

SUMARIO

Crónica general, por Niemand; pág. 273.—Apuntes geológico-militares de la Península Ibérica (continuación), por don Juan Luengo, capitán de Ingenieros; página 276.—Napoleón jefe de ejército: Expedición á Egipto, por el conde de Yorck Watenburg; traducción de D. Luis Trucharte, comandante de Infantería; página 278.—Instrucción provisional para el servicio de los aeronautas prusianos, por M.; pág. 282.—La tracción mecánica y sus aplicaciones á la guerra (continuación); pág. 285.—Revista de la prensa militar extranjera; pág. 288.

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

MANUAL PRÁCTICO DE HIGIENE MILITAR, por el Doctor A. Navarra Contreras, primer teniente del Cuerpo de Carabineros.—Pliegos 6 y 7.

CRÓNICA GENERAL

EL JAPÓN.—PUEBLO QUE SE INSTRUYE Y EJÉRCITO QUE VENDE.—AUMENTO INCESANTE DE LA INFLUENCIA JAPONESA.—LA ALIANZA ANGLO-JAPONESA.—PREDOMINIO DEL JAPÓN EN CHINA.—LA COLORACIÓN DE LOS BUQUES INGLESES.—COLORES REGLAMENTARIOS Á LA NELSON.—EL COLOR VERDE.

Es indudable que del mismo modo que hay pueblos que decaen, pueblos que no aciertan á seguir el veloz movimiento del progreso, hay en cambio otros pueblos que, dotados de voluntad enérgica, aspiran á avanzar sin tregua, para no hacer un triste papel, sin ocupar un lugar preferente, en el concierto de las naciones. De estos pueblos, dotados de alto potencial, como dirían los electricistas, es modelo el Japón.

Cualquiera pudo ver, en el año 1888, al realizarse la Exposición Universal de Barcelona, que el Japón era un pueblo que estudiaba; y que no estudiaba de esa manera raquítica, realmente embrutecedora, que consiste en que los muchachos *den la lección*, sino de un modo teórico práctico, capaz de desarrollar el ingenio y la habilidad manual al propio tiempo, pues los modelos expuestos demostraban que á los alumnos japoneses se les obligaba á *hacer*—había verdaderas máquinas ó artefactos ingeniosísimos hechos con cañas, alambres, etc., etc.—y no á *decir*, como por acá se acostumbra, y así en esto del decir somos en efecto maestros.

Cualquiera también, por poco observador que fuese, pudo convencerse de que el pueblo que sabía instruirse, sabía igualmente vencer; pues

seis años más tarde, la campaña chino-japonesa (1894-1895) demostraba palpablemente que el ejército japonés era de una eficacia extremada y capaz de batirse sin desdoro con los mejor organizados ejércitos del mundo.

Crecía, pues, la importancia del Japón, la armada de tierra prosperaba evidentemente, y la armada naval no le iba en zaga. Esto era mucho, muchísimo; pero los japoneses sin duda apetecían algo más; no se contentaban con el papel de simples comparsas en el drama internacional, y he aquí que el mundo llegó á enterarse de que el Japón había concluído una alianza con la nación más rica y poderosa de la tierra.

¿Se ha contentado con esto el Japón? Los pueblos, como los individuos, que poseen una ambición honrada, no se creen autorizados para descansar nunca, y así los japoneses andan ahora atareados en la enorme, en la colosal tarea de *européizar* á los 425 millones de habitantes del Celeste Imperio, sin duda para crear en el extremo Oriente una masa inteligente, una fuerza capaz de contrabalancear á las fuerzas de la Europa Occidental y á las fuerzas de Norteamérica. Es decir que, no lo dude el lector, aunque la cosa le parezca rara: en el Japón *se piensa*, y hasta piensan—por más raro que parezca esto—los hombres de Estado, encargados de encarrilar la cosa pública por el camino más conveniente al esplendor de la patria.

Pero hay en este notable fenómeno Oriental, un hecho más extraordinario. El gobierno chino, después de la guerra con el Japón, se convenció de que los oficiales de su ejército eran incapaces de desempeñar la misión que les corresponde (y al decir oficiales se dice por supuesto, en la mayor extensión de esta palabra, es decir, desde el primer general hasta el último subteniente), y en su vista y á pesar de las protestas del gobierno ruso, el gobierno chino *pensó* que lo mejor era, puesto que los de casa no servían, enviar á buscar fuera buenos oficiales, y como lo pensó lo ejecutó; y sin perder tiempo, la emperatriz madre dió la orden al canciller Iun-Lu de que invitase al gobierno japonés para que enviara á Pekin un hombre experimentado *para tomar la dirección de las cosas militares*.

Desde 1900, muchos oficiales japoneses marcharon al Celeste Imperio para revistar las dependencias militares chinas y para unirse á los cuerpos armados, habiéndose llegado hasta preparar la creación de una escuela militar, dirigida por japoneses. Todos éstos trabajos han quedado en suspenso, á causa de las protestas apremiantes del embajador ruso, general Vogak, pero no hay que dudar de que de un modo ostensible ó secreto, el colosal pueblo chino, influido por el Japón, quiere progresar á su modo, y sacudir la tutela de Europa, para lo cual está amasando una insurrección que, si llega á estallar, dejará muy pequeña á la de los *boxers*.

Tal es la labor que se está realizando en Oriente. El Japón quiere vivir, quiere progresar, y para la voluntad enérgica no hay obstáculos insuperables. Ejemplo real, admirable, que nos debería hacer reflexionar.

*
**

En Inglaterra los marinos se han preocupado siempre de un hecho al parecer insignificante, y que sin embargo puede tener verdadero influjo en los combates navales. Tal es el color de los buques de guerra, que pudiera hacerles visibles ó muy difíciles de ver en el mar. Al efecto, se han hecho en diferentes épocas variados ensayos, con resultado poco satisfactorio, de modo que, como consecuencia de ello no se han creído obligados á cambiar los colores reglamentarios de los buques de guerra, que llaman ellos «á la Nelson» y que son: el negro para las carenas, el blanco para las superestructuras, el amarillo claro para las chimeneas, el anaranjado para la arboladura. Con esta combinación de colores, adoptada en efecto por el famoso almirante, no se quería conseguir la invisibilidad de las naves, de modo que ningún dato aporta al problema que hoy se pretende resolver. Hacia el año 1894 se hicieron algunos ensayos, en varios destructores, pintados de un color de siena tostada; pero bien pronto fué desechado este color, para adoptar el negro con el cual se pintaron varios buques, durante la época de maniobras, para hacer más difíciles las pesquisas de los torpederos. Poco tiempo después, la investigación de los colores menos visibles parece que fué abandonada; pero algunos marinos, creyeron que los buques alemanes que fondearon en Spithead, y que estaban pintados de gris, resultaban menos visibles que los ingleses, y de aquí siguió un nuevo periodo de ensayos, durante el cual diversos buques, como el *Magnificent* y el *Benbow* fueron pintados de negro, de un color gris obscuro y quizá de otros colores, sin llegar á obtener una coloración ventajosa.

¿Habrán encontrado los ingleses el color que apetecen para sus buques? Algunos marinos creen que sí; pero bien entendido que sólo concretándose á una aspiración modesta; pues ya no sueñan con un color que haga invisibles sus buques, sino simplemente pretenden que resulte difícil de determinar su verdadera posición en el mar, cosa no absolutamente imposible, pues los combates navales se han de desarrollar á distancias de unos 4.500 metros, y á esta distancia es fácil introducir confusión por poco que el color del buque ayude á la incertidumbre. El color en que, por ahora, se han fijado más es el verde, del cual han pintado el acorazado *Hannibal*, el cual, en Portsmouth está ahora situado al lado del *Majestic*, pintado de los colores reglamentarios á lo Nelson, y resulta que éste se destaca sobre el cielo con mucha más claridad que el primero. El color verde del *Hannibal* es el del hielo partido, visto por el lado del corte. Estamos, pues, abocados, á ver que los buques se pintan de

verde; pero, repetimos, no para hacerlos invisibles, pues esto ya no lo pretende nadie, sino para hacer dudar al observador sobre la verdadera posición en que se hallan.

La marina inglesa, á pesar de su poder, no desdeña estos asuntos al parecer pequeños, y hace bien, pues el progreso no suele andar á saltos, sino que es siempre resultado de los pequeños movimientos de avance, debido á esfuerzos quizá pequeños, pero jamás interrumpidos.

NIEMAND.

14 de Octubre de 1902.



APUNTES GEOLÓGICO-MILITARES DE LA PENÍNSULA IBÉRICA

(Continuación)

Estas tropas de montaña son muy buenas también para operar en el llano, inversamente á lo que ocurre al muelle hijo de las llanuras, que repugna ó no soporta la fatiga de andar entre quebradas.

Teniendo en cuenta lo accidentado que es nuestro suelo, se echa de ver que deberíamos estar mejor provistos de artillería de montaña: preferible sería substituir algunos de los regimientos montados que hoy tenemos, por otros de ésta, hasta conseguir, que hubiera uno por cuerpo de ejército. La ventaja del cañón de montaña no reside solo en su facilidad de transporte por riscos y vericuetos, sino además en que por ser corto, facilita mucho el tiro curvo, tan útil contra tropas atrincheradas. Su fuerza de penetración es menor que la del cañón de campaña, pero este inconveniente han sabido salvarlo siempre nuestros artilleros aproximándose á las obras que tienen que batir en brecha.

Sorprende que existiendo en España tantos terrenos baldíos, (á pesar de que se ha roturado más de lo debido) no tenga cada cuerpo de ejército su campo de tiro y de maniobras, establecido en algún trozo de monte de 4 kilómetros de ancho por 5 de largo, verbi-gracia. En tales campos se aproximarían á la verdad las formaciones de combate, y en ellos podrían también las tropas ejercitarse en la fortificación pasajera, que no puede ajustarse en los terrenos quebrados á los tipos preceptuados en la generalidad de los manuales. En efeco, por razón natural, se establecen las obras de más entidad en los puntos elevados del frente de batalla, uniéndolas entre sí por líneas de trincheras, continuas ó no, que atraviesan las hondonadas; ya se sabe que el trazado de las obras dominantes, se ejecuta ciñéndose á la cresta militar de la posición, pero de todos modos resulta casi siempre, que está la roca viva muy somera en los cabezos, y no se puede escavar en ellos más que veinte ó

treinta centímetros de tierra: ocurre también, que aun los mejores tratados, dán tipos de obras provistas de blindajes, que exigen escavaciones de 1,50 m. de profundidad, los cuales cuando llueve irremediamente se inundan, haciéndose inhabitables: los alpinos franceses en tales casos, construyen parapetos muy tendidos de piedras en seco, que tanto abundan en las cimas y laderas de los cerros, cubriéndolos con una delgada capa de tierra, á la que superponen zarzos sujetos al terreno natural por medio de alambres, disposiciones que tienen por objeto evitar la proyección de chispazos.

El estudio geológico de España, permite sintetizar fácilmente la defensa de nuestras fronteras, de la cual se hará un bosquejo en corroboración de tal aserto. Nada se dirá de los Pirineos, por razones de prudencia, ya que en ellos se están ejecutando obras de fortificación, pero al llegar á este punto, no puede menos de manifestarse que la pérdida del Rosellón y la Cerdaña fué fatal para nuestra patria, más que por el menoscabo de su señorío, porque quitó á los Pirineos, gran parte de las cualidades defensivas que con respecto á nosotros tenían. Al apoderarse los franceses de esos dominios nuestros, coronaron el glasis de nuestro foso natural, que es la vaguada del Ebro, y así no debió ser Luis XIV, sino Mazarino, quien debió pronunciar la famosa y conocida frase histórica. No se insistirá sobre la conveniencia de fortificar á Zaragoza, por evitar repeticiones enfadosas. En otro lugar de estos apuntes, se reseñó la formidable muralla que á retaguardia del Ebro tenemos, para impedir el avance de los ejércitos franceses: desgraciadamente, nuestra izquierda, que es el ala más importante, puede ser flanqueada y rebasada por carecer de apoyo en obstáculos naturales de importancia; reflexionando sobre tal asunto, causa dolor ver, que se ha consentido el establecimiento de un nudo de comunicaciones en Miranda, el cual debió implantarse en Burgos, ó al menos en Briviesca, es decir, á retaguardia de los desfiladeros de Pancorbo, que bien fortificados tendrían bastante más importancia defensiva de la que tienen en la actualidad. Además de estas obras, convendría no olvidar, que Valladolid ocupa una posición sumamente estratégica, pues amenaza el flanco de un ejército francés, que desde Irún se dirija á Madrid: por esta razón, y por otras que luego se expondrán, también convendría ocuparse en este importante centro de población, que no cuenta en sus alrededores posiciones fuertes por naturaleza, para resguardarse de la embestida de un ejército.

Ya se comprenderá que al hablar de fortificaciones, no se alude á esos campos atrincherados imponentes que nuestro erario no podría sufragar: se trata únicamente de obras sencillas, y relativamente económicas, que en poco tiempo mediante una razonable remoción de tierras se puedan reforzar. Téngase en cuenta, que sin ejecutar obra ninguna, se facilita mucho la defensa de una población, ó de un desfiladero, teniendo de ante-

mano levantados los planos de los alrededores con gran exactitud, marcando los puntos en donde se han de establecer los fuertes y baterías, trazando las planchetas de tiro, para el indirecto de artillería, construyendo algunas vías, apartaderos y muelles de descarga en sitios adecuados, etc. El desdén con que en general los hombres civiles miran los asuntos militares es causa de que no se atiendan estas cuestiones en la forma debida, lo que es lamentable é incomprensible, pues así como un buen general debe tener tanto de político como de guerrero, también es cierto que no puede ser cabal un hombre de Estado, sino está impuesto en los asuntos militares, no para mandar ejércitos, dar batallas y defender ó atacar plazas fuertes, asuntos todos, que por difíciles y espinosos que sean, no constituyen en el fondo, más que la parte mecánica de la profesión, sino para formarse bien idea de las verdaderas necesidades de la nación, en todo lo que á su organización ofensiva y defensiva se refiere.

Efectuemos un cuarto de conversión á la izquierda, para examinar la frontera portuguesa, que en verdad no deberíamos tener tan desatendida como en la actualidad se encuentra. Ha dicho recientemente un exímio político, que la gloria une y la desgracia separa: si tal aforismo constituye una regla general, excepción lamentable de ella ha sido, las relaciones de los dos pueblos hermanos que ocupan la Península. Intimamente enlazada ha debido estar siempre la existencia de ambos, por comunidad de intereses, y sin embargo, por fatalidad histórica, la bifurcación que en el vigoroso renuevo originó la memorable jornada de Onrique, en vez de atenuarse ó desaparecer se fué acentuando, hasta cristalizar dos nacionalidades distintas, donde solo debió existir una, pero se comprende que así debió suceder, porque (perdónese la hipérbole) el mundo entero resultó pequeño para desplegar la raza íbera el ingente movimiento civilizador y expansivo de que fueron porta-enseñas Vasco de Gama, Colón, Núñez de Balboa, Alvarez Cabral, Magallanes, Elcano, y tantos otros que injustamente se van entregando al olvido.

JUAN LUENGO,
Capitán de Ingenieros

(Continuará)

NAPOLEÓN JEFE DE EJÉRCITO

Existen obras, cuya lectura excita un interés tan marcado, despierta en nuestra mente ideas tan claras, tan precisas, que el lector no puede menos de hacer plena justicia á la labor concienzuda, á la moderación y á la imparcialidad del autor, que ha demostrado verdadera competencia en el asunto de que trata.

Una de estas obras es la que lleva por título, «Napoleón, Jefe de ejército» escrita por el Coronel alemán Conde de Yorek Warténburg. En la

época en que la escribió, era todavía Capitán de estado mayor y su notable trabajo se hacía tanto más difícil cuanto que, al darse á la luz pública, estaba terminado mucho antes de que se publicasen varias memorias de generales y oficiales del primer imperio, estudios basados en documentos de los archivos nacionales y del Ministerio de la Guerra y curiosas é interesantes monografías referentes al Emperador, á su vida íntima y á su familia.

Pero donde más resalta el mérito de esta obra es en el método, en la precisión y concisión con que trata de las resoluciones más importantes del General y de las operaciones, y su principal ventaja consiste en servir de firme base para un estudio completo de las campañas Napoleónicas. De estas, hemos elegido una de las más interesantes: la «Expedición á Egipto», la cual traducimos para los lectores de esta Revista y continuaremos exponiendo en igual forma las campañas sucesivas.

LUIS TRUCHARTE.

Morella 7 de Octubre de 1902.

EXPEDICIÓN Á EGIPTO

Sus victorias, Leoben; 18 de Fructidor y Campo Formio, habían elevado á Napoleón de la categoría de simple general á la de potencia política, con la cual contaban las cortes extranjeras como con su propio gobierno. Habiendo sido omnipotente en Italia, ¿podía contentarse, á su regreso á París, con ser un ciudadano más? Esto era imposible y tan convencido estaba de ello como el mismo Directorio. Esto fué lo que motivó su expedición á Egipto.

No obstante, hizo lo posible para conquistar una posición digna de su ambición y de su talento; pero por una parte su carácter violento y su franco lenguaje militar, no se orientaban bien en el laberinto de las intrigas políticas, y por otra, no se prestaba á ello todavía la situación general: «la pera, como él mismo decía, no estaba madura». Corría por tanto el peligro, no solo de perderse por demasiada precipitación, sino de verse confundido entre la muchedumbre, y temía esta última eventualidad: «En París no se conserva el recuerdo de nada»; decía, «si yo permaneciera inactivo, estaría perdido» trató, pues, de buscar nuevo rumbo, y encontró el que condujo á César á las Galias: «una expedición lejana á la cabeza de un ejército».

Comenzóse por designarlo para el mando de un cuerpo de desembarco destinado á operar contra Inglaterra; pero, después de haber examinado personalmente el asunto, se apresuró á desechar por completo este proyecto, y obligado por el irresistible impulso que de obrar sentía, buscó otro campo de acción: «Yo no encuentro aquí gloria, decía, esta Europa tan pequeña no me dá lo que yo quiero: Es preciso ir al Oriente, de donde vinieron todas las grandes glorias». En efecto, hacia el Oriente se

dirigían hacia tiempo sus miradas, y su ardiente imaginación le suscitaba mágicos sueños. Ya en Passeriano, durante sus negociaciones con Austria, solía exclamar: «Europa es un montoncillo de tierra levantado por los topos». «Sólo se conocen los grandes imperios y las grandes revoluciones en Oriente, donde viven 600 millones de habitantes». Así es que el Directorio, que ya le temía y desconfiaba de él, no atreviéndose á prescindir de sus servicios, experimentó indecible satisfacción al desembarazarse de este hombre, aún á costa de un buen ejército, cuya necesidad no debía tardar mucho tiempo en hacerse sentir en Francia: «Todo lo que él exige, lo consigue; no parece sino que á toda costa quiere el Directorio desembarazarse de un guerrero tan peligroso». (Gobier, Memorias, Tomo 1.º, pág. 29).

En esta ocasión, sobre todo se debe admirar en Napoleón el haber previsto el porvenir con tranta perspicacia, el haber comprendido que debía hallarse distante y dejar al Directorio gastarse, mientras él se cubría de nueva gloria para volver después á Francia, aclamado por todos como un salvador. Así sucedió, en efecto, y estas consideraciones no fueron ajenas á la concepción del plan de la Expedición á Egipto. Pero supongamos, por un momento, que durante la ausencia de Napoleón hubiera estallado una revolución, que era lo más probable en aquella época, y que otro se hubiese hecho dueño del poder. Si esto hubiese sucedido la historia hubiera hecho el juicio siguiente: «¿Cómo un hombre como Napoleón, que tenía el derecho de aspirar un día al primer puesto del Estado, abandonó la Francia en el momento, en que aún no existía nada estable, para ir á hacer una expedición á Egipto?» Indudablemente, el ministerio inglés había adivinado su anterior pensamiento, cuando en la introducción á la Correspondencia interceptada al Ejército Francés en Egipto, decía que Napoleón se había sin duda propuesto permanecer personalmente muy poco tiempo en aquel país para volver en seguida cubierto de gloria, acompañado solamente de sus más fieles compañeros y vitoreado como conquistador de Egipto. El desastre de Abukir hizo fracasar tan hábil combinación.

A pesar de esto, no puede menos de reconocerse que á causa de la fragilidad de las cosas humanas, es imposible tener seguridad en combinaciones á tan largo plazo. Napoleón vislumbraba en aquella época el poder supremo en Francia, pero los medios para conseguirlo no los veía tan claros, como generalmente se asegura. Por lo que á él tocaba, no podía permanecer tranquilamente en Francia, á su irresistible necesidad de acción le ofrecía ancho campo el Egipto. Supo aprovechar la ocasión, y como muchas veces sucede, su audacia fué ayudada por la fortuna, que se mostró muy generosa con Napoleón, á pesar de haber confiado mucho en ella. Precisamente su ausencia de Francia fué la que le abrió las puertas del poder supremo. Hay que tener en cuenta que un conoce-

dor profundo del corazón humano ha dicho: «Yo entiendo que es preferible ser osado á ser circunspecto, porque la Fortuna, como mujer al fin, no cede más que á la violencia y rechaza al que no se le atreve. Por eso suele ser, como la mujer, amiga de la juventud, la cual es menos circunspecta y más violenta y la manda con más audacia» (Machiavello, El Príncipe, fin del capítulo XXV).

El 19 de Mayo de 1798 Napoleón se embarca en Tolón, á bordo del *Oriente*, y el 1.º de Julio llega á la vista de Alejandria. Allí se entera de que Nelson, que recorría el Mediterráneo para encontrarle, se había presentado el 28 de Junio ante los muros de aquella ciudad, y que perdida la esperanza de encontrar á los franceses, se había al punto dado á la vela este almirante hacia la Siria. Felicitándose Napoleón de esta suerte inesperada, decide, á pesar del fuerte oleaje y de la distancia de las costas, comenzar inmediatamente el desembarco y contesta á las objeciones de Brueys: «Almirante, no debemos perder tiempo, la Fortuna no me da más que tres días y si no los aprovecho, estamos perdidos». (Bourrieune, Memorias, tomo 2.º, pág.ª 86). El desembarco, que comenzó por la tarde, continuó toda la noche sin incidente digno de mención, de modo que á la mañana siguiente habian desembarcado poco más de 4.000 hombres de las divisiones Menou, Kléber y Bon en la bahía del Morabito. Napoleón, sin perder tiempo, emprendió la marcha con estas tropas, á las tres de la madrugada, mientras continuaba el desembarco, bajo la dirección de Reynier.

La composición total del ejército era entonces la siguiente:

Berthier, Jefe del Estado Mayor.

División Kléber, compuesta de las 25.ª y 75.ª medias brigadas de línea y la 2.ª lijera.

División Deraix: 61.ª de línea y la 21.ª lijera.

División Bon: 18.ª y 32.ª de línea y la 4.ª lijera.

División Menou: 13.ª y 69.ª de línea y la 22.ª lijera.

División Reynier: 9.ª y 85.ª de línea.

El efectivo de cada división era de 4.500 hombres próximamente. La caballería, al mando de Dumas, constaba de 4.000 hombres. La reserva de artillería, 3.000 hombres.

Además de los generales citados, había á la cabeza de las unidades ó de los servicios, todos aquellos cuyas aptitudes había sabido apreciar Napoleón, de suerte que vemos ya figurar en este ejército gran parte de los nombres que se hicieron más famosos bajo el Imperio: Murat, Lannes, Rampon, Junot, Marmont, Davout, Friant, Belliard, Lanuse, Vial, Caffarelli, Duroc, Bessiéres, Rapp, todos dignos de seguir á tal general en jefe, que los conducía á nuevos hechos de armas.

Al obscurecer del 3 de Julio habíanse ya desembarcado todas las tropas francesas, en cuanto á lo esencial. Entre tanto, Napoleón llegó el 2

á Alejandría; los Arabes, al principio, intentaron la resistencia; pero cuando los Franceses, después de un ataque convergente, forzaron la puerta de Roseta y penetraron en la ciudad, no tardó en presentarse una diputación para anunciar la rendición de Alejandría. Entonces entraron los transportes en el puerto de esta ciudad y la escuadra fondeó en la rada de Abukir. Napoleón reunió el ejército en Alejandría, excepto la división Desaix, que desde el punto de desembarco marchó directamente, sin pérdida de tiempo, á Al-Beda, en el camino de Damanhur, á donde debía dirigirse. La primera operación de Napoleón iba á ser la toma de El Kairo; sin embargo el ejército permaneció los días siguientes en Alejandría, esperando el completo desembarco de todo su material.

(Continuará)

INSTRUCCIÓN PROVISIONAL PARA EL SERVICIO DE LOS AERONAUTAS PRUSIANOS

Una de las múltiples aplicaciones de la ciencia al arte de la guerra que de día en día acrece sus vuelos y que reclama ya un lugar propio indiscutible entre los heterogéneos hilos de la hoy complicada urdimbre de de una campaña es la *aerostación militar*, utilizada como auxiliar poderosísimo del servicio de los reconocimientos tácticos. Aunque su aparición en el vasto campo de la ciencia militar date de antiguo, pues ya en el siglo XVIII se soñó en la aplicación de los globos á la guerra, y su *debut* en el tablero de la misma no sea reciente, si recordamos las novedades de la guerra franco alemana, lo cierto es que, debido á dificultades de orden técnico cuando no al recelo y al mesurado paso con que se camina por lo poco conocido, el importante problema de la aerostación militar no ha entrado hasta hace poco en un verdadero periodo de renacimiento, el cual permite augurar un éxito, si no completo de momento por lo menos muy satisfactorio, en su resolución.

Las naciones que hasta hoy han empleado con más ahinco su poderoso esfuerzo en pró de tan útil elemento de guerra son: Alemania, Francia, Inglaterra é Italia; mereciendo detenido estudio tanto el material cuanto la organización del personal creados por cada una de ellas (1): estudio que por su mucha extensión rebasaría los límites de esta revista. Nos limitaremos, pues, á dar aquí noticia de las instrucciones que para el servicio de observación aérea rigen en Alemania, inspirándonos en la transcripción que de las mismas leemos en la *Rivista di Artiglieria e Genio*.

La eficacia del aerostato como medio de reconocimiento, apunta en

(1) Para este estudio recomendamos la brillante memoria escrita de R. O. por los señores Suárez de la Vega y Rojas, coronel y capitán, respectivamente, de ingenieros de nuestro ejército.—(*Memorial de Ingenieros*, 1899).

primer lugar la instrucción dicha, depende de las condiciones atmosféricas. Un viento fuerte, soplando á ráfagas, disminuye la altura ascensional, que en su máximo puede alcanzar hasta 1.000 m., pero que generalmente se reduce en campaña á 600 m. La niebla, la lluvia y el sol de cara al observador reducen el alcance visual: la distancia límite no excede de 7 km. más que en determinadas condiciones favorables.

PRINCIPIOS GENERALES.—Como principios generales, la instrucción establece que, en el combate de encuentro, el globo debe situarse delante de la columna. En el caso del ataque de una posición, ultimado el despliegue antes de que se inicie el combate, el sitio más favorable al globo será aquel desde el cual pueda observar mejor y abarcar mayor horizonte. El observador buscará un punto de vista desde el que pueda observarse en conjunto la posición enemiga, y se dará cuenta de la extensión de ésta, de los trabajos en ella realizados y de la disposición de las tropas.

La defensiva ofrece condiciones más favorables al empleo del globo.

El observador estudia entonces su plano, lo confronta con lo que él distingue desde su barquilla, de manera que reconociendo los movimientos del enemigo pueda deducir de los mismos sus intentos.

Generalmente se asegurará la protección de la sección de aeronautas, embebiéndola entre las tropas combatientes; cualquiera fracción armada que esté próxima está obligada á cubrirla.

La sección de aeronautas depende del comandante de la fuerza.

El jefe de la sección mantiene constante comunicación con dicho comandante durante la marcha y se mantiene á distancia en los preparativos del combate.

El comandante de la fuerza fija el lugar y la hora de la ascensión, comunica al jefe de la sección cuanto sepa del enemigo, sus propias intenciones y todo cuanto pueda guiar al observador en la elección de los puntos sobre los que deberá precisar su atención.

El jefe de la sección dá, á su vez, las oportunas instrucciones al oficial observador, dirige la ascensión, distribuye el personal y asegura una comunicación estable y rápida con el comandante de la fuerza. Uno de sus oficiales permanece á la inmediación de éste y transmite sucesivamente, valiéndose de estafetas, las indicaciones sobre la situación general. Las referencias del observador se escriben en hojas de papel y se transmiten á mano, ó bien, si se trata de distancias grandes, por medio del telégrafo ó el teléfono.

El oficial encargado de la observación debe poseer inteligencia táctica, aptitud para orientarse rápidamente sobre el terreno, ojo penetrante y decisión. Estas cualidades deben perfeccionarse con la práctica; por esto se confiere ese encargo á un oficial de los aeronautas ó á otro que haya prestado servicio en la sección.

Si el tiempo está encalmado, el globo puede llevar dos oficiales, uno de ellos elegido por el comandante de la fuerza.

El observador, que se habrá formado sobre el plano una idea exacta del terreno, evitará ocuparse en nimiedades, distinguirá perfectamente lo importante de lo accesorio, transmitirá tan solo aquello que haya apreciado con certeza y únicamente como hipótesis dará las inducciones derivadas de su observación.

Si el jefe de la sección juzga ventajoso cambiar la situación del globo, lo propone así al comandante de la fuerza, ó también, en casos urgentes, toma esta iniciativa bajo su responsabilidad, con la obligación de dar cuenta de ella.

El traslado ó cambio de estación se efectúa, bien dejando inflado el globo ó bien vaciando éste ó inflándolo de nuevo; la consideración de la economía del gas es secundaria ante la importancia de una observación eficaz.

El jefe de la sección dispone de una provisión de fluido suficiente á llenar dos veces el globo. Los carros se mantienen á su alcance y acuden después á proveerse de aquél en la columna del gas, en la que existe igual cantidad. Esta columna acompaña al primer escalón de la columna de municiones y sigue á la de combate cuando ésta se destaca ó aleja.

Los carruajes vacíos son conducidos á la columna del gas al mando de un oficial, que generalmente es el jefe de la media sección. El abastecimiento de aquéllos se efectúa por cambio de los tubos; una vez provistos, los carruajes se incorporan rápidamente á la sección. Con el fin de reducir el tiempo que para esa operación permanecen los carros del gas separados de la sección, el comandante de la fuerza procura disponer que la columna del gas avance todo lo posible y aun, si las circunstancias lo permiten, hasta la misma sección.

GUERRA DE SITIO.—En la guerra de sitio el servicio de reconocimiento del globo inspirado en los mismos principios generales que en la guerra campal, crece en importancia, por razón de las grandes dificultades que se oponen al empleo de todo otro medio de reconocimiento. Las condiciones del terreno permanecen las mismas, el observador dispone de mayor tiempo, pero en cambio debe dar mayor importancia y precisión á los detalles. A causa del mayor alcance de la artillería de plaza, el globo debe mantenerse á mayor distancia y variar también su posición en altura.

ATAQUE.—Los grupos de aeronautas asignados á un cuerpo de sitio dependen directamente del comandante en jefe del mismo; caso necesario pueden ser puestos por éste á disposición de otros jefes de servicio.

Antes del cerco y durante el mismo, el globo debe practicar un reconocimiento general del terreno enemigo, del estado del armamento, de

los trabajos de la defensa, de las posiciones avanzadas de la guarnición, etcétera.

Una vez elegido el punto de ataque, la tarea principal del globo consiste en determinar con exactitud los trabajos realizados por el defensor en ese punto y la distribución de sus fuerzas por delante y detrás de los puestos avanzados.

Cuando la artillería del ataque rompe el fuego, el globo puede en general avanzar, para observar el combate de la artillería al propio tiempo que los movimientos de las tropas y los trabajos. Puede también sacarse gran partido de los globos libres, para observar las instalaciones enemigas que permanecen ocultas á la vista del globo cautivo.

El comandante del cuerpo de sitio organiza fuera de la acción de la plaza un depósito de gas para regularizar el servicio de abastecimiento.

DEFENSA.—El personal de aerostación depende directamente del comandante de la defensa, quien en caso de necesidad lo pone á disposición de los jefes de los varios servicios.

Al aproximarse el enemigo, el globo empieza su reconocimiento exterior; el oficial observador determina el punto elegido para el ataque por la disposición de las fuerzas destinadas al mismo, reconoce la actividad de los ferrocarriles, los preparativos de la artillería, los aprovisionamientos, etc.

Precisa también la posición de las baterías de ataque por los indicios que dan el trazado de las vías secundarias y la agrupación de los materiales de construcción.

Durante la lucha de artillería observa los resultados del tiro.

Los globos libres completan las indicaciones de los cautivos y aseguran, además, las comunicaciones de la plaza con el exterior.

M.

LA TRACCIÓN MECÁNICA Y SUS APLICACIONES Á LA GUERRA

(Continuación)

X.—*Experiencias de tracción mecánica (1) por medio de la locomóvil de carretera, para el servicio durante la guerra*

EXPERIENCIAS FRANCESAS EN 1875 (2)

A últimos de 1875 tuvieron lugar en el Campo de Marte, en Paris, ensayos militares con una locomóvil Aveling de ocho caballos, capaz de

(1) Este artículo lo publicó el autor en la *Internationale Revue des Armeen und Flotten*.—Octubre 1899.

(2) Bornecque, *Journal des Sciences militaires*, 11878: «Les locomotives routières au point de vue militaire».

transportar 12 cañones de campaña, 6 cajones vacíos y 1 cargado. Este tren, que medía una longitud de 124 metros, y cuyo peso era de 33 toneladas, ejecutó varias evoluciones de un modo satisfactorio, con la velocidad de 7 y medio kilómetros por hora. El gobierno francés encargó en seguida algunas máquinas á la casa inglesa constructora; pero como otra casa francesa presentó un modelo que reunía ciertas ventajas, no se decidió al cabo por ninguno de los dos. La máquina francesa desarrollaba una fuerza de 25 caballos, pero su peso excedía en 6 toneladas al de la inglesa.

EXPERIENCIAS RUSAS EN 1876 (1)

Durante el verano de 1876, se hicieron pruebas con locomóviles en el campo de Krasnoje-Selo, cerca de San Petersburgo. El 25 de Julio, una máquina Aveling, de 6 y media toneladas, recorrió el camino de Krasnoje-Selo á Ropscha y ejecutó varias evoluciones en el campo de manobra. Franqueó un campo cultivado y un foso, describió varios arcos de círculo y atravesando un terreno cuya pendiente era de 1 : 6 se dirigió al lago Dugerdof para proveerse de agua.

Una segunda prueba tuvo lugar el 27 de Julio, con objeto de determinar cómo se conduciría la máquina sobre un camino en mal estado. Las ruedas se hundieron 30 centímetros, y la marcha se operó con lentitud (2 y medio kilómetros por hora) pero sin pararse. Para el regreso se eligió un camino estrecho, en peor estado todavía, y cuyo firme estaba inclinado á un lado; el terreno era muy movedizo, y aunque la máquina patinó casi siempre, pudo avanzar.

Un tercer ensayo se efectuó enganchando á la máquina las piezas y cajas de municiones de dos baterías de 9 libras. Se hizo ejecutar á este tren varios movimientos con los sirvientes sobre las piezas: Tres de éstas solamente guardaban el carril, y las otras tres estaban separadas un paso y medio de las precedentes. Tratóse de que el convoy descendiera una pendiente muy rápida: la primera pieza estuvo á punto de volcar, pero pudo detenerse á tiempo la máquina. Entonces subió ella sola á una altura escarpada donde se estableció como locomóvil, y por medio de un cable de alambre subió de una sola vez todas las piezas y cajones.

La casa Fowler había entregado para estas pruebas una máquina de 11 toneladas, pero se vió que era demasiado pesada, sobre todo para atravesar el puente de madera en el camino de Kolpina á Vet-Ischora. Como el conductor de esta máquina no quiso esperar que se reforzara el puente, se suavizaron las pendientes de las orillas y se atravesó directa-

(1) Bornecque y mayor Schultz: Mittheilungen über g. Artillerie und Geniewesen, 1877.—Notizen. Ueber Strassenlokomotiven.

mente el arroyo. Este resultado fué muy satisfactorio, puesto que en aquel paraje los carruajes ordinarios no hubieran podido atravesar la corriente.

Con motivo de las maniobras, se practicaron ensayos en mayor escala para el transporte de piezas de grueso calibre, algunos de los cuales fueron presenciados por el Emperador. Las máquinas atravesaron un terreno desigual, recubierto de zarzos, desde el parque de ingenieros hasta la primera paralela, con objeto de retirar de las baterías las piezas de sitio. La locomotora Aveling condujo cañones de 40 libras directamente á las baterías; la Fowler trabajó en iguales condiciones, sobre todo por medio de un cable metálico.

Más tarde se efectuaron en San Petersburgo experiencias de calefacción, demostrándose que bastaban dos estéreos de leña para entretener el fuego durante tres horas en la máquina Aveling; no necesitaba para nada la hulla como combustible.

Otro ensayo tuvo aun lugar el 13 de Agosto, en San Petersburgo, para apreciar el trabajo producido por las locomóviles en el transporte de bagajes: diez carruajes, con una carga de 34 toneladas, fueron transportados á 26 kilómetros de distancia en seis horas y 25 minutos. El 24 de Agosto se transportaron 38 toneladas en cinco horas y 43 minutos.

No se notó ninguna diferencia esencial entre el rendimiento de la máquina Aveling y el de la de Fowler, pero se dió la preferencia á la primera por su mayor lijereza.

De todos estos ensayos se dedujeron las conclusiones siguientes:

- 1.^a Gran facilidad en dirigir la máquina, que puede girar en un camino de nueve pasos de anchura.
- 2.^a Para una carga de tracción de cuatro á cinco toneladas, la velocidad de marcha puede llegar á 7 y medio kilómetros por hora; en este caso, se agota la carga del tender en dos horas y media.
- 3.^a Sobre buenos caminos, las máquinas pueden transportar el quintuplo de su propio peso; si se reduce la carga á la mitad, pueden recorrer de cinco á 6 kilómetros por hora.
- 4.^a En caminos carreteros, la carga no puede exceder de una vez y media el peso de la máquina.
- 5.^a Las máquinas pueden subir todas las pendientes accesibles á los carruajes ordinarios.
- 6.^a Las locomotoras de carretera se pueden emplear muy bien como locomóviles fijas.

(Continuará)



REVISTA DE LA PRENSA MILITAR EXTRANJERA

ALEMANIA.—*Nuevo explosivo de mina.*—La *Revue scientifique* del 19 de Julio señala la existencia de un nuevo explosivo patentizado en Alemania y consistente en una mezcla de carburo de calcio y peróxido de bario. El cartucho está dividido en dos compartimientos mediante una sutil hoja de estaño, uno de los cuales encierra la mezcla de las dos sales y el otro un ácido diluido. Este último destruye en brevísimo tiempo el diafragma de estaño, y al contacto de las sales produce una reacción química, que determina una violenta explosión con formación simultánea de acetileno y de hidrógeno y oxígeno que se combinan.

FRANCIA.—*Adopción de la ametralladora por las tropas alpinas.*—Sabido es que en Francia se efectuaron tiempo atrás, por los batallones de cazadores alpinos (*chasseurs de montagne*), detenidos ensayos con la ametralladora Hotchkiss. Ahora leemos, en un notable artículo que acerca las tropas alpinas francesas publica el periódico alemán *Ueberall* (cuaderno 43.º), que está en vías de ser un hecho la adopción por esos batallones del arma en cuestión.

ESTADOS DIVERSOS.—*Nuevo modo de utilizar la turba.*—En el *Cosmos* del 7 de Julio vemos la descripción de un nuevo procedimiento para utilizar los yacimientos de turba, ideado por M. Glasenapp.

Merced á ese sistema, el calor desarrollado por la carbonización de la turba se emplearía en producir, en la intermediación del yacimiento, energía eléctrica, que se distribuiría á distancia en las regiones industriales. Con tal objeto, la destilación de la turba se haría en retortas, evitando así la formación del alquitrán, y el gas desprendido serviría para alimentar motores de gas, que moverían dinamos generadoras de corriente eléctrica.

Por tal medio se evitan los crecidos gastos del transporte de la turba desde los yacimientos á los establecimientos industriales; además, podría utilizarse el calor de los gases desprendidos de las retortas en calentar previamente la turba, que contiene también un 50 por 100 de agua, á fin de prepararla convenientemente para la destilación.

Según el autor, este procedimiento podría aplicarse en todas las localidades muy ricas en yacimientos del tal combustible á la vez que próximas á centros industriales, donde no podrían encontrarse manantiales de electricidad más económicos, si se concluye la energía hidráulica.