

1.º DE MAYO DE 1914

MEMORIAL  
DEL  
ESTADO MAYOR DEL EJERCITO DE CHILE

PUBLICACION MENSUAL

CUADERNO V

Año IX

SUMARIO

	Pájs.
ALDUNATE TIRADO VÍCTOR.—Nuestras futuras baterías de montaña de 7,5 cm. L/14.....	340
BERTLING H.—Patrullas de caballería en la guerra del Pacífico.....	332
BLANCHE.—El caballo fueguino.....	318
BENNETT A. J.—Aplicacion de la fotografía a los estudios militares.....	355
BENNETT A. J.—Opiniones acerca del arrastre de la artillería de campaña	368
CASTRO B. SANTIAGO.—Opiniones alemanas sobre la guerra moderna.....	.....
CHAPARRO GUILLERMO.—Informaciones sobre la guerra Turco-Balcánica.	345
DIRECCION DEL MEMORIAL.—Revistas nacionales i extranjeras recibidas.	.....
ECHAVARRÍA AGUSTIN.—Las trasformaciones de la guerra .....	325
LEIVA TORRES FRANCISCO.—Estudio sobre el servicio de la caballería en campaña.....	372
MAILLARD ARTURO.—La revista de compañía en el R. L. 48 (Alemania)....	363
EHLMANN ROBERTO.—La comision internacional encargada de la unificación de los métodos relativos al exámen de estabilidad de las materias explosivas .....	307
PÉREZ J. CARLOS.—Organizacion de la aeronáutica militar .....	321

SANTIAGO DE CHILE

Talleres del Estado Mayor Jeneral

1914

# CONDICIONES De suscripcion

<i>Interior (anual)</i> .....	\$	10.00
<i>Estranjero (anual)</i> .....	francos	16.00
<i>Número suelto</i> .....	\$	1.00

El valor puede enviarse en sellos de correo chilenos de \$ 0.20 o menores o por jiro postal internacional, etc.

### Advertencias:

El MEMORIAL publicará una reseña bibliográfica de las obras, artículos i otras publicaciones que se le envíen, las que destinará a la Biblioteca del Estado Mayor Jeneral.

La Direccion no se hace responsable de las ideas emitidas por los autores bajo su firma; tampoco tienen carácter oficial las publicaciones editoriales.

Se ruega a los colaboradores que envíen sus trabajos antes del día 25 de cada mes. La publicacion se hará, por regla jeneral, segun el orden de precedencia en que aquéllos lleguen.

No se devuelven orijinales.

Rogamos se nos avise todo cambio de direccion i pedimos mui encarecidamente que se nos indique cualquiera falta en la recepcion del MEMORIAL para remediarla en el acto.

Se hace presente la conveniencia que habria en renovar con la debida oportunidad las suscripciones a esta Revista. Se formula esta peticion, para saber con que número de suscritores se cuenta, i segun ello hacer el tiraj correspondiente.

**Dirijirse al Jefe de la Sección Cartográfica  
del Estado Mayor Jeneral**

SANTIAGO



# LA COMISION INTERNACIONAL

Encargada de la unificacion de los métodos relativos al exámen de estabilidad de las materias esplosivas



En el VI Congreso Internacional de Química Aplicada (Roma, 1906), se eligió una comision internacional para la unificacion de los métodos del examen de estabilidad de las materias esplosivas, a fin de que se hicieran proposiciones concretas en el próximo Congreso (Lóndres, 1909). Los miembros designados fueron: WILL, LENTZE, HEISE i BICHEL (Alemania); JACQUÉ (España); BARTHÉLEMY (Francia); LUNDHOLM i REÍD (Inglaterra); VITALI i SPICA (Italia); GEI VAN PITTIUS (Holanda); SAPOSCHNIKOW (Rusia); WATTEINE i STASSART (Bélgica). Los dos últimos eran presidente i secretario, respectivamente.

STASSART murió i fué reemplazado por BREYRE. La comision principió inmediatamente sus trabajos con la recoleccion de los distintos métodos que estaban en uso en los diversos países i pidió proposiciones concretas a sus miembros; pero rehusó presentar una resolucion al Congreso de Lóndres de 1909, porque durante ese tiempo Alemania habia decretado una nueva instruccion (con la colaboracion de. WILL, LENTZE, etc.) sobre los exámenes de estabilidad

para el transporte i el almacenaje de materias explosivas. La comision creyó que era de gran importancia esperar algun tiempo mas, para ver si la práctica haría recomendables las nuevas instrucciones alemanas, sesionar despues i presentar las resoluciones al VIII Congreso en 1912.

A principios de 1911 se pidió a los miembros alemanes un informe sobre la implantacion i verificacion de las nuevas instrucciones.

### Los informes alemanes

BICHEL critica que los explosivos de perclorato, a pesar de ser mas seguros que los de clorato, se hayan clasificado en un mismo grupo. De este modo, en pequeñas cantidades, hai que tratarlos como los explosivos de la I clase grupo 1, los cuales deben despacharse solamente hasta 200 Kg neto, i solamente en cantidades mayores si pertenecen al grupo 2.

La mayor parte de las pequeñas fábricas despachan por estaciones de ferrocarril de menor categoría, en las cuales no se pone a su disposición mas que un carro polvorero diariamente, de modo que se dificulta el despacho regular de sus pedidos. BICHEA propone que la cantidad máxima para el despacho de explosivos de perclorato sea de 500 Kg.

HEISE no está al corriente sobre el funcionamiento de las instrucciones; él objeta algunos artículos que tratan de nitrocelulosa i pólvora i pide dos exámenes; uno para declarar que la clase del explosivo de que se trata ofrece bastante seguridad para su transporte, i otro que debe hacerse con cada cantidad de explosivo que se despache, para garantizar la seguridad que segun sus propiedades debe tener.

WILL., LENTZE i MENTE declaran en un informe comun, que las instrucciones se han conducido bien en la práctica. Solamente en algunos detalles podrían introducirse modificaciones; por ejemplo, el explosivo *donarit*, que sirve de base en los ensayos comparativos para los explosivos de nitrato de amonio, puede ser reemplazado por otro de una composicion mas sencilla i prescribirse para él condiciones ménos severas. El exámen calorífico en la estufa a 75° C debe

prolongarse de 48 horas a 8 días, porque todos los explosivos de nitrato de amonio, aun los de menor valor, resisten al exámen actual, i porque muchos explosivos se embarcan directamente del ferrocarril al vapor sin cambiar el embalaje. Habiéndose recojido suficientes experiencias, podría simplificarse la clasificacion, reduciéndose la especificacion. Algunas instrucciones para los ensayos fueron interpretada por las administraciones de los ferrocarriles en forma tal, que los explosivos de la especie pólvora negra pasaron al grupo 1, los de clorato i perclorato al grupo 2, a consecuencia de los ensayos de inflamacion hechos con cantidades de 200 a 500 Kg en su embalaje normal.. Queda por resolver si estos ensayos tan caros no pueden hacerse en menor escala i con el mismo éxito.

Estos tres informes, que se presentaron a fines del año de 1911, se comunicaron a los miembros de la comision, como tambien un anteproyecto que habia preparado el presidente basándose en estos mismos informes. La comision estaba de acuerdo en que, por el momento, sólo puede tratarse de los explosivos industriales i que los exámenes deben reduciran i simplificarse en lo posible para facilitar su aceptacion jeneral.

El anteproyecto comprendia una clasificacion i un sistema de exámenes para la clasificacion.

La forma de cómo debian tratarse despues las clases, quedaría como ántes, a voluntad de los distintos gobiernos i administraciones de ferrocarriles.

### Anteproyecto.

La clasificacion distingue tres clases de sensibilidad cuya agrupacion se haría segun la composicion del explosivo.

*Clase I.*—Bastante sensible a los golpes i capaz de producir una detonacion por contacto con el fuego.

a) Nitroglicerina.....	20	hasta	92%
Nitrocelulosa.....	3	»	10»
Nitrato de sodio, potasio o amonio	5	»	30 »
Las diferentes clases de celulosa, harina, etc.....	5	»	30»

b) Clorato de potasio.....	70	hasta	75 %
Derivados de nitrito (nitrotolueno, nitronaftalina, etc.) .....	2	»	15»
Aceites, recinas, etc.....	5	».	10»

*Clase II.*—Prácticamente insensible contra golpes, pero que quema con violencia en contacto con el fuego.

a) De composición semejante a la pólvora negra.			
Nitrato de sodio, potasio i bario...	70	hasta	75X
Azufre .....	8	.»	13 »
Carbon de leña.....	12	»	15»
Materias inertes de diferentes cla- ses.....	0	»	10 ».

b) De composición semejante a la pólvora sin humo.			
Nitrocelulosa jelatinada .....	0	hasta	100 %
Nitroglicerina jelatinada .....	0	»	58 »
Parafina, vaselina, alcanfor .....	0	»	5 »
Nitrato de potasio, bario, etc.....	0	»	25 »

*Clase III.*—Prácticamente insensible contra golpes i explosivos que en contacto con el fuego rio se inflaman o sólo difícilmente.

Derivados del nitrilo: nitrotolue- no, nitronaftalina, nitroben- cina.....	5	hasta	15%
Nitrato de amonio .....	60	»	90»
Nitratos, cloratos i cromatos de los metales alcalinos.....	20	»	40 »
Celulosas, glucosas, diferentes ha- rinas, sacarinas, dextrinas....	4	»	10 »
Nitroglicerina .....	0	»	6»
Nitrocelulosa .....	0	»	1 »
Grasas, aceites, etc.....	0	»	6»
Perclorato de amonio.....	0	»	40»

Los exámenes comprenderian: un examen preliminar, un examen en el martinete i algunos de fuego. Las materias que fallaren en el examen preliminar no serian admitidas; las que fallaren en los,

dos siguientes entrarían a formar parte de la I clase («dinamitas» i sus semejantes); las que fallaren solamente en el último exámen, pertenecerían a la II clase, i las que resistieren en todos los exámenes a la clase III

El exámen preliminar, segun el procedimiento aleman, comprendía la esposicion del explosivo durante 48 horas a 75° (los explosivos de nitroglicerina a 50°). Para el examen de resistencia contra golpes se propuso el método del martinete usado en Inglaterra. El explosivo, en una capa de 1 mm de espesor, se pone en el hueco (1.27 cm de diámetro) de una bigornia. El peso es una bola suspendida en alto por un electroiman. El exámen del fuego no debia demostrar el punto de inflamacion, sino el grado de peligro en el transporte. Por consiguiente, se buscó la inflamacion una vez por medio de una mecha o llama del quemador de BUNSEN, i otra vez por una barra de fierro candente.

Este anteproyecto fue enviado a los miembros de la Comision para que lo estudiasen i presentasen contra-proyectos, si lo estimaban conveniente.

Contestaron WILL, LENTZE, MENTE, HEISE, BARTHÉLEMY, JACQUÉ (dos veces), LUNDHOLM (dos veces) i GEY VAN P TTÍUS.

### Opiniones sobre el anteproyecto

WILL, de acuerdo con LENTZE i MENTÉ, acepta, en jeneral, el anteproyecto; pero observa que la simplicidad de la clasificacion propuesta, tan deseable como sea, no es suficiente.

Tambien el primer proyecto aleman era sencillo, pero la práctica' necesitaba otras subdivisiones. Asimismo, HEISE está de acuerdo con el anteproyecto, pero objeta que la clasificacion, a consecuencia de los resultados de los exámenes, no será siempre bien clara; por ejemplo, seria dudosa para la «jelatinacarbonita» i la «nobilita».

Para el exámen del martinete habría que prescribirse una cierta altura como mínimo ó un explosivo normal, con el objeto de poder hacer exámenes comparativos.

No conviene una clasificacion segun la composicion química del explosivo; por ejemplo, en la I clase no podria figurar la carbonita con 30% de harina, en la II clase caben las pólvoras con i

sin humo, pero pertenecen tambien a ella ciertas materias con perclorato i nitrato de amonio, especialmente las que contienen mucho aluminio, etc. El exámen preliminar debería suavizarse para las pólvoras de nitrocelulosa, aunque tengan poca importancia para la industria i aunque falte exactitud en el exámen del fuego con mecha o la llama del quemador de BUNSEN. LOS resultados se considerarían como buenos cuando la llama, a pesar de haberse inflamado el explosivo, se apaga retirando la masa del quemador. En jeneral, deberían aplicarse siempre explosivos normales para ensayos comparativos, porque facilitan la uniformidad de los ensayos.

BARTHÉLEMY opina que el examen preliminar debe prolongarse a 4 días a 75° u 8 días a 50°, tomando en cuenta las temperaturas en el sur de Francia i en Algeria.

JACQUÉ declara, en un informe, voluminoso, que está de acuerdo con el anteproyecto i objeta solamente la clasificacion; la nitrocelulosa húmeda está mal clasificada; en la clase III hai diferencia excesiva con respecto a la seguridad en el trasporte, i en acuerdo con BICHEL, es de opinion que los explosivos con 40% de perclorato podían pasar a la clase III.

Pero ántes de aceptar estas facilidades, habría que estudiar la composicion del explosivo, por existir la posibilidad de que se formen en el almacenaje nuevas combinaciones (por ejemplo, clorato de amonio), que pueden ser mui explosivas. En el exámen con el martinete debe preferirse la caida libre de una bola i no de un peso entre guias. Seria posible tambien determinar la cantidad de fulminato de mercurio, que orijina la detonacion de una muestra dada del explosivo. Materias que no son directamente explosivas, sino que se emplean en su fabricacion, deberían ser sometidas a un exámen de combustion en cantidades de 25 a 30 Kg, en tarros de lata, i cuando cumplan con esta condicion, deberían admitirse sin restriccion en los trasportes como mercaderías comunes.

En un segundo informe, JACQUÉ opina que si no es posible ponerse de acuerdo sobre la unificacion de todas las instrucciones para el exámen de los explosivos, convendría aceptar a lo ménos los mismos explosivos normales (testigos) i los mismos métodos de exámen que pudieran aplicarse en todos los países i propone cinco grupos con sus respectivos explosivos normales:— Grupo II: Dinitramitas i explosivos con alto porcentaje de clorato o perclorato, que



habría que equiparar a la dinamita N.º 1, de 75X de nitroglicerina, i explosivos de clorato o perclorato con 12% de parafina i 88% de sales de potasio pulverizadas.—Grupo III: Explosivos ménos sensibles a los golpes (dinamitas con ménos nitroglicerina o explosivos con porcentaje normal de cloratos o percloratos). Para la comparacion: a) Una mezcla íntima de 9% de nitroglicerina, 9% de harina torrificada i 82% de nitrato de amonio.— b) 35% de clorato de potasio, 46% de nitrato de amonio, 12X de nitrotolueno i 7% de almidón torrificado.—Grupo IV: Semejante a la III clase del anteproyecto. Para la comparacion: un explosivo FAVIER; por ejemplo: 92% de nitrato de amonio, 5% de trinitrotolueno i 3% de tetranitronaftalina. Este grupo podría, pues, contener explosivos con 30 a 40% de perclorato, con la condicion de que no ofrezcan posibilidad de formar nuevas combinaciones. El grupo V comprendería los explosivos incompletos, como, por ejemplo, hidrocarburos con un máximo de 10X de nitroglicerina que se conjejan difícilmente, i con una cantidad mínima de oxígeno. Los grupos I i VI (detonadores i pólvoras para id.), no caen dentro de las tareas de la comision. Estudia despues JACQUÉ los exámenes i exige que se detallen mas el examen preliminar i el con el martinete; en este último podría tambien examinarse una mezcla del explosivo con vidrio molido. En el examen con el fierro candente, debería espresarse la temperatura del fierro; por ejemplo, colocando una barra de dimensiones determinadas i una aleacion de punto de fusion conocido, en un horno de HERAUS i aumentando el calor hasta que la aleacion se funda. En, el ensayo en el quemador de BUNSEN debería prescribirse que la muestra se coloque sobre un platillo de asbesto. Por fin, debería hacerse un examen en una cápsula de porcelana con un aumento progresivo de calor.

GEY VAN PITTIUS acepta el anteproyecto con algunas correcciones. El examen con el hierro candente seria demasiado duro para la «cheddita». Probablemente convendrían exámenes de inflamacion con cantidades mayores. Cada explosivo debe ser acompañado de un certificado sobre la duracion del almacenaje que haya soportado. En caso de que éste haya sido mui largo, por ejemplo, mas de tres meses, deberían repetirse los exámenes.

LUNDHOLM no está de acuerdo con el anteproyecto. Los fabricantes no deben tener la responsabilidad de los exámenes, sino que

las autoridades, como ocurre en Inglaterra, en donde se forman tablas sobre la trasportabilidad de los esplosivos.

Cuando un esplosivo viene del extranjero, la aduana saca una muestra para su exámen, i cuando éste es favorable, debe dejarse pasar la materia.

Con un número tan reducido de exámenes como los propuestos, no se puede trabajar correctamente, por agradable que sea, a causa de la gran variedad de esplosivos que existe; indispensable seria un análisis químico i la prueba de ABEL.

En un segundo informe, defiende i esplica otra vez LUNDHOLM su opinion; pero ruega a la Comision que apruebe provisoriamente estos exámenes i prolongue mas tarde su vijencia en el Congreso de ,1912. con el fin de estudiar, entre tanto, otros métodos.

Los demas miembros de la comision, en jeneral, estaban de acuerdo con el anteproyecto, por lo que parecía inoportuna una discusion de las proposiciones de LUNDHOLM.

Considerando que la mayor parte de los miembros no podría asistir al Congreso de 1912 en los Estados Unides de Norte América, el presidente de la Comision propuso reunirse en París i presentarai Congreso de 1912 las resoluciones que adoptaran. Asistieron: el presidente WATTEYNE i los miembros: BATHÉLEMY, VITALI, WILI., JACQUÉ, MENTE (como colaborador de WILL), BEYLING (en representacion de HEISE), BREYRE (como secretario), i el ingeniero SCHEMBER(COMO intérprete). Los demás miembros de la Comision se escusaron de asistir.

Despues de muchas discusiones, se tomó la siguiente resolucion:

### **Resolucion**

Del cambio de ideas i de las discusiones de la comision resulta que:

La unificacion de los métodos para los exámenes de los esplosivos ofrecería dificultades insuperables en cuanto se busque un reglamento uniforme para todos los países participantes. El gran número de clases de esplosivos, la diferencia de aplicacion i de las exigencias de la práctica en cada pais i la circunstancia de que la mayor parte de los métodos de examen no puede aplicarse uniformemente a todos

los explosivos, contribuyen a producir estas dificultades. Creemos, sin embargo, que se daría un paso importante hácia la solución definitiva i se obtendría una mejora notable si se selecciona un pequeño número de exámenes del sinnúmero existente, que, además, cambian de un territorio a otro. La unificación de estos exámenes debe ser posible, i también la clasificación de los explosivos, según los resultados que se obtengan en dichos exámenes, en algunas grandes clases con propiedades generales semejantes. Queda entonces a la voluntad de los distintos gobiernos la aplicación de las reglas que formula la Comisión. La aplicación de estas normas en los distintos países, sin perjuicio de los procedimientos acostumbrados, produciría una base para una futura unificación progresiva.

Desde el principio, la Comisión estuvo de acuerdo en limitar su actividad a los explosivos industriales i escluir, por el momento, las pólvoras para armas de *sport* i de guerra.

En los exámenes i agrupaciones propuestas no se han tomado en consideración las pólvoras de nitrocelulosa, como tampoco la clase de los detonadores, que se distinguen claramente de los demás grupos.

El problema del embalaje es de gran importancia para la tras-» portabilidad, pues un embalaje a propósito equilibra los peligros que ofrecen los diversos explosivos i permite transportarlos con toda seguridad. La unificación en los reglamentos sobre embalaje es posible i se recomienda que los gobiernos tomen este punto en consideración.

La Comisión es de opinión que pueden proponerse tres grupos de exámenes para su adopción internacional, para saber directamente cuáles materias ofrecerían peligro en su transporte.

Los tres siguientes exámenes de resistencia (golpes, fricción, fuego), darían la posibilidad de clasificar los explosivos, según su comportamiento, en tres clases de peligro:

*I. Examen preliminar.*—Dos muestras del explosivo no secado previamente, de 10 g cada una, se colocan en cápsulas de vidrio de 35 mm de diámetro i 50 mm de altura, con tapa simplemente colocada; se las deja en una estufa a una temperatura de 75° durante 48 horas. No debe presentarse la menor descomposición ni variación en el aspecto ni en el olor. En los explosivos nitrados no deben desarrollarse vapores rojos.

*II Exámen de resistencia a los golpes.*—Se opera con cantidades iguales por una parte, del explosivo que se examina previamente pulverizado i secado, i de ácido pícrico pulverizado i secado, por la otra, en el mismo aparato i en las mismas condiciones. Las muestras, de 0.05 g hasta 0.1 g, se colocan sobre una bigornia en capa de 1.27 cm de diámetro i se cubren con un cilindro de acero de 1.27 cm de diámetro i de la misma altura. Con cada explosivo se harán 10 ensayos para determinar la altura de caída (término medio), a que se produce una explosión.

Para que se considere poco sensible a los explosivos, deben presentar a lo ménos la insensibilidad del ácido pícrico puro.

Este exámen puede hacerse con el aparato inglés (bola de caída libre), o con los aparatos descritos en el VI Congreso (Roma, 1906). Igualmente, en el siguiente exámen (fricción), no es necesario prescribir estrictamente todos los detalles.

El criterio para juzgar los resultados comprende la comparación de los efectos obtenidos con los de un explosivo normal, como con el ácido pícrico, por ejemplo. Con el explosivo normal debe operarse con el mismo aparato i en la misma forma que con el explosivo en estudio.

*Iib. Exámen de resistencia a la fricción.*—El explosivo, suavemente calentado (20—30° C) i puesto en un mortero de porcelana, no debe presentar ménos resistencia a la fricción que el ácido picrico pulverizado i sometido al mismo ensayo en el mismo aparato

### *III. Exámen de resistencia al fuego.*

*a) Exámen con guía o cuerdatecha.*—Tres gramos del explosivo pulverizado se colocan en una probeta de vidrio. Por medio de suaves golpes se da a la materia una superficie uniforme i se introduce una mecha de combustión lenta (1 cm por segundo) con alma, de pólvora negra.

El ensayo se repite dos veces. Si se produce una inflamación, se clasifica al explosivo como fácilmente inflamable.

Cuando el explosivo ha resistido a este exámen, se le espone a una alta temperatura para cerciorarse de que no detona por el efecto del fuego.

*b) Exámen en el crisol de fierro candente.*—Un crisol hemisférico de 12 cm de diámetro i de 1 mm de espesor, se calienta hasta

la incandescencia sobre un quemador. Primeramente se vierte en él una pequeña cantidad (0.5 g), que, cuando no se produce una detonación, se aumenta hasta 5 g. El ensayo se repite tres veces.

Para demostrar la incapacidad de inflamación de los explosivos de seguridad se hace el siguiente ensayo:

c) Ensayo con la barra de fierro candente.—Previo ensayos informativos, se colocan 100 g del explosivo sobre un carton de asbesto; se pone en contacto con el explosivo una barra de fierro de 15 mm de diámetro calentada en 10 era de su estremidad hasta los 900° C (rojo cereza). El explosivo debe inflamarse lentamente, sin producirse una explosión. El fuego debe apagarse cuando se retira la barra candente.

Los explosivos que se clasifiquen como mas sensibles que el ácido pícrico en los exámenes IIa i IIb forman la I clase (dinamitas, explosivos de clorato i otros). Los explosivos que no resisten el examen IIIa, pertenecen a la II clase. La resistencia de los exámenes IIIb i IIIc caracterizan a los explosivos de la III clase, es decir, que son insensibles al fuego i a los golpes i cuyo transporte ofrece casi absoluta seguridad. Explosivos que resisten a los exámenes IIa, IIb i IIIa, pero que detonan en el IIIb, debieran ponerse en la I clase; pero probablemente son mui pocos. Explosivos que resisten al examen IIIb, pero que queman violentamente en el IIIc, pertenecen a la II clase o pueden formar una clase intermediaria entre las clases II i III.

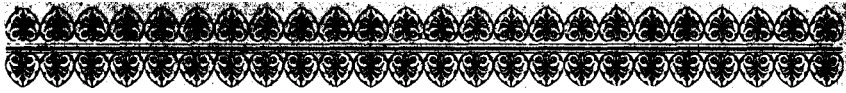
La Comision presenta al VIII Congreso Internacional de Química Aplicada de 1912 estas resoluciones, i con esto declara terminados sus trabajos.

Se ruega al Congreso llamar la atención de los gobiernos sobre la conveniencia de realizar de comun acuerdo la aprobación internacional de estas resoluciones.

Traducido del *Zeitschrift für das gesamte Schiess und Sprengstoffwesen*, por

ROBERTO CEHLMANN,

Jefe pirotécnico de la Fábrica de Cartuchos i Miembro de la Comision de Esperiencias.



# El caballo fueguino



En Enero de 1909, una órden ministerial nombró una comision de oficiales del Ejército para que fuera a Punta Arenas a recibir de la Sociedad Esplotadora de Tierra del Fuego, cierto número de caballos comprados para el servicio del Ejército.

Estos caballos, despues de 17 dias de navegacion, i una vez en Santiago, fueron repartidos entre los Tejimientos Cazadores, Dragones, Coraceros, Artillería Maturana, Tacna, Escuela de Caballería i Escuela Militar; en total 190, ménos 2, uno que murió en la navegacion i otro que quedó en Valparaiso, a causa de su mal estado.

Poco despues de ser incorporados a los cuerpos nombrados, fueron sometidos a distintos tratamientos, segun fuera la comodidad que poseian los Tejimientos respecto a pesebreras o las ideas que tenían sobre adiestramiento; de todas maneras, a fines del año por algunos, i mucho ántes por otros, se dieron opiniones sobre la calidad de ellos i sobre las cualidades que poseian como caballos de tropa.

Hai que confesarlo, que la mayoría de los oficiales dieron su opinion mui precipitadamente, sin esperar que el tiempo, como era natural, hiciera su obra, i de éstos, pocos fueron los que dieron una opinion favorable: la mayoría los encontró faltos de temperamento.

Como miembro que fui de la comision que los seleccionó en Tierra del Fuego, me interesé desde el primer momento por la experiencia que se hacia, i hoi, despues de 5 años, quiero agregar a lo poco que se ha escrito, algunas observaciones personales; pues, creo que el Estado no puede ni debe desechar ninguna de las fuentes productoras de caballos del pais, sino que, por el contrario, fomentarlas comprando en cualquier rejion de él los productos que tengan aplicacion en los distintos servicios montados del Ejército.

En los años 1909 i 1910, como maestro de equitacion en la Escuela de Caballería, tuve ocasion de observar mui de cerca varios de estos animales.

Su alzada media es superior a 1.50 metros, buenos pies, tendones bien marcados, los descendientes de fina sangre de carrera conservan las líneas jenerales de sus padres, otros descendientes de caballos de tiro son un poco pesados de cabeza i de cuello grueso, temperamento tranquilo.

Es de advertir que estos caballos, en las estancias de la Esplotadora de Tierra del Fuego, se crían a todo campo, motivo por el cual tienen mui poca costumbre de ver al hombre, i es por eso que sé muestran huraños en extremo; sin embargo, dieron muestra de docilidad, no obstante de venir completamente chúcaros, a los pocos días ya permitían que se les hiciera un lijero aseo.

Sus aires son mui tranquilos i marcados, buenos galopadores, resistentes i salen mui buenos para el salto.

Algunos tal vez dan muestras de mal carácter al ser tratados con mucha exigencia, pero sin escepcion, no vi ninguno que no cediera al buen tratamiento. En el primer tiempo se mostraron mui flojos i faltos de temperamento, pero luego se aclimataron i recibieron grano i poco a poco fueron formándose, pues, es de advertir que tienen un desarrollo mui tardío, aun hasta los 7 años no lo logran del todo, circunstancia que hai que tener mui en cuenta para el adiestramiento.

No quiero referirme al adiestramiento metódico i bien dirigido a que debe sometérsese, i que en todo caso tiene una influencia decisiva, principalmente para estos caballos que tienen mui buena voluntad para aprender, de modo que es mui fácil que un instructor poco experimentado los arruine prematuramente por un exeso de exigencia.

En el trascurso de los 5 años recorridos, desde que estos caballos ingresaron a los regimientos i en las diversas comisiones que fue ha tocado desempeñar, he tenido ocasion de encontrar uno o varios de estos ejemplares en todas las guarniciones que he visitado, desde la mas setentrional hasta la mas austral, i en todas partes los he visto con esa falta de temperamento que algunos les reconocen, cumpliendo perfectamente con las exigencias de un buen caballo de tropa, ya sobre la arena del desierto o en las quebradas pedregosas de la cordillera.

Ultimamente he podido ver en la revista final de la Escuela de Caballería, que aun todavía ellos pueden figurar entre los buenos caballos de la Escuela, sin hacer desmerecer en absoluto el conjunto de una seccion; al contrario, uno de ellos era montado por uno de los maestros de equitacion, que no por malo lo habría elegido para el recorrido final.

Aun mas, hace poco, para el concurso de patrullas de caballería varios fueguinos figuraban entre los elegidos de los regimientos para esta prueba de resistencia.

Los caballos que fueron asignados a los regimientos de artillería, tal vez son los únicos que no he podido observar personalmente; sin embargo, por algunos comandantes de batería que tenían varios de estos caballos en sus unidades, he podido imponerme que si no llegaron a ser sobresalientes, como muchos esperaban, por lo ménos todos se mostraron i se desempeñan hasta la actualidad, como el resto de los caballos del Tejimiento.

Como dato ilustrativo, no está demas advertir que el precio individual de estos animales, fué de \$ 110 por los destinados a caballería, i de \$ 210 por cada uno de los 20 entregados para artillería, mas \$ 60 por cabeza, correspondientes al trasporte por mar.

En resúmen, creo que el caballo fueguino no debe ser echado en olvido; la experiencia de 5 años ha dado como resultado que esos caballos trasladados en buenas condiciones al centro del pais i sometidos, bajo una buena alimentacion, a un adiestramiento metódico como el que prescribe la 2.<sup>a</sup> parte de nuestro Reglamento de Equitacion, llegan a ser buenos caballos de tropa.

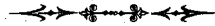
Santiago, Abril de 1914.

BLANCHE,  
Cap. alumno Academia de Guerra.

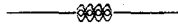




# Organizacion de la aeronáutica militar



(Continuacion)



RECLUTAMIENTO E INSTRUCCION DE UN CUERPO DE SUBOFICIALES  
COMPETENTES

Las solicitudes para servir en las tropas aeronáuticas son voluntarias i producidas mediante una nota circular que pasa el Ministerio de Guerra una o dos veces al año, segun las necesidades.

En primera línea deben poseer los solicitantes una calificacion sobresaliente en conducta; ademas deben estar instruidos en mecánica teórica i práctica. Por esto deben los suboficiales interesados haber hecho con anterioridad estudios sobre motores. Con esté fin, las tropas ponen a su disposicion los camiones i demas vehículos i automóviles de que disponga.

En los motores deben poder ejecutar cualquiera reparacion pequeña i estar en situacion de indicar inmediatamente la causa de cualquier interrupcion en su funcionamiento.

Al presentar sus solicitudes tienen los suboficiales que desarrollar una prueba teórica i práctica; para esto se les agrega a las tropas del Centro de Aviacion que les corresponda, cuyo jefe presencia las pruebas i toma el exámen oral, enviando en seguida informe de su resultado al Coronel de Zapadores Aerostáticos. Este elije los mejores trabajos i los envía el Ministerio de Guerra, quien después de seleccionarlos, designa a los autores de los mejores para que sean comandados al servicio de la Aeronáutica.

Las solicitudes de suboficiales para el servicio de Aviacion son en Francia mui numerosas; el año 1911 pasaron de 300, de las cuales llegaron al Ministerio de Guerra,, despues de las pruebas del caso, 120, i éste elijió únicamente 38 para comandarlos. Aquí se puede ver cómo el Ejército frances elije para este servicio un material de lo primero de lo primero.

La instruccion de los suboficiales se desarrolla al igual que la de los oficiales; solamente ios suboficiales no son jamas designados ni instruidos para observadores.

### TROPA

La instruccion de la tropa, que es elejida entre los cuerpos de Injenieros, se efectúa en los centros de aviacion, en donde se la instruye indiferentemente para todos los servicios que en ellos se hace necesario.

Esta tropa es reclutada especialmente entre los obreros: mecánicos, cerrajeros, carpinteros i veleros.

Estos son instruidos i empleados parte en trabajos técnicos en los talleres de construcciones i reparaciones, parte en los aparatos mismos, para su servicio en el montaje, desmontaje, carguía en los autos de cargas correspondientes, trasporte, armadura i desarmadura de los hangares volantes i maestranza i en su trasporte.

La tropa de estos Centros constituye el personal de donde se repone el que falta a las tropas de aviacion incorporadas al ejército.

Las tropas de aviacion son, por lo tanto, en absoluto, tropas técnicas de injenieros, tal cómo nuestros batallones de Zapadores, de Ferrocarrileros i de Telégrafos.

#### MISION DE LOS OFICIALES PILOTOS

Las tres tareas principales de los oficiales aviadores son las siguientes:

- 1.° *a)* Orientacion;
- b)* Reconocimientos;
- e)* Observacion.
- 2.° Transmision de órdenes; i
- 3.° Ataque i defensa.

#### LA AERONÁUTICA MILITAR EN INGLATERRA

En Abril de 1911 se fundó el Batallon de Aeronáutica Militar, compuesto de dos compañías. Entró a reemplazar a la Escuela de Globos, con una dotacion de 14 oficiales i 176 soldados

De este Batallon se formó una pequeña seccion de aeroplanos para la instruccion de pilotos i estudios aeronáuticos.

A fines de 1911 se disponía de 25 oficiales instruidos, parte perteneciente al Ejército i parte a la Marina.

El gran desarrollo de la aeronáutica militar en Francia i Alemania, unido a la presion hecha por la prensa inglesa, indujo al Ministerio de Guerra a entrar enérgicamente en la organizacion de la aeronáutica.

El presupuesto dado a conocer en 1911 para el año militar 1912-13 arrojaba un total para el servicio de aeronáutica militar de 322 000 libras esterlinas, contra 131 000 libras esterlinas en 1911, con lo que demostraba el Gobierno haber tomado a lo serio la construccion de su flota aérea.

Se dispuso la inmediata organizacion de una Escuela Militar i Naval Aeronáutica. Se destinó fuertes sumas para ensayos e instruccion de pilotos; como asimismo premios especiales para los vencedores en los concursos que se abrieron, a imitacion de los concursos militares de Francia. En éstos, las 14 condiciones que debían llenar eran mui difíciles. Una de ellas, por ejemplo, era el que los pilotos debían mantenerse 3 horas en el aire, de las cuales por lo ménos una

hora a mayor altura de 4 500 pies, aun cuando la velocidad del viento llegase a 8.9 metros por segundo. Los primeros 1 000 piés de altura debían alcanzarse en 5 minutos. La velocidad media no bajar de 88.6 kilómetros no teniendo viento en contra.

#### ORGANIZACION DE LA AERONÁUTICA EN INGLATERRA

La aeronáutica militar inglesa está refundida en el Cuerpo Real de Aviadores, quienes llevan como distintivo especial la Corona Real

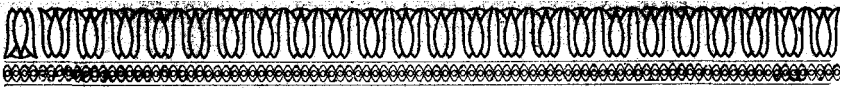
Los gastos de este Cuerpo están repartidos entre el Almirantazgo i el Ministerio de Guerra.

Se compone de una seccion de Marina i una do Ejército, i dispone tambien para su personal de una Escuela Central de Aviacion, la que debe preparar una reserva de aviadores relativamente grande.

J. CÁRLOS PÉREZ,  
Capitan de Artillería en el E. M. J.

*(Continuará)*





# Las trasformaciones de la guerra



## INTRODUCCION

Consecuentes con el deseo de orientar nuestra Revista por las vías del progreso i así servir cumplidamente los intereses de nuestros suscritores, iniciamos hoi la publicacion de un extracto de la obra «Las trasformaciones de la guerra», cuyo autor es el Mayor de artillería i profesor de la Escuela de Guerra de Francia, señor J. Colin.

La traduccion de este interesante trabajo, que es un estudio paciente i concienzudo de las variadas evoluciones esperimentadas por los armamentos, desde Jos tiempos mas remotos hasta nuestros dias i la aplicacion táctica de ellos, lo debemos al esfuerzo de nuestro distinguido jefe i colaborador, Coronel don Agustín Echavarría.

La Direccion.

## LA BATALLA MODERNA

### I

#### La caballería en la batalla

Si hoy día la caballería ya no da, como en otros tiempos, el golpe de gracia al vencido, es por culpa de los jenerales que no se preocupan de emplearla con este fin.

En Sadowa, la caballería prusiana estaba lista i sólo esperaba la señal para la persecucion, pero, dicen, que el rei de Prusia no quiso que cargara... por economizar muertos al enemigo!... ¿Qué habrá sido del Ejército de Mac-Mahon, despues de Fraeschwiller, si la caballería alemana hubiera emprendido una enérgica persecucion por el camino de Niederbroun?... En semejantes casos las tropas vencidas se encuentran agotadas i sin resistencia.

Si bien es verdad que ya no es posible contar con la posibilidad de una carga útil i provechosa en el trascurso de una batalla, también es mui cierto que la caballería será siempre el arma por excelencia de la persecucion, a la vez que la accion es la mas irresistible i mas eficaz sobre tropas demoralizadas o quebrantadas. Posiblemente, en algunos momentos i circunstancias, se verá obligada a emplear el fuego de sus carabinas, contra ciertas unidades pequeñas que puedan todavía oponer resistencia, pero mui a menudo podrá todavía producir grandes efectos con la sola rapidez de su accion.

Napoleon decia: «Es preciso, siempre que se pueda, dar preferencia al rayo sobre el cañon». Jamas ha habido tropa montada, por poco adiestrada que haya sido en el manejo del sable, que no haya encontrado accion para cargar antes que emplear su arma de fuego. Los Boers, que por lo jeneral no usaban sino sus carabinas, que empleaban los caballos sólo como un elemento de transporte, cargaron muchas veces, siempre que caían de improviso sobre las tropas inglesas. Las grandes cabalgatas americanas durante la guerra de secesion, a pesar del enorme empleo que hicieron del combate a pié, dieron tambien numerosas cargas.

A pesar de todo, no hai que dejarse arrastrar demasiado por meras palabras i por aquella conviccion de que la caballería puede intervenir todavía en el curso de la batalla; allí ya no hai cabida sino para los tiradores tendidos i las baterías ocultas. Hacen mui bien, los fuertes en rememorar a Saint-Privat i Coulmiers como una gloriosa tradicion, pero hoi dia es imposible concebir dentro de un campo de batalla, a una tropa de caballería cargando, ni aun le seria posible a un solo escuadron.

Es indudable que la caballería tendrá magníficas ocasiones de cargar, para este será siempre léjos del frente o en la persecucion.

Las ocasiones para efectuar una carga ya no se presentaran sino en mui raros casos i si a esto se agrega que en las guerras que han tenido lugar despues de 1815, son mui contados los casos de cargas de caballería, uno se inclinaria a pensar que el papel de la caballería es casi nulo e insignificante i que mui bien podría suprimírsela. Sin embargo, en realidad, hai que confesar que jamas ha sido tan indispensable como lo es hoi dia, ni tampoco lo suficientemente numerosa, para emplearla segun los casos, en el combate a pié o a caballo.

«Hemos gastado muchos millones, dice Rudgard Kiplerig, para comprobar una vez mas como que 2 i 2 son 4, el hecho de que los caballos andan mas lijero que la jente a pié». De donde se deduce que la jente a caballo prestaba mejores servicios que los hombres a pié, naturalmente en el caso de que por aquello de ser montados, no han de ir a renunciar el empleo de sus armas para el combate a pié: en una palabra, nunca habrá la suficiente caballería si estando listos para cargar, siempre que la ocasion se presente, no limite su accion únicamente a estos raros casos.

A propósito de esto, considero oportuno citar un hecho mui notable ocurrido en la maniobra decisiva de la batalla de Mukden i fué la convicción profunda con que los japoneses reconocieron la absoluta necesidad de constituir un cuerpo de caballería a fin de dar mayor estension al movimiento envolvente i avanzar la línea de retirada del enemigo. Es mui probable, en efecto, que en el porvenir, seran únicamente las tropas montadas las que puedan ejecutar la maniobra decisiva con la rapidez i el secreto que son necesarios en éstos casos. Cuando Napoleon inaguró, en el campo de batalla los grandes movimientos envolventes, pudo realizarlos durante algunos años con tropas dirigidas de antemano sobre los flancos, el enemigo

no preveía semejantes movimientos ni pensaba tampoco en oponerse a ellos. Hoi dia ya no es la misma cosa i esa sorpresa no puede realizarse, sino manteniendo fuera del alcance de la vista, es decir, ordinariamente en escalon, a retaguardia de una de las alas del Ejército, las tropas destinadas a los movimientos desbordantes. De esta manera permanecen ocultas hasta el momento de retrasar el frente de las tropas empeñadas en la lucha, pero si son únicamente tropas de infantería las que deben ejecutar esta maniobra, les es sumamente difícil ejecutar un movimiento de cierta magnitud, desde el momento en que son descubiertas. Únicamente las tropas montadas, son las que pueden trasladarse con rapidez sobre el flanco del enemigo i a bastante distancia para poder amenazar i aun alcanzar sus líneas de retirada.

Se necesita, pues, una caballería mui numerosa a fin de dar toda la rapidez i la potencia necesaria a los ataques de flanco i por la espalda. Tambien será preciso constituir fuertes reservas capaces de aprovechar los éxitos parciales en el frente o en otros puntos imprevistos. Hemos podido constatar que los grandes movimientos envolventes, tan familiares en Napoleon, llegaron al fin a serle, despues, mui difíciles de efectuar con buen éxito, porque le era casi imposible ocultar al enemigo la marcha de los cuerpos encargados de su ejecucion.

El combate a pié de la caballería es tan antiguo como el arma de fuego. Se practicaba en el siglo XVI; en las batallas de Turena, los dragones formaban grandes líneas de tiradores. Poco a poco fué perdiéndose su empleo i a pesar de los esfuerzos de Napoleon, los dragones de aquel tiempo ya no quisieron combatir sino a caballo i sable en mano. Despues de 1815, toda la caballería europea olvidó el empleo de la carabina. Durante la guerra de secesion se produjo una reaccion a este respecto. Ambas caballerías americanas armadas de carabinas, emplearon mucho el combate a pié tanto en los raids como en la batalla. El combate a pié llegó a ser su accion normal; por ejemplo, en la batalla de Cedar-Creek, 18 de Octubre de 1864, los federales estaban a punto de ser derrotados, cuando intervino Sheridan con su caballería: hizo desmontar, tomó sus carabinas i atacó a los confederados, que en ese momento sé establecía en las posiciones conquistadas, i los arrojó sobre el valle de Cedar-Creek, reconquistando así la victoria.



Seis meses mas tarde, el ejército de Lee, batido i casi encerrado cerca de Rechneord logró escaparse, pero la caballería de Sheridan, aprovechando su velocidad pudo rebasarlo, echó pié a tierra i cerró el camino. Lee detenido, en su retirada, mui pronto se encontró cercado i tuvo que capitular. Estas acciones decisivas, realizadas por el empleo de la carabina, no han impedido que la caballería americana cargara sable en mano, siempre que se presentara la ocasion de hacerlo, probando de esta manera que el combate a pié, no está reñido, en manera alguna, con el verdadero espíritu del arma.

Esta leccion fué perdida i no la aprovechó ninguna de las caballerías europeas. En 1870, los alemanes ni siquiera tenían carabinas. La guerra del Transvaal produjo una gran reaccion, i si bien es cierto que no era posible establecer en Europa la organizacion i los procedimientos de combate empleados por los Boers, sin embargo la infantería inglesa tuvo que experimentar serias dificultades a causa de la movilidad de sus adversarios montados. Los ingléses se vieron obligados a llevar mucha caballería al teatro de la guerra i a falta de caballería a lo que llamaban ellos infantería montada i desde aquella época se acostumbraron tanto que hoi dia han jeneralizado su empleo. En la relacion que hace el jeneral Jan Hamilton, sobre la» batallas de Manchuria, cita, en muchos casos, la gran importancia que habría tenido la intervencion de una tropa de caballería.

Hoi dia la caballería francesa no ejecuta el combate a pié sino en una forma eminentemente defensiva, siendo que, por el contrario, con el apoyo de sus cañones i ametralladoras, debia darle un carácter netamente ofensivo. Su papel es el de trasladarse rápidamente a los puntos decisivos con el fin de atacar i nó de defenderse. La caballería alemana le dá este ejemplo desde hace varios años, durante el período de maniobras.

## II

### La batalla en el siglo XX

Las batallas de Liao-Yang del Cha-ho i de Mukden difieren mucho por sus vastas proporciones, de las que se habían librado

hasta aquel entónces. ¿Nos darán una idea exacta de lo que serán las batallas en una futura guerra europea?

No hai que olvidar que ya no serán 200 ni 300 000 hombres sino 1 500,000 o 2 000,000 los que pelearan por una i otra parte; en una guerra franco alemana, por ejemplo, i no es aventurado predecir que combatirán 3 000,000 de hombres en una estension de 300 a 400 kilómetros.

El jeneral aleman von Falkenhausen, en un serio estudio que ha hecho sobre la guerra del porvenir, regula las operaciones de tal manera que la decision viene a producirse por una série de batallas parciales libradas en distintos dias i en distintos lugares. La mas grandes de estas batallas no llegará a sobrepasar las proporciones de la de Mukden.

Por consiguiente se puede admitir, pues, que se presentaran algunos casos de batallas, en el porvenir, comparables a Mukden, Liao-Yang, etc. i demás batallas de la Manchuria.

Sin embargo, habiendo cada adversario, reunido sus Ejércitos en una zona apenas suficiente para contenerlos, con el propósito de obrar con la mayor unidad posible, existirá entónces la tendencia para producir una sola batalla, única. Indudablemente que los diferentes ejércitos no dispararon su primer cañonazo en el mismo dia, pero los combates frontales tendran la suficiente duracion a fin de dar tiempo a los ejércitos de ala para entrar en línea, ántes que se produzca una decision, participando así en una misma batalla.

La gran dificultad que hai para, poder empeñar simultáneamente todas las tropas, viene a producir la entrada en línea de batalla, de un modo sucesivo, tal como sucedió en Mukden,

Como lo hemos leído en la historia, el buen éxito, de las batallas libradas desde hace cien años, puede obtenerse de maneras mui diversas. Es mui posible producir una ruptura sobre el frente enemigo, pero hai que tener mucho cuidado, porque esta ruptura puede acarrear al vencedor peligros mortales. Con fuerzas iguales, la maniobra envolvente da ventajas mui decisivas. Mientras mayor es la potencia de un ejército, es lójico que tenga mayores ventajas; de tal manera que de dos Ejércitos iguales, aquel que llegue a romper el centro de su adversario, posiblemente se calculará, por su misma victoria, en una situacion mui peligrosa.

El ataque contra los flancos es hoy día, mas que nunca, la forma ofensiva mas racional.

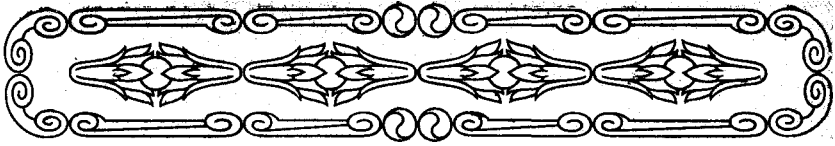
Se ha comprobado por los ejemplos del primer imperio i mas todavía por el de Mukden, las ventajas de los grandes movimientos envolventes. Por otra parte, Moltke prefirió siempre los movimientos desbordantes, pues le parecían ménos ambiciosos i mas prudentes. El mismo Napoleon, se contentó siempre con los movimientos desbordantes, cuando tenia que atacar un enemigo mui fuerte. Seria mui aventurado predecir si la maniobra del porvenir adoptará una u otra forma. En cambio, se puede afirmar de un modo perentorio, que el jeneral en jefe ya no podrá determinar ni combinar la maniobra de ataque con aquella asombrosa precision con que lo hacia Napoleon.

Es preciso recordar que en una batalla, tales como la de Castiglione Wagram, Lütren, Bautren, Wachan, el ataque dirigido sobre el flanco del enemigo, no tenia por efecto producir inmediata i directamente la decision; su papel era absorber las últimas reservas del enemigo i Napoleon aprovechaba este instante preciso para ordenar el ataque jeneral. Sin embargo en Skmühl, en Eglau, en Dresde i en todas las batallas libradas despues, así en Sadowa como en Magenta, en Gravelotte como en Mukden, el cuerpo que envuelve o rebasa una ala del enemigo, no da la señal para el ataque decisivo; la victoria viene a producirse simplemente por la converjencia de los dos ataques sobre un adversario que no puede hacerles frente. Parece natural i lójico que así sucederá en el porvenir.

El sincronismo necesario en la sábia maniobra napoleónica es, de hoy en adelante, mui difícil de realizar i sobre todo inútil. Los telégrafos i teléfonos, vendran, en la realidad, a suplir la vista directa del campo de batalla; así, por ejemplo, podemos imaginarnos en la batalla de Mukden, al Mariscal Oyama, informarse en pocos minutos de la entrada en línea del III Ejército, i telegrafiar, tambien en pocos momentos, para dar la órden de ataque jeneral a los otros cuatro ejércitos. Lo que no se verá mui bien, es la utilidad del sincronismo: el ataque sobre el flanco repercutirá hasta el otro extremo del campo de batalla, pero en un espacio de tiempo que no es posible calcular.

*(Continuará)*

AGUSTÍN ECHAVARRÍA,  
Coronel.



# Patrullas de caballería en la guerra del Pacífico

POR EL CORONEL

Señor don H. Bertling



La acción de la patrulla de que nos ocupamos en esta ocasión, tuvo lugar en la misma época de la guerra en que verificó su cometido aquella de que ya nos hemos ocupado en el número anterior de esta misma Revista i que fué la consecuencia de la presente (1).

(1) Véase el croquis agregado al artículo «Patrullas de Caballería en la Guerra del Pacífico» publicado en el cuaderno IV del año IX de esta misma Revista.

Los hechos que relatamos aquí han sido tratados con algunas diverjencias en la Historia de la Guerra del Pacífico de don Benjamín Vicuña Mackenna tomo III, 626-634. Nosotros hemos seguido las exposiciones personales que el señor don Liborio Letelier nos mandó en Marzo del año en curso, desde Curepto.

Esta patrulla se diferencia de las otras que jeneralmente se practican, en que no tuvo a su cargo una exploracion, o reconocimiento, sino una *requisicion*.

Durante la ocupacion de Moquegua en Marzo i Abril de 1880, por las fuerzas chilenas, se notaron a veces dificultades en la alimentacion, especialmente la tropa escaseaba de carne fresca. En estas circunstancias llegó a Moquegua en la segunda quincena de Abril, un soldado chileno que despues de haber sido tomado prisionero, en el vapor «Rimac», fué ocupado por el prefecto peruano de Tacna, en una mina cerca de Candarave. Escapado de su faena en compañía de un arjentino, dió cuenta al coronel Muñoz de que en las sierras entre ese punto i Moquegua, habia un gran número de ganado de toda clase i de que no costaba mucho apoderarse de él.

Recibida la autorizacion del Cuartel Jeneral chileno, que entónces se encontraba en Pacocha, de enviar una expedicion al interior, en busca de ese ganado, el coronel Muñoz, a propuesta del Comandante Soto Aguilar el 25 de Abril encargó esa comision al alférez don Liborio Letelier del Rejimiento Granaderos a caballo, proporcionándole 20 jinetes.

Esplicada la mision en un pequeño mapa, el alférez Letelier acompañado de los 2 individuos que habian dado la noticia, salió a las 2 P. M. de ese día de Moquegua, en direccion a Candarave.

El día 26 la partida chilena, sin experimentar ninguna molestia por parte de la poblacion civil, llegó a un mineral abandonado (1) cuyo punto por sus casas i potreros alfalfados próximos, el alférez Letelier resolvió aprovechar como centro de las correrías que debían hacerse durante los días próximos, en los alrededores, en busca del ganado.

Logróse tambien tomar prisioneros una veintena de indios que vivían en esos lugares i que amenazados con la muerte, a la primera tentativa de fugarse, prestaban buenos servicios para indicar los paraderos del ganado en las quebradas de la montaña, i en arrearlos.

Efectivamente, al amanecer el 27, día Mártes, los jinetes chilenos salieron divididos en pequeñas patrullas i ya a las 3 de la tarde volvieron, con mas o ménos- 300 cabezas de ganado.

(1) La ubicacion de ese lugar no ha podido precisarse, pero segun parece se encuentra entre Tumilaca, Candarave i Mecalaco. En esta rejion debe encontrarse el lugar Toisi Pujio del cual se hablará mas adelante.

El 28, mui de mañana, el alférez Letelier despachó a Moquegua un ordenanza con un parte comunicando que pensaba continuar el rodeo del ganado ese mismo dia, con la esperanza de juntar hasta 500 animales con los cuales emprendería viaje de regreso el dia 29, pero a causa de la marcha lenta de tales arrees, no podía estar de vuelta en Moquegua, sino el sábado o domingo 1.º o 2 de Mayo. Tambien pidió se le enviaran al encuentro, alguna fuerza i caballos de repuesto por que los de la patrulla ya andaban bastante estropeados, por la larga marcha en los ásperos caminos de la sierra.

El 28 se alcanzó a reunir, efectivamente, 300 animales mas, i la partida chilena se dirijió con todos ellos, a Tocsí-Pujio donde habia un pequeño mineral en explotacion, cuyos habitantes a la noticia de la aproximacion de los jinetes chilenos, habían huido. El 29 el alférez Letelier emprendió de allí su regreso a Moquegua llevando 600 vacunos, como 40 animales entre caballares i mulares, i ademas 12 mulas cargadas con provisiones requisionadas en ese mineral. El arreo de tan larga columna recibió cierta facilidad de 12 indios que aun quedaban con los jinetes chilenos, pues los otros se fugaron.

Marchando así, desde el 29 de Abril al 1.º de Mayo, la partida chilena llegó el dia Domingo, 2 de Mayo mas o ménos a medio dia, a las goteras de la ciudad de Moquegua, donde el alférez Letelier hizo entrar el ganado a un estrecho callejon próximo del cauce del rio; hasta que la superioridad militar chilena, que todavía suponía a dicho oficial presente en ese pueblo, diera las disposiciones a cerca del destino del ganado. Hecho esto, el mismo alférez Letelier, armado solo de su sable i acompañado simplemente de su asistente, se dirijió al pueblo en busca de órdenes.

Entre tanto habían ocurrido en Moquegua cosas mui importantes.

En la madrugada del 28 de Abril, obedeciendo a las órdenes del Cuartel Jeneral Chileno, dadas en la noche del 27 desde Pacocha, el Coronel Muñoz abandonó con la II Division Moquegua para dirijirse por Hospicio i Sitana a Sama, pero ante su observacion de que el alférez Letelier andaba todavía con su patrulla en el interior de la sierra, se dispuso que el Comandante Soto Aguilar continuase en la ocupacion de Moquegua, con unos 150 hombres del Batallon Búlnes i 100 jinetes del Cazadores i Granaderos a caballo. Efectivamente, dicho jefe

En ese trayecto, es decir todavía dentro del pueblo, salió de repente, de un sitio rodeado de murallas caídas, un piquete de 6 o 7 peruanos armados, i colocándose con rapidez en medio de la calle, hicieron una descarga cerrada sobre los dos jinetes chilenos, hiriendo el caballo de alférez Letelier, en un brazuelo. El oficial apuró su marcha ordenándole a su asistente hacer lo mismo, por lo cual los peruanos dieron pasada, pero atajaron al soldado sacándolo del caballo. Una cuadra mas adelante salió otra partida de peruanos, al encuentro del alférez Letelier i dirijiendo sobre él una descarga, le derribaron el caballo, lanzándose en seguida sobre el jinete que como no tenia armas de fuego, quedó casi completamente indefenso. Sin embargo, esa falta talvez le salvó la vida, pues si hubiera tenido su revólvers, habría trabado un combate desigual, cuyo éxito era poco dudoso, en vista de la gran superioridad numérica de los peruanos. Uno de éstos ya estaba dispuesto a ultimar al oficial chileno, pero otro, guiado por sentimientos humanos lo impidió, alegando la situacion indefensa del adversario.

Viendo el alférez Letelier el desgraciado éxito de su comision empezada i desempeñada en condiciones que daban mérito a obtener un final mas afortunado, preguntó por el oficial mas antiguo enemigo, i llevado donde el Coronel Flores le espuso su situacion i le solicitó cuidado especial para con sus jinetes, esplicando que ellos desempeñaban en las circunstancias actuales mas bien el papel de arrieros que de verdaderos militares. El jefe peruano no tuvo inconveniente de acceder a esa socilidad, siempre que los jinetes chilenos no prestasen resistencia a su aprehension.

Lo que ocurrió en seguida no se ha podido aclarar todavía i parece difícil o mas bien imposible que una vez se llegue a tener mas luz sobre el accidente desgraciado que ocurrió despues con los granaderos a caballo que escoltaban el arreo del ganado.

El hecho fué que, a pesar de las aseguraciones del Coronel Flores i ¿quién sabe con qué motivo o por culpa de quién? se trabó luego despues entre la escolta chilena del arreo i los peruanos un combate que terminó con la muerte de los 5 jinetes que iban a la cabeza del arreo; i con la aprehension de otros 5, miéntras los 10 sobrantes matando un peruano, alcanzaron a escaparse a Pacocha.

Con esto temina la comision del alférez Letelier.

Quedan por agregar todavía algunos datos sobre la suerte posterior de ese oficial.

El 13 de Mayo el alférez Letelier, junto con otros 17 chilenos que despues de la partida de la II Division de Moquegua, habian caido prisioneros, fué llevado a Arequipa. En ese trayecto se encontró con las tropas peruanas del Coronel Leiva llamadas 2.º Ejército del Sur i que marchaban de Arequipa a Moquegua para operar en seguida contra el Ejército chileno que al mando del Jeneral Baquedano avanzaba de Pacocha, Hospicio, Locumba i Sama sobre Tacna, plan que como, es sabido no alcanzó a realizarse, por la lentitud de los movimientos de ese jefe peruano.

El 27 de Mayo el alférez Letelier fué llavado a Puno i poco despues a la provincia serrana de Carabaya. Sólo despues de un largo cautiverio de 14 meses i lleno de muchos sinsabores, fué canjeado junto con otro compañero de armas, en Moliendo, por dos oficiales peruanos.

Antes de terminar será del caso hacer algunas observaciones sobre ese episodio tan interesante.

Tomando en consideracion las circunstancias en que el alférez Letelier ha desempeñado su mision hai que decir- que él ha procedido con competencia, circunspeccion i actividad ejemplares, pues para penetrar al pais enemigo con sólo 20 jinetes hasta 50 Km de las tropas chilenas, a una rejion tan completamente contraria al elemento de la caballería i poblada de jente hóstil, i por fin para conducir durante 4 dias un arreo de mas de 600 animales, se necesita una buena cantidad de esas cualidades.

La patrulla del alférez Letelier deja ver que el oficial de caballería debe tener presenté que en campaña no le tocarán sólo patrullas en que tendrá ocasion de demostrar su práctica de jinete i la pericia de su ojo militar, sino que tambien le corresponderán comisiones tan complicadas como son las requisiciones etc. i creemos que tales cargos serán bastante frecuentes en, lo futuro, ya que no se puede esperar tener en campaña otro personal mas adecuado para desempeñar tales comisiones difíciles. Recomendamos pues a los oficiales jóvenes de la caballería orientarse tambien sobre la actitud que conviene observar en las requisiciones, organizacion i conduccion de convoyes, etc., i si al primer momento, semejantes ocupaciones no parecen tener muchos lados atrayentes, esperamos que la patrulla



del alférez Letelier habrá contribuido a demostrar que tambien en tales comisiones se ofrecerán fácilmente ocasiones para satisfacer los impulsos de los bríos guerreros con que siempre los bizarros oficiales jóvenes de la caballería.

Es tambien interesante ver como el alférez Letelier, gracias a sus medidas enérgicas aprovechaba vecinos de la comarca para llevar al mejor efecto su comision. Naturalmente no puede contarse siempre con esa ayuda, por el contrario, hai que tener presente que la poblacion civil opondrá en lo futuro a esas patrullas pequeñas i aisladas, la mayor resistencia i las mayores dificultades.

El abandono del alférez Letelier, es decir la desocupacion prematura de Moquegua por las últimas tropas chilenas el 1.º de Mayo, ha dado lugar a críticas de varias clases, sin embargo, como no poseemos todavía datos suficientes para llegar a una apreciacion definitiva sobre el oríjen de ese hecho, nos abstendremos de avanzar observaciones críticas. Aprovechamos sólo esta ocasion, para decir que no debe olvidarse que por una fraccion relativamente tan insignificante como lo es una patrulla, en comparacion con el total de un ejército, no puede ni debe resentirse la marcha de las operaciones de la guerra, si bien la partida del alférez Letelier tenia para el ejército una importancia especial, es decir, la de llevarle una gran cantidad de provisiones por lo cual ella podría esperar algun cuidado como realmente se ha tratado de hacerlo mas tarde por medio del envío de la patrulla del teniente Silva Lémus.

Cuando la noticia del desgraciado éxito de la espedicion del alférez Letelier llegó al Cuartel Jeneral Chileno que desde el 30 de Abril se encontró en Las Yaras, parece que se ha tenido el propósito de enviar tropas a Moquegua, ya sea en socorro de esa patrulla, ya sea para castigar a la poblacion por su participacion en ese acontecimiento.

No se ha podido encontrar todavía pormenores sobre la manera en que se llevó al efecto ese pensamiento, pero parece que esa idea no ha tenido mayor desarrollo, resolucion que merece la mas completa aprobacion porque no era conveniente que por la pérdida de una patrulla se resintiesen las operaciones principales del Ejército chileno sobre Tacna. Además, habia que esperar que si los peruanos de Moquegua por el envío de las tropas chilenas desde Sama, Locumba o Pacocha sobre su ciudad notan que su actitud del 2 de Mayo, te-

nia tanta influencia en las resoluciones de los chilenos, mui posiblemente habían desarrollado una actitud mas molesta para loa invasores, ántes de la llegada—el 8 i 14 de Mayo—de las primeras fracciones del 2.º Ejército peruano del Sur, de Arequipa a Moquegua, lo cual, indudablemente, habría sido en gran perjuicio para toda la campaña de Tacna i Arica.

Una patrulla de caballería, cualquiera que sea el carácter de su encargo debe estar preparada para eventualidades de toda clase v. gr. de encontrar, a la vuelta de su mision, la situacion completamente cambiada en el punto de partida. Por esto tiene que existir en los oficiales de caballería de todos los grados tanta iniciativa, sangre fria, enerjía, facilidad de comprender su situacion nueva i de orientarse en el terreno i que con la rapidez de un rayo tome la resolucion correspondiente tal cual lo ha hecho el alférez Letelier. Para obtener esas cualidades es menester estar cierto de que ya los oficiales jóvenes de la caballería necesitan un campo de vista mas amplio i que poseen, fuera de una alta práctica de jinetes, dichos dotes; como así mismo conocimientos de las condiciones especiales del teatro de operaciones. Naturalmente que para poder proceder en esta forma es indispensable que la patrulla disponga de la libertad de accion conveniente, lo cual no sucedió con la patrulla Letelier, pues tuvo que conducir varios centenares de cabezas de ganado.

El envio del teniente Silva Lémus, en busca del alférez Letelier, era una medida de lo mas acertada i necesaria, pero es de sentir que al parecer el primero no haya recibido instrucciones suficientes sobre la direccion en que debia buscar a su compañero. La desgracia que tocó al alférez Letelier se debe sólo a un atrazo de 1 a 2 horas por lo cual no puede hacerse responsable a ninguno de los oficiales. Fué ella un acto de la fuerza del destino que impidió que la posteridad dispusiera de un ejemplo histórico militar nacional que ilustrara nuestro pasado guerrero, mostrando como. dos oficiales activos i valientes han conducido un gran arreo de ganado en circunstancias mui difíciles, i para lo cual el alférez Letelier por su actividad i circunspeccion, digna de todo elogio, habia echado las bases que permitían esperar el mejor éxito.





# Nuestras Muras Baterías de Montaña DE 7,5 cm L/14

POR EL CAPITÁN

Don Víctor Tirado Aldunate



En el estado actual de progreso militar, no es posible intentar operacion alguna sin llevar consigo, por lo menos, parte de los elementos inherentes a la subsistencia, amunicionamiento i servicios sanitarios que necesitan las tropas en campaña. Para nosotros, este axioma adquiere tal valor, que será imposible desentendernos de él, si se desea tener probabilidades de buen éxito, en vista de la ausencia completa de los medios indispensables para la vida, de que carecen nuestros probables teatros de operaciones. Además, no hai hoy dia ejército mundial alguno, aunque sea de mediana importancia, que no consulte con celosa prevision todos los elementos, bélicos i operativos que ha menester en campaña. Por cierto qué ninguno de los países que constituyen nuestros confines, han hecho escepcion a esta regla, porque saben, por esperiencia histórica, que el buen éxito final de las operaciones pertenece a aquel ejército que en el momento del combate

haya colocado mayor número de tropas de primera línea, las cuales forman la fuerza efectiva de la nación.

Sentado este principio, nos propondremos señalar brevemente las necesidades que habría que llenar en nuestras baterías de montaña, ya sea que se refieran a completar el material o a señalar el personal que creemos deben componerlas.

#### MATERIAL

*Cureñas de repuesto.*—La circunstancia de que el material de artillería de montaña es trasportado a lomo de mula i dividido, aumenta la posibilidad de inutilizarse una de estas cargas. Además, para nuestras baterías de campaña se han consultado las cureñas de repuesto, con lo cual queda reconocida su importancia. No estaría demás agregar que en muchísimos casos una pieza quedaría imposibilitada para continuar el fuego por la inutilización de un cierre, un aparato de puntería o cualquier otro objeto de cierta importancia (con mayor razón toda la cureña); pero que con la consulta de una cureña de repuesto por batería, estos inconvenientes, que serían irremediables en campaña si no se llevaran, no pasarían a ser sino una mera pérdida de tiempo si se llevaran entre los repuestos.

*Armones.*—El facilitamiento de la toma de posiciones en terrenos favorables i la comodidad de llevar a la posición de fuego una mayor cantidad de municiones, con un mínimo de ganado i tropa, nos ha hecho pensar en la conveniencia que habría en dotar a nuestras baterías de dos armones por pieza. Este sistema traerá la ventaja inapreciable de economizar ganado en los terrenos que permitieran llevar la munición, etc., arrastrada, i además, el muy importante de poderse servir de ellos como escudo de protección en las posiciones de fuego. La construcción del armon es sumamente sencilla: una plancha de acero con 1, eje i 2 ruedas; por medio de un dispositivo se fija el fondo de la caja de munición a la plancha. Cada armon llevaría 6 cajas, es decir, 42 proyectiles.

*Instrumentos de observación.*—La gran sensibilidad i complicada distribución óptica que posee el antejo grande de antenas (hyoskop) se ha comprobado fehacientemente en el curso de la recepción de las baterías de campaña, a caballo i de obuses,

Para aquellas personas que aun tengan un poco de duda sobre la utilidad del instrumento que nos preocupa, vamos a referirles sólo dos ejemplos, de los muchos que podríamos citar, sobre la poca solidez i gran sensibilidad que ellos poseen: Constatábamos (el 27-2-13) la exactitud del eje óptico del anteojo N.º 17, en un taller temperado a 18º C; hicimos colocar en seguida el anteojo durante una hora en el patio de la fábrica Zeiss, donde habia una temperatura de 8º. Controlada nuevamente la exactitud del eje óptico, resultó que no coincidían *ya*. Es decir, que bastó un cambio de unos cuantos grados de temperatura, para dejar inutilizado el instrumento.

En otra ocasion fijamos exactamente el ajustamiento del anteojo N.º 27, i lo sometimos en seguida, durante 15 minutos, a una prueba artificial de movimiento (equivalente al que sufrirá en la práctica, sobre su alojamiento). Resultó que revisando el paralelismo despues de la prueba, habia sufrido el brazo derecho (posicion horizontal, un cambio de 5 minutos hácia afuera, i en la posicion vertical, el mismo brazo, 4 minutos.

En el informe que pasamos al respecto, decíamos: «Si el desajustamiento que sufren los anteojos en los 15 minutos de prueba de traccion mecánica, se produjera de una manera constante, podríamos deducir que si una batería marcha, por ejemplo, del cuartel del regimiento Maturana N.º 5 a la Quinta Normal, llegaría con los anteojos grandes de antenas fuera de las tolerancias prescritas. I si esta batería tuviera que marchar hasta Uspalla o mas allá, ¿en qué estado llegarían los anteojos grandes de antenas?

Inútil nos parece agregar mas pruebas, pues los comandantes de batería se habrán penetrado ya de lo impráctico que es el anteojo grande de antenas.

Mas útil i económico seria comprar con el enorme precio de este instrumento, una mayor cantidad de alambre telefónico, anteojos de campaña, telémetros, brújulas de bolsillo, linternas i goniómetros. Para comprobar la necesidad de la adquisicion de estos instrumentos, sólo diremos que sin los goniómetros las baterías no podrían emplearse para hacer el tiro indirecto, tan necesario en el moderno empleo de las baterías.

Es muí recomendable la adopcion del goniómetro triangular, ideado por la casa Goerz, el cual es un perfeccionamiento del actual, pues permite eliminar automáticamente intervalo entre este instru-

mento i la batería, evitando así operaciones! en la línea de fuego, las que, por sencillas que sean, son susceptibles de equivocaciones, cuyos resultados son difíciles de preveer.

*Zapatero, sastre, peluquero.*—De suma necesidad es en un arma, cuyo personal vaya en su mayor parte a pié, de consultar las herramientas para el zapatero i el sastre. Como medida hijiénica es también indispensable que se tomen en cuenta los útiles de peluquería.

*Pistolas de iluminacion.*—El medio mas rápido para hacer una señal en un instante dado, o iluminar un punto deseado, es por medio de las llamadas pistolas de iluminacion. Su aplicacion ha sido suficientemente comprobada en el curso de las últimas guerras.

*Linternas.*—El progreso balístico de las armas de fuego i la necesidad de evitar los reconocimientos aéreos, de hacer entrar en batalla todas las fuerzas o de hacer un avance hácia el objetivo, sin ser visto, obligan a hacer marchas de noche con mayor frecuencia que antes. De ahí la necesidad de consultar un mayor número de aparatos de iluminacion.

*Cantinas sanitarias para él personal i ganado.*—La ausencia de poblaciones en nuestros posibles teatros de guerra, la falta de sociedades de la cruz roja i otras parecidas, aun militares, que proporcionen a nuestros heridos o enfermos la ayuda material que sociedades conyéneres les prestan en Europa, hacen pensar en la necesidad de llevar a campaña una mayor cantidad de medicina. Asimismo, se impone consultar los medicamentos que se necesitan para el ganado.

Otra medida profiláctica de suma importancia, es la de consultar dos» o mas fondos grandes por batería, para proveer de agua cocida a la tropa para su bebida diaria, en aquellos lugares en que la autoridad médica declare necesaria esta medida. En la interesantísima traduccion del Dr. señor Grossi, podemos ver los exelentes resultados que produjo esta medida en la tropa japonesa durante la campaña contra Rusia.

Tan importante como esta medida, es la de consultar filtros de campaña, microscopios i un estuche con los reactivos necesarios, para examinar si las aguas que ha de beber la tropa sono nó potables.

*Camillas i carpas para enfermos.*—Como corolario de lo anterior, sería conveniente que se consultasen camillas i carpas para enfermos, pues no es posible trasportar los heridos a brazos, donde éstos son tan necesarios, ni hai conveniencia en hacer vivir los en-

fermos bajo la misma tienda que las tropas sanas, por razones que huelgan.

*Artolas.*—La serie de rezagados que quedan a retaguardia de las tropas a pié, a causa del mal calzado o por enfermedades pasajeras, hace pensar en la conveniencia que habría en introducir las artolas, sobre las cuales pueden trasportarse uno o dos individuos. No tenemos mas noticias de su practicabilidad en Chile que las relaciones de diarios hechas en las últimas maniobras, sobre la I División; pero las artolas son consultadas por los reglamentos de artillería de montaña franceses, italianos i españoles, como tambien en nuestro reglamento para el servicio de camilleros, con lo cual queda consagrado su empleo.

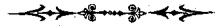
*Herramientas de zapa.*—Sabido es que los trabajos de fortificación se ejecutan, por principio, por las tropas que deben defender la posición. Con las herramientas de zapa que dispondrán nuestras baterías de montaña, el rendimiento de trabajo es relativamente poco; para construcción completa de un abrigo se necesitará 5 horas; además, la necesidad de mejoramiento de nuestros caminos i el aceleramiento de los trabajos preliminares de las posiciones de fuego, dejan la convicción de que las herramientas consultadas son insuficientes. Habría, pues, necesidad de aumentar las herramientas de las baterías.

*Cajas-cocinas.*—Las cajas-cocinas, sistema termos, que permiten mantener 15 horas la comida caliente, es un elemento tan práctico i útil, que sólo es de lamentar que ántes no se haya empleado, pues se habrían evitado infinidad de inconvenientes derivados de la falta de alimentación de las tropas en campaña. En efecto, las marchas largas i penosas a traves de los largos contrafuertes andinos o en las candentes pampas del norte del país, agotan en tal forma el organismo, que el soldado, despues de una de estas jornadas queda rendido de tal manera, que al llegar al término de ella, prefiere dormir antes de preparar su rancho, que le demanda un tiempo preciosísimo, i nó pocas fatigas en la busca i acarreo de la leña i el agua. La caja-cocina propuesta no resuelve sólo este inconveniente, sino que permite ahorrar dos horas días, a lo menos, en beneficio del descanso de la tropa. ¡I bien sabemos lo que significa poder disponer en campaña de dos horas mas de sueño!

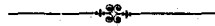
(Continuará).



# INFORMACIONES SOBRE LA GUERRA TURCO-BALKÁNICA



(Continuacion)



## *Reclutamiento de sub-oficiales*

Hasta 1910 los suboficiales eran elejidos entre los mejores soldados i cabos. Ultimamente se han organizado escuelas preparatorias i escuelas de sub-oficiales para preparar sub-oficiales.

a) Las escuelas preparatorias admiten jóvenes de 15 a 18 años, previo un exámen de admision sobre lectura i escritura. El curso dura dos años; el réjimen disciplinario es militar i escolar, segun los casos. En lo relativo a sueldos, administracion, garantía fiscal, tiempo de contrata, etc., el reglamento de las escuelas preparatorias está basado en principios idénticos a los que rijen en nuestra escuela de suboficiales de San Bernardo. La diferencia esencial consiste en que las escuelas preparatorias de Turquía no dan sus alumnos directamente al ejército sino que preparan los candidatos a alumnos de las escuelas de sub-oficiales.



b) Las condiciones de admision a las escuela de sub-oficiales son:

1) Haber hecho con buen resultado un curso en algunas de las escuelas preparatorias.

2) Rendir un exámen de admisson ante el Jeneral de Redif del territorio. El réjimen disciplinario es militar; los alumnos reciben el sueldo correspondiente a su grado; él compromiso contraído es por seis años, a contar de la fecha de su destinacion a cuerpo; los mas distinguidos son nombrados cabos seis meses ántes de la terminacion del curso i los demas el mismo dia de su destinacion.

Las escuelas preparatorias i de suboficiales, están organizadas en compañías de número variable, con 120 alumnos cada una Segun el reglamento de 25 de Febrero de 1911, debe haber una escuela preparatoria i una de sub-oficiales por Ordou, pero en realidad no están todas organizadas.

Los sub-oficiales con nueve años de servicios, tienen derecho a un empleo en ferrocarriles, policías selvas, finanzas, puentes i calzadas, etc., i los provenientes de las escuelas referidas tienen opcion, ademas, a ser nombrados secretarios de batallones i Tejimientos.

Los sub-oficiales con doce años de servicios, pueden ser promovidos a oficiales de reserva con 300 piastras mensuales (69 francos).

#### *Ascensos*

Los ascensos de oficiales se verifican en los cuerpos de tropas hasta el grado de capitán inclusive; por cuerpo de ejército hasta coronel. Para el ascenso a jeneral se toma en Cuenta todo el ejército activo.

#### *Retiro*

El ejército turco ha implantado el retiro por edad en la forma siguiente:

Los tenientes a los 41 años de edad.

Los capitanes a los 46 años.

Los mayores a los 52 años.

Los tenientes-coroneles a los 55 años.

Los coroneles a los 58 años.

Los jenerales de brigada a los 60 años.  
Los jenerales de division a los 65 años.  
Los mariscales a los 68 años.

### *Sueldos*

Sueldos de tropa.—El soldado gana 20 piastras mensuales (4.50 francos).

El cabo gana 33 piastras mensuales (7.50 francos).

El Sarjento mayor gana 57 piastras (13 francos).

Pasados los tres primeros años de servicios, recibe el sub-oficial una gratificacion mensual 4.50 francos. A los seis años se duplica la gratificación mensual i recibe por una sola vez 3 libras turcas (la bra turca vale 23.70 francos).

Sueldos de oficiales.—Son los siguientes:

Teniente, 129 francos al mes.

Capitan, 215 francos al mes.

Mayor, 323 francos al mes.

Teniente-coronel, 430 francos al mes.

Coronel, 538 francos al mes.

Jeneral de brigada, 645 francos al mes.

Jeneral de division, 860 francos al mes.

Mariscal, 1 530 francos al mes.

Los oficiales subalternos reciben, ademas, efectos de vestuarios.

Los oficiales de todos los grados tienen derecho a raciones de víveres, desde el teniente hasta el mariscal: el primero recibe una racion i el mariscal quince.

Los oficiales subalternos solteros, están obligados a vivir en el cuartel.

### *Personal de los estados mayores*

Desde 1909 existe en Constantinopla una Escuela de Estado Mayor con cursos de tres años, bajo las siguientes condiciones de admision;

- a) Tener grado de teniente a capitán,
- b) Tener dos años de servicio en las tropas.
- c) Rendir un exámen sobre táctica, frances i otras materias de menor importancia.

Los oficiales que obtienen título de oficial de Estado Mayor, siguen perteneciendo al arma de su oríjen, i deben someterse a trabajos prácticos para dar a conocer sus aptitudes i preparacion, ántes de que sus títulos sean confirmados por el Jeneral Jefe de Estado Mayor Jeneral.

### *Servicios administrativos*

Hai cierta anarquía en la direccion superior de estos servicios: parte de ellos están encomendados al sub secretario de guerra i parte a las direcciones. En las tropas ejercen las funciones administrativas:

Los intendentes de Tejimiento, con rango de mayor.

Los secretarios de Tejimiento, con rango de vice-mayor.

Los secretarios de batallon, con rango de capitán.

### *Servicio de sanidad*

El personal adquiere preparacion especial en la Escuela de Medicina Militar, que existe en Constantinopla. La base de este servicio es buena en el papel, pero no se ha dado a su organizacion el desarrollo que debiera tener.

### *Servicio de veterinaria*

Está en vías de organizacion. Se ha fundado ya una Escuela de Veterinaria.

### *Tropas*

Infantería:

Segun reciente organizacion hai:

130 Rejimientos de Nizam, con 3 batallones de 3 compañías, una cuarta compañía en cuadro;

14 Rejimientos de tiradores de Nizam, con la misma dotacion;

43 Batallones de Cazadores de Nizam;

22 Compañías guarda fronteras de Nizam, acantonadas como sigue:

7 Compañías en la frontera búlgara;

5       »                       »       servia;

2       »                       »       austríaca;

3       »                       »       de Montenegro;

5       »                       »       griega.

Ametralladoras afectas a la infantería:

7 Compañías en via de formacion, a dos secciones de a 2 piezas

Ciclistas: 4 individuos por batallon.

Efectivos:

Batallones de Nizam en pié de paz, 400 a 500 plazas; en tiempo de guerra 800 plazas.

Reserva de infantería (Redif):

Cada batallon de reserva tiene en tiempo de paz:

17 oficiales;

30 individuos de tropa;

A este personal de tiempo de paz se le paga un sueldo ademas de la pension de retiro.

Existen:

384 Batallones de reserva, de primera categoría;

158 Batallones de reserva, de segunda categoría.

Ejército territorial (Mustafis):

Tenia en 1911, 2 batallones de cristianos en Libau i 30 batallones de indíjenas antes en Trípoli-

Caballería de Nizam:

40 rejimientos a 5 escuadrones, con efectivo medio en pié de paz, por escuadron, de

6 oficiales,

100 a 125 hombres,

80 a 100 caballos.

Reserva de caballería:

12 regimientos en cuadros, a 4 escuadrones;

24 regimientos de caballería irregular, de tropas-kurdas i árabes. Cada uno de estos regimientos comprende 5 escuadrones, con 4 pelotones, de 32 a 48 jinetes. Cada regimiento está comandado por un teniente-coronel de Nizam, asistido por un jefe de tribu, con el rango de mayor. Todos esos cuerpos están agrupados en 4 divisiones de Redif.

Efectivo del escuadron de Redif en pié de guerra:

6 oficiales.

150 hombres.

140 caballo.

*Artillería montada*

30 Regimientos a 2 grupos, de a 3 baterías, a 4 piezas. Las baterías disponen en tiempo de paz de caballos insuficientes, 40 a 50.

*Artillería pesada*

2 ° Regimientos de obuses a 6 baterías.

*Artillería a caballo*

6 Grupos de a 3 baterías,

*Artillería de montaña*

9 Grupos de a 3 baterías.

*Artillería de fortaleza*

8 Regimientos a 4 baterías.

6 Regimientos independientes.

### *Ingenieros*

Tropas de campaña: 4 batallones a 3 compañías. El batallón se forma de: 1 compañía de comunicaciones, 1 compañía de mineros i 1 de zapadores.

Además, había un batallón destacado en Trípoli i una compañía de zapadores independiente, en Hedjaz.

Tropas de fortaleza:

- 3 Batallones de zapadores
- 2 Batallón de mineros
- 2 Compañías independientes de zapadores, acantonadas en Dramas i Bagdad.

### *Reserva de ingenieros*

11 Batallones a 4 compañías, sólo en cuadros en tiempo de paz.

### *Tren de equipajes*

7 Batallones a 3 compañías.

### *Jendarmería*

33 Regimientos de 3 a 6 batallones a 4 compañías i un escuadrón. Estas tropas no están totalmente organizadas.

### *Grandes unidades*

El ejército turco se forma de 14 cuerpos de ejército de Nizam:

Cada cuerpo de ejército se compone:

- 3 Divisiones de infantería
- 1 Regimiento de Cazadores a 3 batallones
- 2 Grupos de artillería de cuerpo a 3 baterías

- 1 Grupo de obuses
- 1 Batallon de ingenieros
- 1 Equipaje de puentes
- 1 Compañía de telégrafos
- 1 Batallon de tren
- 1 Compañía de ambulancia
- 1 Hospital de campaña.

Cada division de infantería comprende:

- 3 Regimientos de infantería a 3 batallones.
- 1 Batallon de cazadores.
- 1 Regimiento de artillería a 2 o 3 grupos.
- 1 Escuadron de caballería.
- 1 Compañía de tren.
- 1 Compañía sanitaria.

Independiente de los 14 cuerpos de ejército de Nizam, existen en tiempo de paz los Cuadros de 58 divisiones de Redif con dotacion igual a las divisiones de Nizam.

La organizacion actual del ejército otomano és reciente i no está aun totalmente concluida.

### *Armamento*

#### Infantería:

Fusil Maüser, modelo 1890, de calibre 7,65 mm, con carga de-, 5 cartuchos. Ametralladoras Maxim i Hotchkiss.

#### Caballería:

Sable i carabina Mauser de 7,65 mm.

#### Artillería:

Se está dotando ala artillería del nuevo modelo Krupp de 75 mm, de tiro rápido de campaña i de montaña. Hai tambien dotacion de cañones Schneider i del Creusot en algunos Tejimientos.

### *Víveres*

El soldado lleva consigo en el batallon víveres para cuatro dias,

He creído necesario dar todos estos pormenores respecto al ejército turco por cuanto su organización orijinal, en via de realizacion aun, no es enteramente conocida de la generalidad de nuestros oficiales.

, El presupuesto en vijencia hasta el 12 de Marzo del presente año, era de 34 590 561 libras turcas, o sea la suma de 797 312 431 francos. La distribucion de los 12 305 325 libras que correspondian al Ministerio de Guerra era la siguiente:

Guerra i artillería.....	8 948 705 libras turcas		
Marina .....	1 276 000	»	»
Jéndarmería i seguridad jeneral...	2 170 647	»	»

BULGARIA

*Servicio militar.*—El servicio militar obligatorio fué establecido según la ley de 1891, modificada en 1897, 1901 i 1903—El servicio dura 26 años, de los 20 a los 46 años.

*Ejército activo.*—Los conscriptos sirven en realidad 18 meses en el arma de infantería i 30 meses en las armas montadas; pero la lei establece 2 i 3 años respectivamente.

*Reserva del ejército activo.*—Los conscriptos de infantería deben servir 18 años en la reserva i los de otras armas 16 años. Se les convoca anualmente a un período de ejercicios que dura 14 a 18 dias.

Terminado el servicio en la reserva del ejército activo, pasan los individuos a servir en las milicias, 1.º i 2.º Ban. En el 1.º los de infantería sirven 3 años i los de otras armas 4 años, con convocatoria de 7 a 21 dias por año. En el 2.º Ban sirven 3 años todas las armas i las convocatorias anuales son sólo de 3 a 7 dias.

El cuadro siguiente demuestra mas claramente la forma como se hace el servicio militar:

	Infantería	Otras armas
Ejército activo.....	2 años	3 años
Reserva del ejército activo.....	18 »	16 »
Milicias 1. <sup>er</sup> Ban.....	3 »	4 »
Milicias 2. <sup>o</sup> Ban.....	3 »	3 »



El contingente anual es de 17 a 18 000 conscriptos. Los exceptuados en conformidad a la lei deben pagar una contribucion militar cada año, de 29 francos para los musulmanes i de 10 para los nacionales.

Efectivo del ejército de primera línea con su reserva:

Bajo las armas.....	60 000
Reserva.....	<u>145000</u>

Total..... 205 000 hombres

que fueron movilizados rápidamente en la penúltima guerra, seguidos muy de cerca por los contingentes milicianos:

Milicias 1 <sup>er</sup> . Ban.....	46 000
Milicias 2 <sup>o</sup> Ban.. ..	20 000

*(Continuará)*





# APLICACION DE LA FOTOGRAFIA

A LOS

## ESTUDIOS MILITARES

POR EL TENIENTE-CORONEL

### **De la fotografía en jeneral**

La fotografía es un procedimiento físico-químico, por el cual se puede representar uno o mas objetos en su situacion relativa con respecto a otros, en un instante determinado, dándonos de ellos una imájen que podemos conservar para su estudio.

La claridad i riqueza de detalles que se obtiene en estas representaciones fotográficas, dependen de la intensidad de la luz, con que

se alumbran los objetos por fotografiar, de la intensidad de los rayos luminosos que de estos objetos van a impresionar la plancha fotográfica, de la sensibilidad de éstas para dejarse impresionar por la luz, i de la estabilidad de los cuerpos en el momento de la esposicion.

### **De la intensidad con que se alumbran los objetos**

Es bien sabido que los focos luminosos que encontramos en la naturaleza son de mui diversa intensidad, i la esperiencia nos dice que la luz solar es una de las mas intensas i por esto, de todas ellas, es la que mas se usa en fotografía. Cuando no puede aplicarse la luz solar se emplean la eléctrica i la de magnesio con preferencia.

### **De la cantidad de luz que los objetos irradian a las planchas fotográficas**

La física ha encontrado medios para aumentar la intensidad de los rayos de luz que, emanando del cuerpo por fotografiar, van a herir la plancha sensible de la cámara fotográfica; estos son lentes de diversos índice de refracción i absorcion de la luz como tambien de diversa curvatura, cuyo estudio está fuera del márjen de desarrollo que puede darse a una conferencia como la presente, sin apartarse demasiado del objeto principal que ella tiene.

### **De la sensibilidad de las planchas fotográficas**

Dada una misma intensidad de luz, se conseguirá impresionar la plancha en mayor o menor tiempo, segun sea el grado de sensibilidad de las planchas, esto es segun sea la mayor o menor rapidez con que se verifique el proceso químico-fotográfico.

Base fundamental de la fotografía es la propiedad que poseen algunas sustancias químicas de cambiar de color bajo la influencia de la luz, ya sea inmediatamente en el momento de esta accion o por un tratamiento posterior. Como ejemplo del primer caso tenemos las sales de plata que se emplea en los papeles para copias positivas, i como ejemplo del segundo las sales empleadas en las planchas i pe-

lículas para negativos, que no cambian de color inmediatamente si nó una vez bajo la accion de otras sustancias químicas llamadas *desarrolladores*.

En uno i otro caso de luz es causa de que estos cuerpos se descompongan i que el cloro, el bromo o el yodo que entran como elemento constitutivo de las sales de plata abandonen su combinacion metálica, esto es la plata en el caso que tratamos; i que ella se precipite en estado metálico e intercepte así el paso de la luz, dejando la plancha oscura i opaca en aquellas partes en que se ha precipitado la plata i con tanto mas intensidad cuanto mayor haya sido la accion de la luz.

Para evitar que la descomposicion de las sales de plata continúe, despues de haber conseguido la imájen del objeto fotografado, es necesario disolver toda la sal que no se ha descompuesto, i que aun contiene la plancha, lo que se consigue colocando ésta bajo la accion de otras sustancias químicas que se llaman *fijadores*, i que fijan así los tonos de claro i oscuro que ha recibido la plancha en su desarrollo.

Para formarnos una idea de los rápidos progresos hechos por la ciencia para conseguir planchas fotográficas mas i mas sensibles, basta, decir que su primer descubridor, Niepce, en 1829, necesitaba esponer sus planchas por 10 a 12 horas para grabar la imájen, lo que no permitia, naturalmente, emplear tal procedimiento para la representacion de seres animados. Mas tarde Daguerre empleó la cámara oscura i nuevos procedimientos foto-químicos, con lo que consiguió reducir el tiempo de esposicion a 30 i despues a 8 minutos, i así en rápido progreso con Le Gray i Scott Archer en 1850, se llegó a la fotografía instantánea, o sea a tiempos de esposicion de algunos segundos, con lo que se pudo fotografiar cómodamente objetos vivos en reposo. Sin embargo, no se detuvieron ahí los progresos si no que, poco a poco, se fué consiguiendo tiempos de esposicion mas i mas cortos hasta poder fotografiar hombres en movimiento i aun proyectiles que marchan con una velocidad de 1 000 metros por segundo, bastando esta cortísima esposicion para que el rayo de luz llegue a la plancha i registre la imájen con toda precision,

### De la estabilidad de los cuerpos en el momento de la esposicion

Para obtener una imájen de contornos bien definidos es necesario que el objeto por fotografiar, no cambie de lugar en el espacio durante el tiempo que esta espuesto delante de la plancha fotográfica! Esto es fácil conseguir cuando se trata de obtener la imájen de cuerpos en reposo, dada la corta duracion del tiempo de esposicion necesaria, si se emplea planchas de gran sensibilidad; pero muchas veces se trata de obtener la imájen de objetos en movimiento, ya sea estos hombres, animales o bien objetos materiales, como trenes en marcha, i proyectiles que cruzan el espacio con rapidez vertiginosa.

En estos casos no es posible contar con la estabilidad absoluta del objeto, si no con una que podemos llamar estabilidad relativa durante el tiempo que dura la esposicion.

Para poder determinar en cada caso cual debe ser el tiempo de esposicion para que se considere el objeto como en reposo durante este tiempo, es necesario determinar cual es el movimiento máximo que puede darse a las líneas del contorno de una figura, para que no aparezcan dobles o mui gruesas a la simple vista. En jeneral, se admite que ese movimiento puede ser de uno o tres décimo de milímetro, por consiguiente, este debe ser nuestro punto de partida para estudiar el tiempo de esposicion que debemos dar al fotografiar objetos en movimiento. Para este mismo fin hai, tambien que considerar que miéntras mas lejos esté el objeto de la cámara, tanto mas podrá este cambiar de sitio sin que los contornos de su imájen aparezcan dobles o poco nítidos en la fotografía, ya que por la reduccion de todas las dimensiones, un movimiento de un centímetro del objeto sólo equivaldrá a uno de un décimo de milímetro en su imájen, si la proporcion de reduccion del objeto a su imájen es de uno á cien.

Para limitar el tiempo de esposicion al indispensable para que el objetó aparezca nítido en su fotografía, podemos valemos de dos medios diversos: ya sea alumbrar permanentemente el objeto i abrir el objetivo de la cámara por un tiempo tan corto como sea necesario, o, a la inversa, mantener permanentemente abierto el objetivo en la oscuridad i alumbrar el objeto solamente el tiempo indispensable para la impresion de su imájen.

El primero de estos dos medios es el empleado comunmente, en el cual la luz solar es la que alumbrá los objetos por fotografiar i obturadores mecánicos de diversas clases, sirven para dar paso a la luz por un tiempo susceptible de graduar a voluntad hasta tiempos de una milésima ( $1/1000$ ) de segundo. Aun que este tiempo parezca ya bastante corto para tomar todos los objetos en movimiento en buenas condiciones, veremos que, en realidad, no es así, si no para aquellos que se mueven a pequeñas velocidades. En efecto, si aceptamos que un *infante* recorre en un segundo 1,10 m. al paso, 2,40 al trote i que un *jinete* recorre en el mismo tiempo 1,20 m. al paso, 3,00 al trote i 4,50 al galope, tendremos que para obtener imágenes netas de ellos con un obturador de un tiempo de esposicion de  $1/1000$  de segundo, será necesario reducir las dimensiones de esta imagen, o sea aumentar la distancia del objeto a la cámara fotográfica, de modo que la imájen quede reducida a  $1/30$  del tamaño del objeto, o sea 8 centímetros para un infante si este va al paso o al trote i 12 centímetros para un jinete al paso; pero para obtener igual resultado con jinetes al trote i galope hai que reducir la imagen a  $1/50$  de su tamaño natural, o sea 5 centímetros. Como con tales reducciones se puede tener aun en la fotografía todos los detalles de estos objetos, puede decirse que los obturadores mecánicos satisfacen las exigencias para estos casos.

Pero si se trata de fotografiar objetos que se mueven aun con mayor rapidez, como un ferrocarril o un automóvil en marcha habrá que reducir sus dimensiones hasta tal punto que no obtendremos de ellos mas que una silueta, de aquí que tanto en estos casos como cuando se desea tomar fotografías de objetos en movimiento, destinadas a ser proyectadas con un aumento tal que produzca los objetos del tamaño natural, como sucede en los biógrafos, hai necesidad de recurrir a otros procedimientos que permiten obtener tiempos de esposicion aun mas cortos que los ya indicados.

Este procedimiento es el de las series de fotografías empleado en los biógrafos, para las cuales ha servido de obturador una placa o disco que se mueve frente a la plancha o película fotográfica. Esta plancha esta provista de caladuras de ciertas dimensiones que por un rápido movimiento de rotacion pasa frente al objetivo de la cámara fotográfica, dejando pasar la luz que va a impresionar la película sensible la que a su vez se va moviendo, obteniendo así una

serie de imágenes que se suceden unas a otras con cierto intervalo de tiempo, según la distancia que hai de una caladura a otra i según la rapidez con que jira el disco en que ellas van.

El tiempo de esposicion correspondiente a cada imagen depende tambien de la rapidez de rotacion del disco obturador. Cuando el sistema indicado no basta, se puede emplear tambien dos discos que jiran en sentido contrario, provistos ámbos de caladuras que al enfren-tarse dejan pasar un rayo de luz cuya duracion puede disminuirse hasta  $1/25\ 000$  de segundo; siendo, por consiguiente, este cortísimo tiempo de esposicion suficiente para obtener imágenes nítidas de la mayor parte de los objetos en movimiento como trenes, automóviles, etc.

Veamos ahora si estos tiempos de esposicion maravillosamente cortos que nos proporcionan los obturadores de las series de fotografías, bastan para obtener la imagen de un proyectil de artillería, que se mueve con 500 metros de velocidad por segundo i la de una bala de infantería que se mueve con una velocidad aun mayor.

Consideramos el caso mas difícil, esto es el del proyectil de infantería del cual, en jeneral, es necesario obtener una imagen del tamaño natural i que ademas va animado de una velocidad mui considerable. Supongamos que se trata del proyectil de nuestro fusil de infantería con 800 metros de velocidad inicial.

A esta velocidad, el proyectil recorre un metro en  $1/880$  avas partes de un segundo i un décimo de milímetro en un tiempo diez mil veces menor o sea  $1/8.8000\ 000$ ,

Ya hemos visto que estos tiempos de esposicion estan mui léjos de poder ser seguidos con las series de fotografías de que hemos hablado i que, por consiguiente, debemos abandonar este camino.

Quédanos por estudiar el empleo de la luz inconstante b de destellos a fin de ver si con ella se puede obtener tiempos de esposicion menores que 8 millonésimas de segundo.

Hemos dicho que la luz del magnesio i la eléctrica son las que se adoptan cuando se emplea el método de la luz inconstante o de destellos. El relámpago producido por la luz de magnesio tiene una duracion de  $1/10$  a  $1/50$  avos de segundo, de modo que con ese tiempo de esposicion no será posible dar solucion al problema.

Respecto a la chispa eléctrica, se sabe que su duracion es sólo de algunas millonésimas de segundo i que esta duración disminuye

cuando lo hace también el potencial eléctrico del cuerpo que la emite; de modo, pues, que el alumbrado de la chispa eléctrica es el único adecuado cuando se trata de conseguir tiempos de exposición de menos de 8 millonésimas de segundo, como son los que necesitamos para fotografiar un proyectil de infantería en movimiento para que aparezca, sin embargo, con una estabilidad aparente.

### **De las aplicaciones de la fotografía**

Recordados ya, a grandes rasgos, los elementos necesarios para obtenerla representación fotográfica de los diversos objetos, pasemos a recordar qué aplicaciones puede hacerse de la fotografía a los estudios militares para pasar de allí a considerar en especial la materia de nuestro tema.

La fotografía tiene aplicación en los casos siguientes:

- 1) En los reconocimientos.
- 2) En los partes i noticias.
- 3) En el levantamiento de cartas militares.
- 4) En la reproducción de cartas i planos.
- 6) Como auxiliar en las diversas instrucciones (proyecciones de todas clases).
- 5) En las investigaciones balísticas.
- 7) En la solución de problemas de construcción de armas.

Como dijimos al iniciar esta conferencia, es del penúltimo de estos puntos del que debemos ocuparnos en especial. I son numerosos los problemas balísticos cuya solución encuentra un auxiliar en la fotografía.

### **Su aplicación a la balística interior**

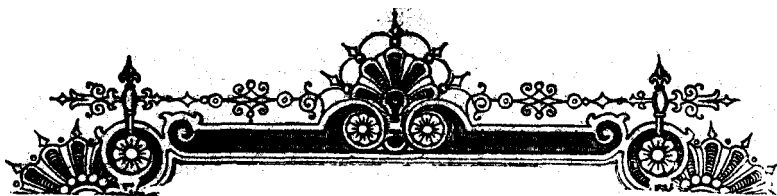
La fotografía ha servido para registrar la marcha del retroceso de las armas de fuego i deducir de la forma de la curva que indica este retroceso la marcha del proyectil dentro del ánima, fundándose



en el principio de mecánica, llamado de las cantidades de movimiento. Con esa curva podemos determinar la velocidad del proyectil en cualquier punto de su trayecto en el ánima, las presiones ejercidas por los gases de pólvora en cualquier momento, etc., en una palabra, resolver los problemas fundamentales de la balística interior, ya que la curva nos da los espacios recorridos en función de los tiempos i con el dato de tiempos i espacios podemos encontrar las velocidades, etc.

*(Continuará)*





# LA REVISTA DE COMPAÑÍA

## En el R. I. 48 (Alemania)

I algunas observaciones relativas a la práctica del Reglamento



(Continuacion)



d) INSTRUCCION TEÓRICA

*Traje:* el mismo de la gimnasia.

*Revista.*—Se revistó también dos compañías en la tarde de cada día de revista.

Se muestra la instrucción teórica hecha por los oficiales comandantes de peloton a sus pelotones i la del Comandante de compañía a los sub-oficiales, dragoneantes i soldados mas inteligentes.

Entre otros temas, se desarrollaron los siguientes: historia del regimiento, servicio de guarnicion, puestos avanzados franceses (1), etc.

(1) Para el servicio de los puestos avanzados del Ejército frances, puede consultarse «1 4. ° tomo de la Táctica de Balck, páj. 110.

*Temas de combate, servicio en campaña i de zapadores, se muestran sólo ante el cajon de arena.*

Para los temas de combate i servicio en campaña, se presenta el cajon convenientemente arreglado con los diversos accidentes topográficos, como ser caminos, casas, canales, bosques, etc.

Para la instruccion sobre el servicio de zapadores en campaña, el cajon presenta las diversas construcciones de los zapadores i, ante él, se examina sobre la nomenclatura i objeto de los trabajos, etc.

En el combate i servicio en campaña, el oficial que presenta la revista espone un tema cualquiera para ser desarrollado en el cajon de arena i sobre él va haciendo preguntas a la tropa. Este es un medio de enseñar a los individuos a pensar i obrar con criterio propio, (R. S. C. 25).

Para el juego de guerra en el cajon, se emplean líneas de tiradores de carton, etc.

Se hizo presente, en la revista, lo siguiente: *a)* que la tropa debia recibir instruccion teórica sobre los hechos de armas (batallas) libradas en los alrededores de la guarnicion; *b)* que no era correcto que el oficial lo dijera todo, pues no se quiere ver la preparacion del oficial sino lo que sabe la tropa. Por consiguiente, es de rigor dejar hablar a los soldados, evitando, siempre que sea posible, las preguntas cuyas, contestaciones consisten sólo en afirmaciones o negaciones. *c)* La tropa no debe dar contestaciones falsas cuando no sabe lo que se le interroga. En tal caso debe contestar que no sabe, *d)* Las contestaciones no deben darse en voz mui alta.

Hai Tejimientos en Chile que, poseyendo una hermosa historia, no la enseñan a la tropa. En los juramentos a la bandera, hermosos discursos ponen de relieve las glorias de rejimiento, etc., pero la mayor parte de la tropa no se dá cuenta de lo que se le dice.

La instruccion teórica dada por el Comandante de compañía a sus sub-oficiales i dragoneantes tiene por objeto, ademas de asegurarles la confianza en sí mismos, obtener tambien la de sus subordinados, la que únicamente puede conseguirse cuando la preparacion es sólida. Por lo demas, sólo de este modo podran estar seguros los Capitanes de que sus sub-oficiales instruiran correctamente a su tropa.

En las horas de instruccion teórica se habia desarrollado, entre otras materias, lo dispuesto en los siguientes números del R. E. I. i A.: 10, 11, 12, 145, 162-165, 176 al 183, 186, 187, 197, 201, 203,

206; 208, 217-228, 264-271 i 299. Parte de lo dispuesto en el 324-453, 457-465 en juego de guerra. R. S. C. 575-598. R. T. I. 132-162, 207 i 208.

### Observaciones jenerales

#### EJERCICIOS

1. En las figuras de las distintas formaciones de la compañía, aparece en el Reglamento sólo un apreciador de distancias en el tercer peloton. El otro apreciador se encuentra en la fila. Si a este apreciador de distancias se le coloca tambien en fila exterior, la última escuadra del mencionado peloton no cumplirá con la disposicion de tener cuatro hileras (R. E. I. i A. 83), porque una quedará hueca.

2. Para la ejecucion de la alineacion prescrita en el número 99, los sub-oficiales que han salido al frente el número de pasos ordenado i despues jirado a la derecha o izquierda para cubrirse, deshacen nuevamente el jiro volviendo al frente i la alineacion se ejecuta por los pechos de estos guías.

Durante el año 1910, esta misma alineacion se interpretaba entre nosotros en otra forma: los guías que habian jirado a la derecha o izquierda continuaban en dicha colocacion i la alineacion la ejecutaba la tropa por los codos de estos guías.

Talvez porque el Reglamento no dice que los sub-oficiales deben volver a jirar al frente, se ha creido que la alineacion no se hace por los pechos de los guías.

3. En los fuegos en órden cerrado, cuando se dan las voces: *carguen i aseguren ar!* i *descarguen!*, los Comandantes de peloton recorren el frente de sus pelotones, para cerciorarse de que todos los individuos cumplen la órden. No hablar.

Las voces de retiren i aseguren armas son dadas por los Comandantes de compañía desde retaguardia.

4. En los fuegos de la compañía en órden cerrado, se designan blancos situados perpendicularmente a su frente o bien blancos que se encuentran a medio derecha o izquierda, a fin de que la compañía ejecute previamente la conversion correspondiente. Para la designacion de los blancos no se dice únicamente: *al frente!* *caballería!* *alza*

800! etc., o a medio izquierda *tropas en órden cerrado!* alza 900!. sino que al mismo tiempo se relaciona el blanco con los accidentes mas notables del terreno para ver si los individuos dirijen bien la puntería. Por ejemplo, si se ordena: *a medio derecha caballería!* delante de la casa colorada! alza 800! etc., los superiores que revistan podran cerciorarse si los fusiles estan bien, o mal dirijidos hacia el blanco designado i si los Comandantes de peloton han distribuido el fuego convenientemente.

Muchas veces se designa, tambien, el ancho que ocupa el blanco.

Se da estricto cumplimiento a lo dispuesto en el número 109 del Regl, de Inf.

5. El movimiento de pasar de la compañía en línea a la columna de compañía, sobre el peloton del centro, no está prescrito en el Reglamento de Inf. prusiano como disminucion del frente reglamentario. En consecuencia, este movimiento quedará dentro de los cambios dé formacion de que habla el número 122 del Reglamento.

6. Para pasar de la columna por escuadrones a la columna de compañía, estando en movimiento, si peloton de mas adelante acorta el paso hasta que los otros pelotones se hayan colocado al lado. Se hace esta advertencia como aclaracion del último párrafo del número 132 del R. E. I. i Á.

7. Para pasar de la línea a la columna de compañía por la derecha (izquierda), estando en movimiento, el peloton que se encuentra en ese flanco debe acortar la marcha durante el tiempo que se ejecuta el cambio de formacion. Nuestro reglamento no lo dice (123).

8. De la columna por escuadras se puede pasar a la columna de compañía hácia el flanco, ordenando una conversion a los pelotones. (Movimiento dentro del número 122 del Reglamento). Los Comandantes de peloton pasan a ocupar el frente de sus pelotones sin necesidad de órden i se estrechan los intervalos sobre el peloton del centro.

9. Si marchando la compañía en columna por pelotones se ha de aumentar el frente constituyendo al mismo tiempo un nuevo frente para hacer fuego (R. E. I. i A. número 134, último párrafo), el peloton de cabeza continuará marchando 5 pases en carrera en la nueva direccion ordenada, contados despues de la voz de ejecucion. Estos 5 pasos tienen por objeto dar tiempo a la fraccion de base para tomar el nuevo frente i dar mayor espacio a los otros pelotones

para ejecutar el aumento de frente, etc. Esta disposición, que no se encuentra en el Reglamento i que ha nacido de la práctica, puede no cumplirse con débiles compañías; pero es de rigor observarla tratándose de compañías en pié de guerra.

10. Inmediatamente despues que se dan las voces de *arrodillarse!* o *tenderse!*, debe mandarse *a discrecion!* para que la tropa se alinee i quede mas libremente.

11. En el ataque a la bayoneta en orden cerrado (desde la columna por pelotones) (número 141), despues de rechazado el enemigo i de darse la voz para el fuego de persecucion, el segundo peloton aumenta el frente hácia la derecha i el tercero hácia la izquierda, siempre que hácia ámbos lados haya terreno disponible. Las voces de aumento del frente son dadas por los respectivos Comandantes de peloton, segun órdenes del Comandante de compañía.

12. Hoi, en dia no es posible efectuar fuegos en cuatro filas.

ARTURO MAILLARD,  
Capitan.

(Continuará).





# Opiniones acerca del arrastre de la Artillería de Campaña

## Carta abierta

*La Serena, a 12 de Abril de 1914.*

Señor Mayor don Ambrosio Acosta,

Tacna.

Mi estimado amigo:

Con el natural interes que despierta lo que viene de los compañeros de la infancia, de los camaradas de la Escuela Militar, leí tu Carta Abierta, escrita desde el vivac.de. Jarapalca a nuestro comun amigo el Mayor del Canto, i. publicada en el MEMORIAL del Estado Mayor del mes de Febrero,

En esa carta tratas, en especial, de tu arma, la caballería, e incidentalmente, al describir con colorido i entusiasmo la marcha de un destacamento de la I Division, desde Tacna a Tacora, te refieres a la artillería, i celebrando con justicia sus esfuerzos i disciplina, exclamas;

«¿Qué piensa Ud., particularmente de nuestra artillería de campaña, con sus actuales piezas, que se creía que no podrian ser arrastradas por los caminos accidentados de América? Las he visto volar por las cuestas, pendientes, como esos carritos por los aires, levantados por poderosas gruas. En verdad, nuestros caballos tienen fibras de acero.»

Como artillero, me permitiras que te dé mi opinion i te explique este fenómeno que has visto realizar a tus ojos.

Quiero decírtelo en dos palabras: *Esa artillería no llevaba el peso de campaña.*

Quando se realizaba ese viaje, venia yo de regreso de Europa, i mi primera pregunta al llegar a mi guarnicion, fué saber qué resultado habia dado el material en esa marcha i en qué forma iba. Oficiales de mi rejimiento, que tomaron parte en la espedicion, me informaron, de acuerdo contigo, que la marcha se habia hecho de una manera brillante; pero me advirtieron igualmente que tanto el ganado como arzones i carros, no llevaban el peso de campaña que corresponde a las raciones de víveres, porciones de forraje, total de equipo de guerra i, sobre todo, la dotacion de municiones que a esos carros corresponde. Por esta circunstancia, faltaba al carruaje-pieza un cuarto de su peso de guerra, i al carro de municiones cerca de la mitad de éstas.

Con lo que dejo dicho, comprenderas que si es verdad que ese viaje puso en evidencia que nuestros caballos pueden triunfar de los efectos de la puna, propia de esas rejiones, no se ha demostrado en manera alguna que esté resuelto el problema de la traccion de nuestra artillería de campaña.

Se comprende que en una primera prueba, la Superioridad Militar ordenara a esa artillería marchara con un peso reducido, pues habria sido poco lójico ir desde el primer momento i en la primera esperiència, en las condiciones mas difíciles. Se trataba de un primer ensayo, que no dudo veremos repetir anualmente, hasta llegar



a determinar con absoluta certeza cuál es él peso máximo que podemos dar a nuestros carruajes de guerra, para poder vencer con ellos todas las dificultades i tareas que en la guerra se les señala; esto es, no sólo marchando por los caminos, tarea relativamente fácil, sino tambien salir de ellos para tomar las posiciones de combate, lo que constituye la mayor dificultad i, que distingue por exelencia a las exigencias de arrastre de la artillería i de aquellas correspondientes a los carruajes de tren.

Perdóname que haya tomado pié de este pequeño párrafo de tu carta, en la que es un detalle de poca importancia, para tratar de este punto de mi arma; pero es el hecho que en la prensa diaria se habló bastante sobre esta facilidad de traccion de la artillería a raiz de aquel viaje, dando como resuelto un problema que por su naturaleza es de suma gravedad, i ya que en aquel tiempo no me fué posible emitir una opinion al respecto, lo hago hoi que tu carta ha venido a recordarme este interesante tema.

Soi de los que creen que en materia militar es peligroso dar por resuelto un problema que aun no lo está. Piensa un momento en el efecto que produciría en nuestro pueblo, en caso de una campaña, el oír a diario que tal o cual tardanza en una marcha, ha tenido por causa la dificultad de arrastre de la artillería, cuando se le habia habituado a creer que esas piezas volaban por las cuestas pendientes, etc. Es necesario no olvidar que nuestro pueblo no se aviene con las descepciones, i que en vez de aceptarlas pacientemente, se exalta i llega a producir situaciones dolorosas, que muchas veces entorpecen la tranquila direccion de una campaña.

Es necesario que seamos lójicos i comprendamos que si nuestro material no es mas liviano que la mayoría de los materiales de artillería de campaña europeos, i el terreno que deberá cruzar el nuestro es, en jeneral, de mas difícil tránsito que aquel para que están destinados los europeos, es natural, es lójico que el problema del arrastre de nuestra artillería de campaña, *cargada en guerra con su dotacion de municiones*, sea siempre un problema difícil, que deberá preocuparnos constantemente.

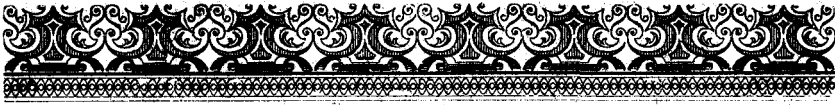
Si tú i otros oficiales de caballería estiman que debe estudiarse el medio de reducir el equipo i armamento para no quitar al caballo su capacidad de combate en la caballería, no te estrañará que yo i

otros compañeros de mi arma estimamos que para Conservar esa misma capacidad en la artillería, es necesario trabajar por todos los medios que esten a nuestro alcance, para disminuir el peso de nuestro material, sacrificando lo ménos posible su potencia en el fuego.

Ordena i dispon del afecto con que te distingue tu viejo compañero i amigo.

J. A. BENNETT A.,  
Teniente-Coronel,





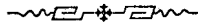
# Estudio sobre el servicio de la caballería en campaña

POE EL CAPITÁN

Don Francisco Leiba Torres



(Continuacion)



El oficial no debe guardar secreta la mision que le ha sido designada, i la comunicará a sus subordinados, a fin de que cada uno, sabiendo el móvil para el cual los hacen obrar, contribuyan lo mejor que puedan a la obra comun.

No obstante, será bueno que el oficial prescriba a su subalterno inmediato el objeto de la mision, poniéndolo en el caso de que tenga que continuarla, si él llegara a ser capturado o muerto, a fin de que el reconocimiento no quedara completamente desamparado,

Un reconocimiento de oficial marcha en grupos i buscando el medio de pasar desapercibido i preservándose mucho contra las sorpresas.

*Pasar inadvertido*, es el punto capital, i caminando en grupo es el mejor medio de conseguirlo, con tal que se preserven de las sorpresas, i para esto se necesita emplear los jinetes, segun las circunstancias. Un oficial que conserva a todos sus hombres alrededor de él para atravesar un terreno cubierto, correría gran riesgo de tropezar bruscamente con una emboscada o de encontrarse cojido en ella.

No es posible indicar la disposicion que haya que tomar; ella será esencialmente variable, pero por lo jeneral, hai que hacer adelantarse uno o dos jinetes para que exploren el camino disimulándose (puesto que hai que pasar desapercibido); uno de los dos se detendrá, haciendo señas que se puede avanzar, mientras que el otro vijilará la salida de un abrigo o de un paso difícil, i se caminará así por saltos con estas señales.

Ademas, el reconocimiento tendrá la ventaja de ser conducido de abrigo en abrigo, o de cresta en cresta; los jinetes, ocultándose dentro del bosque, dentro de una cerca o hácia atras de la misma cresta; mientras que el oficial, segun las circunstancias, se desmontará para alcanzar el confín del bosque, irá adelante de la, cerca, se parará detras de un árbol o de una muralla para escudriñar el espacio que se estiende ante su vista.

En los terrenos descubiertos se necesita pasar inadvertido, i la lijereza es el mejor medio de lograrlo. Mas, es necesario persuadirse que no se puede observar con provecho sino deteniéndose (a fin de no ser engañado por las ilusiones de óptica i las circunstancias atmosféricas, como el viento, el polvo, la neblina, etc., que ni aun los anteojos pueden disipar), i es con esta sola condicion cómo se podrá ver si las tropas se mueven en la campiña.

La observacion debe ser atenta i prolija, i si el oficial debe realizar las condiciones recomedadas a todos los elementos de observacion, *ver sin ser visto*, es preciso que trate ántes de todo de ver mui bien, despues lo mas que se pueda i sin hacerse notar.

El oficial en reconocimiento debe rodearse de todas las noticias que puedan facilitarle la ejecucion de las órdenes que ha recibido.

Interrogará con astucia a las personas que encuentre en su camino, i si puede atravesar los pueblos sin peligro, interrogará prio-

principalmente a los niños, quienes, fijándose menos en lo que hablan, están mas dispuestos a repetir lo que han visto u oído.

Se apoderará de los diarios, telgramas i cartas, haciendo traducir o analizar los párrafos importantes.

Si encuentra malas disposiciones de parte de los habitantes para arrancarles datos, empleará todos los subterfujios que le sujeran las circunstancias.

El oficial evitará en lo posible el atravesar los pueblos, haciéndolo solamente si tiene una absoluta necesidad de informarse allí, pero sin revelarse; es decir, enviará a uno o dos jinetes o un suboficial, que se juntarán indirectamente para despistarlo, de lo contrario se opondrá a ser cojido sorprendentemente.

El oficial en reconocimiento no debe sacrificar nada al deseo de distinguirse, debiendo tener siempre presente el objetivo que persigue, no dejándose distraer por ninguna consideracion estraña o accesoria, siendo su mision principal la de recojer informaciones i hacerlas llegar lo mas rápidamente posible, siendo este el punto He honor esclusivo i del cual deberá estar bien penetrado.

Si el oficial encuentra patrullas enemigas, se ocultará para observarlas o tratará de evitarlas, porque la direccion seguida por los jinetes i los rastros dejados por ellos, le indicarán indicios preciosos; le mostrarán la direccion del grueso de donde emanan, como tambien la direccion de sus investigaciones.

Si encuentra un destacamento enemigo, no vacilará en hacer uso de sus armas, pero no deberá combatir sino cuando el combate pueda procurarle los informes que busca; por ejemplo, si él espera capturar papeles interesantes, un oficio que acaba de ver redactar o algunos datos que ha visto recojer.

La captura de algun estafeta o de un oficial enemigo en reconocimiento, puede efectivamente suministrar documentos muí noticiosos.

Un oficial enviado en reconocimiento, no debe nunca reunirse al grueso desde el momento que ha logrado procurarse informaciones, por mas completas que parezcan. Está obligado a conservar el contacto desde el instante que lo toma i a continuar enviando datos por todos los medios que tiene a su alcance. Sin embargo, el jefe que envia el reconocimiento, debe fijarle un tiempo limitado de ausen-

cia, uno, dos o tres días; según las hipótesis sobre las cuales se cuenta i al cabo del cual deberá regresar.

Ayudándose mutuamente con los elementos de descubierta, será el mejor medio como podrán realizar lo mas rápidamente posible la toma de contacto, de lo cual también están encargados, i llenaran mejor la misión de informaciones para la que han sido destinados.

#### IV

##### Trasmision de los informes

Los informes sirven de base a las órdenes que deben dar los jefes superiores en el transcurso de la campaña para el buen éxito de sus operaciones.

«Una noticia importante debe ser considerada mas que un acto de valor individual, si ella es comunicada en tiempo oportuno para utilizarla.»

El servicio de descubierta, el comandante de la exploracion i los reconocimientos de oficiales, se comunican hácia atrás, jeneralmente por jinetes estafetas, necesitándose para ese servicio de hombres duchos i espertos.

Las trasmisiones se hacen mas dificultosas a medida que las distancias aumentan. Ellas deberán hacerse de noche en país hostil, porque los estafetas están espuestos a encontrarse con el enemigo i las vias de comunicacion son poco seguras.

Es necesario que cada escuadron pueda siempre disponer de un cierto número de sub-oficiales i jinetes bien aptos para el servicio de estafetas a fin de que el jefe de un reconocimiento conozca a los hombres a los cuales confiará la trasmision de sus informes, de manera que pueda elegir entre estos jinetes escojidos, según las circunstancias i que en las situaciones particularmente difíciles puedan servir de sub-oficiales.

Lo que hai que enseñarles principalmente a los estafetas, es a guiarse por los puntos de referencia, evitando lo mas que se pueda las interrogaciones, para informarse del camino, por la sencilla razon que en país enemigo no sabrían hacerlo sin peligro i que es siempre aventurado atravesar lugares habitados.

Lo mas sencillo es enviar los estafetas por el camino que se ha seguido a la ida i sobre el cual se ha tenido el cuidado de señalar algunos puntos de referencia o de marcar algunas indicaciones.

Pero si no se envia el estafeta por el camino de la ida hai que elejir, para fijar su itinerario, una línea bien definida del terreno:— un rio, una cumbre de cerro, un<sup>l</sup> ferrocarril, un gran camino, etc., recomendarle de emplearlo como guía de su orientacion.

Así por ejemplo: Ud. costeará todo el tiempo la línea del ferrocarril o el curso del rio, etc.

Fuera de estos itinerarios de trazado natural se pasará del sencillo al compuesto,

Se enviará primero un estafeta sobre un punto visible en el horizonte. Es el jinete entónces quien debe elejir para llegar lo mas rápidamente posible i tomar puntos intermediarios en caso que las ondulaciones del terreno le hicieran desaparecer el punto indicado.

Se enviará en seguida un estafeta a un punto no visible en el horizonte, pero fijado por otro que se percibe.

«¿Divisa Ud. esa cosa en aquella altura? en esa misma direccion, a dos kilómetros en el fondo el valle verá Ud. un campanario, es el pueblecito donde encontrará al jeneral—B.

El jinete utiliza, naturalmente, los caminos que lo llevan en la direccion que le ha sido fijada teniendo cuidado de volver a tomarlo si se hubiera desviado.

La marcha por los caminos, a pesar de su zig-zag, es siempre mas rápida que la marcha a traves de los campos i los estafetas no deberán apartarse de ellos sino en caso de peligro.

Es esencial que los estafetas sean ejercitados en encontrar nuevamente su itinerario despues de haber sido desviados, porque les sucederá a veces de verse obligados a dejarlo, ya sea para evitar atravesar lugares habitados o bosques de pequeña estension; como tambien de caer en las manos de un partido enemigo o por un paso difícil.

A fin de no aumentar la dificultad del estafeta demorándose en buscar un paso, es necesario tomar por objetivo un punto, indicando siempre los caminos por si acaso uno de ellos estuviera inutilizado.

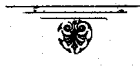
Así, por ejemplo, ¿vé Ud. ese pueblecito? En el fondo hai un puente, si no puede pasarlo hai tambien otro en ese bosquecillo.

Para la instruccion será siempre bueno seguir paso a paso con el grupo de estafetas, tras del jinete al cual se ha dado un itinerario, a fin de poderlo, detener cuando cometa un error; para interrogarlo delante de todos sobre el motivo de su vacilacion, dándole a los demas el derecho de corregirlo i aun de sustituir a su compañero, lo que es un exelente medio de estímulo i la mejor manera de que todos aprovechen la leccion.

Se ha indicado solamente este pequeño programa a título de ejemplo; pertenece a los instructores graduar las dificultades de la preparacion en consideracion al pesonal del cual dispone.

Jeneralmente una informacion de importancia es llevada por dos o mayor número de jinetes segun la seguridad del pais que hai que atravesar. Un jinete aislado inspira desconfianza, ya que un accidente puede sucederle a él o a su caballo, etc.

*(Continuará).*





## Revistas nacionales i extranjeras recibidas en la Direccion del "MEMORIAL"

### ALEMANIA

Militär-Wochenblatt. —N. ° 25/26. —19 de Febrero. —Movimientos en el personal.—La admisión en la Academia de Guerra.—La estadística mas reciente de la Academia de Guerra rusa.

N. ° 27. Id. id. 21 de Febrero. —Una situacion táctica. —Italia en la Cirenaica.—La nueva organizacion del Ejército griego.

N. ° 28. Id. id. 24 de Febrero. —Nónima de los alumnos comandados en la Escuela de Guerra de Hanóver. —Opinion del Jeneral v. Bernhardt sobre la instruccion de los jefes de caballería.—Las enfermedades endémicas en el ejército francés.

N. ° 30. Id. id. 28 de Febrero. —El ataque contra posiciones fortificadas. —La instruccion del ejército territorial ingles.—Informaciones militares.

N. ° 31. Id. id. 3 de Marzo. —El congreso i el ejército en los Estados Unidos de N. A. —Informaciones militares.

N. ° 32. Id. id. 5 de Marzo. —La importancia de una numerosa dotacion de proyectiles para la artillería. —Modificaciones en los aparatos de puntería de la ametralladora.

N. ° 34. Id. id. 10 de Marzo.—Campos de ejercicios para tropas en Francia. —El tren del ejército belga.—Informaciones militares.

N. ° 35. Id. id. 12 de Marzo. —Conclusiones sobre el consumo de municiones en campaña. —Novedades del ejército austro-húngaro. —El cuerpo ejiptico de camelleros i su empleo.

N.º 36. Id. id. 14 de Marzo.—Ejercicios de division.—Sobre la artillería francesa a caballo.—Novedades del ejército austro-húngaro.—Opiniones inglesas sobre equitacion.

N.º 37. Id. id. 17 de Marzo.—Esploracion a larga distancia.—Esploracion a corta distancia.—La desaparicion de la infantería montada del ejército ingles.

Suplemento al Militar—Wochenblatt.—Liaovan.—Un diario de guerra de 1864, del Jeneral de brigada v. Schmidt.—La 3.<sup>a</sup> division de caballería del Saar al Mosela.

Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine.—Febrero.—El ejercicio de Combate del batallon de infantería.—Estado actual de la aviacion militar en el extranjero.—La defensa de las costas de Holanda.—El reglamento de equitacion de la caballerías-usa

Id. id. Marzo.—Las guerras de la independendencia 1813-15.—Educacion militar de la juventud.—¿Se necesita varias clases de cañones para la guerra campal?

Artilleristische Monatshefte.—Enero.—Ojeada sobre las maniobras de 1913.—Sobre la eficacia del tiro con shrapnells.

Id. id. Febrero.—Nuevas esperienciias de la Casa Krupp sobre balística interna.—Accion combinada de la infantería i artillería en el ataque.—La táctica de proyectores.—Las verdaderas causas de los desastres turcos en la guerra de los Balkanes.

## ARJENTINA

Revista Militar.—Marzo.—Cuestiones de caballería.—El ejército frances.—Informe preliminar sobre la segunda conferencia internacional del Mapa al Millonésimo.—Blancos ausiliars para la artillería.

Boletín de Sanidad Militar.—Enero i Febrero.—La vacunacion antitífica.—Dijesto de Sanidad.—Movimiento del personal de sanidad.

Boletín del Centro Naval.— Enero i Febrero.—Reflexiones sobre las naves modernas.—Radiotelegrafía.—Proyecto de administracion de pañoles por contralor único.—Licenciamiento de conscriptos.—Crónica estranjera.

La Ingeniería.—16 de Marzo.—Las inundaciones del sur de la provincia de Buenos Aires.

Id. id. 1.º de Abril.—Diques de represa con cargas fraccionadas.—Las inundaciones del sur de la provincia de Buenos Aires.

## AUSTRIA

Streffleurs Militärische Zeitschrift.—Diciembre.—La conquista de Dalmacia por los austríacos en la campaña de 1813-14.—La instruccion de los telefonistas de tropas.—La guerra en la península de los Balkanes.

Danzer's Armee-Zeitung.—19 de Febrero.—La marina de guerra.—Informaciones militares.

Id. id. 12 de Marzo. —La movilizacion rusa.

#### BELJICA

La Belgique Militaire, — 1. ° de Marzo. —La nueva organizacion del ejército belga.—El ejercicio del comando.—La ametralladora Lewis.

Id. id. 15 de Marzo, —La proteccion del Luxemburgo. —Los exámenes para el ascenso.—Períodos de maniobras i de tiro.

#### BRASIL

Boletim Mensal do Estado Maior do Exercito.—Marzo.—Cirujía de guerra.—Grandes soldados del Brasil.—Lijeras consideraciones sobre el reglamento de ejercicios para la infantería.

Revista Marítima Brazileira.—Febrero.—Control de fuego.—Nueva pistola o percutor universal. —Socorro naval.

A Defeza Nacional.—Número correspondiente a Marzo.

La Liga Marítima Brazileira.—Número correspondiente al mes de Febrero.

#### CHILE

Revista de Marina.—Marzo.—El torpedo moderno i las nuevas construcciones navales. —Guerra naval. —Aplicacion de los problemas de astronomía náutica a la hidrografía. —Eyectores de cenizas. —Submarinos i hidroplanos. —El Trotyl.

Revista de Educacion Nacional.—Marzo.—La liquidacion de los premios.—Idealismo americano.—Informe al Ministerio de Instruccion Pública sobre el Congreso Anti-alcohólico de Milán.

#### ESPAÑA

Revista Jeneral de Marina. —Febrero. —Pruebas de calderos. —Placas de blindaje. —La enseñanza superior militar. —Elementos técnicos auxiliares de la estrategia naval.

Memorial de Artillería. —Febrero. —El coeficiente de correccion del esfuerzo resistente en el movimiento en el aire de los planos delgados. —Crónica interior i exterior.

Revista de Caballería.—Febrero.—Los problemas sobre el plano.—Consideraciones sobre «1 arma de caballería.—De Lüle Burgas a Tschatalscha.

Memorial de Ingenieros del Ejército.—Febrero.—La situacion político-militar en el Mediterráneo.—Práctica radiotelegráfica.—Revista militar.—Crónica científica.

Informacion militar del extranjero.—Diciembre.—Las maniobras imperiales alemanas.—Caballería alemana sin sables.—La aviacion militar en Alemania.

El Mundo Militar—28 de Febrero i 10 de Marzo.

Ibérica.—21 de Febrero.

El Tiro Nacional de Espada.—31 de Enero, 15 i 28 de Febrero.

El Diario Oficial del Ministerio de la Guerra.—Los números correspondientes al mes de Febrero.

#### FRANCIA .

Les Archives Militaires.—Octubre-Diciembre.—Aeronáutica en las grandes maniobras.—Acontecimientos en los Balkanes.—Fusiles-ametralladoras para la infantería.—Teléfono sin hilos.

La Revue d'Infanterie.—15 de Febrero.;—Zonas de concentracion i maniobras probables de los ejércitos franceses i alemanes al comienzo de una guerra.—Educacion moral e intelectual del jefe de seccion.—El grupo ciclista i la división de caballería.—La infantería lijera.

Le Spectateur Militaire.—1.º de Marzo.—La reorganización del ejército lénico.—La mision militar francesa en el Perú.—En Marruecos.

La»Revue du Cerf-Volant.—Enero.—Un tren *de* cometas montado.—La telegrafía sin hilos para cometas.—La fotografía aérea.

Le Monde Militaire.—Los números correspondientes a Febrero.

La Défense Nationale.—Números correspondientes a Febrero.

#### ESTADOS UNIDOS

The Field Artillery Journal.—Octubre-Diciembre.—Reamunicionamiento.—Servicio de campaña.—El antiguo combate.—Actividad de la artillería de campaña en la guerra ruso-japonesa.

#### HOLANDA

De Militaire Spectator.—Marzo.—El centenario de la existencia del Estado Mayor Jeneral holandés.—La guerra de los Balkanes.—Los cuadros de reserva

#### HONDURAS

Boletín del Ejército.—15 de Febrero.—A los jefes del ejército.—LftsEscuelas Militares de Italia.—De la disciplina i del espíritu del cu»rpo.—~Bl trinitrotólueno.

## ITALIA

Rivista di Cavalleria. —15 de Enero. —Waterloo 1815. —Rusia, Suecia i Dinamarca.

Rivista di Artiglieria e Genio.—Enero.—Los ingenieros militares italianos en la guerra de 1848 a 1849.—El armamento i empleo ofensivo de las aeronaves.

Rendiconti delle Esperienze e Degli Studi. —31 de Diciembre. —Estudios de aero-dinámica.

## MÉJICO

Revista del Ejército i Marina.—Febrero.—El fuego de la infantería como elemento de combate i sus relaciones con la táctica.—Sin disciplina no hai ejército.

Boletín de ingenieros.—16 de Febrero.—La telegrafía de campaña por los telegrafistas militares.—Ferrocarriles militares.—Apuntes sobre fortificaciones de campaña.

## PORTUGAL

Revista Militar. —Enero. —La rivalidad anglo-alemana. —El nuevo reglamento para la instruccion táctica de la caballería.—Las grandes maniobras francesas en 1913.

Anais do Club Militar Naval. —Enero. —La instruccion de tiro en la armada portuguesa. —Informe de las esperiencias de recepcion del aparato motor del cazatorpedero Douro.—Marinas de guerra.

## RUMANIA

Revista Armatei. —Los números correspondientes a Noviembre i Diciembre de 1913.

## RUSIA

Woeyenni Sbornik. —Número de Febrero.

Ruskiy Invalid.—Los números correspondientes al mes de Febrero.

## EL SALVADOR

Memorial del Ejército.—Noviembre i Diciembre.—Ejercicios de tiro colectivo de combate.—Persecucion i retirada. —Los ausilios a los heridos en la guerra. —La navegacion aérea en algunas potencias de Europa.

## SUIZA.

Schweizerische Monatschrift für Offiziere aller Waffen. —Febrero. —Sobre la marcha.—La guerra de los Balkanes.—La guerra ruso-japonesa.—Las pérdidas de Napoleon en la batalla de Leipzig.

Allgemeine Schweizerische Militärzeitung. —21 de Febrero. —El ejército de Noruega.—Informaciones militares.

Id. id. 14 de Marzo. —Aumentos en el ejército. —Armamentos rusos.

#### TURQUIA

La Défense Nationale. — 1. ° de Febrero. —Ejército i prensa. —La teoría del tiro. —Un príncipe turco en el ejército alemán.

Id. id. 15 de Febrero.—Historia oficial de la guerra de los Balkanes.—El lenguaje del soldado.—Los puestos avanzados i su importancia.—el automóvil en nuestro ejército.

#### URUGUAI

Revista del Centro Militar i Naval.—Marzo.—El centro militar i naval en las exequias de Newbery.—La division naval alemana.—Los destroyers«Linch» i «Condell» de la armada chilena.—Pajinas de historia militar.—El tiro de artillería contra dirigibles i aeroplanos.

