

## SUMARIO

Crónica general, por Niemand; pág. 337.—Conferencia pronunciada por el Excelentísimo Sr. General de división don Julián Suárez Inclán; pág. 339.—Los reenganches en el ejército alemán, por M.; pág. 343.—La ametralladora; nueva arma de guerra campal, (conclusión), por M.; pág. 345.—La tracción mecánica y sus aplicaciones á la guerra (continuación); pág. 347.—Discurso del General de división Bernardo Reyes, Secretario de Guerra y Marina de México; pág. 351.

MANUAL PRÁCTICO DE HIGIENE MILITAR, por el Doctor A. Navarra Contreras, primer teniente del Cuerpo de Carabineros.—Pliegos 14, 15, 16 y 17.

---

### CRÓNICA GENERAL

UN PUNTO NEGRO DE LOS PROGRESOS MILITARES.—LA LIGEREZA DEL MATERIAL Y LA PESANTEZ DE LOS EJÉRCITOS.—MODO DE UTILIZAR CONVENIENTEMENTE LOS ELEMENTOS MODERNOS.—DOBLE FILO DE ALGUNAS ARMAS.—FALSA CONSECUENCIA QUE NO DEBE DEDUCIRSE.—LECCIÓN NO APRENDIDA.—TRANQUILIDAD DE LA IGNORANCIA.

Aparte de las inmensas ventajas que la industria moderna proporciona á los ejércitos, hay un inconveniente grave, que debe tenerse presente siempre, para remediarlo hasta donde es posible, y es que cada día van haciéndose más *pesadas* las tropas en campaña.

No importa que, considerados en detalle, los modernos inventos propendan á la ligera. Lo cierto es que, á pesar del pequeño calibre del fusil, y de los cartuchos que parecen lapiceros, y del ligerísimo cañón de campaña, y de las cacerolas y cascos de aluminio y de todo lo que se ha inventado y se inventará aún para disminuir el peso del material de guerra, el número de las *cosas* necesarias para vencer al adversario crece en forma tal, que bien pronto un ejército va á parecer un museo de las artes y de las industrias.

Conste que no lo deploramos. Señalamos un hecho, que constituye un mal, sin duda necesario; pero al fin un mal. Precisa ponerse en guardia contra esta forma de la guerra, y el modo de ponerse en guardia no es cerrar la puerta á los nuevos inventos sino utilizarlos en forma debida.

Hay que aclarar todo esto, porque no deja de ofrecer interés y quizá un ejemplo hablará más claro que la más rebuscada argumentación. Imaginemos un hombre acostumbrado á vestir bien, y representémo-

noslo con sus botas charoladas, sus guantes apretados, su sombrero de último modelo, y su bastón y su leontina y cuanto ha inventado la caprichosa moda. Pues bien, nada de esto, como no sea exagerado, nos chocará en el elegante. Pero carguemos todos esos adminículos en un hombre mal preparado para llevarlos, y será tal su embarazo, que cuanto más se esmere en lucir sus atavíos, más ridícula será su facha.

He aquí, indudablemente, la situación de un ejército ante el alud de invenciones nuevas que se le vienen encima. Si es un ejército moderno, capaz de comprender la utilidad y el alcance de cada mejora, con ellas le irá muy bien, y se sentirá más fuerte cada vez que se le dote de un nuevo elemento de guerra; mas si su constitución no está preparada para ello, no hay duda de que cada máquina nueva, cada progreso vendrá á ser un obstáculo más, que le impedirá moverse con audacia y desembarazo.

Los ferrocarriles han ofrecido el ejemplo más elocuente de este doble filo de los progresos militares. Durante la guerra de 1870-71, los alemanes sacaron partido tal de las vías férreas, que sin ellas apenas se puede concebir cómo pudieron haber llevado á cabo dicha campaña. En cambio, los franceses poco acostumbrados á la dura disciplina que en tiempo de guerra exige un servicio tan complejo, no lo utilizaron como era debido, y tan poderosa arma de los ejércitos modernos más bien se volvió contra ellos mismos que contra los alemanes.

Precisa, pues, en nuestro concepto, difundir la idea de que, un ejército á la antigua, provisto de todos los medios modernos de guerra está hoy expuesto á hacer un triste papel al presentarse en público—es decir, ante el adversario—con un traje que no es el suyo. Y para modernizar el ejército, antes que los elementos materiales hay que modernizar los elementos morales, es decir el carácter, la voluntad y la instrucción. Sin estas bases, á más ciencia, á más máquinas, á más complicaciones, menor eficacia para conseguir la victoria.

\* \*

Pero, por Dios, no vaya nadie á deducir la consecuencia de que, dejándolo todo como está ya estamos bien, porque esto sería una consecuencia terrible. Una partida de guerrilleros puede prescindir de muchas cosas y vivir á salto de mata y causar así grave daño á sus contrarios; pero un ejército destinado á defender el territorio nacional, está en peligro de muerte al día siguiente de declararse la guerra, sino ha tomado las medidas desde mucho tiempo antes de empezar la lucha. Desdichado el ejército acorralado por otro superior y bien armado. El choque sería desigual y tan terrible, que verdaderamente causa asombro ver cómo hay pueblos que no temen esa contingencia. La artillería moderna no es una arma que hace solamente ruido, es una arma que destroza y mata á

grandes distancias. Las ametralladoras de hoy no son las ametralladoras francesas de 1870; son máquinas fabulosas que vomitan innumerables proyectiles. El fusil moderno no es un modelo de gabinete, sino que es un endemoniado instrumento capaz de realizar los mayores estragos imaginables. Claro es que todo ello, en manos inhábiles, mal preparadas y atortoladas no es nada; pero en poder de un ejército dotado de un espíritu fuerte, significa la victoria conseguida instantáneamente y de un modo seguro.

Nosotros no solemos preocuparnos de como evolucionan las cosas; no queremos convencernos de que todo pasa, todo cambia, todo se muda, menos nuestra pasividad. La dura, la tremenda lección de perder dos imperios en un siglo ha sido una lección no entendida; y así, como si nada hubiera pasado, hacemos la semana, el cuartel, *hacemos* la instrucción, repetimos el santo y seña y confiamos en las bienandanzas de un porvenir mejor, sin ocuparnos en los ferrocarriles, ni en los cañones, ni en las ametralladoras ni en nada. Grande y envidiable tranquilidad, ante la cual doblamos la cabeza, resignándonos á creer que lo que dice la prensa profesional del mundo entero es falso, y que todo lo tenemos ya bien y que nada hemos de mejorar, alterar ni tocar.

NIEMAND.

14 de Noviembre de 1902.

---

CONFERENCIA PRONUNCIADA POR EL EXCMO. SR. GENERAL DE DIVISIÓN DON JULIÁN SUÁREZ INCLÁN, EL DÍA 18 DE OCTUBRE DE 1902, EN EL CENTRO DEL EJÉRCITO Y DE LA ARMADA.

Las conferencias del presente curso en el Centro del Ejército y de la Armada tuvieron brillante inauguración en la pronunciada, el 18 de Octubre último, por el Excmo. Sr. General de División D. Julián Suárez Inclán.

Casi sin exordio, y dando de mano á ostentosos alardes de inútil oratoria, expuso el conferenciante «sus ideas acerca de puntos fundamentales de organización militar en España.»

Empezó afirmando que el estado militar de nuestro país no guarda relación con su situación geográfica, con el número de sus habitantes y con la índole de los problemas que hoy preocupan á la diplomacia europea; y que no existe en el viejo continente nación en la cual la flaqueza de fuerzas militares sea tan notoria como en nuestro país, no ya comparándola con los pueblos poderosos, sino con los reputados por débiles entre los débiles.

Y esta flaqueza militar nuestra resalta tanto más, cuanto que, siendo España el territorio europeo más cercano al pueblo situado en el septentrión de África, que hasta hoy solo por milagro ha venido sustrayéndose

al dominio ó al protectorado de alguna nación europea, el daño que, de cesar el milagro, habrá de inferirsenos no afectará solo al orden militar, sino y muy principalmente al económico. Esto, á parte de que nuestras extensas costas en el Atlántico y en el Mediterráneo, nuestra situación excepcional en el Estrecho que separa ambos mares, nuestro archipiélago balear, con su excelente situación estratégica y geográfica, y nuestras Canarias, fronteras é inmediatas á las costas africanas son otros tantos estímulos á la codicia de pueblos poderosos y no muy aprensivos en lo de apropiarse la propiedad de los débiles.

Esto no obstante, hay entre nosotros una gran opinión formada contra la idea de que España consagre atención preferente á la reorganización de sus elementos armados, opinión que no ha invadido solo ciertos espíritus superficiales, sino que ha ganado, por desgracia, el cerebro de personalidades elevadísimas en el orden político y parlamentario. ¡Como si los intereses materiales de un pueblo pudieran desenvolverse, como si pudieran desarrollarse sus energías, como si pudiera asentarse sólidamente su situación económica, y aumentarse sus obras públicas, y elevarse el nivel de la cultura nacional, sin que antes se asegurara por modo estable la tranquilidad interior de ese mismo pueblo y se le dotara de elementos que le hagan acreedor al respeto de los extraños! *Lo primero es existir*, decía muy acertadamente el Sr. Suárez Inclán.

Se pretende que hayamos de aguardar, para mejorar las instituciones armadas, á que nuestro país se desarrolle y progrese en el orden material é intelectual, como si fuéramos bastante fuertes para solicitar y obtener de la diplomacia europea el aplazamiento de los problemas que hoy la agitan, hasta que nosotros estemos en disposición de afrontar la parte que en la solución de esos problemas nos reserven. No: la solución vendrá cuando y en la forma que á las naciones poderosas les convenga, y en ella podemos correr riesgos que no es dable calcular, porque, con la conflagración posible, y quizás próxima, ni aún nos bastará querer ser neutrales: es preciso que podamos serlo.

Y no se confie en que España puede disponer, en caso necesario, de 869 ú 870.000 soldados; porque esa cifra, aún descontando que existe solo en el papel, y que de ella habría que restar no poco para obtener los hombres útiles, instruidos, aptos para la guerra, ¿qué representa ante los tres, cuatro ó cinco millones de individuos que otros pueblos tienen sometidos al servicio de las armas? Portugal cuenta con 500.000 hombres en estas condiciones; nosotros, con cuádruple población que el reino vecino, no llegamos á 900.000, porque entre activo y primera reserva, es decir, en el ejército de primera línea, tenemos unos 200.000 hombres; en segunda reserva 194.000; en junto unos 400.000 hombres, advirtiendo que Portugal tiene 164.000 hombres instruidos, casi la mitad que nosotros, no obstante la desigualdad de la población respectiva.

La causa de esto está en que, al determinarse cada año el contingente, ingresa en filas solo una tercera parte del número de hombres disponibles, quedando las otras dos terceras partes sin ningún género de instrucción militar. Y aún así las sociedades llamadas de *Padres de familia* acusan á los Ministros de la Guerra de exigentes y tiránicos.

Es preciso que este estado de cosas desaparezca lo más pronto posible, decía con harta razón el Sr. Suárez Inclán. Si no se quiere ir al servicio general obligatorio, urge que vayamos á cosa más sencilla: á la instrucción general obligatoria. El distinguido conferenciante demostró, con citas históricas, por quienes y con cuantas trabas viene dificultándose el cumplimiento de esta patriótica aspiración nacional, para cuyo logro expone cuales medios debiera emplearse.

Ocupándose en el tiempo que los ciudadanos españoles debieran estar sometidos al servicio de las armas recuerda que los alemanes sirven dos ó tres años en cuerpo activo, cuatro y medio ó cinco y medio en la reserva activa, tres ó cinco en la primera *landwehr* y los restantes, hasta cumplir treinta y nueve de edad, en la segunda, pasando después, durante seis años, á la *landsturm*; lo cual dá un tiempo total de veinticinco años, en vez de los doce que sirven los españoles. Los italianos viven sujetos al servicio militar durante diecinueve años, veintidós los austro-húngaros, otros tantos los rusos, veinte los suecos y noruegos, veinticuatro los suizos, veinticinco los rumanos y treinta y tres los sérvios. En Portugal, dura tres años el servicio activo, cinco el de primera reserva, y siete el de segunda: total, quince años. ¿Es que nos hallamos, pregunta, en un estado tan apacible que no nos hace falta disponer de mayor número de hombres que hay para la guerra, en relación con los que tienen otros pueblos de Europa, incluso Portugal?

Pasa luego á comparar la forma en que están constituidas nuestras unidades de las tres armas de combate, y hace notar que, en Infantería, los regimientos extranjeros; tienen por lo menos tres batallones; Francia está elevando á cuatro el número de éstos en cada regimiento, y cuatro tienen también los regimientos austriacos y rusos. El regimiento portugués tiene tres batallones; de modo que, si hubiéramos de luchar con nuestros vecinos, lo cual Dios no permita, necesitaríamos regimiento y medio de los nuestros por cada uno portugués que se nos opusiera. Como sobre áscuas pasa el conferenciante por la mayor ó menor facilidad de completar la fuerza de los cuerpos de Infantería en caso de guerra, limitándose á hacer constar el abandono en que hasta ahora hemos tenido las cuestiones de movilización.

En la Caballería, nuestro regimiento tiene, en pié de paz, 342 caballos, comprendidos los de oficiales. Como no tenemos regularizada convenientemente la requisa, huelga decir cuanto tiempo nos costaría reforzar, en caso de guerra, el ganado de nuestros regimientos. Pero, si la

Caballería ha de cumplir su cometido, en el momento mismo de declararse la guerra hay que embarcar toda la fuerza del arma de que disponemos y llevarla á la frontera, para que constituya el cordón avanzado protector del despliegue estratégico de nuestras fuerzas. El refuerzo de ganado y el de hombres llegaría tarde, y mientras tanto el regimiento, descontado el ganado enfermo, saldría á campaña á todo tirar con 300 caballos.

Siguiendo la misma comparación que establecimos respecto á la Infantería, vemos que, en Francia, el regimiento de Caballería tiene cinco escuadrones y, en pié de paz 737 caballos. A la guerra lleva solo cuatro escuadrones, constituidos con los elementos útiles de los cinco, y 650 caballos; luego dos regimientos nuestros no valen lo que uno francés.

En Alemania todos los regimientos tienen cinco escuadrones, uno de los cuales sirve, en tiempo de guerra, de depósito y complemento como en Francia, para los otros cuatro; lleva á campaña cada regimiento, sin necesidad de refuerzos, 680 caballos, en vez de los escasos 300 del nuestro. En Italia tiene el regimiento seis escuadrones, en paz y en guerra, y 720 caballos. Aun deduciendo algo de esta cifra, siempre resultaría el regimiento italiano más fuerte que dos de los nuestros. En Austria, además de los seis escuadrones, tiene el regimiento una sección de obreiros y otro de telégrafos, con 980 caballos, así en paz como en guerra. En Rusia, casi todos los regimientos tienen también seis escuadrones y mil cincuenta y dos caballos.

En Portugal, los regimientos tienen 415 caballos en pié de paz, y 682 en el de guerra. Persistiendo, como hemos dicho, en la dificultad de reforzar la Caballería al declararse la guerra, siempre resulta el regimiento portugués con 73 caballos más que el español, para el cual propone el general Suárez Inclán el aumento de un escuadrón y 650 caballos.

Veamos la artillería. Hay en España cuatro regimientos con cañones de tiro rápido; cada regimiento tiene hoy cuatro baterías, y cada una de éstas cuatro cañones; total, 16 cañones por regimiento. Dada la tendencia á que cada regimiento tenga seis baterías, una vez efectuado el aumento, contará cada regimiento 24 cañones; y como tenemos hoy 16 regimientos, prescindiendo del de sitio, y contando en dicho número tres de montaña para otras tantas divisiones, resulta que hoy puede disponer cada división nuestra, de 16 cañones; más adelante, dispondrá de 24.

En Francia, cada división tiene seis baterías á seis piezas: total 36 cañones, 20 ó 12 más que la nuestra. En Alemania, la división cuenta doce baterías á seis piezas: total, 72 cañones, 56 ó 48 más que en España. En Rusia, sucede, poco más ó menos, lo mismo. En Portugal existen seis regimientos de Artillería, uno por división, con seis baterías á seis piezas, ó sean 36 cañones para los 16 ó 24 de nuestra división.

Expone luego el estudioso conferenciante sus ideas respecto á la or-

ganización de la división y del cuerpo de Ejército, para salvar la palmaria inferioridad en que nos encontramos respecto á los ejércitos todos de Europa, incluso el de Portugal, y pregunta: ¿es posible que esto continúe así?

Respondan quienes en cada discusión de presupuestos, piden rebajas y más rebajas en el de Guerra, respondan los entusiastas del *presupuesto de la paz*. Nosotros y con nosotros el Ejército, la opinión sensata y los pocos hombres que no se contentan con desflorece la superficie de las cuestiones, opinamos con el profundo pensador Sr. Suárez Inclán que, antes que pensar en desarrollos industriales y mercantiles, precisa asegurar la existencia de la patria.

Nuestra felicitación al Centro del Ejército y de la Armada, y nuestro entusiasta aplauso, unido á los muchos que allí escuchó, para el distinguido conferenciante.

---

## LOS REENGANCHES EN EL EJÉRCITO ALEMÁN

(De la *Revue militaire*)

El problema de los cuadros inferiores aparece de día en día más imperioso en todos los ejércitos. Hasta hoy, parece ser el alemán el único que ha logrado resolverlo. El estudio de los medios que el mismo pone en juego ofrece, pues, un interés serio y de real actualidad.

Todos los suboficiales del ejército alemán, salvo muy contadas excepciones, son reenganchados. Su número era: en 1890, de 62.155; en 1893, de 77.188; actualmente se eleva á 81.784.

Son, igualmente, reenganchados:

8.200 *gefreite* (1) y simples soldados.

Además, 3.500 hombres, en conjunto, de infantería, de la artillería montada y del tren, sujetos tan sólo á dos años de servicio han permanecido voluntariamente un tercer año en filas.

En resumen, Alemania dispone actualmente de un ejército de unos 90.000 *profesionales*, depositarios de las tradiciones y del espíritu militares, capaces de asegurar, en tiempo de paz, la instrucción intensiva de grandes contingentes y su sólida amalgama en los cuerpos en tiempo de guerra.

¿Por qué procedimientos una nación en plena actividad comercial, industrial y colonizadora consigue mantener en filas un tan gran número de hombres jóvenes y vigorosos? En el estudio que sigue nos proponemos recapitular todos los elementos del problema. En él trataremos muy á la ligera de la categoría, relativamente poco numerosa, de los reengancha-

---

(1) Cabos segundos.—M.

dos no suboficiales, insistiendo más especialmente en la situación del suboficial en Alemania.

## I

## REENGANCHADOS NO SUBOFICIALES

Importa recordar primeramente que todo reenganche, cualesquiera que sean el grado y la duración de servicios del interesado, es contratado por *un año únicamente*, (1) y que los reenganches sucesivos pueden llevar hasta los doce años de servicio; pasado este límite, el militar, sea ó no sea suboficial, puede permanecer en filas sin límite de edad, en concepto de comisionado.

Los 8.200 *gefreite* y simples soldados reenganchados son, en general, jóvenes que se destinan á la carrera de suboficial, ó que tienen la intención de continuar en el servicio como obreros. La cifra de 8.200, fijada por el presupuesto, puede rebasarse, á condición de dejar un número de vacantes correspondiente en la cifra presupuesta de los *gefreite*.

Esos hombres quedan sometidos al régimen común del resto de la tropa. Las ventajas que se les conceden consisten en una cuota de 125 francos, pagadera después del primer reenganche, y un sueldo más elevado, sueldo de *kapitulant*, ó sea 0,525 fr. diarios (en vez de 0,275 fr.).

Las indemnizaciones y pensiones á que pueden tener opción esa categoría de reenganchados se enumerarán más adelante, á la vez que las concedidas á los suboficiales.

Otra categoría de individuos de tropa especial de infantería, artillería montada y tren puede incluirse, como se ha dicho, en el efectivo de los reenganchados: tales son los 3.500 hombres que sirven voluntariamente un tercer año. Respecto de este particular, he aquí cómo se expresa el preámbulo de la ley de 25 de Marzo de 1899, en su artículo II:

«Las exigencias cada día crecientes que dimanán del servicio de dos años imponen fatigas excesivas á los suboficiales. Por miras económicas, se ha desistido de pedir un aumento de su efectivo; empero parece necesario el tratar, por otro medio, de aligerar la tarea que les incumbe. Este resultado podría obtenerse si, en la tropa que sirve dos años, los individuos dotados de las aptitudes necesarias consintiesen en permanecer un tercer año en filas. Merced á su instrucción completa, podrían prestar eficaz ayuda á los suboficiales en la de los reclutas. Como compensación, se les concedería igual disminución de servicio en las reservas que la que gozan actualmente los individuos procedentes de caballería (3 años en la *landwehr* del 1.º periodo, en lugar de 5) y, además, un premio de 62,50 fr. y un plus mensual de 3,75 fr.»

Conviene advertir que se han pedido créditos para 26.000 reengancha-

(1) Excepción de la regla: los alumnos de las escuelas de suboficiales se comprometen á servir cuatro años, como mínimo, después de su salida de las mismas.



dos de esa naturaleza, por más que la suma votada en el último presupuesto sólo corresponde á un efectivo de 3.500.

Las consideraciones que anteceden evidencian por qué garantías Alemania ha querido asegurarse al entrar por la vía del servicio reducido.

## II

### LOS SUBOFICIALES REENGANCHADOS

En Alemania, los suboficiales forman, como se sabe, dos categorías distintas: la de los que usan porta sable de oficial (*porte epee unteroffizier*) y la de los que no tienen derecho al uso del mismo (*unteroffizier ohne porte epee*) (1).

En la primera categoría figuran el *feldwebel* (sargento mayor) y el *vize-feldwebel* (en las armas montadas *wachtmeister* y *vize-wachtmeister*.)

La segunda categoría comprende: el *sergeant* y el *unteroffizier*, y, además, una serie de suboficiales con destino especial, tales como el *fährich* (alférez), el suboficial músico, el auxiliar pagador, etc.

A. *Reclutamiento y ascensos*.—Los suboficiales de infantería y de artillería provienen:

25 por 100 de las escuelas de suboficiales;

75 por 100 de filas.

En las demás armas todos proceden de filas.

Las escuelas de suboficiales (2) reciben jóvenes de 17 á 20 años, admitidos directamente previo examen ó precedentes de una escuela preparatoria de suboficiales (3). La duración de sus cursos es de dos ó tres años, según que el candidato á suboficial procede ó no procede de una escuela preparatoria.

M.

(Continuará)



### LA AMETRALLADORA

#### NUEVA ARMA DE GUERRA CAMPAL

(Conclusión)

Extraña, en verdad, que un razonamiento tan obvio no haya guiado á las potencias que hasta hoy han decretado la institución de unidades de ametralladoras en la determinación de sus disposiciones orgánicas. En

(1) La compañía alemana consta, normalmente, de catorce á diez y seis suboficiales: un *feldwebel*, un *vize-feldwebel*, cuatro ó cinco sargentos y ocho ó nueve *unteroffiziers*.

(2) Existen en Alemania nueve escuelas de suboficiales: siete en Prusia, una en Sajonia y una en Baviera.

(3) Las escuelas preparatorias de suboficiales son en número de nueve: siete en Prusia, una en Sajonia y una en Baviera.

efecto, Alemania y Rusia organizaron compañías de ametralladoras por fracciones de infantería (1); Inglaterra, por brigadas de infantería y caballería; Suiza, por divisiones de caballería y fracciones de infantería. Únicamente el Japón ha asignado baterías especiales de ametralladoras á las divisiones, siendo aquí únicamente, á mi entender, donde ha sido intuitivo el verdadero empleo del arma.

En este punto podría parecer que las ametralladoras, á semejanza de las artillerías asignadas á las altas unidades, deberían tener también la misma modalidad de empleo: esto sería un error. Si bien es cierto que la ametralladora, como la artillería, no puede aspirar á resolver un combate, por carecer de la energía de choque resolutiva de todo episodio de lucha, no lo es que por tal motivo tenga aquélla que estar ligada á las otras armas de un modo tan indisoluble, como la artillería, y renunciar á una acción independiente, cualquiera que sea.

Las ametralladoras provistas de escolta, que constituye á un tiempo reserva de personal, quedarían doblemente garantidas de sorpresas, por la facilidad en que revuelven el tiro de cualquier lado que se presente el agresor; esta circunstancia y además la característica de la gran movilidad, merced á la cual puede sustraerse rápidamente á toda amenaza, permiten á la ametralladora una acción independiente.

Esa independencia, si bien no permitirá conducir á término una acción, ya que en determinados casos la eficacia del fuego no será tampoco suficiente á ello, hará emprender á la ametralladora nuevas tareas, como las sorpresas, las emboscadas, las falsas maniobras, empresas que, especialmente en las operaciones de pequeñas fracciones, pueden ejercer grande influencia en el resultado final de la acción.

\*  
\* \*

Como conclusión á estas brevisimas consideraciones, se puede ciertamente establecer que la ametralladora representa un nuevo elemento de guerra, y, por tal motivo no es lícita una mayor demora en proveerse del mismo. Aquel que se presente en el campo de batalla con una novedad tendrá ya por sí un gran factor de potencia, equivalente á muchos batallones y á muchas piezas.

Más, aparte esa consideración de índole general, puede aducirse otra de carácter particular: es indudable que un medio de guerra se adapta por modo distinto á los diferentes ejércitos y á los diversos terrenos; de aquí que la mayor ó menor conveniencia de un arma viene á ser una cosa relativa.

Nuestro país, por su territorio, es poco apto para las grandes acciones

(1) Según las últimas noticias, deducidas del reglamento de ejercicios para las baterías de ametralladoras, en Alemania estas unidades constituyen un arma especial y quedan á la disposición de los comandantes de las grandes unidades. (N. de la D. ital.).

tácticas: los majestuosos campos de batalla del 1870 no tendrán en nuestra casa fácil reproducción, y las seductoras ideas del empleo de masas y de numerosas baterías hallarán á menudo obstáculos que se opongan á su realización.

Escasas las zonas descubiertas, limitados los campos de tiro, reducidas las posiciones favorables á la ejecución del fuego; allí ásperos terrenos de montañas y aquí comarcas surcadas de canales y barrancos, cubiertas de vegetación; ciertamente, nuestro país representa el ideal para el empleo de un arma que, á más de poseer gran potencia de fuego, ocupa poco frente y puede por doquiera trasladarse.

Empero importa guardarse bien de creer en el error de pretender substituir el cañón por la ametralladora. En ningún caso esto sería lógico: cada arma es necesaria. El general Rohne, comparando la ametralladora con el cañón de montaña moderno, demuestra que respecto de la eficacia del tiro, existe entre estas dos armas la relación de 1 á 4.

Por eso el cañón es necesario y será tanto más apto á nuestras especiales condiciones cuanto mayor sea su potencia, de modo que la calidad compense la cantidad; y lo mismo debería suceder en todas nuestras armas, imprimiendo así un sello de originalidad á nuestras instituciones militares.

La adopción de la ametralladora con el fin de realizar empresas audaces, como sorpresas, celadas, ocupaciones avanzadas, etc., estaría también en armonía con nuestro ejército y sus oficiales: la propia iniciativa de éstos, sin exceso de prescripciones, lograría ciertamente regular su empleo.

Nuestro ejército está, pues, en condiciones de inferioridad, por el número de piezas, con respecto á sus adversarios probables; y, bajo este aspecto, la adopción de numerosas ametralladoras podría constituir un eficaz remedio.

Con estas ligeras indicaciones no pretendo haber tratado á fondo tan importante argumento, sino haber dicho de él lo suficiente para persuadir de que en Italia, más que en otra parte, se impone la necesidad de instituir baterías de ametralladoras (1).

M.

---

## LA TRACCIÓN MECÁNICA Y SUS APLICACIONES Á LA GUERRA

(Continuación)

En el momento de la aparición de la locomóvil para arados de vapor, se exigió que la máquina estuviese delante del arado, para reemplazar la tracción animal, procedimiento que bien pronto fué substituído por el

(1) Nos consta que en nosotros se están haciendo ya estudios para resolver satisfactoriamente la cuestión que trata el autor. (N. de la D. ital.).

sistema Klippdrum, en el cual dos locomotoras ordinarias fijas imprimen al arado un movimiento alternativo por medio del cable. Las locomóviles que más tarde se extendieron en Inglaterra, sólo se destinaban á transportes regulares por carreteras muy bien cuidadas, renunciándose á la condición de que circularan por los campos. Mas cuando se trató de emplearlas en las colonias y en el Africa del Sud, hubo que atender á esta condición, y el Ministerio de la Guerra la consideró indispensable. Para el ensayo se eligió un terreno cultivado y reblandecido por la lluvia, en un país muy accidentado, con objeto de juzgar acerca de los medios auxiliares necesarios para el transporte fuera de los caminos.

El *Times* del 16 de Mayo de 1900, después de haber dado todos los detalles técnicos referentes al tren blindado, describe como sigue las pruebas verificadas ante una comisión del Ministerio:

«El tren blindado, con dos obuses detrás, fué colocado en la carretera frente la casa Fowler, seguido por otro más pequeño. Aunque hubieron de remontarse pendientes bastante fuertes, al principio de las pruebas nada ofreció de particular. La locomotora pesaba 22 toneladas y arrastraba un peso de 33 toneladas: siguió la carretera de Pontrefast y atravesó el pueblo de Oulton; la máxima pendiente salvada, exactamente medida, fué de 1 : 13.5, viéndose obligada la máquina á detenerse algunos momentos, pero todo pasó sin incidente. En varios puntos, la velocidad llegó á 11.20 kilómetros por hora. Después del medio día contorneamos el pueblo de Methley, despertando la curiosidad de los vecinos, que acudieron en gran número. Durante este tiempo se efectuaron algunas interesantes pruebas, entre ellas la carga de un obús: esta pieza fué sacada del vagón, al que se separó algunos pasos; se pusieron en seguida las rampas de acero fijas á las paredes laterales y destinadas á formar el plano inclinado que habian de seguir las ruedas del obús. Observóse que estas rampas no eran lo bastante sólidas y era necesario reforzarlas. Se desarrolló entonces el cable de alambre, que estaba arrollado en el tambor del torno, se le hizo pasar á través de la pared delantera del vagón y se le enganchó al obús, subiendo éste y aquél sin dificultad á la altura. Se produjo un ligero incidente durante esta operación, porque se olvidó enviar desde Noolwich al mismo tiempo que el cañón, los aparatos destinados á darle inclinación y dirección, lo que fué causa de que la pieza tendiese á chocar continuamente contra el travesero superior del carruaje. Después, se hizo que uno de los trenes efectuara una brusca media vuelta en la carretera, y luego se pasó á la parte más importante de las experiencias. A la derecha del camino, volviendo á Leeds, había un campo en barbecho muy blando, que se había labrado hacía poco tiempo y que el propietario puso á disposición de la comisión. La máquina, arrastrando uno de los vehículos que llevaban obuses, al cual estaba atalajado el segundo, entró en el campo pasando con gran precisión en-

tre los postes que marcaban una entrada de casi igual anchura que la máquina, y recorrió á toda marcha y sin tropiezos, una distancia de 200 yardas, porque el terreno formaba pendiente descendente. El regreso no pudo hacerse en las mismas condiciones. El tren tuvo que subir una rampa y el suelo, extremadamente blando, no presentaba el menor punto de apoyo, ni de consistencia; no se tardó en notar que las ruedas motrices giraban más rápidamente que las conductoras, y que éstas acabaron por quedar inmóviles, mientras que las primeras giraban aun más deprisa y se hundían en el suelo. La máquina quedó parada; se aplicaron entonces á las ruedas motrices los espolones de acero, aunque inútilmente, por la ninguna consistencia del terreno, como último medio se recurrió al tambor y al cable.

»Desenganchóse la pesada carga, y la máquina sola subió al camino sin dificultad; previamente se había unido el extremo del cable al carruaje, cable que se iba desarrollando á medida que se alejaba la máquina. Se hizo entonces obrar el torno, como si se tratase de cruzar un vado ó terreno pantanoso, y el vagón recorrió el campo con toda facilidad. Este éxito coronó dignamente las experiencias del día.»

Lord Roberts, en sus memorias al Gobierno, expresó la opinión de que la tracción animal ha sido ventajosamente completada por las de las locomotoras de carretera, y que estas máquinas han prestado servicios muy importantes en los centros de operaciones ciudad de El Cabo, Kimberley, Johannesburg y Pretoria. Cree que conviene practicar más ensayos para reemplazar las materias combustibles sólidas por las líquidas, porque éstas, produciendo la misma energía calorífica, ocupan menos lugar y son más ligeras.

Esta última consideración ha dado lugar al empleo productivo del petróleo para las máquinas de los buques y de las locomotoras de ferrocarril; pero mientras que en todas partes se encuentra carbón, no sucede lo mismo con los combustibles líquidos.

## XII.—Experiencias con carruajes pesados automóviles en Liverpool (1) desde el 3 al 7 de Junio de 1901 (2)

El concurso celebrado en Liverpool, del 3 al 7 de Junio de 1901, fué el tercer ensayo de este género que tuvo lugar en esta villa, para juzgar de la aplicación de la tracción mecánica al transporte de grandes cargas; conviene además recordar que también en Liverpool se abrió la primera vía férrea inglesa, en 1830, á pesar de todas las dificultades suscitadas por la legislación y por los prejuicios de la opinión pública. No es menos característico que á causa del aumento del tráfico provocado por el des-

(1) Estas pruebas se organizaron por la *Self-propelled Traffic Association*, de Liverpool.

(2) *Jarhbucher für Armee und Marine*, cuaderno de Agosto de 1901.

arrollo de la red de ferrocarriles, fuese precisamente en Liverpool donde se sintiese más la necesidad de completar la tracción animal por la mecánica. Igual fenómeno se ha producido en Alemania: la extensión del tráfico en las vías férreas ha llegado casi á su último límite, y pronto se habrá de recurrir á los transportes sin carriles. Para los centros comerciales, así como para las grandes explotaciones industriales y agrícolas que están algo apartadas de los ferrocarriles, la situación del tráfico obligará más ó menos pronto á generalizar este nuevo método de transporte.

Por estas razones el Ministerio de Trabajos públicos de Prusia (1) encomendó al profesor Mathusius, técnico agregado á la legación de Londres, un estudio acerca de las condiciones de transporte por carruajes mecánicos, en Inglaterra; tales han sido los resultados, que por decreto de 16 de Mayo último, dirigido á las autoridades de su departamento, el Ministro ha reconocido lo conveniente de este sistema, sobre todo empleando locomóviles de carretera, recomendándolo á la industria y al comercio.

Hasta 1896, no se habían ocupado los ingleses de la construcción de pesados vagones de vapor, porque una tentativa realizada anteriormente con este objeto, fué mal acogida en los centros oficiales. Antes de la *Locomotive Highway Act* de 1896, la circulación de los automóviles pesados estaba tan restringida, que en la práctica resultaba casi imposible; las autoridades locales debían indicar los itinerarios; delante de cada carruaje había de marchar un hombre con una banderola roja, limitando así la velocidad de marcha á la de un peatón, etc.

Promulgóse en 1896 una nueva ley sobre el tráfico por carruajes mecánicos, á los que se puso en igualdad de condiciones que los movidos por fuerza animal, aunque dando facilidades á los automóviles designados con el nombre de locomotoras ligeras. Esto dió lugar á las pruebas de Liverpool, que produjeron una gran sorpresa, justificada, de la que se ocuparon mucho los periódicos. Pero el tiempo transcurrido desde 1896 á 1898, época de los primeros ensayos, era demasiado corto para que la cuestión quedara resuelta por completo.

Los carruajes pesados se construían siguiendo iguales principios que los ligeros de deporte, ya muy perfeccionados en Francia y Alemania.

Como era de esperar, las primeras experiencias de Liverpool demostraron que esta rama de la industria de carruajes se encontraba aun en su infancia desde el punto de vista de su desarrollo, observándose no pocos defectos, que indicaron, sin embargo, á los técnicos, las mejoras que convenía introducir. Vióse igualmente que para el tráfico por malos

---

(1) *Berliner Tageblatt*, del 13 de Mayo de 1901, y *Weserzeitung* del 7 de Mayo de 1901.

caminos y en terrenos accidentados, en que la subida y el descenso fuesen difíciles, los motores eran poco enérgicos.

Se quiso substituir de pronto el atalaje de caballerías por la máquina, y se tomó como punto de partida la hipótesis errónea de un rendimiento que se estimó muy por encima de su verdadero valor. Mas en la práctica, se debió tener en cuenta el estado variable de los caminos, pudiendo ocurrir, en caso de mal tiempo, que el rendimiento de una máquina de diez caballos bastase apenas para igualar el de dos caballos de tiro.

Fundándose en estas consideraciones, se eligieron motores poderosos; pero pronto se reconoció que resultarían más pesados y caros, y que si se quería obtener una explotación económica, habría que dar á los carruajes una mayor capacidad que la permitida por la ley.

Aunque en los últimos ensayos, esta prescripción de la ley de 1896 fué aplicada á los carruajes destinados á Inglaterra, se resolvió, para dar más extensión á las pruebas, admitir al concurso vehículos más pesados, siempre que se les destinase á las colonias ó á la exportación.

Según el programa oficial, las condiciones para la admisión al concurso, eran las siguientes:

1.<sup>a</sup> Los carruajes habían de moverse por su propia fuerza, llevando consigo el combustible; se concedía plena libertad en la elección del origen de energía: vapor, hidrógeno, carburo, electricidad, etc.

2.<sup>a</sup> El carruaje debería poder transitar por donde pudiera hacerlo un vehículo ordinario movido por caballerías y con igual carga, bastándose con sus propios recursos en los pasos difíciles. Había que procurar, sobre todo, que con carruajes de este género se pudiera hacer entrar y salir la carga por un espacio muy estrecho, lo que se presenta en la entrada de castillos y granjas, así como para circular entre otros vehículos. En este caso, los conductores tienen la costumbre de marchar oblicuamente, colocar las ruedas delanteras perpendicularmente á las traseras, y retroceder; se concedía á los carruajes mecánicos que maniobrasen como mejor pareciera á sus conductores.

(Continuará)

DISCURSO DEL GENERAL DE DIVISIÓN BERNARDO REYES, SECRETARIO DE GUERRA Y MARINA, LEÍDO POR SU AUTOR EN LA CLAUSURA DE LAS PRIMERAS CONFERENCIAS CIENTÍFICAS DE LA ASOCIACIÓN DEL COLEGIO MILITAR.—México, 1902.—Folleto de 26 páginas en 4.<sup>o</sup> mayor, esmeradamente impreso, con elegantísima portada.

No es un discurso la obra del general Reyes: es un poema hondamente sentido y magistralmente escrito en que el autor muéstrase entusiasta patriota y adorador ferviente de las instituciones militares, á la par que infatigable propagandista de la cultura y educación científica del ejército.

...«Consolador es ver cómo se levantan, en llama de amor á la Patria, todas las nobles aspiraciones, para procurar individualidad indestructible y vigor gigante á la nacionalidad, á fin de que, sin quedar rezagada por miserable ó débil, ó por temor de ser absorbida al ponerse en contacto con las grandes, dignamente pueda entrar á la liza, luchar en las bregas del progreso humano, á la par que las demás potencias del hemisferio; emprender la gloriosa ascensión á que la llama su destino... por su antigua historia, por sus desgracias y sus glorias, y por su situación geográfica, ser la visible piedra miliaria, y la frontera en los tiempos y en las razas.»

Quien así se expresa siente muy hondo el amor á la patria y á las instituciones armadas. Y cuando éstas, «á fuerza de merecimientos, de sacrificios heroicos en la guerra, y de educarse é ilustrarse brillantemente en la paz, teniendo por lema la ley, por norma el deber y por religión el honor,» consiguen que la nación, de la cual son nervio y brazo, sea respetada por los extraños y querida por los propios, bien merecen los entusiastas loores de los buenos patriotas.

El ejército mexicano ha entrado con resuelto paso por la difícil senda de la buena organización y de la instrucción necesaria á los modernos ejércitos. Harto lo demuestra el brillante resumen que de las primeras conferencias científicas de la Asociación del Colegio Militar hace el general Bernardo Reyes en el discurso en que nos ocupamos, y del cual se colige que las diferentes armas é institutos, así como la Marina militar, han comprendido perfectamente la misión que á cada una incumbe en la guerra moderna.

Hermanos nuestros, y hermanos muy queridos, los mexicanos, nos congratulamos del excelente estado de instrucción de su Ejército, «signo inequívoco que muestra la prosperidad, la cultura, el patriotismo del pueblo á que pertenece,» y abrigamos la convicción de que ese Ejército «no solo sabe en momentos dados lanzarse á la lucha con valeroso ímpetu, sino que sabe también soportar con firmeza los oscuros peligros, la rígida disciplina, la continua subordinación, y resistir constante las pruebas del infortunio;» porque—seguimos entrecomando las palabras del ilustre general Reyes,—¡ay de los débiles si aparecen encontrados intereses en el gigante avance de los pueblos; quedarán deshechos, aplastados bajo la planta de los poderosos, que corren al porvenir anhelantes á paso de carga! ¡Será olvidada su nacionalidad y hasta su raza! Doble advertencia que México no debe olvidar jamás, y que habrán de tener muy en cuenta ciertos vecinos de aquel hermoso país, hoy infatuados con recientes facilísimos triunfos.

Nuestro fraternal y sincero parabién al ejército mexicano y á su ilustre general señor Bernardo Reyes, á quien agradecemos muy de veras el ejemplar de su hermoso discurso que se dignó enviarnos.