

SUMARIO

El ejército francés.—El teléfono de campaña durante el combate.—Los blancos automáticos Bremer.—Escala de asalto japonesa, por D. Juan Avilés, teniente coronel de ingenieros.—El nuevo uniforme de campaña.—Sobre maniobras.—El papel de la artillería en lo porvenir.—Un nuevo método para conservar la carne.

BIBLIOTECA

- Pliegos 20 y 21 de **El tiro colectivo**, por A. Collon, comandante de Artillería belga.
- Pliego 5 de **Posesiones españolas en el Africa Occidental**, por D. Antonio García Pérez, capitán-profesor en la Academia de infantería.
- Pliego 14 de **Geografía é Historia de Menorca**, por D. Lorenzo Lafuente Vanrell, primer teniente de Infantería.
-

EL EJÉRCITO FRANCÉS

Sobradamente conocida es la justa nombradía que han alcanzado los informes anuales, del general alemán von Pelet-Narbonne, sobre cuanto digno de mención acaece en todos los ejércitos del mundo. En el informe correspondiente al año 1906, recientemente publicado, el general se ocupa seriamente de los síntomas de indisciplina que vienen observándose en el ejército francés.

El general atribuye la primera causa de hechos tan graves á la desunión que reina en la oficialidad: «monárquicos y republicanos, radicales y clericales, se encuentran frente á frente en abierta hostilidad, y la opinión dominante en las esferas oficiales se deja también sentir en la oficialidad». El espíritu radical provoca una exagerada lenidad y benevolencia á favor de la tropa, tanto por el deseo de congraciarse con ciertas personas como por el temor á las influencias de los políticos; de donde resulta que los oficiales no se ven siempre apoyados cuando se trata de mantener la disciplina. El general cita numerosos hechos en apoyo de sus afirmaciones; transcribiremos algunos.

Un general rasgó, delante de un grupo de reservistas, un parte en que un oficial daba cuenta de quince casos de faltas de obediencia cometidas por aquéllos, y les dijo que obraría como si nada hubiese ocurrido. Durante las huelgas de París y Lens, dos batallones que fraternizaban con los huelguistas debieron ser enviados á sus guarniciones de origen, y un teniente, de uniforme, declaró en la Bolsa del Trabajo que el ejército no rompería el fuego contra los obreros. Varios suboficiales de la Escuela

de Saint-Maxent, declararon que solamente permanecían en filas para hacer propaganda antimilitarista. Los impresos excitando á la desertión é injuriando al ejército se han encontrado con frecuencia en manos de los soldados. No ha sido raro el hecho de que la tropa se amotinara contra los comandantes de compañía. En el regimiento de infantería número 75, los reservistas discutieron entre sí la fecha de su partida que, á su juicio, la había fijado equivocadamente su coronel; los gendarmes y suboficiales que trataron de restablecer el orden hubieron de apelar á la huida. Después de las maniobras, tuvieron lugar en Saint Etienne gravísimas faltas al cumplimiento del deber, sin que jamás se adoptaran medidas enérgicas de represión; lejos de eso, se procura constantemente atenuar la importancia de las faltas, y se evita todo motivo de queja al soldado. En las maniobras, se interrumpe el ejercicio comenzado porque hace mucho calor; se renuncia á los ataques para que la tropa no se canse; cierto capitán se lamentaba de no poder hacer nada con sus soldados, sea á causa del calor, sea por el frío, y que era menester interrumpir la maniobra en el momento en que era más instructiva.

La situación del ejército francés parece haberse agravado en lo que va del presente año. No puede desconocerse que se trata ahora de poner término á un estado de cosas que podría ocasionar la total ruina de Francia; pero lo que es producto de una labor desmoralizadora y equivocada de muchos años no puede corregirse en un día.

Desde la desastrosa guerra de 1870-71, Francia ha trabajado con entusiasmo y sin regatear las sumas necesarias, por considerables que fuesen, por organizar un ejército poderoso y fuerte, y lo ha conseguido en parte. Su material es espléndido en todos conceptos y apenas tiene rival; la organización defensiva—en el más amplio sentido de la palabra—es perfecta, quizás demasiado perfecta; la instrucción de las tropas nada deja que desear; la fuerza numérica del ejército casi iguala á la del alemán, no obstante la gran diferencia de población á favor de Alemania que hay entre las dos naciones; están estudiadas y previstas, dentro de lo humano, todas las contingencias que pueden presentarse; y se lleva al día el conocimiento de los ejércitos extranjeros.

Con todo, Francia no ha tenido presente que el ejército es más, mucho más que eso; no ha tenido en cuenta lo bastante el elemento *hombre*, que es, ha sido y será siempre el preponderante; y no se ha percatado de que el estado social de aquel pueblo, las grandes masas de reservistas y la disminución del tiempo de servicio en filas eran factores terriblemente demoleedores desde el punto de vista moral.

Insistimos repetidamente en este tema porque cabalmente en lo que reside—si no nos engañan cuantas noticias de ello tenemos—la fuerza del ejército alemán es lo que constituye la debilidad del francés; copiando lo externo, no es posible asimilarse el espíritu elevado del ejército

alemán, mas se corre el riesgo de apartar la atención de lo principal para fijarse en lo secundario y caer en los defectos, atenuados por nuestra raza, nuestros hábitos y nuestro especial modo de ser, del ejército francés.

Bien está, por consiguiente, que procuremos completar nuestro material, mejorar nuestra instrucción y robustecer el efectivo del ejército; pero sin olvidar jamás que el día del choque, en medio del estrépito de las armas, el elemento humano recobra su supremacía y pasa al primer término del cuadro, dejándose arrastrar por el pánico ó siendo capaz del heroísmo más sublime según se le haya educado y según se le dirija.

Y que estas consideraciones no van descaminadas y que el alto mando francés se da cuenta de lo peligroso de la situación actual, lo demuestran la suspensión de ciertas reformas que se habían iniciado en la justicia militar y los recientes cambios ocurridos en el Consejo Superior de la Guerra.

Hora es ya de que la nación vecina se persuada de que al poner mano en lo que atañe á la institución armada ha de procurarse ante todo el buen espíritu y la estrecha unión de la colectividad; sin ello, el ejército más potente no pasa de ser una muchedumbre armada, incapaz de soportar los tremendos choques morales más que materiales que necesariamente han de acaecer en la guerra.

Por compañerismo, por espíritu de raza, y hasta por nuestro propio interés—porque es difícil que en un conflicto europeo escapáramos nosotros indemnes—hagamos votos porque el ejército francés, que á tan envidiable altura ha llegado en instrucción y material, recapacite acerca de lo que le falta, teniendo muy presente que la constitución interna de ciertos pueblos y sociedades no puede en modo alguno llevarse, ni en esencia, á los ejércitos.



EL TELÉFONO DE CAMPAÑA DURANTE EL COMBATE

El *Pester Lloyd* ha publicado un breve estudio sobre el empleo del teléfono en el campo de batalla, que ha sido copiado por los principales periódicos franceses, alemanes é italianos. A continuación lo traducimos de la reproducción que de él hace *La France Militaire*.

La grande extensión de los modernos campos de batalla es una consecuencia lógica del aumento del alcance de las actuales armas y del considerable número de combatientes, extraordinariamente aumentado cada día. Ya durante las últimas guerras europeas la extensión del campo de batalla había reducido al mínimo la influencia del comandante sobre la tropa, y todos estaban unánimes en reconocer que el comandante en jefe no podría manifestar su voluntad en una gran batalla, en la que

estuviesen empeñados centenares de miles de hombres, mas que empleando las fuerzas del modo que juzgara conveniente; iniciado el combate, le era imposible hacer frente á los acontecimientos, y habia de resignarse á que éstos tomaran su curso natural, porque carecia de medios para transmitir su voluntad á los puntos del campo de batalla donde más necesarias fueran sus órdenes.

Desde entonces, las distancias han aumentado mucho más, consecuencia del aumento de los efectivos de las tropas y de la eficacia de las armas modernas; las formaciones poco profundas han conducido á un gran despliegue en longitud; por otra parte, la necesidad de substraherse en lo posible á la acción de los cañones de grande alcance, impone un aumento de separación entre las diferentes líneas. De donde resulta que unidades relativamente pequeñas ocupan tales espacios que el comandante no puede mantenerlas de un modo eficaz á sus órdenes, sirviéndose de los medios de comunicación de que hasta ahora se disponia.

Era pues natural que se patentizara el deseo de poseer un elemento técnico auxiliar que pusiera remedio á este inconveniente. Según las experiencias de las últimas guerras, era indudable que el envío de estafetas á caballo ó de ordenanzas á pie era un medio de comunicación poco seguro, porque es inevitable que tales órganos de enlace sucumban bajo el fuego que se les dirija. El empleo de señales acústicas no es práctico á causa del ruido de los disparos, y las señales ópticas, cuya importancia ha aumentado desde que se emplean pólvoras sin humo, exigen que el personal empleado en la transmisión y recepción de los despachos esté dotado de mucha serenidad y sangre fría, porque de otro modo podrían producirse errores gravísimos. Al ingenio de los japoneses estaba reservado el encontrar una solución práctica de este problema, y ensayarla inmediatamente en la guerra: nos referimos al empleo del teléfono durante el combate.

Es verdad que hacia ya mucho tiempo que el ejército empleaba este medio de comunicación, hoy indispensable; pero su uso estaba limitado, en principio, á enlazar los comandantes superiores entre sí y con sus subordinados inmediatos, con las grandes masas de caballería enviadas al frente, con los globos cautivos, etc. Todo esto se efectúa y se efectuaba fuera de la zona batida eficazmente por el enemigo y no directamente en el combate. Sin duda, la necesidad inmediata de establecer un buen enlace durante la lucha no se hizo perentoria, porque hace ya mucho tiempo que no tienen lugar grandes guerras en Europa, y en las maniobras los ordenanzas, los ayudantes y los oficiales de estado mayor bastan para el caso. En las maniobras, con los medios empleados se podian mantener bajo la influencia del comandante espacios bastante mayores que en otro tiempo, de modo que no parecia urgente un nuevo cambio. Estaba reservado á la guerra real el demostrar la imposibilidad de con-

tinuar transmitiendo las órdenes durante el combate con estafetas ú ordenanzas, montados ó á pie, y revelar la urgencia del remedio. En la guerra ruso japonesa vemos á los comandantes de división enlazados generalmente por medio del teléfono, con todos los regimientos de infantería á sus órdenes, sistema que dió excelentes resultados y funcionó de una manera casi irreprochable.

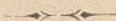
Surgía de antemano la duda de si sería posible colocar los conductores telefónicos, durante el combate, de modo que no los destruyeran los proyectiles enemigos ó el incesante paso de hombres, caballos y vehículos y tampoco había seguridad en que se tuviera la tranquilidad necesaria para recibir los despachos telefónicos, comprenderlos bien y transmitirlos fielmente. La experiencia de la guerra ha disipado todas esas dudas. Los débiles conductores del teléfono de campaña quedaron intactos, no obstante las numerosas causas de destrucción á que estuvieron expuestos, y los despachos pudieron ser comprendidos pese al fragor de la lucha.

Es por consiguiente inútil insistir más sobre la necesidad de utilizar con amplitud este sistema de enlace. Si se ha reconocido la utilidad de enlazar telefónicamente los cuarteles generales de división con los cuatro regimientos de cada una, habrá de reconocerse que no puede menos de ser ventajoso—en tésis general—enlazar igualmente los comandantes de brigada con sus regimientos y éstos entre sí, durante el combate. El regimiento deberá además poder mantener comunicación constante entre sus diversas unidades y elementos, por ejemplo, con las fracciones destacadas, con los destacamentos de seguridad enviados á los flancos, etcétera. El personal necesario para manejar el teléfono de campaña es insignificante, si se tiene en cuenta la ligereza de los conductores y la sencillez de las estaciones telefónicas. Las ventajas que se reportarán de este enlace serán inmensas, tanto más si se observa que el teléfono podrá ser útil á los regimientos que no toman parte en el combate, durante la marcha, en los campamentos y á las avanzadas.

Si el teléfono es útil á los regimientos de infantería, resulta hoy indispensable á las unidades de artillería. El tiro de la artillería moderna obliga especialmente á la artillería que se reconoce inferior á valerse del tiro indirecto, método de tiro que, por lo demás, la artillería de campaña empleará en los más casos, porque los aparatos modernos de puntería permiten el tiro indirecto con una precisión casi igual a la del tiro directo. Pero, con objeto de que el tiro sea eficaz, además de buenos aparatos de puntería es menester una buena observación del tiro, esto es, una observación en la cual puede tenerse confianza, en particular durante la corrección del tiro. Ahora bien, la importancia decisiva de la rápida corrección justifica plenamente el empleo de todos los medios para observar bien el tiro; por esto hoy, además de adoptar instrumentos

ópticos muy perfeccionados, se recurre á patrullas de oficial cuyo objeto especial es el de reconocer y observar los efectos del tiro. Esto se puede efectuar mucho mejor desde un punto situado lateralmente y á distancia de la batería que desde un punto próximo á ésta; si además se tiene en cuenta la necesidad de que los resultados de la observación sean inmediatamente transmitidos á la batería, habrá de concluirse que el teléfono alcanza desde el punto de vista militar una importancia extraordinaria.

Mediante la generalización del empleo del teléfono de campaña (para su utilización durante el combate), la técnica ha sabido obviar una vez más una de las consecuencias del aumento eficaz de las armas modernas. Finalmente, así como la experiencia de las grandes guerras enseña que las batallas no se decidirán en un solo día, resulta que el general en jefe—que durante el desarrollo de la lucha se veía reducido á la inacción, en segunda línea—obtendrá, gracias al teléfono, una nueva influencia decisiva sobre el desarrollo sucesivo del combate.



LOS BLANCOS AUTOMÁTICOS BREMER

Recientemente hemos expuesto en estas páginas (1) las notables ventajas de los blancos señaladores automáticos, sistema Bremer. Sometidos á experiencias prolongadas y muy duras, han funcionado perfectamente, habiendo merecido ser declarados reglamentarios en Bélgica y adoptados en numerosos campos de tiro del extranjero.

El inventor de los blancos, capitán de infantería, adjunto de Estado Mayor, Mr. R. Bremer, ha reunido en un folleto (2) la descripción y principales cualidades de sus aparatos, que creemos interesarán á nuestros lectores.

El objeto del aparato consiste en dar inmediata y automáticamente al tirador el resultado de su tiro, cualquiera que sea la forma del blanco, la distancia de tiro, el arma y el cartucho empleados.

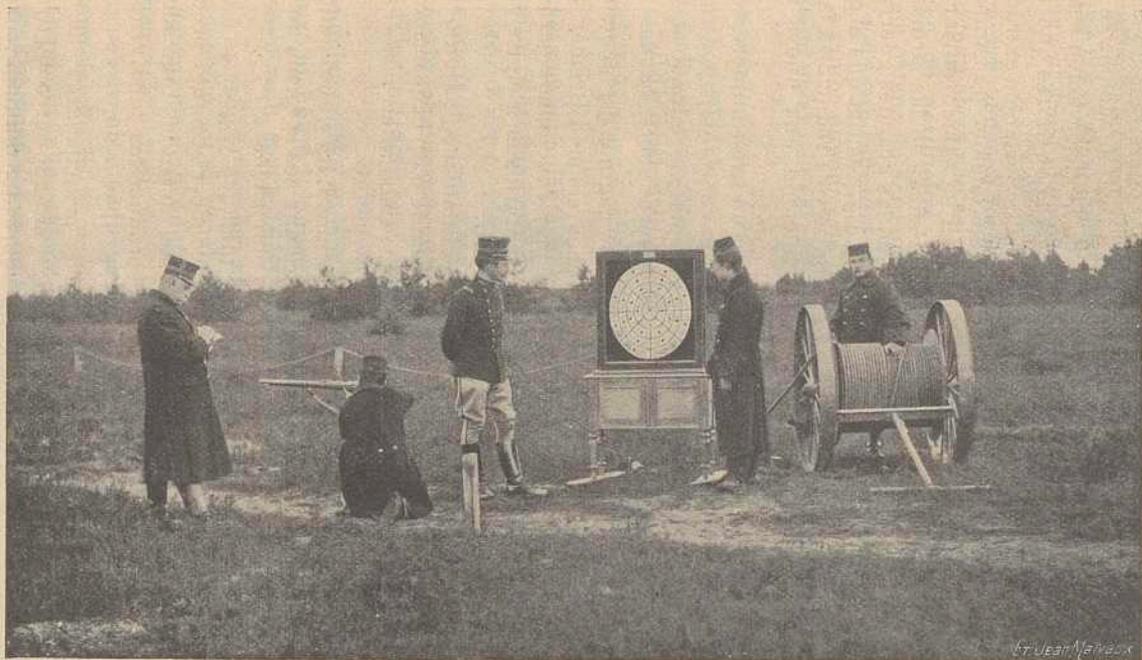
El tirador dispara contra un blanco metálico y, gracias á un indicador eléctrico colocado junto á él, puede conocer el punto preciso en que el proyectil ha dado en el blanco. A este efecto, el indicador tiene la misma forma que el blanco, del cual reproduce las subdivisiones, y está unido á él por medio de un cable.

El blanco se compone de cuatro partes principales: 1.º el blanco propiamente dicho; 2.º el indicador eléctrico, situado cerca del tirador; eventualmente, se enlaza al indicador un marcador automático de puntos; 3.º el cable eléctrico, del blanco al indicador; 4.º la batería eléctrica.

(1) Véase el número 5 de *Revista*, de 10 de Marzo, 1907.

(2) *Les cibles électro-automatiques* (Brevets Bremer).—Folleto de 86 páginas y 16 láminas (22 por 16).—Bruxelles, 1907.

INSTALACIÓN VOLANTE EN EL CAMPO DE BEVERLOO



El oficial anota los resultados que aparecen en el indicador

El principio fundamental del blanco consiste en utilizar la fuerza viva de la bala para hacer girar alrededor de un eje una placa metálica, cuyo centro de gravedad, antes y después del choque, se encuentra siempre delante de la vertical que pasa por el eje. El movimiento de la placa hacia atrás se aprovecha para accionar un contacto, ó sea para lanzar una corriente eléctrica al indicador. El peso de la placa la vuelve á su posición inicial.

Las placas son de acero especial; su espesor depende del arma empleada (fusil, carabina, revólver, etc). Para las armas de guerra, su resistencia es tal que las balas se pulverizan y volatilizan en parte en el momento del choque. Las placas están dispuestas en cuatro planos diferentes, para que no tropiecen entre sí al ser lanzadas atrás por el choque del proyectil; para evitar que un proyectil que choque contra el borde de un segmento no pueda proseguir su marcha, las placas de encima solapan un poco á las de debajo.

En los tiros colectivos, en que se utilizan un gran número de blancos á la vez, el indicador puede ser reemplazado con ventaja por un receptor eléctrico especial. Cada blanco tiene su receptor; terminado el tiro, basta examinar las trazas impresas por los receptores sobre bandas de papel que se desarrollan con una velocidad adecuada; así se realiza una grande economía de tiempo.

El anotador automático de puntos conviene principalmente cuando se celebran concursos de tiro, puesto que permite conocer el punto preciso en donde se ha hecho blanco y se suprime toda causa de error. Así que ha disparado, el tirador oprime un botón eléctrico, y al punto aparece el índice del indicador correspondiente al segmento tocado; al mismo tiempo, un electro-imán acciona una palanca que imprime el punto hecho sobre una tira de papel puesta en el anotador.

Los blancos pueden ser de cualquier forma y dimensiones, y estar distribuidos en más ó menos segmentos, según el grado de exactitud de las indicaciones que se quiera obtener. Pueden ser fijos ó de eclipse, para carga de guerra ó cartucho de carga reducida.

Los blancos de eclipse Bremer, no adolecen de los inconvenientes de los blancos de eclipse ordinarios; el oficial que dirige el tiro puede, á voluntad, variar la velocidad ascensional y el tiempo de aparición del blanco; además, los blancos pueden ser agrupados de tres en tres, á distancias de 1 á 3 metros entre sí, por ejemplo, y el oficial puede hacer aparecer cualquiera de los tres, sorprendiendo así al tirador.

Han sido instalados blancos de este tipo en los campos de tiro militares belgas, en los polígonos del Tiro Nacional, en los patios de algunos cuarteles y escuelas de instrucción primaria, etc.; de modo que, después de haberse sometido los aparatos Bremer á una larga experiencia, se han reconocido oficialmente sus ventajas por todos.

Teniendo presente que para aprender á tirar no basta tirar mucho, sino saber dónde van á parar las balas, único modo de que el tirador pueda corregir sus defectos propios, y que la instrucción de tiro es esencialísima á la infantería, creemos muy conveniente que un jefe ú oficial muy perito en la materia, y elegido á ser posible entre el personal de la Escuela Central de Tiro, sea comisionando para estudiar *de visu* el blanco Bremer y dictamine acerca de si es conveniente la adopción del mismo para nuestro ejército.



ESCALA DE ASALTO JAPONESA

Las defensas accesorias han adquirido tal importancia en los últimos años que se considera ya indispensable recurrir á ellas tanto en la guerra campal como en la de sitios, siempre que se disponga de tiempo suficiente para establecerlas. Y, como es natural, esta necesidad ha impuesto la de tener organizados de antemano destacamentos de destructores de tales defensas y preparado el material adecuado.

Los regimientos alemanes de zapadores cuentan hace tiempo con destacamentos de dicha clase; pero donde se está estudiando con mayor interés esta cuestión es en Rusia, por ser esta nación la que ha tocado más de cerca, durante su lucha con el Japón, las ventajas y la importancia de las defensas accesorias.

Ellas interesan, tanto ó más que á los zapadores, á la infantería y en ocasiones también á la caballería, porque las columnas de asalto se verán á menudo detenidas por dichos obstáculos artificiales y habrán de salvarlos valiéndose de los medios y elementos que tengan á mano. Por estas razones creemos útil el dar á conocer algo de lo que se ha escrito en Rusia y Alemania sobre este asunto, comenzando hoy por la descripción de una escala japonesa de bambú, que el ingeniero ruso Debogorii Mokrievitch ha expuesto en un artículo—que traducimos casi íntegro—en el *Inshenernyi Shurnal*. Varias de esas escalas fueron encontradas por los rusos cerca de los fuertes de Port-Arthur, después de los primeros asaltos que con éxito desgraciado emprendieron los japoneses.

Cada escala se componía de dos largueros de bambú, un cierto número de traveseros, una mangueta y dos tirantes de alambre.

Los largueros median unos 7 á 8 centímetros de diámetro, y su longitud era de 6, 40 metros ó más. Distaba el uno del otro 20 á 22 centímetros.

Los traveseros tenían aproximadamente 7 centímetros de diámetro, y estaban espaciados á 30 centímetros. En general, aparecían simplemen-

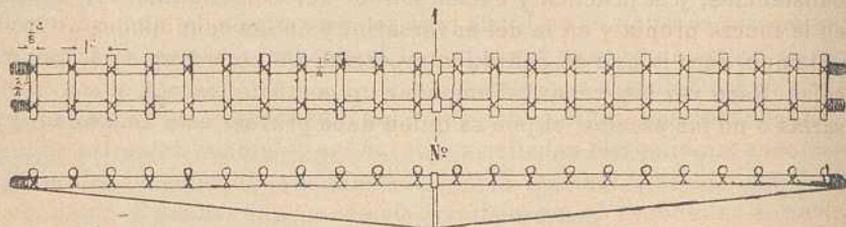
te colocados encima de los largueros, sin cajas en éstos y sujetos a ellos por ligaduras de alambre.

Los tirantes consistían en cables formados por alambres de 6 milímetros, los cuales se arrollaban en las cabezas de los largueros, soldándose estas vueltas para garantizar la resistencia del conjunto.

La mangueta era de hierro; abrazaba los dos largueros, y una cruz de San Andrés, también de hierro, daba estabilidad á la escala.

Para construir una de estas escalas, una vez preparados los elementos necesarios, se sujetan los traveseros a los largueros; se fija la mangueta; se atan provisionalmente los cables a las cabezas de un mismo lado, se pasan por debajo de la mangueta, y se los sujeta luego fuertemente a las otras cabezas, soldando estas ligaduras; se tensan entonces los cables desde las primeras ligaduras, se atan definitivamente a las primeras cabezas, y se los suelda en esta parte.

Si el bambú es de buena calidad resiste perfectamente los esfuerzos tanto en sentido transversal como longitudinal. Lo único que suele suceder, si no se obra con cuidado, es que se raje a lo largo entre dos nudos, y entonces esta parte cede facilmente y se flexa bajo el esfuerzo de un hombre. Una escala de esta clase, empleada como pasadera, puede resistir el peso de cinco hombres por lo menos.



Proyecciones vertical y horizontal

El bambú es un material muy ligero, de modo que a pesar de la gran longitud de la escala bastan dos hombres para llevarla.



Una pasadera de esta clase puede acompañar sin dificultad a las columnas de asalto, y su tendido no puede ser más fácil; si el foso es de agua, se maneja la pasadera desde la contraescarpa.

Perfil n.º 1

Cuando el obstáculo es de grande anchura, se combinan tres ó más de estas escalas.

Nada se opone a construir apoyos intermedios de faginas ó cestones para salvar fosos exteriores muy anchos ó barrancos profundos. Así mismo pueden emplearse estas escalas para restablecer el paso cuando el enemigo haya destruido uno ó varios tramos de un puente. Su empleo

en los momentos del asalto depende de la bravura de los dos adversarios y de los recursos con que cuenten.

Estas escalas resultan particularmente útiles en los casos siguientes:

- 1.º Cuando se ha conseguido arrojar de un fuerte su guarnición por medio de un vigoroso cañoneo;
- 2.º Cuando el atacante, disponiendo de muchos elementos, se decide á apoderarse de un fuerte sin reparar en sacrificios, por grandes que éstos sean;
- 3.º Como ardid de guerra, siempre que la tropa conserve la fe en su jefe y tenga confianza en las escalas;
- 4.º Si el defensor, no pudiendo resistir el fuego de artillería, se retira al interior del fuerte.
- 5.º Cuando el defensor carece de abrigos y masas de tierra que cubran bien, ó si, teniéndolas, no sabe servirse de ellas, y sufre grandes pérdidas de tal modo que resulta incapaz para defenderse bien;
- 6.º Cuando el defensor tira mal, es débil y está falto de armas cortas para repeler el asalto.
- 7.º Si el enemigo se ha atrincherado en las casas de un pueblo.

Fuera de estos casos, es difícil que en un ataque de frente y al descubierto pueda hacerse uso de las escalas; pero todo depende de las circunstancias, y la práctica y ojeada militar del comandante, fundándose en la fuerza propia y en la del adversario, y en las condiciones de lugar y tiempo, será la que en definitiva prescribirá ó no el empleo de las escalas. Rara vez las tropas, al empeñar un combate, sabrán si son necesarias ó no las escalas; el jefe es quien debe preveer esta necesidad.

Las deducciones que el capitán Debogorii Mokrievitch, apoyado en lo acontecido en Port-Arthur y teniendo presente principalmente el valor defensivo de obras permanentes y de posición, hace respecto de la utilidad y aplicaciones de las escalas, difieren notablemente de las establecidas por otros oficiales rusos que han estudiado la cuestión desde el punto de vista de la guerra campal, según veremos en otros artículos. Se pone así de manifiesto una vez más que en la guerra nada hay absoluto, y que se expone á errar quien preconice las excelencias absolutas de un elemento cualquiera de combate ó lo considere inútil porque en un caso particular haya dado buenos ó nulos resultados. En lo que atañe á los puentes-escalas de bambú, la experiencia no ha podido confirmar el juicio de Debogorii, ya que los japoneses no pudieron emplearlos en los primeros asaltos, porque no llegaron á los fosos ni á la red de defensas accesorias, y más tarde el ataque regular les deparó otros medios más seguros y menos expuestos para abrirse paso á través de los obstá-

culos pasivos. Pero, á juzgar por la descripción que precede, las escalas en cuestión poseen evidentes ventajas, y resultan superiores á otros artefactos análogos recomendados hasta el presente. Claro es que no encontrándose en Europa la misma clase de bambú que en el Extremo Oriente, sería menester variar la composición de las escalas, pero conservando siempre su principio fundamental; y creemos que armándolas mejor, ó sea aumentando el número de manguetas, podrían emplearse troncos de pequeño diámetro y de madera bastante floja.

JUAN AVILÉS

Teniente Coronel de Ingenieros

EL NUEVO UNIFORME DE CAMPAÑA

En diferentes ocasiones la REVISTA CIENTÍFICO-MILITAR ha abogado en favor de la adopción de un nuevo uniforme de campaña, en el que se prescindiera de toda vistosidad y elegancia para atender exclusivamente á la comodidad, á la duración y á la invisibilidad á distancia, circunstancia esta última que adquiere cada día más importancia. Estudiado un nuevo uniforme que reúne, al parecer, estos requisitos, va á ser ensayado en breve, y si las pruebas resultan satisfactorias como es de esperar, pronto dispondrá el ejército de un uniforme que remedie los inconvenientes, todos ellos gravísimos, que reúne para campaña la indumentaria actual. Se conserva con muy buen acuerdo el ros por ser una prenda genuinamente nacional; posible es que más adelante se la substituya por otro cubrecabezas más práctico, pero entre tanto convendría estudiar el modo de aligerar el peso del ros, que resulta excesivo por sí mismo y además por gravitar en gran parte sobre las sienes.

De todos modos, se ha dado un paso decisivo en la cuestión de la reforma de la indumentaria, por lo cual la REVISTA CIENTÍFICO-MILITAR felicita á la Superioridad y á cuantos han intervenido en el proyecto del uniforme.

Hé aquí una sumaria descripción del mismo.

Pantalón: recto, largo y holgado para que resulte cómodo y pueda vestirse con facilidad.

Cazadora: ancha, recta, sin entallar, abrochada por una hilera de botones que quedarán cubiertos por una cartera central. En la espalda una ancha tabla, formada por dos pliegues de arriba abajo, permitirá que la prenda tenga la holgura necesaria. Una trinch a ancha sujetará y ceñirá al dorso esta tabla. El cuello será vuelto y cerrado, sin solapas, colocándose hacia sus puntas un pequeño emblema del arma ó cuerpo. En la parte superior de los delanteros habrá dos bolsillos de abertura horizontal, y otros dos de abertura oblicua en la parte inferior.

Polainas: de forma y dimensiones aproximadamente iguales á las usadas actualmente.

Capote: largo y ancho, sin entallar, también con tabla atrás de arriba abajo, y lo bastante holgado para que pueda abrocharse por encima del correaje, el cual se pondrá siempre sobre la cazadora.

Todas estas prendas serán de un paño fuerte y resistente, de mezclilla color gris verdoso, y resultan parecidas á las que usa el ejército japonés.

Se conserva el ros, adaptándole una funda de color igual al de las prendas descritas.

Este nuevo uniforme se destina exclusivamente á campaña y maniobras; de suerte que del uniforme actual no se hará más acopio que el necesario para los efectivos permanentes, mientras que del nuevo modelo se tendrá el repuesto indispensable para los efectivos activos y de reserva que han de movilizarse en caso de guerra.

El nuevo uniforme resulta más económico que el actual, siendo aproximadamente de 20 pesetas la diferencia de precio de coste entre los dos en favor del nuevo.

De desear es que, tal como ha sido proyectado ó con las ligeras modificaciones que aconsejen las pruebas á que ha de sujetarse, el nuevo uniforme sea declarado reglamentario cuanto antes.



SOBRE MANIOBRAS

En un folleto titulado *Arbitrages et conventions de manœuvre*, el general francés Cremer propone un medio muy sencillo para decidir rápidamente, en las maniobras, cuál de los dos partidos debe considerarse vencedor. Este método implica que los dos bandos sean iguales en instrucción, en espíritu militar, en armamento, etc., puesto que las diferencias en estos particulares sólo pueden aquilatarse en el campo de batalla; suponiendo iguales estas circunstancias, la victoria corresponde al ejército que sea más fuerte en el punto ó puntos decisivos, pero como esta fuerza depende de la composición de las tropas y de otros particulares, no puede servir el efectivo absoluto como único elemento de juicio.

En las últimas guerras se ha observado que las bajas producidas por el fuego de fusilería han sido el 84 por 100, las debidas á la artillería el 12 por 100, y las producidas por las armas blancas el 4 por 100. No obstante, el general Cremer admite que las pérdidas causadas por la artillería son $\frac{1}{3}$ y las causadas por la caballería $\frac{1}{20}$ de las de infantería; nada se opone a admitir otras cifras, porque el principio fundamental del razonamiento no altera.

Las relaciones indicadas equivalen á suponer que si la artillería apo-

ya á la infantería, el efectivo de esta arma aumenta en $\frac{1}{4}$ de su fuerza; y si hay caballería, el efectivo aumenta en $\frac{1}{20}$; á las tropas bien atrincheradas se las puede suponer como de cuádruple efectivo al que realmente tienen.

Sentado esto, si se supone que el partido A, compuesto de 6 batallones y 3 baterías, ataca al partido B, formado por 3 batallones y 2 baterías, pero atrincherado, resultará que las dos baterías de B neutralizarán, teóricamente, la acción de otras tantas de A, pudiendo estimarse que éste se compone de 6 batallones y 1 batería, ó sea de 24 compañías más $\frac{1}{4}$, en total 30 compañías, y 3 batallones ó 12 compañías el partido B; pero como éste está atrincherado, su efectivo ha de cuadruplicarse y se convierte en 48 compañías: el partido A debe, pues, emprender la retirada. Esta será por lo menos de 500 metros si el terreno es cubierto, y de 1,000 metros ó más en el caso contrario.

Para que este método fuera más acertado debería introducirse un nuevo factor, el terreno, tanto ó más importante, en ocasiones, que la fortificación.

Como quiera, son muy convenientes estos estudios, porque importa que las decisiones de los árbitros ó jueces de campo se funden en algo concreto, aunque forzosamente convencional en parte, único modo de que se estimule la iniciativa en todos.

Ya que hablamos de maniobras, no terminaremos sin abogar por la implantación entre nosotros de la práctica establecida en Francia y en otros ejércitos, por la cual se substituye el disparo de los cañones con cartuchos de salvas, por los destellos de un heliógrafo ó un aparato de luces, según que el ejercicio tenga lugar de día ó de noche, destellos que son dirigidos al lugar contra el que se supone que dispara la batería y á intervalos que corresponden exactamente con la clase de fuego. De este modo, sobre economizar pólvora, se obtienen las ventajas de que se conocen la dirección del tiro y su intensidad, elementos de que no es posible prescindir para ordenar los movimientos de las tropas y apreciar el probable resultado de la lucha simulada.



EL PAPEL DE LA ARTILLERIA EN LO PORVENIR

En la *Revue du Cercle Militaire* encontramos un extracto de un artículo que ha publicado en el *Berliner Tageblatt* el coronel retirado Gädke, corresponsal que fué de ese periódico en el ejército ruso durante la guerra en la Manchuria. Conviene advertir que el coronel Gädke es un escritor muy dado á la originalidad y á la censura.

Según Gädke, la artillería no modificó de un modo apreciable el resultado de ningún combate, y todos los esfuerzos de la artillería japonesa no habrían permitido el asalto de una sola posición rusa. La causa de esta ineficacia ha de buscarse en que la artillería fué mal empleada y su táctica no tiene lo bastante en cuenta los dos nuevos elementos: tiro rápido y escudos.

A juicio de Gädke no cabe ya el separar la lucha de artillería del combate de infantería, sino que la acción de las dos armas ha de combinarse íntimamente. Es imposible esperar que al principio de la acción quede destruída la artillería más débil; esta imposibilidad se debe al escudo. La masa de artillería habrá de estar prevenida, como antes, para obrar desde que se inicia el combate, pero la progresión de la infantería será lo que determine la ruptura del fuego de artillería. Únicamente á *pequeñas* distancias, muy inferiores á 1.000 metros, el artillero, bien protegido por el escudo, presentará un blanco realmente vulnerable al fusil del infante.*

La artillería no intervendrá en masa hasta que la acción esté lo bastante avanzada para que se haya desvanecido toda duda acerca de la dirección que conviene imprimirle. Las baterías se concentrarán entonces en un espacio reducido, sin que quede ninguna de ellas en reserva. En el momento decisivo, algunas baterías avanzarán hasta la primera línea, lo mismo en la ofensiva que en la defensiva.

Para no confundir los disparos de las diferentes baterías, será necesario á menudo limitar el tiro á una sola pieza, lo que conduce á hacer más independientes las unas de las otras las piezas de una misma batería; esta independencia es tanto más necesaria observando que los sirvientes quedan bien protegidos, pero no los directores del tiro, lo que acarreará pérdidas considerables en oficiales. Para evitarlas, convendrá crear abrigos especiales para ellos ó utilizar escudos móviles; además, los directores del tiro se situarán á cierta distancia de las baterías, con ventaja para la mejor observación, enlazándose á ellas por señales, estafetas ó teléfono. La última guerra ha demostrado la posibilidad completa de acudir á este último sistema.

Acontecerá á menudo que, al presentarse algunas baterías en la línea de fuego, habrán de intercalarse entre piezas ya en acción, de modo que únicamente algunas secciones podrán llegar al punto conveniente; será preciso, para esta eventualidad, crear nuevos órganos de mando, los cuales convendrá ensayar y ejercitar en tiempo de paz.

La granada actual es insuficiente contra los modernos escudos; convendrá emplear proyectiles más poderosos.

UN NUEVO MÉTODO PARA CONSERVAR LA CARNE

La buena preparación de las conservas alimenticias interesa mucho al ejército, porque no siempre será posible en campaña distribuir á las tropas alimentos frescos. Recuérdese lo ocurrido á los norteamericanos durante la guerra de Cuba, y habrá de convenirse en que este asunto merece ser estudiado muy seriamente en tiempo de paz.

En Alemania está previsto el suministro de carne en conserva á las tropas cuando no se pueda disponer del número suficiente de reses vivas; pero los actuales botes de hojalata y el sistema empleado para la conservación de la carne, despojaban á ésta de su sabor particular, le restaban elementos nutritivos y la exponían á alteraciones que podían poner en peligro la salud de los consumidores.

Se evitan estos inconvenientes, desecando la carne en el vacío á temperaturas inferiores á 0°. De este modo, las conservas guardan un aspecto más apetitoso y conservan el sabor de la carne fresca hasta el punto de que se advierte enseguida el género de la res de que proviene. Basta bañarlas en agua, para que las carnes así desecadas recobren su volumen primitivo. Nada se opone á extender ese método á reses enteras, á cuartos ó á pedazos más pequeños.

Para disminuir los gastos del procedimiento, puede extraerse por presión una parte del agua que contiene la carne, y desecarla bajo la influencia del frío en un local cuyo ambiente haya sido rarificado en presencia del cloruro de calcio, ácido sulfúrico ú otras substancias que absorban el agua evaporada.

La combinación de la desecación y el frío extermina casi todos los parásitos de la carne, lo cual permite aprovechar carnes que no podrían ser ingeridas en su estado natural.

Las carnes así preparadas pueden conservarse sin más que envolverlas en papel impermeable, siempre que se las mantenga al abrigo de la humedad. Pueden consumirse sin ninguna preparación previa, tal como están conservadas, pero es preferible sumergirlas en agua hasta que hayan recobrado su grado normal de humedad, y cocerlas después como la carne fresca.

Creemos que el procedimiento explicado convendría fuese aplicado durante unas maniobras, porque si, como es de creer, da aquí también buenos resultados, simplificaría extraordinariamente el problema de abastecimiento de las Baleares y Canarias durante una guerra, sin perjuicio de extenderlo al ejército y á ciertas plazas cuando conviniera.