

SUMARIO

Crónica general, por Niemand; pág. 113. — Sobre el fusil repetidor del porvenir, por el coronel austriaco Carl Grossmann, traducido por el Marqués de Zayas, comandante de Estado Mayor; pág. 115. — La caballería sobre el campo de batalla, su papel, según el general von Pelet Narbonne, por M.; pag. 118. — Un libro raro, por A. del C.; pág. 121. — Avance y fuego de la infantería en el combate (continuación), por E. Degiorgis, mayor general italiano, traducido por don Narciso Martínez y Aloy, capitán de Infantería; pág. 125. — La tracción mecánica en la guerra (continuación), por O. Layriz, teniente coronel de la Artillería bávara; pág. 126.

Pliegos 59 y 60 del tomo III del DICCIONARIO DE CIENCIAS MILITARES, por don Mariano Rubió y Bellvé, comandante de Ingenieros.

ESTUDIOS SOBRE LA DIRECCIÓN DE TROPAS, por J. V. Verdy du Vernois, general de Infantería, traducidos del alemán por el marqués de Zayas, comandante de Estado Mayor. Pliegos 9 y 10 del cuaderno cuarto.

CRÓNICA GENERAL

LAS REFORMAS MILITARES. — TRABAJO CIEGO DE NUESTROS ALQUIMISTAS. — LA TRISECCIÓN DEL ARCO Y LA REORGANIZACIÓN MILITAR. — DIFICULTAD DE LLEGAR Á ELLA POR EL DIARIO OFICIAL. — UN CUADRO COMO HAY MUCHOS. — EL REVERSO DE LA MEDALLA. — IMPOSIBILIDAD DE CONVERTIR LA CARA EN CRUZ.

Cuando examinamos en conjunto la serie colosal de reformas de que ha sido objeto el ejército de nuestro país en los últimos veinte años, no se presenta á nuestro espíritu como la labor paciente y ordenada por medio de la cual se pretende transformar un organismo viejo en un organismo nuevo y más perfecto, sino como un montón inarmónico de tanteos, de ensayos, cual si fuese producto del ingenio de alquimistas que andan averiguando de qué extraña y casual combinación nacerá en sus manos la piedra filosofal.

Ahora bien, ¿no es asunto curioso éste de que, á pesar de tantos ensayos, el resultado haya sido siempre negativo? Las ciencias matemáticas no han dicho que es imposible resolver la trisección del arco, como han dicho que es imposible determinar la cuadratura exacta del círculo: á pesar de lo cual, por lo mismo que el primero de estos problemas se ha tratado, infructuosamente, de resolver tan infinito número de veces, se tiene de resolución casi tan imposible como el segundo. Pues bien, el problema de la reorganización militar de nuestro país no es de resolución imposible, como el de la cuadratura exacta del círculo; pero puede reputarse por lo menos tan lejana como el conocimiento de la trisección del arco, precisamente en vista de que tantos *matemáticos*, tantos hombres de condiciones, caracteres, ideas y actividades tan diferentes han tanteado, sin éxito, reformar con ventaja dicha organización.

Hay que hacerse bien cargo, para ver algo claro en el asunto, que no es fácil, por medio de decretos, órdenes ó circulares publicadas en el Diario oficial y en la Colección Legislativa, reformar y curar el cuerpo enfermo de la milicia española. El cuadro de la enfermedad es efectivamente bien triste: Ejército vendido, que se halla bajo el peso de acontecimientos desdichados; en el seno de

la familia, la conversación repetida que relata la ineptitud de los gobiernos, la falta de moralidad administrativa, la carencia de un ideal levantado en los que dirigen directa ó indirectamente la cosa pública; en el taller, los comentarios pesimistas á propósito de los negocios políticos, de las tendencias nacionales, de todo lo que puede poner de manifiesto el alma de un pueblo. Con tales bases, el adolescente entra por las puertas de la milicia como si salvara el dintel de la cárcel. Nada, ni nadie, le ha hablado de la patria; nada, ni nadie, le dice que ahora va á empezar á servirla, sacrificándose por ella. Faltó el dinero para la redención, el número no fué bastante alto para librarse y, como caen las piedras en el fondo de un precipicio, cae el recluta en el cuartel. Se le corta el pelo, se le viste el uniforme militar, canta repetidas veces los movimientos del manejo del arma, y, cuando apenas se ha dado cuenta de la transformación que han sufrido sus costumbres, cuando todavía no ha podido afirmar que sea realidad lo que le parece sueño, cuando aún tiene vivo en su imaginación todo el recuerdo de su hogar abandonado, le sacan de su estado semiletárgico los alegres gritos de sus compañeros novísimos. La orden de licenciar á los soldados de poco más de un año ha cundido rápidamente... La jaula se ha entreabierto para dar salida á pájaros más afortunados; y el júbilo de éstos repercute melancólicamente en el corazón del recién llegado. Es ya éste un veterano; tiene que tomar de veras el fusil, y hacer guardias, y concurrir uno y otro día á la revista de policía, sin más preocupación seria que la de librarse, con un *destino*, de la monótona rutina; sin más sueño dorado que el de que llegue pronto la hora en que la jaula se abra también para él.

El oficial mira, primero asombrado, resignado después, cómo aquel organismo social en que presta sus servicios se llama ejército. Lee, no pocas veces, ataques vehementes en la prensa, escucha murmuraciones más ó menos justas entre bastidores, y desempeña su cometido como un autómata. Ni su compañía es compañía, ni sus soldados se ven en parte alguna; ni hay á quién enseñar, ni hay á quién educar. Si muere un jefe, y se nombra un piquete, reúnese para ello la fuerza de un batallón; si debe organizarse una compañía nutrida para concurrir á una procesión, hay que sumar todos los soldados francos del regimiento.

Y lo mismo es hoy, que ayer, que mañana. El espíritu se abate, la ciencia se olvida, el terreno se desconoce, la inteligencia se embota, la actividad se anula, sólo empleada de vez en cuando en redactar un *estado*, en extender una diligencia...

De pronto, de un modo impensado, como siempre, surge el conflicto. Todo hay que crearlo, todo hay que organizarlo, todo hay que pensarlo, hay que nombrar á todos los que han de mover y dirigir la máquina militar. El ruido es enorme, la confusión, espantosa; el sacrificio, grande; el resultado, funesto; las censuras muchas y casi justas. En el seno del hogar se repiten, aumentadas, aquellas mismas conversaciones; en el taller, en la tertulia, en el parlamento, en la prensa, se dicen frases más y más gruesas. Y así, ¿hasta dónde? ¿hasta cuándo?...

* * *

El reverso de esta medalla es hermoso. El ejército vencedor llega cargado con los laureles de la victoria. El entusiasmo no está contenido por valla algu-

na, y se manifiesta en todas las formas. En la populosa ciudad, en la ínfima aldea, en el caserío olvidado en el rincón de la montaña, en todas partes se comentan, se alaban, se ensalzan el heroísmo del soldado, la abnegación del jefe, la pericia del general, la inteligencia suprema del supremo caudillo. Cada hazaña es un recuerdo grato; cada recuerdo, un nuevo sillar que aumenta la solidez del edificio patrio. El niño escucha conmovido el relato del abuelo anciano y del padre vigoroso, quienes le explican las penalidades sufridas para aumentar el poderío de la patria; en la escuela, el maestro le dice cómo es fuerte y poderosa esa patria; cómo son envidiosos los pueblos vecinos que desean pisotearla y hundirla; pero la nación jamás lo consentirá...; el gobierno vela, el soldado se instruye, el general tiene bien estudiado el plan, cada cual sabe que, cuando suene la hora, cumplirá con su deber, por penoso que éste sea.

El momento de tomar las armas llega para el adolescente. Abandonará, sí, el taller, pero al propio tiempo dejará sus aulas el estudiante, su oficina el empleado, sus salones el aristócrata, acudiendo todos al toque del clarín guerrero. Ya ha penetrado en el cuartel, y en el cuartel halla testimonios vivos de las glorias logradas. ¡He aquí—le dicen—el retrato del jefe valeroso, muerto al frente del enemigo! ¡Esta es la bandera ganada en la batalla! ¡Aquél es galardón otorgado por el soberano! El sentimiento del orgullo moral se acrecienta; está en el templo del honor, y hay que respetarlo. Las victorias pasadas obligan á victorias futuras. ¡Ay del que desfallezca, ay del que no esté dispuesto á dar su vida por la honra de la bandera...!

El momento solemne ha llegado: la lucha es ya un hecho. Pero el gobierno velaba, el plan militar estaba bien estudiado. Todo se hallaba medido y previsto..., el enemigo, sorprendido, atortolado, ha sucumbido; la patria se ha hecho más fuerte, más gloriosa.

Y el padre cuenta más hazañas al niño; y el maestro de escuela al adolescente, y el soldado de mañana llegará al cuartel con más bríos que el de ayer, con moral más levantada, con espíritu mejor preparado para luchar, para vencer ó para morir en la demanda. Y así, ¿hasta cuándo? ¿hasta dónde? . . .

¡Cuán imposible es que el Diario Oficial, por medio de una *reforma*, convierta en *cara* la *cruc* de esta medalla!

NIEMAND.

14 de abril de 1902.

SOBRE EL FUSIL REPETIDOR DEL PORVENIR (1)

POR EL CORONEL AUSTRIACO CARL GROSSMANN

Varias revistas militares publicaron hace poco unos estudios sobre la posibilidad de reducir aún más el calibre de las armas de fuego portátiles (hasta

(1) En la obra: *Las propiedades principales de las armas de fuego automáticas. Estudio sobre los recientes progresos de la industria militar, dedicado á los oficiales de todas armas.* Por Kaisertreu. Viena, 1902, recopila este autor, al parecer anónimo, una serie de artículos suyos, publicados en la revista austriaca *Danzer's Armee Zeitung* con el objeto de divulgar

5 mm.) y de disminuir el peso del cartucho y el del arma; discurrieron también sobre el fusil repetidor del porvenir, cuyo mecanismo ha de permitir la carga automática y el disparo, manteniéndolo apuntado. En contra de las opiniones de otro tiempo, dan algunos escritores la preferencia á la rapidez del fuego y, relegando á segundo término las condiciones balísticas, instan á los constructores del porvenir para que perfeccionen el mecanismo de repetición del arma, sin procurar con tanta escrupulosidad como antes, que se obtenga una trayectoria lo más tendida posible, y el efecto máximo del proyectil á grandes distancias. Esta concesión es tanto más admisible, cuanto que, con la reducción de calibre hasta límites tolerables, puede multiplicarse la actual dotación de cartuchos del soldado, y aún suprimiendo algunas prendas de su equipo, reemplazarlas con municiones de un peso equivalente.

El fusil repetidor automático es el fusil del porvenir; esto no lo pone en duda ninguna persona competente, y mucho menos la industria militar, que ha comprendido cuál debe ser el mecanismo de un arma semejante, con tal claridad, que su realización es un hecho seguro.

De la cuestión técnica, por lo tanto, no hemos de ocuparnos; pero sí trataremos de los escritos publicados, encomiando ó criticando la importancia y empleo de las armas automáticas.

La idea predominante en los artículos aludidos puede condensarse en esta frase: «En el porvenir decidirá la cantidad de disparos, puesto que con la calidad no puede contarse en absoluto.»

En todo tiempo ha preocupado á la dirección de los ejércitos la cuestión del consumo de municiones, y siempre se han dictado medidas para impedir el derroche de cartuchos, demostrando la experiencia que por grandes que sean las dotaciones no bastarán, si no se cumplen las condiciones primordiales que limitan el gasto infructuoso de cartuchos.

Estas condiciones son: un arma balísticamente perfecta; instrucción de tiro perfecta; disciplina de fuego perfecta, y dirección de fuego perfecta.

La cuestión de la mejor arma no es actualmente de la incumbencia de la dirección del ejército; ha sido resuelta á porfía por la industria militar del continente, que es la más interesada. Con la adopción general de la pólvora química ó sin humo, se facilitó á los ingenieros la invención de aquellos mecanismos que en los tiempos de la pólvora negra se consideraban como un ideal y hoy son una realidad. Plönnies y Weygand hubieran llamado á nuestra época: el período del fusil repetidor de calibre mínimo.

Hoy día el gran mercado internacional de armas impulsa los progresos é influye de un modo decisivo en el armamento del ejército, y estando á la venta todas las armas que se deseen, sólo se necesita dinero para disponer del mismo material de guerra que tiene la nación vecina. Estas circunstancias indican que en el porvenir no habrá más que un modelo único de fusil, como casi ocurre en la actualidad.

Pero lo que no se puede adquirir con dinero son las otras tres condiciones

el conocimiento de una materia muy interesante. Para dar una idea de dicha obra traduciremos los capítulos más importantes, principiando por el presente del coronel Grossmann, que sirve de introducción al libro.

arriba expresadas. Estando, pues, armados con igual fusil ambos ejércitos contendientes, la diferencia de resultados en el tiro estribará sólo en la instrucción de tiro, disciplina y dirección del fuego; el ejército que en tiempo de paz se haya esmerado más en la instrucción del oficial y del soldado, tendrá mayores probabilidades de triunfo, y podemos, por último, afirmar que es un signo lamentable de nuestra época las opiniones reinantes sobre armamento y los conceptos falsos, y aun peligrosos que se expresan respecto al uso de las armas de fuego modernas.

No es la cantidad, sino la calidad de los disparos, lo que garantiza el éxito.

En la guerra se hace sentir siempre el acertado empleo de las armas, y por esto debe darse especial vigor a estos factores.

El fusil de repetición automático exime al tirador de ciertos movimientos para la carga y favorece la calidad del disparo.

El objeto principal del repetidor no es precisamente el de producir un gran número de disparos, sino un gran número de buenos disparos. Los que confiaran en la casualidad y creyeran que el número de disparos puede compensar la calidad, incurrirían en grave error, y es de desear que esta falsa idea no arraigue.

Hoy sabe cualquier recluta que con el repetidor se puede tirar mucho y á gran distancia. Por consiguiente, las propiedades del arma que suponen un enorme gasto de municiones son las que mejor conoce el recluta, y si se llevara al combate el soldado bisoño sin corregirle esta creencia, convertiríase el repetidor en una máquina de consumir cartuchos, cuyas necesidades serían inagotables.

Por desgracia, al principiar un combate se abusa muy pronto del fuego; nunca se ha dado el caso, al frente del enemigo, de tener que animar á la tropa para disparar; pero en cambio sucede con alguna frecuencia que no puede suspenderse el fuego mientras quedan cartuchos en el depósito.

El verdadero concepto de la importancia del repetidor significa que á medida que se facilita al tirador la carga, ha de ser mayor el número de buenos disparos, puesto que el repetidor no se ha inventado para tirar mucho, sino para tirar mejor.

La palabra «fuego rápido» debe eliminarse totalmente de los reglamentos.

El mecanismo actual para obtener una gran velocidad del fuego, es decir, para consumir muchas municiones, ha de regularse por medio de una instrucción racional y progresiva de tiro. Cuanto más se perfeccionen los mecanismos de la carga, mayor cuidado debe ponerse en que sea completa la instrucción de tiro de los oficiales y tropa.

Se dice: «En el porvenir habrá un fusil repetidor que manteniéndolo apuntado podrá dispararse sin interrupción con sólo oprimir el gatillo»; y esta afirmación halaga y conquista la masa del público. Agréguese, sin embargo, las medidas que deben adoptarse para que la instrucción de tiro esté en relación con el gasto de municiones. Por muy fácil que sea hoy la construcción de armas, técnicamente perfectas, no deja de ser muy difícil conseguir que la instrucción de las tropas en el empleo de estas armas siga al nivel de los progresos mecánicos, y siendo esto una verdad, debe el publicista militar ponerse de parte del problema más difícil, abogando por el incremento progresivo de la instrucción de tiro.

Traducido por el

MARQUÉS DE ZAYAS,
Comandante de Estado Mayor

LA CABALLERÍA SOBRE EL CAMPO DE BATALLA

SU PAPEL, SEGÚN EL GENERAL VON PELET NARBONNE.

El general von Pelet Narbonne, escritor alemán muy conocido, ha publicado recientemente, en la revista *Armée und Marine*, de donde lo copiamos, el presente estudio, que reproducimos en vista del éxito que ha alcanzado en el extranjero.

En los círculos militares todo el mundo reconoce que la importancia del servicio de exploración de la caballería ha acrecido de un modo notable á consecuencia del incremento extraordinario de los efectivos de los ejércitos. Igualmente, por todos se reconoce la utilidad de la caballería, sea para proteger, sea para cortar las comunicaciones á retaguardia, hoy día tan vulnerables, como son los ferrocarriles y los telégrafos. En cambio, son muchos los militares que creen que el papel de la caballería sobre el campo de batalla ha caducado, á no ser que combata con la caballería adversaria, lo que da lugar á empeños que se califican de duelos sin objeto.

Si semejantes opiniones han podido emitirse, es porque, en las batallas del siglo pasado, la caballería ha tenido muy rara vez una intervención eficaz, y también porque, desde el enorme perfeccionamiento de las armas de fuego, le ha sido sumamente difícil á la caballería poder adquirir el contacto con el enemigo para combatirlo con el arma blanca. Desde nuestra última guerra, los progresos realizados en el armamento han sido aún mayores. Por lo demás, probable es que, en lo concerniente al fusil de la infantería, esos progresos han alcanzado ya su límite, por cuanto un tiro á distancias aún mayores y con una velocidad superior sería inútil y aun prácticamente inejecutable.

Los tiempos de las batallas de Hohenfriedberg, de Rossbach y de Leuthen, en que la caballería aniquilaba innumerables batallones enteros, han pasado para no volver. En compensación, la caballería puede, hoy más que nunca, desplegar su actividad en el servicio de exploración. Por lo tanto, esta arma no debe aún renunciar completamente al papel útil y, en caso oportuno, decisivo que está en disposición de jugar sobre el campo de batalla.

Nos proponemos demostrar que la caballería puede perfectamente jugar ese papel sobre el campo de batalla, en presencia de las otras dos armas principales. Opinamos que el efecto mortífero de las armas de fuego, principal factor que se opone á la intervención útil de la caballería, hace nacer, precisamente, para esta arma ocasiones favorables para obrar con eficacia.

*
* *

Como es sabido, las cifras de las pérdidas en las grandes batallas se han venido reduciendo, de un modo general, primero con la adopción de las armas de fuego y más tarde con su perfeccionamiento. La época en que las carnicerías eran más terribles era aquella en que masas armadas sólo de sables se arrollaban mutuamente. A medida que las armas de fuego han sido perfeccionadas, las elevadas pérdidas producidas sobre ciertos puntos del campo de batalla han ejercido una influencia más decisiva y más súbita, un efecto moral más descon-

certante; en cambio, las pérdidas sufridas sobre el conjunto del campo y sobre los demás puntos del mismo han sido relativamente insignificantes. Esas pérdidas, produciéndose sobre ciertos puntos y en el transcurso de sólo algunos minutos, quebrantan mucho más la moral de la tropa que pérdidas más crecidas repartiéndose sobre toda una jornada de lucha. Una tropa de infantería así quebrantada, resulta una presa fácil para una carga de caballería. Fritz Hönig, al describir, á propósito de la batalla de Vionville, la retirada de la valiente brigada 38.^a de infantería, en la que él mismo fué herido, dice: «En tal momento, poco importa que el soldado esté armado con fusil de repetición, de chispa ó con horquillas: una carga audaz de dos escuadrones y no habrá escapado ni un solo hombre.» No hay que decir que soldados bisoños, como los tienen hoy todos los ejércitos europeos, no atraviesan tales crisis con la misma sangre fría que soldados aguerridos.

Si se ha podido aumentar la tensión de trayectoria en el fusil moderno, ha sido sólo á expensas del calibre, reducido hoy á un límite más allá del cual no se tendrá en breve, como dicen los franceses, «más que fusiles que no matan». En todo caso, si el pequeño proyectil mata con más lentitud, y si el efecto de una herida recibida por un caballo durante la carga no se deja sentir sino al cabo de algunos minutos, este caballo continuará transportando y aproximando su jinete al enemigo, al galope tendido, á razón de 700 pasos por minuto.

La manera cómo la infantería se fracciona en el combate constituye también una probabilidad favorable á una carga de caballería. El *Schützenschwarm* (el enjambre de tiradores) es la principal formación de combate de la infantería, mientras que unidades en orden cerrado, formando los sostenes, se mantienen constantemente á cierta distancia de la línea de fuego. Extensas líneas de tiradores que, en el decurso del combate, se adelgazan más y más, cubren el campo de batalla. En tanto que la moral de los hombres no se quebranta, esas líneas son bastante fuertes para rechazar una carga de frente, mientras que, por el contrario, siendo los flancos y las retaguardias notablemente más débiles que en la época de la táctica de las columnas, los soldados pueden fácilmente perder la serenidad y desbandarse.

La infantería de la Francia imperial era ciertamente brava y valerosa, aunque no tan disciplinada como la alemana, y, sin embargo, cuando en Vionville el 1.^o de dragones de la guardia efectuó su carga, los hombres de los 13.^o y 43.^o de línea fueron presa de tal pánico, que se arrojaron unos sobre otros. Es muy verosímil que la mayor parte de las pérdidas sufridas por estos dos regimientos tenga que atribuirse á esa falta de sangre fría.

Si la caballería quiere atacar con éxito á la infantería, precisa que forme varios escalones, que ejecuten cargas sucesivas, y, si es posible, por varios costados. Sólo una carga realizada en esas condiciones puede triunfar; los últimos escalones no harán sino rematar la obra destructora preparada por los primeros.

* * *

Si consideramos el combate de la caballería contra la artillería, podemos desde luego admitir como un hecho consumado que, ya en 1870-71, las baterías alemanas, gracias á su instrucción y á la eficacia de sus proyectiles, pudieron

repeler con sus fuegos cargas de frente descubiertas á tiempo. Desde esa época, la eficacia de los cañones ha ido aún en aumento, hasta el punto de que una fuerte línea de baterías puede, ciertamente, batir con sus fuegos una zona de terreno tal que toda carga ejecutada de frente resulte materialmente imposible. Las cosas cambian de aspecto si la carga de frente es favorecida por el terreno ó ejecutada por sorpresa, si es combinada con otra carga de flanco, si va dirigida exclusivamente sobre los flancos ó sobre las retaguardias, ó, en fin, si la caballería se presenta oblicuamente con respecto á la posición de la artillería.

En nuestros días, el combate de la infantería es preparado por una artillería todo lo fuerte posible al frente con sostenes generalmente insuficientes; esta táctica permitirá á la caballería obrar por sorpresa. La experiencia ha demostrado que una tropa sobre el campo de batalla tiene toda su atención absorbida por el adversario directo con el cual lucha, y que nada le absorbe fuera de este adversario, al que parece está como encadenada. Sólo á este hecho debióse la toma de la gran batería de Tobitschau el 15 de julio de 1866: esta última, que no disponía sino de un débil sostén, luchaba con las baterías á caballo de la división Hartmann y advirtió demasiado tarde la carga del regimiento de coraceros del cuerpo.

Toda línea de baterías cargada oblicuamente, de flanco ó por retaguardia, se halla en una situación mucho peor que las otras armas, por la imposibilidad de efectuar cambios de frente más que difícilmente y con una gran pérdida de tiempo. Además, los fuegos oblicuos de la artillería sólo dan resultados medianos.

La caballería puede considerarse como el enemigo más peligroso de la artillería de campaña. Es cierto que á menudo no podrá llevar consigo las piezas conquistadas; pero no obstante, en la mayoría de los casos producirá tal perturbación en las baterías, que éstas quedarán por mucho tiempo imposibilitadas de reanudar el fuego.

Una carga de caballería no debe apreciarse tan sólo por sus resultados materiales; frecuentemente la caballería alcanzará su objeto con la simple amenaza de una carga. Una carga que ha sido rechazada puede, sin embargo, resultar útil; nuestro reglamento de ejercicios de la infantería dice, en efecto, que puede considerarse como un éxito de la caballería sobre la infantería «si logra detener el avance de esta última, ú obligarla á adoptar una formación que no favorezca la eficacia de sus fuegos».

Entre el número de las cargas que fueron rechazadas, pero que dieron, no obstante, muy ventajosos resultados, puede citarse la de la caballería austriaca en la batalla de Königgrätz. Esta caballería austriaca arrojó sobre su infantería los escuadrones prusianos, los cuales, obligados á franquear puentes, marchaban aisladamente y sin orden, y obligó además á la infantería prusiana á detenerse. Gracias á esta carga, la retirada del ejército austriaco sobre el Elba no degeneró en catastrophe. Los 52 escuadrones empeñados perdieron 72 oficiales, 1.258 hombres y 1.903 caballos (25 por 100 del efectivo total de caballos, que era de 7.000). Lo mismo puede decirse de la carga de la brigada Bredow, que aseguró la victoria á los prusianos: los regimientos de esta brigada debieron finalmente replegarse en desorden, con pérdida de 55,7 por 100 de su efectivo. Esta carga hubiera producido la derrota completa del enemigo si, en vez de eje-

cutarse por seis escuadrones, se hubiese dado con treinta formados en varios escalones, que se habrían arrojado unos tras otros sobre los franceses.

En la misma jornada, tres escuadrones del 1.º de dragones de la guardia salvaron, mediante una carga, los restos de la brigada Wedell, puesta en fuga, así como la batería Bevendt, del 10.º de artillería, incapaz de moverse. Estos tres escuadrones perdieron 17 oficiales, 111 hombres y 246 caballos.

Estos ejemplos nos patentizan la gran utilidad de la caballería sobre el campo de batalla, si se la emplea oportunamente.

Por desgracia, no sucedió así en la segunda parte de la campaña de 1870-71, durante la cual se hubieran podido obtener, con la intervención de la caballería, mejores resultados. He aquí los motivos:

1.º Al tomar nuestros combates, desde un principio, un giro favorable, nuestros Jefes no sintieron la necesidad de empeñar la caballería.

2.º Los jefes superiores de nuestra caballería, salvo raras excepciones, no sabían utilizar hábilmente esta arma y, por consiguiente, carecían de confianza en sí mismos.

3.º Durante los ejercicios del tiempo de paz se habían imbuído á nuestra caballería ideas erróneas en lo concerniente á su eficacia en el arma blanca. En este concepto había sido mal encaminada.

Las cargas de la caballería francesa en Wörth, Beaumont y Sedán no pueden servir de base á nuestro razonamiento, por no constituir sino golpes desesperados.

En cuanto á los duelos entre las caballerías adversarias, son necesarios; la caballería de un bando deberá tratar siempre de poner fuera de combate la de su enemigo.

Solo después de haber obtenido este resultado podrá hacer la exploración con entera libertad y dirigir todos sus esfuerzos sobre las otras armas.

En nuestras maniobras, no es posible darse cuenta exacta de la acción de la caballería, porque ésta, una vez batida, vuelve sobre el terreno, toda vez que no se la quiere privar de la ocasión de instruirse.

Todo lo contrario sucede en el combate: allí, una caballería batida á fondo queda fuera de combate para toda la jornada.—M.

UN LIBRO RARO

ICONO-BIOGRAFÍA DEL GENERALATO ESPAÑOL, por D. Adolfo Carrasco y Sayz, general de división, individuo de número de la Real Academia de la Historia y de la Sevillana de Buenas Letras. 15 X 23. 914 páginas, de buen papel y esmerada impresión, en la imprenta del Cuerpo de Artillería.

Este libro voluminoso, raro en el sentido de su singularidad y excelencia, dedicado al Capitán General Excmo. Sr. D. José López Domínguez, comienza por un discurso preliminar sobre la historia de la pintura, circunscribiéndose más particularmente á la del retrato, por ser la «representación ó imagen con semejanza de las personas.» Y no huelga este curioso estudio, por cuanto en el libro pasa á tratarse luego de los retratos de Monarcas, Generales del Ejército

y de la Marina, existentes en las dependencias del Estado, en los centros no militares, en poder de particulares y en el extranjero (1) hasta el número de 1.438 (2); citanse los pintores que hicieron el retrato, y como el trabajo de la mano suele corresponder al carácter y sensaciones del espíritu, del cual no es sino la expresión inmediata, lo mismo en la pintura que en la escritura, según la ciencia *grafológica*, complementa su trabajo el autor, ó mejor dicho en esto consiste principalmente, con los facsímiles y con las biografías de los personajes retratados.

Nos da también á conocer los retratos de Generales contenidos en colecciones de estampas, libros y revistas, añadiendo una lista de generales retratables. La obra se completa con resúmenes alfabéticos de nombres de los retratados, títulos nobiliarios, pintores autores de los retratos, notas aclaratorias que acompañan á la relación general, por cierto muy interesantes todas ellas, y «cierra la marcha», como dice el mismo autor, un índice general con divisiones, subdivisiones y apartados en consonancia con los contenidos del libro.

«Bien hubiera yo querido—dice el general don Adolfo Carrasco—adornar el libro con trasuntos de los retratos mencionados, si no de todos (porque los hay insufribles en lo artístico), á lo menos de los mejor hechos, de los de personajes más conspicuos y de los que ofrecieren variedad de indumentaria; pero esto habría aumentado extraordinariamente el coste de la obra...»

»Escribir verdaderas biografías... hubiera hecho empalagosa la lectura; por que unas cuantas biografías se pueden escribir conforme á las reglas de una buena literatura, pero más de un millar de ellas y de hombres que han corrido á los mismos hechos de armas, según sus épocas, y ejecutado acciones parecidas, serían repeticiones fastidiosas, y para dar variedad á los obligados encomios, adjetivos y ditirambos, precisaría crear un idioma nuevo; esto aparte de que en tantas personas puede que no todas sean dignas de alabanzas incondicionales, ni siquiera tal vez de un discreto silencio. Lo que yo he hecho ha sido acumular un arsenal de datos acerca de ingresos en la carrera de las armas, destinos, ascensos, dignidades y otras circunstancias sujetas á tiempos y fechas, en que no caben apreciaciones personales; demasiado se podrá descubrir por esos tiempos, fechas y circunstancias, de qué pie ha cojeado cada uno. Por supuesto, sin meterme con los vivos, de los que digo muy pocas palabras. Sin embargo, quien quiera analizar mis descarnadas notas biográficas descubrirá cosas peregrinas; hombres de facultades tan asombrosas que han servido indistintamente para todos los cargos sin excepción: otros tan abnegados que merecieron todas las recompensas de condecoraciones, títulos nobiliarios, etc.; algunos de tan precoces talentos que alcanzaron los primeros puestos en la flor de su juventud; no pocos tan afortunados que em-

(1) Nos parecería muy incompleto este repertorio, dice el autor, si no diésemos una muestra de lo mucho que hay del género en el extranjero olvidado ó desconocido, y por eso ponemos á continuación los retratos existentes de los Virreyes (considerados todos como Capitanes generales) de algunos de los Estados de la antigua monarquía española, y varios otros que se admiran en diversos Museos de Europa.

(2) Este número se descompone cómo sigue: 370 retratos de Generales del ejército en las dependencias militares, 214 de Marina; 416 en los centros y dependencias no militares; 331 en el extranjero; 107 diversos.

» pezaron la carrera por donde la generalidad concluye, ó subieron, respectiva-
» mente, de oficiales sencillos á Generales, ú obtuvieron en corto tiempo multi-
» plicados ascensos consecutivos; varios sujetos de tanta notoriedad que llega-
» ron á estar de moda y danzar en todas partes y con todos los motivos, y elás-
» ticos proteos que han figurado en todas las situaciones (que por lo común les
» han sido agradecidas), en cambio de otros tercos y tozudos que han pospuesto
» y subordinado los intereses generales de la nación á los de su bandera, ya
» que se ha sabido hacer compatibles estos últimos con la Ordenanza. Se verá
» cómo han ido cambiando las costumbres y condiciones de la vida militar, se
» contarán y explicarán las guerras, trastornos é intrigas más ó menos políticas
» de nuestra maltratada patria y la inestabilidad de los altos cargos, y se podrán
» hacer otras muchas observaciones tan instructivas como divertidas, que se
» desprenden espontáneamente del cúmulo de números y fechas que ofrezco
» sin comentarios ni interpretaciones. Debo advertir que en su mayoría son
» mis noticias auténticas sacadas de documentos oficiales y expedientes perso-
» nales...»

Si alguna vez se nos ofreciere la ocasión de fijar nuestra vista en esos retratos, que el general Carrasco cita, pronto descubriremos si pertenecen al género de Van Ostade, Teniers, Velázquez y otros insignes maestros. Si descubrimos en ellos el arte fisiológico de la expresión por la influencia de las líneas respondiendo las verticales, según el método de Leonardo de Vinci, al sentimiento de austeridad y de fuerza, las horizontales al de calma, majestad é inmovilidad y las quebradas y contrapuestas á los de vehemencia, ímpetu y movimiento, como en el retrato de Felipe II hecho por Pantoja; si el claroscuro expresa todo el relieve del cuerpo y todas las emociones del alma, y la descriptiva y el toque completan el conjunto, veremos entonces en el retrato algo más que la expresión artística, veremos en su propia fisonomía retratados los atributos del alma. Si poseemos algunas nociones de *Anatomía gráfica*, tal vez no nos será difícil descubrir en los facsímiles las condiciones especiales de carácter de cada individuo. Goethe afirma que entre el carácter é inteligencia de los hombres y sus escrituras respectivas existe una íntima relación, y el abate J. H. Michon, que cita el autor, dice que la firma, siguiendo en esto al gran filósofo Leibnitz, es la revelación más completa de los movimientos íntimos del alma. Verdaderamente, para algunos la escritura podrá ser el rasgo condensado y estereotipado de la inteligencia y de la voluntad de acción, para otros será un jeroglífico indecifrible, y que necesita el aditamento de las letras de molde. Si recordamos luego que la biografía es el más provechoso comentario de la Historia, según Mennediet, y si esas biografías no están escritas con la pasión excesiva de un Plutarco, sino con la severidad de juicio y bella concisión de un Tácito, con la imparcialidad y veracidad propias de este género de literatura, se nos hará agradable su examen, porque veremos revivir en los datos y fechas de los biografiados, sucesos y épocas históricas determinadas. En esta clase de trabajos, Sócrates, Jenofonte, Cornelio Nepote, Suetonio y otros sobresalieron en la antigüedad. España fué la primera de las naciones modernas en que la biografía adquirió más señalada importancia, como lo prueban las famosas Crónicas de reyes y hombres ilustres de San Isidoro de Sevilla, San Braulio de Zaragoza, y otros maestros. En los tiempos modernos, escritores notables Mayans, Nava-

rete y Clemencín, Quintana en sus *Varones ilustres*; Cárdenas en su *Galería de españoles célebres contemporáneos*; Moreno Nieto, en su *Reseña histórico-crítica de los historiadores árabe-españoles*; Ossorio Bernard, en su *Galería biográfica de artistas españoles del siglo XIX*; otros que sería prolijo enumerar, y don Adolfo Carrasco y Sayz, con su *Icono-Biografía del Generalato español*, mantienen a grande altura este género literario, sin descender á las minuciosidades de la biográfica inglesa.

Unos biógrafos, al hacer la descripción de los hombres, relatan los hechos y las costumbres de la sociedad en que vivían; otros optan por la escueta exposición de los datos, las fechas y los sucesos de las personas biografiadas; algunos prefieren á la exhibición meramente externa, el retrato moral.

Difícil nos sería fijar en absoluto cuál de estos métodos ha seguido el general Carrasco en su trabajo, bien que la tendencia suya sea, principalmente, á exponer los datos, las fechas y los sucesos más salientes de la vida del biografiado, con la ventaja de que la alusión al retrato, el autógrafo y la biografía, nos facilitan, para mayor abundamiento, el estudio psicológico del Generalato español, cuyo estudio es un grande auxiliar para el conocimiento de la Historia, porque relacionando la *sugestión* personal con los hechos en que tomó parte más ó menos activa el biografiado, tal vez alguien dé con la clave de ciertas nebulosidades ó misterios históricos, ó con la explicación de sucesos mal interpretados; los efectos de otros no indagados en su verdadero origen, y las consecuencias funestas de actos, seguramente contrarias al fin á que iban enderezados.

Quisiéramos entresacar del libro que nos ocupa, algunas biografías edificantes, que por ser muchas hay donde escoger, y presentarlas como modelos dignos de imitación; mas nuestro propósito se circunscribe á dar una idea, bien que somera, de la obra meritoria del general Carrasco. La mayor parte de los nombres de Generales españoles que en ella figuran están unidos íntimamente á nuestras glorias patrias, algunos son la personificación de esas mismas glorias ó de honrosos hechos y acaecimientos de nuestra historia; los menos son la encarnación de sucesos desdichados y funestos... Al lado de un Lacy y Gauttier, de un Riego... admiraremos siempre á un Palafox y á un Alvarez de Castro...

La *Icono-Biografía del Generalato español* no es sólo obra de consulta, es obra de lectura entretenida y provechosa, es instructiva, por cuanto auxilia grandemente el conocimiento de la Historia. Está llamada á figurar en todas las buenas bibliotecas. No tenemos idea de otra igual, ni que le supere, tratándose de tan «copiosa y universal noticia del Generalato español de todos los tiempos.»

Si el noble propósito del autor ha sido el de «prestar un servicio á la Historia, al Ejército y la Armada, á los individuos en particular y á sus familias y hasta á la bella arte de la pintura», puede estar satisfecho de su patientísima labor: lo ha conseguido, en nuestro sentir, con creces, y merece por ello sinceros plácemes.

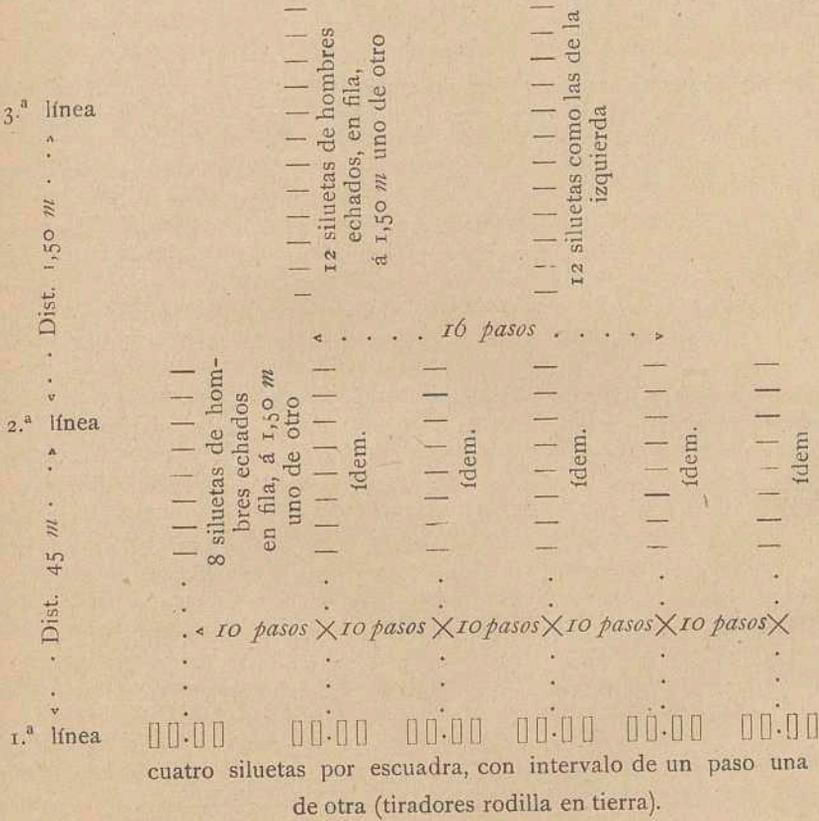
En dicha obra hay que admirar, por añadidura, ciertas condiciones personales del autor: su incansable laboriosidad, su erudición, de que es y son buena prueba el discurso preliminar, y las notas ilustrativas; su firmeza de ánimo para llevarla á cabo sin desmayar, no menos que la rectitud en los juicios, y esa su discreta temperancia en que no todos hubieran sabido contener la pluma ni el deseo de dar suelta al comentario.

A. DEL C.

AVANCE Y FUEGO DE LA INFANTERIA EN EL COMBATE

(Continuación)

La formación del blanco era la siguiente:



La distribución de los impactos fué como sigue:

		1.ª escuadra		2.ª escuadra			
		1.ª escuadra	2.ª escuadra	3.ª escuadra	4.ª escuadra	5.ª escuadra	6.ª escuadra
3.ª línea		o					
2.ª línea	directamente	o	4	o	o	1	o
	de rebote	1	o	o	o	o	o
1.ª línea	directamente	o	1 1 0 1 1 2	o	4 7 4 4	o 1 2 1 1 1	2
	de rebote	o	o 1 1 0 1 4	o	2 3 1 3	1 0 2 3	o 0 1

Teniendo sólo en cuenta los impactos directos, la distribución sobre las seis escuadras, entre 1.^a y 2.^a líneas, sería la siguiente:

2 8 19 4 5 0.

Esta distribución demuestra cuán difícil resulta obtener una repartición regular del fuego sobre los diversos blancos que dan frente á una tropa y lo general que es la tendencia á apuntar al blanco central.

*

**

La 6.^a compañía practicó el fuego después que la 5.^a, con la misma formación, igual alza, igual clase de fuego y en idénticas condiciones atmosféricas, siendo los resultados los siguientes:

LECCIÓN 8. ^a			LECCIÓN 9. ^a	
53		Número de tiradores.	53	
473		Cartuchos disparados.	477	
103		Total de impactos...	56	
21,77		Tanto por ciento....	11,74	
—				
sobre la guerrilla	73	} 75	Impactos directos... 38	tiradores rodilla en
sobre el sostén	2			tierra 38
				línea avanzada 0
				en el sostén 0
sobre la guerrilla	27	} 28	Impactos de rebote.. 18	tiradores rodilla en
sobre el sostén	1			tierra 16
				línea avanzada (1) 2
				en el sostén 0
sobre la guerrilla	24	} 27	Siluetas alcanzadas... 23	tiradores rodilla en
sobre el sostén	3			tierra 21
				línea avanzada (1) 2
				en el sostén 0

(Continuará)

Traducido de la «Revista de Artillería e Genio» por

N. MARTÍNEZ Y ALOY,

Capitán de Infantería.

LA TRACCIÓN MECÁNICA EN LA GUERRA

POR O. LAYRIZ, TENIENTE CORONEL DE LA ARTILLERÍA BÁVARA.

(Continuación)

VI.—TENDENCIAS Á REEMPLAZAR EL MOTOR DE VAPOR POR EL DE OTRAS CLASES

A pesar de todas las objeciones presentadas contra la locomotora de vapor, para demostrar que la energía del calor necesario se utiliza sólo en parte muy deficiente, la máquina ha permanecido en sus partes esenciales hasta nuestros días, tal como la ideó Stephenson. Sólo ahora, cuando la invención de otros motores la ha hecho una terrible competencia, se ha procurado modificar la máquina, tratando de adaptarla á la pequeña industria para el transporte de mercancías, como se había hecho para el trabajo de los motores fijos. Así como

(1) Debidos, evidentemente, á una misma bala.

la luz, de incandescencia del gas tuvo su origen en la competencia con la electricidad, es necesario que los esfuerzos de los inventores se encaminen á asegurar la superioridad de la máquina de vapor sobre las de gas y de explosiones.

La máquina de vapor tiene un poderoso rival en el motor del ingeniero bávaro Diesel. Sus colegas de Alemania le predijeron un brillante porvenir; en la exposición de máquinas de Munich, en 1898, su notoriedad se extendió al público. Aun cuando este motor todavía está en el período de ensayos, le mencionamos porque abre el camino á grandes esperanzas de que se puedan utilizar militarmente los automóviles.

Como los motores de explosión, el motor Diesel funciona en cuatro tiempos, con la diferencia de que no hay inflamación por la electricidad, ni por un tubo incandescente. Al introducirse en el cilindro el combustible (polvo de carbón, petróleo, etc.), se inflama y la combustión tiene lugar por contacto con el aire puesto incandescente á consecuencia de una compresión anterior. Lo más notable es que el grado de acción del nuevo motor, es decir, la relación entre el calor que ha de convertirse en energía y el que encierra el combustible, es muy superior á la de los demás motores: se ha obtenido el 13 por 100, mientras que en las mejores máquinas de vapor es de 12 á 13 por 100 (1). El motor Diesel por ahora sólo se ensaya en máquinas fijas.

La simplificación que resulta del método de inflamación, es muy ventajosa para las aplicaciones militares. Ni siquiera la inflamación eléctrica es propia para su empleo en la guerra, por la dificultad en reemplazar los elementos de las pilas secas ó los acumuladores; y en cuanto á la inflamación por el tubo incandescente tampoco conviene, porque su buen funcionamiento depende de las influencias atmosféricas.

Las otras ventajas del motor Diesel son muy apreciables desde el punto de vista militar. La carencia de olor y de humo por una parte; el poco consumo de combustible, 240 á 250 gramos de petróleo por caballo y hora, permite establecer depósitos en la línea de etapas muy distantes entre sí, disminuyendo su número; puede prescindirse de agua para refrescar los cilindros, haciendo innecesarias las paradas, que con tal objeto verificaban los automóviles de explosión. Sobre todo, el motor Diesel entra siempre inmediatamente en acción, mientras que en los demás se necesita una calefacción previa de algunos minutos y hasta un cuarto de hora para la máquina de vapor. Para poner en función el motor Diesel basta abrir una llave; el aire almacenado á la presión de 40 atmósferas imprime instantáneamente el movimiento al motor. Por ahora no parece prudente aplicar este motor á los carruajes militares, porque estando expuestos á choques y sacudidas en malos caminos, sería peligroso manejar aparatos que encerrasen gases á aquella elevadísima presión.

El interés general se inclina hacia el empleo de la electricidad, porque los motores de gas y de vapor tienen el inconveniente común de que la impulsión del movimiento que imprimen á los vehículos se ejerce por sacudidas: en la máquina de vapor el trabajo es doble, porque á cada rotación corresponde una doble carrera del émbolo en el cilindro, mientras que en el motor de gas, benzina, etc., que funciona á cuatro tiempos, la explosión de la mezcla gaseosa

(1) Estos números se han encontrado por Her Schröder, profesor de la Universidad técnica de Munich.

produce una carrera del émbolo á cada dos revoluciones del árbol: tanto en un caso como en otro la intensidad de la fuerza que produce el movimiento varía de un momento á otro, y hay puntos muertos intermedios: se obra, pues, por sacudidas.

El ideal sería encontrar una fuerza que obrase uniformemente, imprimiendo en todos los momentos igual impulso; entonces no sería necesario depositar fuerza viva en una rueda generatriz y la rotación del árbol podría transmitirse al eje de las ruedas, ya directamente, ó por sencillas transmisiones (1).

En las máquinas de vapor, y á menudo también en los motores de gas, se trata de obtener esta acción uniforme por el empleo de varios cilindros, en que los máximos efectos de los émbolos se sucedan alternativamente. El electromotor es superior á todas esas disposiciones, porque obra con uniformidad sobre las ruedas motrices. Presenta, además, las ventajas de no ser explosible, de poder guiar el carruaje por medio de una simple manivela, de hacer innecesarias las válvulas, de desarrollar poco calor, no producir olor ni humo, y ser capaz de dar un rendimiento, en caso de necesidad, muy superior á su efecto útil normal.

El servicio de automóviles eléctricos, cuando se renuncia á la combinación de la máquina de vapor y de la dinamo, como en la locomóvil Hilmann, aún no ensayada, implica el uso de acumuladores. Su empleo para asegurar la marcha por carretera está todavía poco generalizado, porque son muy pesados, necesitan estaciones donde cargarse, y su entretenimiento exige cuidados demasiado delicados para que pueda pensarse en su aplicación militar. Sólo se les utiliza en las ciudades para el servicio de carruajes ligeros, en los que basta cargarlos una vez, y cuando á lo sumo la distancia máxima que hay que recorrer es de 48 á 60 km. diarios (1).

Es de esperar, no obstante, que en un próximo porvenir la industria fabricará acumuladores ligeros, secos y aptos para el transporte. Si se extendieran mucho, no sería difícil adquirirlos en cualquier parte, como se adquiere ahora combustible. En todos los casos, como no hay que pensar en reexpedir los acumuladores á la estación de partida para su nueva carga, el servicio eléctrico por carretera sólo sería posible, aun tratándose de acumuladores perfeccionados, en el caso de que el ejército llevara consigo máquinas generadoras de fuerza, tales como las locomóviles, y una dinamo.

En resumen, he aquí el estado de la cuestión de los motores, desde el punto de vista militar: algunos de ellos son susceptibles de mejoras, pero por el momento no están bastante perfeccionados; los demás tienen un mecanismo demasiado complicado, para que se pueda pensar en su empleo durante la guerra. La locomóvil ordinaria, en cambio, después de las reformas últimamente introducidas, da un rendimiento de trabajo considerable; tiene á su favor, volvemos á repetirlo, la multiplicidad y diversidad de usos. A retaguardia del ejército transporta toda clase de material; en los extremos de los caminos sirve para descargar los vehículos; en los campamentos suministra el alumbrado, asegura el servicio de bombas y el de los abrevaderos. Las locomóviles son, pues, para el ejército verdaderas máquinas de fuerza, transportables, para usos muy variados, mientras que los otros motores sólo se prestan al transporte de mercancías y personas, y quedan inactivas al terminar la conducción.

(Continuará)

(1) *Zeitschrift für Elektrotechnik*, 2 octubre, 1898.



LA CORONACIÓN DEL REY

EN todos los países del globo y en todas las épocas de la Historia, el soberano de un pueblo es el primer jefe de su ejército. Y es que la primera necesidad de una sociedad es su propia existencia, y sólo la fuerza, que en el ejército reside, puede garantizar esa existencia. Misión altísima es la de la milicia de un país, que opone un valladar á los efectos de las pasiones políticas, casi siempre exaltadas en el interior, y á los de las ambiciones, jamás dormidas, en el exterior.

Cuanto más potente es una fuerza, más temible es que cualquier desvío convierta en perniciosa acción la que había de ser beneficiosa en grado sumo. La mano fuerte de un timonel es necesaria para que tales desvíos no se produzcan, y la del soberano, amante de su país, cuyas necesidades conoce, cuyos deseos siente, cuyos peligros teme, es la única que, viviendo fuera de la atmósfera de

los partidos y de las discordias de las personas, puede hacer que la fuerza armada obre siempre en la dirección conveniente á los intereses patrios.

Pero más aún debe hacer el Soberano. La gran familia militar necesita de un padre que atienda á sus aspiraciones, que sume los deseos de todos sus individuos, que aúne sus voluntades, á fin de que nunca deje de existir en ella la unidad de pensamiento, en que reside la fuente de su potencia. El ejemplo del patriotismo más puro, del espíritu de sacrificio, del amor á la justicia, de la abnegación extremada, de todas las virtudes morales, en fin, debe llegar al ejército desde lo alto; que sólo manando de las alturas pueden las aguas fecundar los campos y hacer que en ellos la vida se manifieste en todo su esplendor.

La misión moral del Soberano es muy grande en el ejército. Es, sin duda, la única que, por ejercerse cerca de las más elevadas jerarquías de la milicia, puede regenerar á ésta. La REVISTA CIENTÍFICO-MILITAR, que ante todo anhela el brillo y la gloria del ejército, que es la gloria de la Patria, desea fervientemente que el reinado nuevo, que comienza con la coronación de Don Alfonso XIII, sea para éste y para la familia militar un período de dichas, y que, levantándose así el abatido espíritu nacional, pueda España alcanzar días de ventura que borren, en el siglo xx, el recuerdo de las desgracias y pérdidas inmensas que sufrió durante el siglo xix.

