

SUMARIO

Los exploradores españoles.—El Gemelo para infantería, por Manuel Burguete, comandante de infantería.—Apuntes para un estudio militar de la batalla de las Navas de Tolosa, por Federico Pita, capitán de infantería.—Separación de las escuelas de artillería e ingenieros en Francia.—El consumo de municiones en las batallas.—El nuevo explosivo imperialita.—Indemnizaciones al personal aviador italiano.—Proyectiles de iluminación.

BIBLIOTECA

Pliego 36 de «Geografía Universal» (2.º tomo), por D. Luis Trucharte.
Pliego 11 de «La instrucción de tiro con ametralladoras en el extranjero»
Pliegos 3 y 4 de «Una visita al ejército ruso», por D. Carlos Requena.

LOS "EXPLORADORES ESPAÑOLES"

Esta hermosa institución, fundada en Inglaterra bajo el nombre de "Boys-Scouts" por el general Sir Baden-Powell, ha sido instituida recientemente entre nosotros, merced á los esfuerzos y propagandas de varios patriotas, entre los cuales ocupa lugar preferente el Capitán D. Teodoro de Iradier, ilustrado director de la "Revista de Caballería". No se trata de la formación de batallones escolares ó de una institución por el estilo, que no suele ser más que una parodia, sin fin práctico, de los organismos militares; sino de una obra eminentemente patriótica, como enderazada á formar buenos hijos, buenos hermanos, buenos amigos y buenos ciudadanos, que sepan ser útiles á sí mismos, á los demás y á la patria.

Si por una parte tiende á dar armas para la lucha por la vida, armas morales, intelectuales, físicas, por otra fomenta el espíritu de unión, demuestra la utilidad de la asociación, tendiendo siempre al mismo fin: regenerar en todos sentidos nuestra raza.

Los objetivos de los "Exploradores Españoles" no son militares, sino mucho más amplios; pero la instrucción que se da á los muchachos no podrá menos de contribuir notoria y directamente á proporcionar excelentes elementos al ejército y á inculcar en todos el sentimiento de la patria, su amor hacia ella y el deseo de defenderla y ampararla en todas ocasiones; con las armas de la guerra en unos casos, con las herramientas del trabajo en la paz, con las facultades de todas clases con que Dios ha dotado al hombre. En este concepto, la vida que á la naciente asociación podrían prestarle nuestros jóvenes oficiales sería utilísima y de gran provecho, beneficiosa para todos, y es de esperar que no faltarán elementos de nuestras filas que cooperen en tan transcendental labor.

He aquí—en la imposibilidad de extractar todo el Reglamento y mucho menos el Manual—el Código de los exploradores, compuesto de las máximas siguientes:

- I. El explorador es honrado y su palabra merece absoluta confianza.
- II. No teme al ridículo cuando de ejecutar obras nobles se trata.
- III. Es obediente, es disciplinado, es leal.
- IV. Tiene iniciativas; pero también es consciente de la responsabilidad de sus actos.
- V. Es tolerante, es cortés, es servicial.
- VI. Es amigo de todos, y considera á los demás exploradores como hermanos suyos, sin distinción de clases.
- VIII. Es valiente, y tiene afán por ser útil y ayudar á los débiles.
- VIII. Hace cada día una buena acción, por modesta que sea.
- IX. Ama á los animales, á los árboles, á las plantas.
- X. Es limpio, y está siempre alegre.
- XI. Es económico, es trabajador, es tenaz, es perseverante.
- XII. El mayor honor del explorador es serlo, porque este título supone alteza de miras y nobleza de sentimientos.

La idea de los exploradores ha arraigado en cuatro meses tanto, que se cuentan ya más de dos mil en toda España.

En Inglaterra ha adquirido un desarrollo enorme en pocos años; y sabiendo lo prácticos que son los ingleses, en cuestiones de educación é instrucción, el mayor elogio de los "Boys-Scouts" quedará hecho con la transcripción de estas líneas que traducimos del *Times*:

"Están ultimándose los preparativos para una amplia reunión de "Boys-Scouts" en Birmingham, en julio. El día 2 de julio, el príncipe y la princesa Alejandro de Teck abrirán en Bingley-Hall la exposición de las fuerzas de Scouts, que presidirá el Alcalde de Birmingham. Estarán representadas en esta exposición todas las fases de las maniobras de los Boys-Scouts, dirigiéndose á demostrar que la educación es de un valor real y práctico para el resto de la vida. Por ejemplo, los Boys-Scouts se presentarán ordeñando vacas y haciendo queso y manteca, cocinando alimentos, haciendo y remendando ropas, componiendo é imprimiendo, recogiendo heridos y enfermos, interpretando y traduciendo cartas, en el banco de carpintero y como lampistas, herreros, etc.; de Escocia vendrá una brigada de bomberos, llevando una bomba de vapor. Habrá contiendas, luchas, boxeo, esgrima y otros sports, modelos de campamentos y danzas. El teniente general Sir R. S. Baden-Powell, jefe de los Scouts, será el director. Después del primer día, la exposición será inaugurada por lord Northampton, lord Coventry y lord Darmouth. Vendrán Scouts de todos los puntos del Reino Unido y de las Colonias, así como contingentes de América y del Continente, en concepto de invitados. Los Estados Unidos se proponen enviar 3000 Boy-Scouts. Unos 2000 jóvenes encar-

gados de la exposición, acamparán en el parque y jardines cedidos por lord Leigh, lord Darmouth, lord Rampton, sir Oliver Lodge y otros.

“El sábado, 5 de julio, se reunirán unos 30.000 Boys-Scouts en Perry Hall Park, Birmingham, donde los revistará el príncipe Arturo de Connaught. El día antes, lord Carlos Beresford revistará un numeroso cuerpo de Exploradores Navales, que harán ejercicios en los estanques de Edgbaston.”

EL GEMELO PARA INFANTERÍA

La conveniencia de que el mando en infantería goce de un buen aparato de aproximación, que le permita escudriñar el terreno á su frente y á las largas distancias de combate á que hoy obliga el fusil de pequeño calibre con pólvoras piroxiladas, y hasta con proyectiles en punta ó puntiagudos, creemos es un asunto que por su misma clarividencia no ha menester de razonamiento alguno. Aceptada, pues, esta necesidad, vamos á ver de un modo muy somero, por qué el sistema prismático de gemelos es el que resulta mejor, á qué características debe satisfacer y qué condiciones puede también llenar con la adopción de una placa telemétrica.

De todos es sabido que por el empleo de dos lentes convergentes, colocadas de modo que sus centros ópticos estén en la misma línea horizontal, y á distancia la segunda, sobre la que se aplica el ojo y llamada ocular, de la primera, llamada objetivo, igual ó mayor que la suma de ambas distancias focales principales, se constituye lo que se llama el anteojo astronómico, que da una imagen real del objeto á que se mira, pero invertida, y tanto mayor cuanto menor sea la distancia focal del ocular ó mayor la del objetivo.

También es sabido que, á causa de darnos el anteojo astronómico imágenes invertidas, es por lo que se vino, por la adaptación al mismo de un vehículo, formado por otras dos lentes para poder reinvertir la imagen, al anteojo terrestre ó de larga vista.

Anteojo terrestre, en el que dependiendo también el aumento de la imagen, ó sea su alcance, lo mismo que en el astronómico, del aumento de la distancia focal del objetivo, ó de la disminución de esta distancia del ocular, al darse entrada á dos nuevas lentes, y sufrir la luz, por consiguiente, dos refracciones más, habrá de perder en claridad ó luminosidad, para verse esta imagen dentro del aparato.

Por eso Galileo, con la adaptación para su anteojo de una lente convergente también para objetivo, y de solo una divergente para su ocular, pero colocada dentro de la distancia focal de la objetiva, consiguió como también sabemos, y aunque no por la producción de una imagen real, sino virtual, y con una disminución considerable de longitud en el

aparato, una ventaja también considerable, no sólo en aumento, sino en campo y luminosidad ó claridad características, á que debe sujetarse la elección de un buen anteojo.

Y como la visión monocular no es la más conveniente para la buena visión de los objetos, pues que el relieve de éstos necesita del ángulo óptico, formado por las visuales al objeto, desde ambos ojos, es por lo que el mejor uso ha establecido el empleo de gemelos en lugar del empleo de monoculares.

Tenemos, pues, á los gemelos de Galileo, en igualdad de condiciones respecto á aumento que los terrestres, con la ventaja sobre éstos de ser mucho más cortos y, por consiguiente, más manuales; de dar mayor claridad ó luminosidad, y hasta en igualdad de diámetro de la lente objetiva, dar mayor campo á la visión.

Hasta la aplicación del principio de Porro á los gemelos, es decir, hasta la completa aplicación del principio prismático á los binoculares, los gemelos usados por los oficiales, como medios para mejor descubrir, indagar, explorar el terreno enemigo, eran los gemelos de Galileo, y aun hoy día por muchos todavía siguen usándose, pero deben ser desechados y reemplazados totalmente por los prismáticos, por las razones que ahora expondremos.

Por el empleo de dos prismas de reflexión total, colocados de modo que inviertan la imagen, y la adopción como en el astronómico de dos lentes convergentes para objetivo y ocular, tienen los prismáticos igual claridad que los astronómicos, toda vez que sabemos que las prismas de reflexión no consumen luz. Producen, por consiguiente, imágenes reales, no virtuales, y por esta consideración resultan, en igualdad de otras condiciones, más claros que los de Galileo.

Tienen también una longitud menor que la de éstos, también en igualdad de otras condiciones, puesto que los primeros hacen que los oculares disten de los objetivos una tercera parte del total que les resultaría como astronómicos, y por consiguiente, menor que en el de Galileo; y dan también mucho mayor campo á la visión, sin necesidad de aumentarse el diámetro del objetivo.

Pero, además de estas mejoras aportadas en las características antes expresadas, aportan otra nueva característica y de gran utilidad para la observación militar. Por la separación mayor que hay entre los objetivos, comparados con la que hay entre los oculares, dan plasticidad, ó relieve, á los objetos.

Dependiendo, como ya hemos apuntado y sabemos, este relieve de los objetos que miramos, del ángulo óptico, esta plasticidad será menor á medida que los objetos observados se alejen de los ojos y mayor á medida que se acerquen.

Como los gemelos, ó binoculares, formados con monoculares terres-

tres ó de Galileo, toda vez que astronómicos no se han hecho, ni tienen aplicación, al haberse de mirar á los astros, no dan mayor ángulo óptico para cada observador que el suyo propio á simple vista, dependiente de la separación de sus pupilas, los objetos vistos con dichos aparatos, aunque aumentados de tamaño, aparecerán solamente y dentro de este aumento con el solo relieve específico correspondiente á la simple vista.

Cosa que no pasa en los prismáticos, en los que al aumentar dicho ángulo la separación de objetivos, mayor ó menor, según sea el tipo adoptado, etc., etc., darán ya desde luego un relieve ó plasticidad específica mayor, y en relación con el aumento. Esta se verá en total por el aumento multiplicada, dando la sensación completa del orden de colocación y superposición de estos objetos á pesar de su distancia.

Efectos estereoscópicos muy convenientes en la buena observación militar, puesto que, marcándose al observador que á través de los gemelos mira, los diversos y sucesivos planos del terreno, es fácil poder ver á distancias en que la simple visión no llega á ver relieve alguno, los efectos del fuego, largos ó cortos con relación á un blanco, viniéndose en beneficio de la corrección de este tiro, y formándose idea, no sólo de los pliegues del terreno, sino hasta del escalonamiento de las tropas.

Son, pues, los gemelos prismáticos los que verdaderamente hoy día satisfacen las mejores condiciones para el uso del cuerpo de oficiales en general.

Así, pues, y por lo que á la infantería se refiere, nos permitiremos recomendar para sus oficiales el empleo de estos gemelos prismáticos dentro de las condiciones siguientes:

1.^a Con un alcance ó aumento de 6 ú 8 diámetros, por no necesitarse mayores, y toda vez que estos mayores aumentos vendrán en perjuicio del campo.

2.^a Con un campo lineal de 100 m. por lo menos, á los 1000 m. de alcance, lo que viene á dar un ángulo de 6 grados.

3.^a Con un diámetro de anillo ocular no menor de 3 cm., para que la luminosidad ó claridad de las imágenes no decaiga.

4.^a Y, por último, con una plasticidad específica que sea por lo menos de 1,50 y no superior á 2, para que la total no falsee las verdaderas relaciones del objeto con su distancia.

* * *

Con gemelos dentro de estas condiciones, entendemos tiene el oficial un buen aparato para observaciones. Pero también entendemos que á este aparato para que sea completo debe adicionársele por medio de un cristal diafragma, colocado á continuación del objetivo de uno solo de los monoculares, un retículo con escala llamada telemétrica.

Y conste que, muy lejos de nuestro ánimo al hacer esta indicación tratar de excluir ni de querer menospreciar en lo más mínimo el necesario empleo de los telémetros por las tropas de infantería.

Hemos creído siempre y seguimos creyendo, cada vez con más firmeza, es imprescindible que las unidades del arma tengan soldados ó clases duchos en el uso y empleo constante, no sólo de los telémetros Souchier y Gerard que recomienda el reglamento de tiro, sino hasta de los más modernos aunque costosísimos, lo mismo de escala estereoscópica, que de coincidencia ó inversión de imágenes, según los modelos Hahn, Goertz, Zeiss ó Barr-et-Stands, para poderse suponer ni remotamente, que con sólo la escala telemétrica de los gemelos haya bastante para apreciación de distancias.

Pues aunque esta escala, como veremos, sólo puede llegar á poder dar nada más que una aproximación en la distancia, en los muchos casos en que un oficial por encontrarse solo, como en reconocimiento, mandando una patrulla, etc., etc., es decir, no teniendo á su intermediación uno de los telémetros mencionados, haya de hacer una medida, ella vendrá bien, pues tendrá medio con que hacerla siquiera sea un poco aproximada.

Y no es este solo el uso mayor de esta escala, pues como fácilmente por su descripción vendremos en conocimiento, la reporta utilísima por la facilidad tan grande que da, no sólo al evaluar frentes, sino al repartir éstos entre los oficiales, y siempre que todos tengan esta misma escala en sus gemelos.

Y sin que pueda tomarse como reclamo, nos limitaremos á hacer la descripción de la escala telemétrica que la casa Zeiss acompaña en sus anteojos, y toda vez que por R. O. de 25 de agosto de 1910 y en el concurso celebrado para adaptar un gemelo con retículo telemétrico, para artillería, anunciado por R. O. de 19 de Abril de 1909, se declaró el Zeiss como el mejor.

En el diafragma que se pone en el monocular izquierdo, y sobre una línea horizontal hipotética que pasa por el centro óptico del objetivo, se abarca un frente de 100 milésimas de la distancia, ó sean 100 m. de anchura á los 1000 de distancia. Estos dos puntos extremos se marcan levantando en ellos dos trazos perpendiculares, de un 5 por 1000 de la distancia.

Entre estos puntos extremos, se marcan 19 graduaciones iguales, lo que da una división total en 20 partes.

Se numeran á partir de la izquierda con 0 y de 20 en 20 hasta 100. Los trazos numerados se hacen de la altura dicha anteriormente, y los intermedios se les señala con trazos la mitad menores. El trazo central se hace dos veces mayor que los numerados, y se prolonga igualmente por abajo. Y con todos estos elementos tenemos: que la altura de los trazos pequeños corresponde á 2,5 m. de altura á 1000 m.

La de los medianos á 5 m. á 1000 m.

La total del centro, á 20 m. á 1000 m.

Y que el ancho entre cada dos trazos corresponde á 5 m. por 1000.

¿No tendremos entonces elementos de juicio para todo lo que antes hemos dicho?

Si miramos un ginete, y éste enrasa con un trazo pequeño, mediano ó el mayor, ¿no vendremos en conocimiento de que la distancia á que se encuentra es de 500, 1000 ó 2000 m.?

¿No podremos también, no solamente venir en conocimiento invirtiendo el problema, conocida la distancia, conocer el frente ó altura, sino hacer lo que es y puede ser de todos momentos, es decir, un reparto de frentes y objetivos entre los distintos oficiales, por la coincidencia de todos los trazos centrales de todos los gemelos con una misma referencia?

¿Y todo ello á qué coste? Pues á coste de que el precio del gemelo se haya elevado poco más, y sin que dichos trazos resten por otra parte la menor visualidad ó claridad á dichos aparatos.

¡He aquí el gemelo completo para infantería!

MANUEL BURGUETE
Comandante de Infantería



APUNTES PARA UN ESTUDIO MILITAR DE LA BATALLA DE LAS NAVAS DE TOLOSA

I

Estado de la España cristiana y musulmana, al ocurrir la batalla de las Navas de Tolosa

Había comenzado para la España cristiana una época de renacimiento militar: tras los pasados tiempos en que el poder musulmán llegó hasta las entrañas de la naciente nacionalidad, vinieron los de los monarcas castellanos, restauradores de cuantos anhelos de conquista habianse adormecido, por la salvaje y sanguinaria expansión de las correrías musulmes.

El engrandecimiento de los reinos cristianos, partiendo del reinado de Alfonso VI, llega á su mayor auge años después, cuando Fernando III el Santo conquista en el año 1248 á Sevilla.

Es este periodo de verdadera gloria nacional; periodo en que se va forjando bajo todos sus aspectos la nacionalidad española, en él se definen con trazos salientes, todas cuantas instituciones han de contribuir á su engrandecimiento.

El siglo XII, es el siglo en que la reconquista realiza sus no escasas proezas. En formación la médula de la nacionalidad, interviene en este

período con su voluntad consciente, la masa del pueblo, en cuantas cuestiones atañen á lo que hoy consideramos de orden nacional.

La creación de las milicias y la de las órdenes militares, mezcla de instituciones religiosas y guerreras, cooperan á dar otro carácter á la lucha. Estas dos creaciones militares, de algo regular, más regular y positivo que las mesnadas primitivas, desprovistas de todo espíritu que no fuere el de patriotismo y religión, permitieron emplear más *progresivamente*, valga la palabra, los elementos del ejército cristiano, en las guerras que sostenía.

Renace por causas de órdenes diversos (de todos conocidas) en los monarcas cristianos, el deseo de engrandecer sus tierras á costa de las que integraban el dominio musulmán. La reconquista extendía su acción y marcaba con sus hitos gigantescos, gloriosos, el camino no lejano de la unión nacional, mientras el poderío árabe, falto de aquellas energías que importáran los invasores en sus primeros tiempos, y que después renacieron merced al esfuerzo de los almoravides y los almohades, iba decayendo de modo rápido y facilitando con esta decadencia, la labor conquistadora de las armas cristianas.

Alfonso VIII de Castilla, había llegado en sus conquistas hasta las playas de Algeciras y desde ellas, al decir de los cronistas, dirigió al emperador de Marruecos, arrogante reto, instándole á pelear no ya en España, sino en el propio país marroquí.

El musulmán herido en su amor propio por tan jactanciosa proclama, contestó con palabras ungidias en el más grande fanatismo y odio de raza, y cruzando el estrecho, pisó la castellana tierra con el ánimo decidido á revolver contra los cristianos, haciéndolos polvo y sumiéndolos en gran derrota.

Alarcos, fué la sangrienta jornada de estas querellas impolíticas, pero naturales de la época. En ella los cristianos pagaron cara la jactancia del rey católico, que brindó con su reto, al musulmán, una de las últimas victorias sobre la religión y Castilla.

Renació de este desastre el deseo del desquite en los cristianos, el de la dominación en los almohades; los primeros luchaban por el ideal de su fe y de su engrandecimiento; los segundos por el mantenimiento de su imperio ya deshecho y corrompido, por yerros y culpas de los sucesores de Abderramán.

Era necesario realizar un esfuerzo magno, supremo, que equilibrase los fracasos pasados por parte de los castellanos y asentarse en bases firmes á dominación, por la parte musulmana.

Unas excursiones ó correrías verificadas por Andújar, Baeza y Jaén, al terminar la tregua de paz entre Alfonso VIII y Mohamed-Ben-Yacub, dieron márgen al rompimiento de la concordia entre los dos reyes.

Y en este estado de cosas, los cristianos ambicionando el desquite,

unidos ante el peligro común y los sarracenos ardiendo en deseos de venganza, proclamando bélicamente la guerra Santa, como último baluarte de su dominación; estalló la contienda, que se aparecía ante unos y otros como sangrienta epopeya en que se iba á dilucidar acaso la suerte de España, acaso la de la fe católica, acaso el fin de la dominación musulmana para no lejano día.

II

La preparación de la guerra

La empresa magna, quizás, como hemos dicho, decisiva para el triunfo de la fe y la reconquista cristiana, exigía todo el concurso y toda la consideración del orbe católico.

No era una empresa nacional, únicamente conveniente á los intereses españoles, no; podían surgir en su malogramiento, daños graves á los pueblos europeos, y por lo tanto, convenia pulverizar el esfuerzo gigantesco que la fe musulmana realizaba, para extender sus dominios ya harto empuñados.

Por esto se esplica que Alfonso VIII dirigiere su voz á todos los monarcas de la cristiandad é impetrase del Papa gracias é indulgencias, para una empresa que se realizaba, más que con el caracter de lucha propia á los intereses de Castilla, con el de necesaria cruzada, para atender y preveer á las posibles contrariedades del sentimiento creyente, ante la pujanza del mahometismo.

Y al eco de esta voz hidalga, que se había acreditado al mismo tiempo de heroica é imprevisora en las playas de Algeciras, respondieron con todo empeño Pedro II de Aragón y Sancho el Fuerte de Navarra; eran dos reyes españoles interesados como el de Castilla, en que quedase incapacitado el poder musulmán en la futura contienda.

El papa Inocencio III, concedió indulgencias é impuso vigiliass y ayunos á la población de Roma, predicando por si mismo la grandeza de este empeño, en que se iba á luchar por la causa de Dios, por la fe.

Alfonso II de Portugal, también envió auxilios y tropas, y el entusiasmo y la fe, despiertos en todas partes, se desbordaron de tal suerte que no es extraño nos diga Cristobal de Mesa en su poema guerrero.

.....
"Príncipes muchos, muchos potentados
Se muestran con dorados coseletes,
muy costosos, y ricamente armados
De gran precio y estima, armas y almetes
Era de ver también muchos soldados
gallardos con soberbios capacetes.
Plumas, penachos, letras, obras nuevas
En las cimbras y vistosas grenas.

Preveíase pues un éxito por la calidad y cantidad de las adhesiones recibidas; parecía que el cristianismo reunía todas sus fuerzas, todo su empuje, y lo lanzaba sobre el esfuerzo africano, que Mohamed-ben-Yacub realizaba, por destruir con odiosidad extremada, la civilización nacida en las catacumbas de la Roma pagana.

Sin embargo, veremos después, para mayor gloria patria, que solo tomaron parte en la empresa elementos españoles.

Dejemos decir á los escritores de la época, con la realidad y el colorido que emplean, todo cuanto se relaciona con este periodo preparatorio de la campaña.

Don Rodrigo Ximenes de Rada, nos cuenta en su Historia de la batalla de las Navas de Tolosa "é vino el arzobispo de Burdeos é el obispo de Nantes é muchos ricos homes; é vino otro si el Arzobispo de Narbona D. Arnalte... é llegaron los ricos homes de Aragón muy bien guisados de muchas armas é de muchos é muy hermosos caballos á Toledo. Eran entre ellos D. Garcia Reniero, é Irineu Coronel é Miguel Vala é Aznar Pardo é Guillen de Corbera, é el Conde de Ampurias é Ramón Joel...

"De los fijosdalgos de Castilla fueron estos Ricos homes, D. Diego López de Haro, el Conde Gonzalez, el Conde de Lara, el Conde Alvaro su hermano, Lope Díaz de Alaro, Rui Díaz de los Cameros, Gonzalo Ruiz Girón é otros muchos".

Y la crónica, como los demás historiadores, nos pintan la llegada á Toledo, al regreso de Roma, del arzobispo D. Rodrigo, y describen la animación de la ciudad con la afluencia de tanto cruzado, y nos dicen cómo Alfonso VIII evitó con tanta aglomeración, las probables perturbaciones pregonando "que todos los cruzados fueren á parar á las riberas del agua del río Tajo á la sombra de los árboles por defender de la calentura".

Y nos narran que "ocho días después entró el rey de Aragón en Toledo é fué recibido con muy gran honra é con gran procesión é puso este rey de Aragón sus tiendas en la huerta del rey".

"E del rey de Aragón llegaron sus compañías de ricos homes é de muchos caballeros e fueron por todos 1700 caballeros muy bien guisados".

La morisca Toléstola, era pequeña para albergar tanto cruzado; ricos homes, prelados, caudillos, soldados, religiosos, todos convivían bajo el sentimiento único de la fe, y del triunfo que esperaban alcanzar, por su esfuerzo y la protección divina.

Congregados en torno del rey de Castilla todos sus auxiliares, pensóse en la partida, pues ya el que más y el que menos, sentía el desasosiego por la lucha y el afán del triunfo.

FEDERICO PITA

Capitán de Infantería

Continuará)

SEPARACION DE LAS ESCUELAS DE ARTILLERÍA E INGENIEROS EN FRANCIA

Hasta ahora, los oficiales de Artillería é Ingenieros franceses procedían de la Escuela de aplicación de Artillería y de Ingenieros de Fontainebleau, que recibía los subtenientes salidos de la Escuela Politécnica, ó de la Escuela Militar de Artillería é Ingenieros de Versalles, en donde cursaban sus estudios los suboficiales de ambos cuerpos y del tren, á los que se admitía previo concurso.

En lo sucesivo cada uno de ambos cuerpos tendrá su Academia separada é independiente; en Fontainebleau habrá la Escuela Militar de Artillería, que recibirá los subtenientes y los suboficiales alumnos de Artillería y los del tren; y en Versalles la Escuela Militar de Ingenieros, para los subtenientes y suboficiales alumnos de ese cuerpo. Al frente de la primera estará un general y al frente de la segunda un coronel ó teniente coronel, asistidos por un subdirector en cada una, y con personal de plana mayor, instructores, profesores y tropa.

He aquí las razones que han movido á efectuar la separación de Escuelas, según expone el Ministro de la Guerra en el preámbulo del decreto:

“En las condiciones de la guerra actual, los cometidos de la artillería y de los ingenieros se han hecho mucho más divergentes que en lo pasado.

“La extensión cada vez mayor del campo de las ciencias militares requiere una especialización más completa de las dos armas, y por consiguiente, si en una misma escuela se agruparan oficiales de artillería y de ingenieros sería menester dar dos series de cursos casi completamente diferentes.

“De aquí resulta para las dos enseñanzas un motivo de confusión recíproca y desfavorable para el progreso de la instrucción. Por otra parte los aspirantes alumnos suboficiales están separados de los aspirantes alumnos subtenientes de sus armas respectivas, tanto desde el punto de vista profesional como desde el moral.

“Hay que reconocer que la reunión de ambas clases de alumnos en una misma escuela presentaría grandes ventajas. Viviendo juntos, recibiendo bajo una misma dirección un impulso único, oficiales y suboficiales verían desarrollarse en ellos aquellos lazos que desde el principio de su carrera deben unirles para siempre.

“Al contrario, separando la escuela de artillería de la de ingenieros, no hay que temer que sobrevenga ninguna causa de alteración de aquel acuerdo perfecto que siempre ha existido entre los oficiales de las armas especiales; y mucho menos teniendo en cuenta que cada una de ellas audirá á la otra para asegurar la enseñanza teórica y práctica de las ma-

terías que corresponden á su especialidad. Los programas de las dos escuelas se establecerán de modo que se reúnan bajo la misma dirección los alumnos de las dos armas en algunos ejercicios exteriores comunes, tales como las visitas á plazas fuertes y los trabajos de sitio."

EL DERECHO A ESCRIBIR EN EL EJÉRCITO BELGA

Por una reciente circular del Ministerio de la Guerra de Bélgica, se dispone lo que sigue sobre el derecho de los oficiales á escribir:

"Los oficiales pueden publicar escritos bajo su firma y responsabilidad en la forma que juzguen conveniente.

"Esta publicación no les dispensará, en caso oportuno, de señalar directamente al Gobierno—por la vía jerárquica—las medidas que, en el ejercicio de sus funciones, opinen deben adoptarse, así como los remedios que convendría aplicar á las deficiencias que encuentren.

"Les recomiendo, sin embargo, se abstengan, en sus publicaciones, de cuanto pueda tender á disminuir la confianza que la nación debe tener en sus medios de defensa, y evitar lo que pudiere ser perjudicial á la disciplina, ó revestir, en ciertas circunstancias, el carácter de una censura sistemática ó de una maniobra política.

"Ocioso es decir que no pueden hacer uso de documentos confidenciales que no conozcan sino en virtud de sus funciones: debe guardarse siempre, rigurosamente, el secreto profesional.

"En el caso de que los autores abriguen dudas sobre el concepto que *a posteriori* me puedan merecer sus trabajos, acerca de los puntos acabados de mencionar, les autorizo á someterme previamente los únicos puntos litigiosos de su manuscrito. Pero ha de entenderse, en esta circunstancia, que la autorización de publicación no implica ni recomendación de ninguna clase, ni aprobación implícita de las ideas emitidas.

"Finalmente, como una publicación inofensiva hoy, puede ser considerada mañana inoportuna ó perjudicial, he resuelto, para garantizar al oficial, que no se le pueda dirigir ningún reproche después de transcurridos tres meses de haberse recibido un ejemplar de su obra en las oficinas del Departamento de la Guerra.

"Las mismas prescripciones se aplicarán al derecho de dar conferencias en círculos privados desprovistos de todo carácter político.

"Recuerdo que está prohibido ofrecer, sin autorización preliminar, trabajos científicos ó literarios como homenaje á los soberanos y gobiernos extranjeros. El gobierno se reserva apreciar, en casos excepcionales, si hay razones de interés público bastantes para otorgar esa autorización."

EL CONSUMO DE MUNICIONES EN LAS BATALLAS

El general alemán Rohne, en un estudio reciente, analiza esta interesante cuestión, tomando como base lo acontecido en la batalla de Kintcheu, durante la guerra ruso-japonesa. Como es sabido, el istmo de Kintcheu era la puerta general que por tierra conducía a Port-Arthur, y su toma por los japoneses dió lugar á una batalla muy sangrienta.

El ejército ruso se componía de 17.500 hombres, pero solo tomaron parte realmente en la lucha 4.415, con 54 piezas de campaña, 77 de sitio y 10 ametralladoras. Los japoneses eran en número de 35.600 hombres, con 138 piezas de campaña, y 17 piezas navales, más 48 ametralladoras. Los rusos perdieron 100 oficiales y 1375 hombres de tropa, y los japoneses 133 oficiales y 4071 soldados.

La infantería y las ametralladoras rusas dispararon 736.185 cartuchos, y la artillería de sitio 7.780 proyectiles, faltando datos del consumo de municiones de las piezas de campaña. La infantería y ametralladoras japonesas dispararon cerca de 4 millones de cartuchos; la artillería, 3749 granadas y 35.4000 shrapnels.

Se puede admitir en términos generales que cada fusil japonés disparó doble número de tiros que cada fusil ruso. Cada pieza de sitio rusa arrojó 101 proyectiles, cada pieza de campaña japonesa 172 y cada pieza naval 360. Los rusos perdieron el 8, 7 por 100 de su efectivo total, pero este tanto por 100 llega á 33, 4 si solo se tienen en cuenta los hombres que realmente se empeñaron en acción. Los japoneses perdieron el 12 por 100. Admitiendo que en el ejército ruso el 18 por 100 de las bajas fueran ocasionadas por la artillería y el 32 por 100 por la infantería, que todos los desaparecidos (606) cayeran heridos en manos del enemigo, se encuentra que para poner fuera de combate á un hombre fué menester lanzar 151 proyectiles de artillería y 3300 de infantería. En la misma hipótesis, para poner un japonés fuera de combate se necesitaron 10, 4 proyectiles de artillería y 214 de infantería.

Es indudable que el tiro de los rusos fué casi diez veces más certero que el de los japoneses, lo que se explica porque estos últimos tuvieron que avanzar al descubierto al ataque de una posición fortificada.

Tomando como peso medio de cada proyectil de la artillería japonesa 6, 5 kilogramos (peso en realidad mayor, porque las piezas navales eran de calibre superior), la artillería arrojó un peso total de 26.000 kilogramos, y un peso de 975 kilogramos para poner fuera de combate á un ruso. El peso total de los cartuchos disparados por la infantería japonesa fué de 88.000 kilogramos (de los cuales 36.000 de plomo), ó sea 66 kilogramos (30 de plomo) para tocar á un ruso.

El número de cartuchos consumidos en esta batalla por 196 cañones japoneses, casi igualó al de los gastados el 18 de agosto de 1870 por 588

piezas alemanas. Había en Saint-Privat 121 baterías alemanas, de las cuales 12 no hicieron fuego y otras 11 dispararon menos de veinte proyectiles cada una, y las 98 baterías restantes consumieron 34,599 proyectiles. Mientras que en Saint-Privat cada pieza consumió por término medio 59 proyectiles, en Kintcheu cada pieza japonesa lanzó 172.

A juicio del general Rohne se deducen dos enseñanzas de estos hechos: la primera es que hay que procurar á todo trance tener asegurado el abastecimiento de municiones. La superioridad en artillería de nada sirve si se carece de la dotación proporcionada de municiones, y no solo no sirve de nada, sino que llega á ser perjudicial, por constituir un estorbo tanta impedimenta de piezas que no pueden disparar con la rapidez conveniente.

La segunda enseñanza es que hay que vigilar la ejecución del tiro, para que no haya derroche de municiones. Contra pequeños objetivos que aparecen y se ocultan rápidamente, no hay que poner en acción muchas piezas. Es un absurdo poner una batería contra un grupo de tiradores que avanza denodadamente; con un sección, hasta con una sola pieza, hay bastante. Además, debe cesarse inmediatamente el fuego cuando se ha cumplido el objetivo ó ha desaparecido el blanco. Y cuando después de un tiro prolongado no se observan efectos apreciables, hay que suspenderlo, para corregirlo ó determinar mejor la desviación lateral, porque es de presumir que se han comprendido mal las instrucciones ó que el tiro ha sido mal ajustado.

Es menester también observar el principio de que nunca una batería debe abandonar una posición de tiro porque le falten municiones. Esta regla es de grande importancia desde el punto de vista de la instrucción, porque se endereza contra el derroche de municiones y obliga á todos los interesados á pensar á tiempo en el reemplazo de las consumidas.



EL NUEVO EXPLOSIVO "IMPERIALITA"

Un nuevo explosivo, patentado, se ha ensayado recientemente con éxito en los Estados Unidos. Su inventor es el marqués Roberto Imperiali. Consiste en una mezcla de nitrato amónico (80 partes en peso), nitrato potásico (5 partes en peso) y polvo de alúmina (15 partes en peso) con las que se reúne una substancia mezcladora, que es una mixtura de mononitrotoluol, glicerina y colodión.

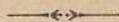
Las propiedades más salientes del nuevo explosivo es su gran resistencia á los agentes que tan desastrosos efectos producen, sobre los demás explosivos. Puede ser calentado sin peligro hasta la temperatura de 900° F. sin que haya explosión; puede ser asimismo sometido á choques y á golpes de martillo sin peligro.

Para los experimentos se hizo uso de una especie de mortero de metal en el que se introducía un cilindro de plomo, cuya abertura se cerraba herméticamente en cuanto la carga se colocaba en su interior. La abertura ó cavidad dejada para la carga en el cilindro de plomo, era siempre de 67 centímetros cúbicos. Las cargas empleadas fueron de 15 gramos.

Una primera carga de imperialita produjo una cavidad de 780 cms. cúbicos; una segunda carga dió un hueco de 862. Con forcita al 40 por 100 Du Pont, se obtuvieron 557 centímetros cúbicos; con forcita al 60 por 100 Du Pont, 645 centímetros cúbicos primero y luego 655; con ácido pícrico (melinita), 620 centímetros cúbicos.

Otro experimento consistió en la voladura de una roca, para lo que se calcularon necesarios 1.200 gramos de dinamita; se aplicó una carga de 800 gramos de imperialita, y la roca quedó reducida á fragmentos, como despedazada por el más fuerte explosivo que hubiera podido usarse.

Otra ventaja de consideración de la imperialita parece que es su pequeño coste. Estimando en 37 céntimos el valor del nitrato amónico, en 13 el del nitrato potásico, y en una peseta el de la alúmina, resulta que el coste material de la libra de imperialita es de unos 45 céntimos.



INDEMNIZACIONES AL PERSONAL AVIADOR ITALIANO

Los oficiales y funcionarios civiles que ejecuten ascensiones en aeroplano, dirigible ó globo libre, tienen derecho en Italia á las indemnizaciones siguientes:

1.º Vuelos en aeroplano: De una duración superior á dos horas, 20 liras; de una duración comprendida entre media hora y dos horas, 10 liras; de una duración inferior á media hora, 5 liras.

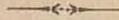
2.º Ascensiones en dirigible: De una duración superior á tres horas, 20 liras; de una duración comprendida entre una hora y tres horas, 10 liras; de una duración inferior á una hora, 5 liras.

3.º Ascensiones en globo libre: De una duración superior á seis horas, 20 liras; de una duración comprendida entre dos horas y seis horas, 10 liras; de una duración inferior á dos horas, 5 liras.

En los mismos casos, las clases de tropa y obreros de categoría de suboficiales cobran la mitad de aquellas cifras, y la cuarta parte si son cabos, soldados ó simples obreros.

En el caso de que en un mismo día se efectúen varias ascensiones ó vuelos, sólo se perciben las indemnizaciones correspondientes al viaje mejor retribuido. Si la toma de tierra tiene lugar á más de 10 kilómetros del punto de partida y el regreso no se efectúa por la vía aérea, son compatibles aquellas indemnizaciones con las ordinarias de viaje.

Los oficiales y funcionarios de los talleres aerostáticos y de aviación y análogos devengan las siguientes indemnizaciones diarias, á condición de que su presencia sea efectiva: 3 liras, los jefes; 2,50 liras, los oficiales; 2,50 liras, los empleados civiles de artillería é ingenieros; 2 liras los "applicati".



PROYECTILES DE ILUMINACIÓN

Según leemos en el *Bulletin de la Presse et de la Bibliographie Militaires*, el ejército danés ha ensayado con muy buen resultado un aparato destinado á reemplazar los proyectores eléctricos en campaña. Solo pesa 15 kilogramos y puede ser trasportado y manejado por un solo hombre que no necesita poseer una instrucción especial. A una distancia de 200 metros arroja bombas redondas que pesan 0,75 kilogramos, las cuales estallan á una altura considerable y proyectan al mismo tiempo una substancia iluminante que flota en el espacio durante un tiempo variable de 10 segundos á 2 minutos. Como la luz viene á ser cenital, no produce, como los proyectores, sombras que hacen aparecer de un modo irregular y diferente á la realidad el terreno; éste queda bien iluminado hasta una distancia de 300 metros del aparato. Basta medio minuto para montar el aparato, el cual posee la gran ventaja de poderse establecer á cubierto, lo que le hace preferible al proyector. Las bombas pueden ser lanzadas en todas direcciones con una velocidad de 7 á 10 por minuto, sin que su transporte y manipulación ofrezcan peligros. El coste del aparato y proyectiles es muy inferior al de los proyectores. Su único inconveniente es que los proyectiles hacen visible la posición de los defensores, pero está compensado por la ventaja de que estos últimos pueden servirse de sus armas, toda vez que los aparatos de puntería se ven distintamente á la luz de las bombas.