

# MEMORIAL DE INGENIEROS Y REVISTA CIENTÍFICO-MILITAR,

PERIÓDICO QUINCENAL.

## Puntos de suscripción.

En Madrid: Biblioteca del Museo de Ingenieros.—En Provincias: Secretarías de las Comandancias Generales de Ingenieros

15 de Junio de 1878.

## Precio y condiciones.

Una peseta al mes, en Madrid y Provincias. Se publica los días 1.º y 15, y cada mes reparte 40 páginas de Memorias y de parte oficial.

## SUMARIO.

Teléfono de Hughes.—Las vías férreas en la defensa de Francia (conclusion).—Biografía del Sr. D. Antonio Martínez y Rodríguez, General de Brigada del ejército francés (continuación).—Bibliografía.—Crónica.—Novedades del Cuerpo.

## TELÉFONO DE HUGHES.

De la publicación científica inglesa *Engineering*, correspondiente al 10 de Mayo último, tomamos el siguiente artículo que merece llamar la atención de los hombres dedicados á las ciencias en general, por las infinitas aplicaciones del descubrimiento de que trata, y el ancho campo que ofrece para experiencias que vayan ilustrando el misterioso modo con que los fenómenos eléctricos se producen en el interior y á través de la sustancia de los cuerpos, estudio de inmensa trascendencia y que puede decirse está aún en la infancia.

El artículo traducido literalmente dice así:

«El eminente inventor del muy conocido telégrafo-impresor de Hughes, ha hecho hace poco tiempo el maravilloso descubrimiento de que ciertas sustancias no homogéneas, conductoras de la electricidad, dispuestas en circuito con una batería, tienen la propiedad de convertir las vibraciones sonoras en corrientes de ondas eléctricas, con lo que no sólo se pueden transmitir notas musicales y palabras articuladas á un teléfono colocado á distancia en el circuito, sino que también se pueden amplificar sonidos tan pequeños que de otra manera pasarían sin ser notados, convirtiéndolos en estrepitosos ruidos.

De todas las cosas maravillosas que tienen conexión con la telegrafía-eléctrica no dudamos en decir que el descubrimiento del profesor Hughes acerca de la *sensibilidad* de ciertas estructuras de compuestos de sustancias no homogéneas con relación á vibraciones mínimas, es el más maravilloso de todos; abre un ancho campo á las investigaciones científicas y pone en manos de los físicos un aparato indicador de ondas sonoras y de sus vibraciones más ténues, que sin él pasarían desapercibidas totalmente. El descubrimiento permite realmente al físico construir instrumentos que serán, con relación al sentido del oído, lo que son los lentes y los microscopios para el sentido de la visión, y que al mismo tiempo, como manipuladores telefónicos de trasmisión, son mejores que los del teléfono del profesor Bell, porque efectúan aquella con más claridad y en más alto tono.

Pero la parte extraordinaria del descubrimiento del profesor Hughes es la sorprendente sencillez de su aparato, pues se reduce á unas cuantas puntas de París, algunas varillas de carbon, uno ó dos tubos para contener las sustancias en polvo que se emplean, un poco de lacre y algunos trozos de madera; de modo que hasta un niño podría en pocos minutos construirlo, y hacerse con un transmisor telefónico que sobrepuja en sensibilidad al bello aparato de Bell sin que le anule del todo, porque Hughes le emplea todavía como receptor.

Casi es inútil recordar á nuestros lectores que los sonidos que se oyen en un teléfono son producidos por la vibración de una hoja metálica ó diafragma que se mueve por la variación de la intensidad magnética de un imán permanente colocado detrás de ellas y cuya variación de intensidad magnética es debida á una corriente

eléctrica que atraviesa las vueltas y está constantemente variando de intensidad según los movimientos del diafragma en la estación trasmisora (1). No es la corriente sola la que produce estos resultados, sino la constitución ondulatoria ó sea la naturaleza constantemente variable de ella. Si en la estación lejana se cambia un solo elemento de la pila del teléfono, se oirá en el receptor un fuerte golpe cuando se quiera que el circuito se abra ó se cierre; y si esto se repite con mucha y uniforme velocidad, como sucedería si se usase un diapason como cerrador intermitente, se oiría una nota de música (la que diera el diapason) en el teléfono.

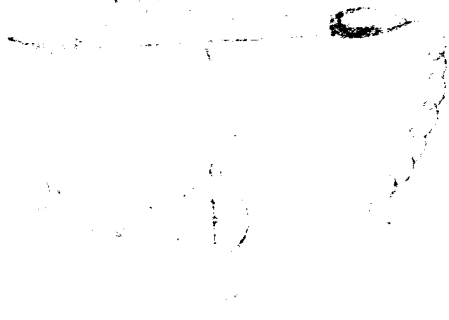
Todavía es más sencillo para cerrar y abrir el circuito de la corriente, hacer pasar un alambre afilado por una lima y entonces se oye en el otro extremo un extraño alarido que se percibe de un lado á otro de una habitación grande. El que escribe este artículo ideó hace algunos meses un llamador-telefónico, fundado en este principio, y en el que un ligero resorte empujaba contra el filo de una rueda delicadamente dentada, y el conjunto puesto en un circuito con una batería pequeña eléctrica. Una simple vuelta de la rueda produce un alarido al otro extremo, que llama la atención del telegrafista sin que se necesite campanilla ó segundo conductor.

Si en lugar de abrir y cerrar el circuito entre la batería y el teléfono, con lo que se produce un fuerte golpe sordo, se cambia de repente la resistencia del circuito ó de la batería, se produce también un sonido en el teléfono, pero de otra clase; es más prolongado y más variable que el golpe seco, y esta variación de resistencia, produciendo una variación en la corriente, es la base del descubrimiento del profesor Hughes. Se ha observado, en efecto, que si se rompe de repente el alambre conductor de una de las corrientes que de una batería va á un teléfono, se produce en éste un fuerte golpe; pero que si en lugar de romper el alambre repentinamente se le sujeta á una tensión como para romperlo poco á poco, se oye una especie de murmullo preliminar á modo de rechinar antes de la ruptura y consiguiente estallido, y la observación de este fenómeno ha puesto en camino de hallar tan importantes resultados. No es dudoso que este ruido de rechinar es producido por las fibras que forman el alambre, que empieza á relajarse y á rozarse unas con otras, produciendo una modificación en la resistencia y que se puede comparar al roce de un alambre por la superficie de una lima, de que se habló anteriormente.

La figura 1 representa una de las experiencias del profesor Hughes, interesante tanto por lo notable que es en sí como porque aclara de una manera muy instructiva la creencia de que se ha dado la verdadera aplicación á los fenómenos en cuestión. A es un tubo de vidrio lleno de una mezcla de estaño y zinc en estado de polvo metálico, llamada comunmente en Inglaterra *white silver powder* (polvos blancos de plata), mezcla que está ligeramente comprimida por dos tapones de carbon de retortas, en los extremos del tubo, á los que se unen los conductores de una batería B y un galvanómetro C, formando todo un circuito cerrado. Los tapones están asegurados en sus sitios respectivos por medio de lacre ordinario; agarrando el tubo por sus dos extremos, haciendo un esfuerzo como para alargarle en dirección de su eje, la aguja del galvanómetro acusa un movimiento, y si por el contrario la presión se hace tratando de acortar el tubo ó acercar uno á otro sus extremos ejerciendo una

(1) Véase el número de esta Revista correspondiente á 15 de Junio de 1877, página 93.

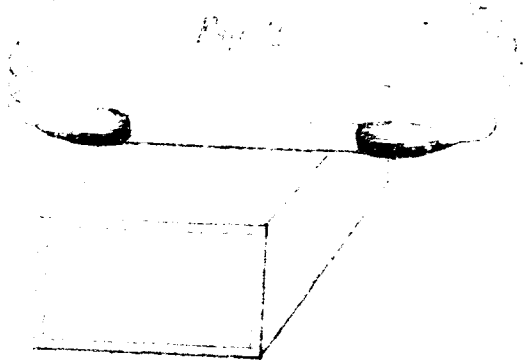
compresion, la aguja cambia instatáneamente de direccion. En este experimento las partículas metálicas finamente divididas, que forman el contenido del tubo, se ponen en más íntimo contacto por la



compresion, y por el contrario se separan más cuando se estira el tubo, variando por lo tanto la *resistencia* al paso de la corriente, pues aumenta ésta en el primer caso y disminuye en el segundo. Si esto es exacto, el movimiento de la aguja del galvanómetro en este último no es verdaderamente una *oscilacion*, sino la vuelta al *cero*, deteniéndose en el ángulo que representa la intensidad de la corriente que pasa por sus espirales cuando se trata de alargar el tubo.

Este experimento por sí solo sería un ejemplo notable de la maravillosa sensibilidad del teléfono como indicador de las más pequeñas variaciones de las fuerzas eléctricas, porque es difícil de concebir el inapreciable incremento que tiene lugar en la longitud ó en el volúmen interior de un tubo de 3 pulgadas (0<sup>m</sup>.07) cuando se le estira por solo la fuerza de los dedos. Pero este aparato tan sensible, lo es aún más que lo que nos hace ver el citado experimento; es capaz de producir vibraciones sonoras, cuya influencia produce *corrientes onduladas*, que transmitidas por un alambre á un teléfono lejano son capaces de producir en él todos los sonidos que las han originado y aún con mayor perfeccion que si fuese otro teléfono el aparato trasmisor.

Uniendo uno de estos tubos ó una pequeña caja sonora como la de la figura 2, ha hecho el profesor Hughes lo que no dudamos en llamar el más sencillo teléfono *articulador* conocido hasta ahora.



Consiste sólo en un tubo de vidrio lleno de un polvo cuya conductibilidad eléctrica puede modificarse por diferencias de compresion, cuyo tubo, provisto de alambres conductores en sus dos extremos, está sujeto á una cajita sonora abierta por un extremo que sirve como de receptor de los sonidos del aparato. Forman el circuito los conductores con un teléfono lejano del sistema del profesor Bell y con una batería de tres elementos pequeños de la pila de Daniell. En el aparato original de Hughes la caja es una pequeña de juguete de niños y el tubo está simplemente adherido á ella con lacre; es, pues, lo más primitivo y grosero que puede ser un aparato y demuestra claramente el hecho ya bien observado en otros de la antigua coleccion de aparatos científicos con que se han hecho la mayor parte de los descubrimientos, los cuales aparatos eran sumamente sencillos hasta groseros.

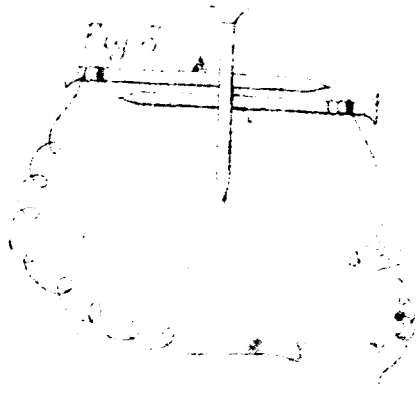
Con este simple teléfono son los sonidos tan marcados que se puede estar cantando enfrente del instrumento receptor y oirse claramente el cántico en otro muy lejano, pues la doble disposicion con un solo circuito funciona perfectamente, no estorbándose una á otra ambas corrientes.

Cuando se emplea una varilla de carbon puro vegetal, tal como se usa por los artistas, en lugar del tubo, no se obtiene ningun efecto, á causa de que su gran resistencia la hace en todos los casos completamente *no conductora*; pero si se la calienta hasta la incandescencia y se la sumerge de pronto en un baño de mercurio, se impregna de pequeñas partículas de este metal y entónces se puede emplear tan ventajosamente como el tubo lleno del polvo metálico de zinc y estaño.

Del mismo modo y más ventajosamente se puede emplear el carbon vegetal impregnándole de cloruro-platínico, ya en forma de varilla, ya como polvo para llenar el tubo.

El profesor Hughes ha hecho experiencias con varias sustancias, pero los resultados parecen indicar que el conductor que se emplee, nunca debe ser *homogéneo*, y que el aumento ó disminucion de presion que produzca mayor ó menor distancia entre sus partículas, tiene la propiedad de modificar la intensidad de la corriente transmitida, dándole un carácter ondulatorio. Un tubo lleno de perdigones bien limpios produce el fenómeno tambien, pero cesa pronto á causa de un óxido que se forma en la superficie de cada esferilla y que obrando como aislador neutraliza la conductibilidad de los perdigones. Sería posible evitar esto sumergiendo los perdigones en una sustancia que les impidiese oxidarse, tal como el aceite de *nafta*, pero como se pueden usar más ventajosamente otras sustancias que los perdigones para esta clase de experiencias, no hay necesidad de ello.

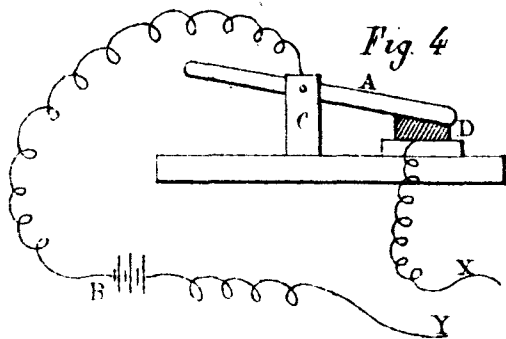
Disposiciones mecánicas usuales que presenten bastantes soluciones de continuidad, tal como las presentaria una pequeña máquina, ó una cadenilla enroscada formando un montoncito cualquiera, funcionan tan bien como las sustancias indicadas ántes, y en estos casos especiales se deben los fenómenos probablemente á que la corriente eléctrica adquiere el carácter ondulatorio al ser transmitida por un circuito que tiene lo que los telegrafistas llaman *fallas*, y cuyas fallas son diferentes entre sí, segun las variaciones de presion entre las diferentes partes de la estructura del conductor. La forma más sencilla de una disposicion de esta clase está representada en la figura 3, en la que dos puntas de



París ordinarias A están aseguradas á una tablilla horizontal, distante cosa de un milímetro; los alambres X, Y, unidos á ellas forman circuito con la batería B y un teléfono, de modo que las puntas de París constituyen la única solucion de continuidad del circuito, y puede cerrarse por otra pieza cualquiera conductora, colocada á través de ellas. Si esta pieza fuese otra punta de París, como se vé en la figura 3, como es sabido que un cilindro no puede tocar á otro cuyo eje no es paralelo al suyo, sino en un solo punto, la corriente eléctrica tendrá un *paso imperfecto* en los puntos de contacto de las puntas de París, y á esta *falla* se debe la sensibilidad del sistema. Aunque parezca increíble á los que no han visto la experiencia, es un hecho que esta sencilla disposicion constituye un teléfono

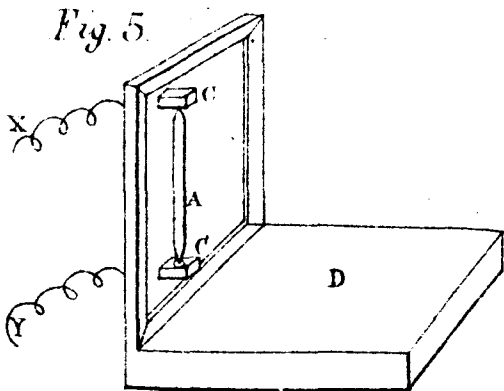
no que articula perfectamente; las palabras habladas, ó las notas cantadas ante dicha punta de París, que podemos suponer se mueve sobre las otras dos segun la impulsión que la imprimen la *pronunciación* ó el *tono*, se transmiten instantáneamente al instrumento receptor en el extremo de la línea, y con claridad y energía maravillosas. Aún se mejora la disposición sustituyendo varillas de carbon de retorta á las puntas de París, y el profesor Hughes, con estas experiencias, ha demostrado el hecho importante para los constructores de aparatos eléctricos, tales como los de *relevo* y *relojes*, que tratándose de ligeros contactos es mejor el carbon que las sustancias metálicas para establecer las conexiones.

Con objeto de demostrar la influencia de la presión sobre las sustancias experimentadas, ha empleado el profesor Hughes el pequeño aparato que se vé en la figura 4, formado por una varilla



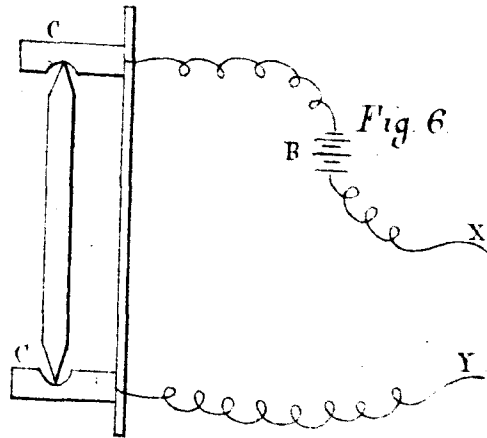
de laton A que gira sobre un montante C, fijo en una tableta; la sustancia que se quiere examinar se coloca en D, como si estuviera sujeta en una tenaza, y se la puede comprimir más ó menos, colocando pequeñas pesas sobre la varilla A, en uno ó en otro de sus extremos. La varilla A está unida en C á una batería B, y los conductores X, Y cierran el circuito uniéndose á un teléfono. Se emplea un timbre pequeño para producir los sonidos y la experiencia se refiere á la mayor ó menor energía del golpe oído en el teléfono lejano, segun que el timbre se coloca á distancias distintas del aparato trasmisor. De este modo se han experimentado diferentes sustancias y polvos sometidos á presiones diversas, así como tambien otros objetos, tales como pequeños trozos de cadenillas enroscados formando un monton en D, que con cierto grado de presión funcionan como un notable teléfono articulador, y hasta un terron hecho de óxido negro de hierro pulverizado y aglutinado con gomas, que trasmite con gran perfección el *zit-zat* de un reloj.

Vamos ahora á dar á conocer el aparato de Hughes, que deja muy atrás á todo lo existente en sensibilidad, que ha sido construido por él para estas investigaciones, y que es tambien notable por su gran sencillez. Está representado en la figura 5.



Consiste en una pequeña varilla de carbon de retorta, tal como los que se usan para la luz eléctrica, afilada por sus dos extre-

mos y mantenida en sentido vertical (véase la figura 6 para mayores detalles), por dos trozos de carbon GG, en cuya superficie se han practicado dos cavidades. Estos trozos de carbon están unidos



á una tableta delgada y sonora, fija en otra tablilla más sólida D. Los conductores X, Y, unen los trozos de carbon con la batería y el teléfono lejano, cerrando el circuito. Este maravilloso aparato, tosco como es, y de cuya grosera forma en un grabado no se puede formar idea, es el más delicado instrumento que se ha visto en todo el dominio de los instrumentos de física. No solamente la palabra hablada es recogida y transmitida por él á una estación lejana con gran energía y claridad, sino que recoge y transforma en sonidos fuertes las vibraciones más pequeñas. El más ligero toque en la tableta de la base D, es bastante para producir un fuerte rechinar en el teléfono lejano; el golpe de la punta de un pincel suave de pelo de camello, dado sin fuerza en la tableta D, se oye fielmente como un fuerte crugido; y lo que es aún más extraordinario (y perdonaríamos á nuestros lectores si suspenden su juicio en dar aserto á esto hasta que se cercioren de su veracidad), los pasos de una *mosca* al andar sobre la tableta D se oyen con indudable claridad por una persona que tenga aplicado el oído á un teléfono distante muchas millas.

Al mismo tiempo que estos interesantes experimentos hacen ver la maravillosa sensibilidad de los aparatos del profesor Hughes para convertir las ondas sonoras en ondas eléctricas, demuestran á la vez mejor que cuanto se ha hecho hasta ahora, la extraordinaria delicadeza del teléfono del profesor G. Bell para recibir las acciones eléctricas y transformarlas en ondulaciones sonoras. Pero tambien á la vez ámbos aparatos, el de Hughes y el de Bell, el primero como trasmisor y el segundo como receptor, traen á la mente la gran perfección y sensibilidad del órgano de la audición humana, cuyo poder como instrumento acústico sólo ahora empezamos á poder apreciar.»

## LAS VÍAS FÉRREAS EN LA DEFENSA DE FRANCIA.

(Conclusion.)

Para los trasportes que haya que hacer á vanguardia de la línea de operaciones, se crean mandos especiales.

La dirección superior del servicio está confiada á un general ó coronel y á un jefe de ingenieros militares de los de las compañías de obreros de ferro-carriles, los cuales forman un centro que se designa con el nombre de *Dirección de los caminos de hierro en campaña*. Este centro está agregado al cuartel general, y recibe directamente las órdenes del Jefe de Estado Mayor general.

A las órdenes del general ó coronel expresado están, además del jefe de ingenieros militares, comandante de los obreros de ferro-carriles militares, un jefe de artillería y un oficial de administración militar, y tambien se agregan á la Dirección

el número de oficiales de todas las armas y empleados de ferrocarriles que las necesidades del servicio requieran.

Dicho personal se nombra por el Ministro de la Guerra, á propuesta de la *Comision Superior*, en el momento que se moviliza el ejército.

La Direccion de los caminos de hierro de campaña tiene á sus órdenes:

(a) Las comisiones de los caminos de hierro de campaña.

(b) Las comisiones de etapas de los caminos de hierro de campaña.

Las comisiones designadas por la letra (a), dirigen las líneas férreas á vanguardia de la base de operaciones en la zona que les señala la *Direccion de los caminos de hierro en campaña*. Forman cada comision un jefe de ingenieros, presidente, un oficial del mismo cuerpo, jefe de los obreros de ferrocarriles (1), un oficial de administracion militar, un ingeniero civil y un pagador. El presidente es el jefe y responsable de todos los actos de la comision.

En tiempo de paz sólo tres de estas comisiones tienen el completo de su personal; reuniéndose cada una de ellas durante 15 días por lo menos al año, con el objeto de estudiar las líneas correspondientes á una de las secciones de la red francesa, con arreglo á un programa dado por la *Comision superior*.

Bajo las órdenes de los presidentes de las *comisiones de los caminos de hierro de campaña* (a) están los comandantes militares de etapas, los cuales con las comisiones que presiden (b) fijan su residencia en localidades designadas por el presidente. Dichas comisiones de etapas están compuestas de un oficial del ejército, comandante militar, de un jefe de estacion que puede ser ú oficial de ingenieros ó un empleado de la compañía, un oficial de administracion militar y un contador. Este personal lo nombra, aún en tiempo de paz, el Ministro de la Guerra, á propuesta del Comandante general del cuerpo de ejército correspondiente.

Las atribuciones de los tres mandos que, como hemos indicado, intervienen en el servicio de las vías férreas dentro de la zona de operaciones, son las siguientes: Las *direcciones* deben arreglar toda clase de trasportes por vías férreas, entre las diversas guarniciones y depósitos del ejército y las estaciones de tránsito, es decir, que son las que marcan el punto de tránsito entre las líneas internas y las situadas en la zona de operaciones, para lo cual están en continua correspondencia con la *comision superior*, que reside al lado del Ministro de la Guerra, y las *comisiones de etapas* en las estaciones de tránsito. Estas últimas dependen realmente de la *comision superior*, pero deben tener en cuenta las órdenes que les dé la *direccion de los caminos de hierro de campaña*. Las comisiones militares de los caminos de hierro en campaña reciben sus instrucciones de la direccion, que está siempre en relaciones con sus presidentes, siendo las encargadas de la construccion, demolicion y reparacion de las vías férreas y obras de fábrica, dentro del territorio de su demarcacion, y tambien las que corren con todo lo referente á explotacion de las vías.

El personal de ejecucion, se compone: 1.º de un destacamento de obreros de ingenieros militares (de caminos de hierro), 2.º de un destacamento del personal del movimiento y explotacion de las líneas, reclutados entre los empleados de las compañías que estén sujetos al servicio militar.

El material móvil, lo proporcionan las compañías mediante peticion de la *Comision superior*.

Los comandantes militares de etapas, están encargados del servicio local y reciben las órdenes de la *Comision militar* de que

aquellas dependen. Los diversos comandantes ejercen sobre el personal colocado á sus órdenes, el mismo mando que los presidentes de las Comisiones militares sobre el personal que constituye éstas.

Tal es, en extracto, la organizacion militar de los caminos de hierro franceses; que parece completa y muy bien estudiada, y que no dudamos prestará en caso necesario utilísimos servicios para la rápida movilizacion del ejército y la defensa de aquel país.

— — — — —

BIOGRAFÍA DEL SR. D. ANTONIO MARTINEZ Y RODRIGUEZ,  
GENERAL DE BRIGADA DEL EJÉRCITO FRANCÉS,  
por un antiguo Oficial del Cuerpo de Ingenieros.

(Continuacion.)

Por los años de 1850, ya en la 4.ª parte de la *Táctica* de las tres armas, instruccion de batallon, se prescribe la formacion de columnas de maniobra y de medios batallones, previendo las dificultades que habian de encontrar en los campos de combate las de los órdenes empleados hasta entónces; las consideraciones que preceden en dicho escrito al modo de formar y emplear las distintas columnas, revelan el carácter del militar eminente y pensador que las escribia; los alemanes que no habian dejado tampoco de apercibirse de los fundamentos en que se apoyaban las prescripciones de la táctica del Marqués del Duero, no satisfechos con el orden de formacion de medios batallones, habian introducido el de columnas por compañías, y así se vé á los prusianos emplear tal orden en sus campañas de 1866 contra los austriacos y en la de 1870-71 contra Francia.

En la época dicha de 1850 se llevaron á Viena los primeros ejemplares de la nueva *Táctica* española, poniéndolos en manos de generales de crédito y servicios militares; desconocida hasta entónces, se halló no escaso mérito en sus bases fundamentales, lo cual hace creer que acaso no pasaran desapercibidas en las reformas que poco despues se introdujeron en los reglamentos para las maniobras de infantería en el ejército austriaco.

Pero no se limitaron á esto los trabajos del inolvidable General Coñcha, pues que apenas concluida la campaña de 1866 entre Austria y Prusia, bosquejando las prescripciones para las maniobras de division, sentaba el principio de que era ya imposible llevar á cabo el ataque de frente de las posiciones ocupadas por el enemigo á causa de la superioridad que las armas modernas han dado al defensor sobre sus contrarios, siendo indispensable el empleo de los movimientos envolventes; así lo verificó él mismo hábilmente en sus brillantes operaciones de gran táctica efectuadas en Abril de 1874, para conseguir el levantamiento del sitio puesto á Bilbao por los carlistas. Bien merecian por cierto las que dirigió dos meses más tarde contra Estella, que la suerte coronara sus esfuerzos; pero no fué así, y la España tuvo que deplorar la pérdida del soldado de corazon más entero que hubiera ante los peligros de todo género, del mantenedor inflexible de la disciplina y del más laborioso y eminente de sus generales.

Aunque son bien conocidas las condiciones de un orden superior y poco comunes que adornaban al Capitan General Marqués del Duero, no estará demás citar varias frases consignadas en un escrito del Jefe de Estado Mayor del ejército alemán, reconocido hoy por los militares de todos los países como muy digno de respeto en sus juicios sobre el arte y la ciencia de la guerra.

La memoria del Conde de Moltke (Enero de 1862), refi-

(1) En Francia las compañías de ferrocarriles militares se llaman compañías de obreros de ferrocarriles militares.

riéndose á las «Consideraciones sobre la instruccion de guerrillas» y á la «Táctica de las tres armas—Infantería—Instruccion de guerrillas» del General Concha, contiene los párrafos siguientes:

«Como era de esperar, el ilustrado autor he abrazado con un golpe de vista seguro y experimentado todo lo que és necesario prever en una buena organizacion del combate de guerrillas, y con *gran satisfaccion nuestra* nos encontramos perfectamente de acuerdo con sus consideraciones, pues se consignan en ellas los principios que sirven de base á nuestro reglamento.»

«El sistema de grupos, tal como acabamos de exponerle, *no ha sido adoptado entre nosotros hasta 1853*; y, por lo tanto, al Sr. Mariscal Concha pertenece la honra de la prioridad en la exposicion de sus ideas.»

Con orgullo escribimos las líneas anteriores, aunque sea más frecuente de lo que puede creerse el que nuestros militares alcancen de los extranjeros competentes por su saber, juicios que acaso les son negados en su propio país, cuyas desdichas llegan hasta el punto de que tan sólo merecen consideracion aquellos hombres que faltos de verdadero mérito y saber, pero con la osadía inherente al que casi todo lo ignora, se elevan con perjuicio de los intereses de la patria á donde no merecen, merced á los elogios de relumbrón de la prensa política, siempre parcial y siempre intencionada para sus fines, no siempre dignos de alabanza.

Al llegar aquí se presenta á la imaginacion la sombra venerada del respetable y sábio Zarco del Valle, que concedió á nuestro compatriota Martinez las consideraciones que él creia eran debidas al español distinguido en las filas de un ejército extranjero; en Viena, en San Petersburgo, gozaba de crédito tal el ilustre anciano que tantos años fué Presidente de la Academia de Ciencias de Madrid, que uno de los Generales austriacos más eminentes y considerados por su instruccion científica militar no vacilaba en decir que el veterano Ingeniero español «era acaso el hombre más entendido de Europa en geografia y topografia; ó que por lo ménos, él no conocia quien le aventajara en tales ramos de la ciencia militar».—Otro jefe del ejército español, cuya muerte temprana deploramos, y cuyo saber ha dejado huellas envidiables entre los académicos de París, el Coronel Saavedra, decia aún en medio de la severidad de sus juicios que: «el General Zarco del Valle era el anciano más amante que pudiese haber de la juventud estudiosa, y de los adelantos de todo género en las artes y en las ciencias.»

El nombre del General Elorza se pronuncia con respeto en el Arsenal gigantesco de Viena; los de los aún presentes Generales Ibañez y Arteché no son ménos conocidos entre los hombres científicos de los países de Europa.

No creemos que sean inoportunas las citas de nombres militares españoles pronunciados con respeto en diversos países de Europa, cuando se refiere nuestro escrito al jefe que ha sabido poner bien alto su crédito en las filas del ejército francés, en una época en que era considerado como el que podía servir de ejemplo á los de las demás naciones.

El turno riguroso que se observa en el relevo periódico, ya fijado de antemano, de los regimientos que guarnecen la capital de Francia, hizo que el 4.º de infantería de línea pasara en el otoño de 1868 al Departamento del Loira, su capital Saint-Etienne; allí tuvo que poner á sus soldados más de una vez enfrente de los inquietos mineros de las inmediaciones, desplegando su carácter recto y enérgico, cumpliendo con el deber militar.

Se aproximaba la época de la gran catástrofe de la

Francia al propio tiempo que para el Coronel Martinez la de recibir su retiro por edad, segun fija é invariablemente se lleva á efecto en aquel ejército, como previenen los Reglamentos, que á nadie se ocurre puedan ser barrenados por el favor; pero la inminencia de la guerra, de una guerra sobre cuyas grandes dificultades no podian hacerse ilusiones los encargados de allegar medios personales y materiales para emprenderla, hizo que se echára mano, como era natural, de aquellos jefes de cuyos antecedentes no hubiera duda en que habian de mantener alto el lustre de las águilas imperiales; el Coronel Martinez fué ascendido á General de brigada, y al organizarse el ejército del Loira, en Octubre de 1870, fué destinado á mandar la 2.ª de la 3.ª division del 15.º cuerpo.

Con ella concurrió á cuantos hechos de armas tuvieron lugar sobre Orleans, quedando muerto el caballo que montaba en la batalla de Coulmiers, pasando, despues de haber sido batidos los franceses en aquel territorio, á formar parte del ejército del Este, que mandaba el General Bourbaki, hijo de Madrid, lo mismo que Martinez.

No sorprendieron, ciertamente, á éste los descalabros grandes y seguidos de aquellas tropas que en épocas recientes se habian paseado triunfantes ya en las costas del Ponto Euxino, ya en las márgenes del Pó: poco tiempo antes de empezar los movimientos del ejército del Loira, escribió diciendo «tenemos reunida aquí mucha gente, pero harémos poco de provecho por el desórden que hay en todo:» no se engañó nuestro compatriota en sus vaticinios; habia llegado la hora fatal en que se cumplieron los que habia hecho en los campos de la Crimea.

Seria imposible llevar á cabo la tarea de bosquejar el cuadro horrible que ofrecian en el mes de Febrero de 1871 los restos del ejército francés del Este al entrar en la Suiza, escoltados por aquellos mismos soldados á los que tenian tan en poco no mucho ántes, ni á éstos podia ocurrirse la idea de que fuese posible hollar la integridad de una parte de su territorio por el referido ejército; si bien se creyó autorizado el gobierno de Berna para ejercer gran vigilancia en la frontera hácia la parte en que prusianos y franceses andaban en combate continuo, siempre con desventaja para los segundos, que al fin hubieron de acogerse al amparo de la Confederacion helvética en los primeros dias del mes de Febrero de 1871.

Antes de consignar lo que concierne á nuestro compatriota que siguiendo la suerte de sus soldados abandonó el suelo de su patria adoptiva por otro extraño, digámos algo de las tropas del país de Guillermo Tell en aquellas muy difíciles circunstancias.

(Se continuará.)

## BIBLIOGRAFIA.

### *Manuel de connaissances militaires pratiques.*

Con este título se acaba de publicar en Francia la novena edicion de un libro interesante, escrito por un oficial de Estado Mayor.

Su objeto es divulgar entre los oficiales aquel conjunto de conocimientos que nunca se deben olvidar, y que son tan necesarios para los que tienen la alta mision de dirigir y dar ejemplo al soldado.

Constituye dicha obra un buen libro de memorias para los que han adquirido aquellos conocimientos, al paso que sirve tambien de obra didáctica para los que no los posean.

Hoy que en nuestro país se dedica preferente atencion á cultivar y fomentar en el ejército estos estudios, á cuyo fin por una reciente y acertada Real orden se han creado conferencias y academias regimentales, creemos de oportunidad hacer mencion del expresado.



libro, que se presta á servir de base para aquellas, dando algunas breves ideas sobre su contenido.

Forma un solo volúmen en 8.º, de 608 páginas, con claras y abundantes láminas y figuras intercaladas en el texto, dividiéndose en siete partes.

Trata la primera de topografía militar, empezando por una sucinta descripción del terreno, definiendo sus accidentes, indicando la íntima relación que existe entre los montes, valles, ríos, canales, caminos, etc., y extendiéndose en algunas consideraciones sobre los mismos, bajo el punto de vista militar, consideraciones que acaso estarían más en su lugar más adelante, al tratarse de los reconocimientos militares.

En los capítulos de esta parte se ocupa el autor del levantamiento de planos, representación del terreno y lectura de mapas, enseñándose tan solo á los conocimientos y medios más elementales que en realidad son los únicos que ha de tener ocasión de emplear el oficial de infantería en casos de guerra.

La segunda parte trata de la fortificación, y bajo este nombre se comprende la de campaña, la improvisada y la provisional, si bien no se hace distinción entre ellas, tratándose algo más extensamente de lo que se refiere á la segunda.

La parte tercera está consagrada á los reconocimientos militares, que se exponen con bastante extensión y detalles, algunos de los cuales son más propios del Cuerpo á que pertenece el autor y que probablemente sólo en casos muy raros necesitarán los oficiales de las armas generales.

La parte siguiente se titula: *Las tres armas, Caballería, Artillería é Infantería*, y en este orden se trata del modo de ser de cada una de ellas, del papel que juega en los ejércitos, modo de emplearla, su táctica especial y servicios que desempeña, considerándolos bajo los tres aspectos, de marcha, campamento y combate.

Es objeto de la quinta parte la higiene del hombre y conocimiento é higiene del caballo. Para el primero indica las principales reglas de higiene que deben tenerse en cuenta en su reclutamiento y alojamiento en el campamento y en el vivac, del vestido, limpieza, ejercicios, marchas, alimentación, etc., y para el segundo, después de un detenido exámen descriptivo, dá los medios de reconocerlo y conservarlo sano y apto para las fatigas.

Constituye la sexta parte un Apéndice, dividido á su vez en otras cinco, correspondientes á cada una de las anteriores, para añadir detalles, citar ejemplos de las campañas más notables y artículos militares dignos de ser consultados.

También forma parte de este Apéndice un abundante conjunto de notas sobre el servicio en campaña, aplicable á las tropas de todas armas.

Y finalmente, la última parte, que solo interesa al ejército francés, contiene varias reglas y leyes sobre reclutamiento, organización y administración de las tropas reunidas ó diseminadas.

En suma, este libro es útil y digno de ser consultado. Para llenar cumplidamente su cometido, deberían á nuestro juicio tratarse ciertas materias con menor extensión, pero siempre es de notar el sentido práctico con que está escrito.

No hay duda que un libro de este género, apropiado á las circunstancias y condiciones de nuestro país, sería de gran utilidad y enseñanza para el ejército español.

En breve verá la luz pública en Bélgica una obra titulada *La fortificación del campo de batalla*, escrita por el erudito General de Ingenieros A. Brialmont.

La *Belgique Militaire* del 9 del actual, adelanta un favorable juicio crítico de esta obra, cuyo índice de materias copia, y creemos que dicho juicio se verá confirmado por el público militar de Europa, pues parece que en aquella se tienen en cuenta los resultados obtenidos en las últimas guerras, y los trabajos de escuelas prácticas ejecutados recientemente en Alemania, Francia, Austria y Bélgica.

**CRÓNICA.**

Se deduce de datos oficiales, que en la guerra de Oriente los rusos han tenido 69.304 bajas entre muertos y heridos, contando

oficiales y soldados. Un príncipe de la familia imperial, 34 individuos de la nobleza rusa y 10 generales han sido muertos, y de esta última clase ha habido además 11 heridos.

De los heridos se han curado 36.824 y otros 10.000 próximamente estaban en vías de ser dados de alta en los hospitales. Cerca de la mitad de la pérdida total, se ha reparado.

Solo 121 rusos estaban vivos en poder de los turcos al firmarse el armisticio, prueba de la clase casi siempre defensiva de los combates en que no fueron derrotados los turcos.

Ha habido pues  $\frac{1}{6}$  de bajas en el número de combatientes rusos, proporcion muy considerable. En las grandes batallas de la guerra franco-alemana fué casi la misma. En las batallas de Woerth y de Spicheren fué  $\frac{1}{6}$  la proporción, en las de Thionville y Mars-la-Tour solo de  $\frac{1}{8}$ , en la de Gravelotte disminuyó á  $\frac{1}{11}$ , y en Wissembourg á  $\frac{1}{12}$ . En algunas grandes batallas de principios de este siglo fué aún mayor la proporción de las pérdidas con relación al número de combatientes: en Salamanca, Borodino y Eilau llegó á  $\frac{1}{5}$ , en Marengo á  $\frac{1}{4}$  y en Friedland á  $\frac{1}{5}$ .

De cada 11 heridos rusos ha muerto solo uno, de resultas de las heridas, en los hospitales, lo que indica ó que los más graves morían en el campo por no poder socorrerlos, ó que ha habido muchas heridas leves por recibirse el fuego del enemigo muy lejos, ó que la proporción entre muertos y heridos de resultas del nuevo armamento ha aumentado, y las heridas mortales en corto tiempo son más en número ahora que ántes.

Sólo ha habido que aplicar la pena de muerte á dos soldados, un desertor y un ladron con violencia.

Se han dado 20.000 recompensas entre empleos, cruces y gratificaciones; el mayor número de estas recompensas han sido para el 8.º cuerpo, que defendió el desfiladero de Chipka, y que dió y recibió en dicho sitio tan rudos ataques.

Segun las últimas disposiciones tomadas para el armamento de las principales plazas fuertes de Alemania, las nuevas defensas de Colonia, Strasburgo y de Ingolstad serán reforzadas, en los puntos más expuestos á los ataques, por torres blindadas. En Metz el fuerte Rameke (Woippy) será dotado en este año de dos torres de esta clase. Se considera este nuevo sistema de defensa como muy importante para este fuerte, porque no está situado como los otros que rodean á Metz sobre una altura que domine el terreno exterior.

La conclusion del fuerte Woippy completa el sistema de los trabajos de fortificación de la plaza de Metz y aún no está decidido si las principales fortalezas de la frontera Este de Alemania serán dotadas del mismo modo de torres blindadas.

Estas torres son de dos clases, segun se emplean en la defensa de obras en el interior del país ó en las costas marítimas: las primeras cuestan 200.000 marks (1.000.000 rs. próximamente), las otras 300.000 (1.500.000 rs.); unas y otras consisten en 6 ú 8 grandes planchas ó corazas sólidamente reunidas entre sí por la disposición particular de sus bordes, sin emplear pasadores ni otra clase de medios de union. Estas planchas resisten á los proyectiles de los calibres mayores.

Las torres llevan dos piezas de artillería del mayor calibre; en las torres de costa son cañones de 26 á 28 centímetros, y en las de tierra de 15 á 17 id.

**DIRECCION GENERAL DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO.**

NOVEDADES ocurridas en el personal del Cuerpo durante la primera quincena del mes de Junio de 1878.

Grad.	Clase del		NOMBRES.	Fecha.
	Ejército.	Cuerpo.		

**GRADOS EN EL EJÉRCITO.**

*De Teniente Coronel.*

- C.º > C.º D. Manuel Marsella y Armas, por los trabajos topográficos llevados á cabo y remitidos á la Exposición Universal de París. . . . .
- C.º > C.º D. José Abeilhe y Rivera, por id. . . . .

Real órden 31 May.

CONDECORACIONES.

Orden del Mérito Militar.

Cruz roja de 3.ª clase.

C.¹ Sr. D. Vicente Climent y Martinez, en vez de la de segunda que obtuvo siendo Coronel, por Real orden de 27 de Octubre de 1875. . . . . Real orden 27 May.

Cruz blanca de 3.ª clase.

C.¹ Sr. D. Federico Alameda y Liancourt, por el Régio enlace.

C.¹ Sr. D. Rafael Pallette y Puyól, por id. . . . .

C.¹ Sr. D. José Rivadulla y Lara, por id. . . . .

C.¹ Sr. D. Antonio Tornér y Carbó, por id. . . . .

C.¹ Sr. D. Vicente Beleña y Yanguas, por idem. . . . .

C.¹ Sr. D. José Navarro y Gonzalez, por id. . . . .

C.¹ Sr. D. Miguel Navarro y Ascarza, por idem. . . . .

C.¹ Sr. D. Luis de Castro y Diaz, por id. . . . .

C.¹ Sr. D. Fernando Alameda y Liancourt, por id. . . . .

C.¹ T.C. Sr. D. Manuel Jácome y Bejarano, por idem. . . . .

C.¹ T.C. Sr. D. Juan Barranco y Vertiz, por id. . . . .

C.¹ T.C. Sr. D. Antonio Rojí y Dinarés, por id. . . . . Real orden 4 Jun.

C.¹ T.C. Sr. D. Carlos Barraquer y Rovira, por idem. . . . .

C.¹ T.C. Sr. D. Manuel Pujol y Olives, por id. . . . .

C.¹ T.C. Sr. D. Paulino Aldáz y Goñi, por id. . . . .

C.¹ T.C. Sr. D. Francisco Osmá y Ramirez, por idem. . . . .

C.¹ T.C. Sr. D. Santiago Moreno y Tovillas, por idem. . . . .

C.¹ T.C. Sr. D. José Ramon y Gomez, por id. . . . .

C.¹ C.ª Sr. D. Juan Saenz é Izquierdo, por id. . . . .

C.¹ C.ª Sr. D. Cristóbal de la Casa y Navarro, por id. . . . .

C.¹ C.ª Sr. D. Eduardo Danis y la Puente, por idem. . . . .

C.¹ C.ª Sr. D. José Angulo y Brunet, por id. . . . .

C.¹ C.ª Sr. D. Máximo Alvarez Arenas, por id. . . . .

C.¹ T.C. Sr. D. Manuel Pujol y Olives, en vez de la de segunda que obtuvo siendo Coronel, por Real orden de 30 de Octubre de 1875. . . . . Real orden 8 Jun.

B.ª Excmo. Sr. D. Salvador Medina y Hernandez, en vez de la de segunda que obtuvo siendo Coronel, por Real orden de 14 de Marzo de 1871. . . . . Real orden 10 Jun.

C.¹ Sr. D. Fernando Alameda y Liancourt, en vez de la de segunda que obtuvo siendo Coronel, por Real orden de 18 de Setiembre de 1875. . . . .

Cruz blanca de 2.ª clase.

C.¹ » C.ª Sr. D. Luis de Eugenio y Martinez, por los trabajos topográficos llevados á cabo y remitidos á la Exposicion Universal de Paris. . . . . Real orden 31 May.

C.¹ » T.C. Sr. D. Vicente Izquierdo y Llufrú, por el Régio enlace. . . . .

C.¹ » T.C. Sr. D. Mariano Estéban y Gomez, por idem. . . . .

C.¹ » T.C. Sr. D. Leandro Delgado y Fernandez, por id. . . . .

C.¹ » T.C. Sr. D. José Bosch y Medina, por id. . . . .

C.¹ » T.C. Sr. D. Buenaventura Guzman y Prats, por id. . . . .

C.¹ » T.C. Sr. D. Francisco Garcia de los Rios, por id. . . . .

C.¹ » T.C. Sr. D. José Roman y Ruiz Dávila, por idem. . . . .

C.¹ » T.C. Sr. D. Lorenzo de Castro y Cavia, por idem. . . . . Real orden 4 Jun.

C.¹ » T.C. Sr. D. Antonio Luceño y Bulgarini, por id. . . . .

C.¹ » C.ª Sr. D. Alejo Lasarte y Carreras, por id. . . . .

C.¹ » C.ª Sr. D. Félix Recio y Brondo, por id. . . . .

C.¹ T.C. C.ª Sr. D. Federico Ruiz Zorrilla, por id. . . . .

C.¹ T.C. C.ª Sr. D. Estanislao Urquiza y Páscua, por idem. . . . .

C.¹ T.C. C.ª Sr. D. Honorato Saleta y Cruzent, por idem. . . . .

C.¹ T.C. C.ª Sr. D. Pedro Lorente y Turon, por id. . . . .

T.C. » C.ª D. José Luna y Orfila, por id. . . . .

T.C. » C.ª D. Luciano Miranda y San Battolomé, por id. . . . .

C.¹ » C.ª Sr. D. Felipe Martin del Yerro, por el Régio enlace. . . . .

C.¹ » C.ª Sr. D. Luis Martin del Yerro, por id. . . . .

C.¹ » C.ª Sr. D. Francisco Roldan y Vizcaino, por idem. . . . .

C.¹ » C.ª Sr. D. Luis de Eugenio y Martinez, por idem. . . . .

C.¹ » C.ª Sr. D. Federico Vazquez y Landa, por idem. . . . .

T.C. » C.ª D. Alfredo Ramon y Lopez Bago, por idem. . . . .

T.C. » C.ª D. José Babé y Geli, por id. . . . .

T.C. » C.ª D. Enrique Pinazo y Ayllon, por id. . . . .

T.C. » C.ª D. Alejandro Rojí y Dinarés, por id. . . . .

T.C. » C.ª D. Pompeyo Godoy y Godoy, por id. . . . .

T.C. » C.ª D. José Laguna y Saint-Just, por id. . . . .

T.C. » C.ª D. Eleuterio del Arenal y Enriquez, por id. . . . .

T.C. D. Francisco Ramos y Bascuñana, por idem. . . . .

T.C. » C.ª D. Tomás Clavijo y Castillo, por id. . . . .

T.C. » C.ª D. Bonifacio Corcuera y Zuazua, por idem. . . . .

C.¹ » C.ª Sr. D. Eduardo Labaig y Leonés, por id. . . . .

C.¹ T.C. C.ª D. Domingo Lizaso y Azcarate, por id. . . . .

C.¹ T.C. C.ª Sr. D. Antonio Ripoll y Palou, por id. . . . .

C.¹ T.C. C.ª D. Salvador Mundet y Guerendiain, por idem. . . . .

T.C. » C.ª D. Natividad Carreras y Xuriach, por id. . . . .

T.C. » C.ª D. Ramiro Bruna y Garcia, por id. . . . .

T.C. » C.ª D. Francisco Castro y Ponte, por id. . . . .

T.C. » C.ª D. Francisco Arias y Kalbermatten, por id. . . . .

T.C. C.ª C.ª D. Felipe Miquel y Bassols, por id. . . . .

T.C. C.ª C.ª D. Juan Garcia y Lastra, por id. . . . .

T.C. » C.ª D. Joaquin Raventos y Modolell, por id. . . . .

T.C. C.ª C.ª D. José San Gil y Villanueva, por id. . . . .

T.C. C.ª C.ª D. Marcos Cobo y Casino, por id. . . . .

C.¹ C.ª C.ª Sr. D. César Saenz y Torres, por id. . . . .

T.C. C.ª C.ª D. Federico Castro y Zea, por id. . . . .

T.C. C.ª C.ª D. Mariano Ortega y Sanchez, por id. . . . .

T.C. C.ª C.ª D. José Suarez de la Vega, por id. . . . .

T.C. C.ª C.ª D. Enrique Escriu y Folch, por id. . . . .

T.C. C.ª C.ª D. Víctor Hernandez y Fernandez, por idem. . . . .

C.¹ C.ª C.ª Sr. D. Luis de Urzaiz y Cuesta, por id. . . . .

T.C. C.ª C.ª D. Antonio Ortiz y Puertas, por id. . . . .

C.¹ C.ª C.ª D. Miguel Ortega y Sala, por id. . . . .

C.¹ C.ª C.ª D. José Gomez y Mañez, por id. . . . .

C.¹ C.ª C.ª D. José Ortega y Rodés, por id. . . . .

C.¹ C.ª C.ª D. Luis Estada y Sureda, por id. . . . .

C.¹ C.ª C.ª D. Francisco Losarcos y Miranda, por idem. . . . .

C.¹ C.ª C.ª D. Cástor Ami y Abadía, por id. . . . .

C.¹ C.ª C.ª D. Policarpo Castro y Duban, por id. . . . .

C.¹ C.ª C.ª D. Ramon Arizcun é Iturralde, por id. . . . .

C.¹ C.ª C.ª D. Juan Bethencourt y Clavijo, por id. . . . .

C.¹ C.ª C.ª D. José Marvá y Mayer, por id. . . . .

C.¹ C.ª C.ª D. Eusebio Lizaso y Azcarate, por id. . . . .

C.¹ C.ª C.ª D. Salvador Bethencourt y Clavijo, por idem. . . . .

Cruz blanca de 1.ª clase.

C.ª » C.ª D. José Herreros de Tejada, por el Régio enlace. . . . .

C.ª » C.ª D. Carlos Banús y Comas, por id. . . . .

C.ª » C.ª D. Antonio Vidal y Rúa, por id. . . . .

C.ª » C.ª D. Manuel Pano y Ruata, por id. . . . .

C.ª » C.ª D. Vicente Fernandez Bravo, por id. . . . .

C.ª » C.ª D. Octavio Alvarez y Gonzalez, por id. . . . .

C.ª » C.ª D. Joaquin de la Llave y Garcia, por id. . . . .

C.ª » C.ª D. Joaquin Monteverde y Gomez, por id. . . . .

C.ª » C.ª D. Florencio Limeses y Castro, por id. . . . .

C.ª » C.ª D. Juan Lizáur y Paul, por id. . . . .

C.ª » C.ª D. Joaquin Ruiz y Ruiz, por id. . . . .

C.ª » C.ª D. Ignacio Beyens y Somera, por id. . . . .

C.ª » C.ª D. Rafael Peralta y Maroto, por id. . . . .

C.ª » C.ª D. Francisco Oliveira y Gonzalez, por id. . . . .

C.ª » T.ª D. Luis Chinchilla y Castaño, por id. . . . .

Alf. Alumno. D. José Gago y Palomo, por id. . . . .

Orden de Carlos III.

Encomienda.

C.¹ Sr. D. Juan Quiroga y Espinosa, por el Régio enlace. . . . .

C.¹ » T.C. Sr. D. Federico Mendicuti y Surga, por id. . . . . Real orden 4 Jun.

C.¹ » T.C. Sr. D. Juan Ruiz y Moreno, por id. . . . .

C.¹ » T.C. Sr. D. Eduardo Malagon y Julian de Nieta, por id. . . . .

Real orden 4 Jun.

Real orden 4 Jun.

Real orden 4 Jun.

- C.<sup>1</sup> > T.C. Sr. D. Mariano Buelta y San Bartolomé, por el Régio enlace.
- C.<sup>1</sup> > C.<sup>o</sup> Sr. D. José Piñar y Zayas, por id.
- C.<sup>1</sup> > T.C. Sr. D. Manuel Herbella y Perez, por id.
- C.<sup>1</sup> > C.<sup>o</sup> Sr. D. Benito Urquiza y Urquijo por id.
- T.C. > C.<sup>o</sup> D. Vicente Orbaneja y Suarez, por id.
- C.<sup>1</sup> > C.<sup>o</sup> Sr. D. José de Lafuente y Hernandez, por id.

Real órden 4 Jun.

T.C. C.<sup>o</sup> D. Manuel Argüelles y Frera, por id.  
*Orden de Isabel la Católica.*  
 Encomienda.

- C.<sup>1</sup> > T.C. Sr. D. Francisco Rizzo y Ramirez, por los trabajos topográficos llevados á cabo y remitidos á la Exposicion Universal de Paris.
- C.<sup>1</sup> > T.C. Sr. D. Mariano Bosch y Arroyo, por el Régio enlace.
- C.<sup>1</sup> > T.C. Sr. D. Pedro Lopez y Rzquerra, por id.
- C.<sup>1</sup> > T.C. Sr. D. Francisco Rizzo y Ramirez, por idem.
- C.<sup>1</sup> > T.C. Sr. D. Joaquin Rodriguez y Durán, por idem.
- C.<sup>1</sup> > T.C. Sr. D. Joaquin Barraquer y Rovira, por idem.

Real órden 31 May.

- C.<sup>1</sup> > T.C. Sr. D. Juan Terrer y Leonés, por id.
- C.<sup>1</sup> > C.<sup>o</sup> Sr. D. Pedro Martinez y Gordon, por id.
- C.<sup>1</sup> > C.<sup>o</sup> Sr. D. Ramon Montagut y Martinez, por id.
- T.C. > C.<sup>o</sup> D. Tomás de la Torre y Collado, por id.
- T.C. > C.<sup>o</sup> D. José Gomez Pallette, por id.
- T.C. > C.<sup>o</sup> D. José Casamitjana y Cubero, por id.
- C.<sup>1</sup> C.<sup>o</sup> C.<sup>o</sup> Sr. D. Angel Alloza y Agut, por id.
- C.<sup>1</sup> C.<sup>o</sup> C.<sup>o</sup> Sr. D. Manuel Bringas y Martinez, por id.
- T.C. C.<sup>o</sup> C.<sup>o</sup> D. Salvador Clavijo y Castillo, por id.
- T.C. C.<sup>o</sup> D. Sixto Soto y Alonso, por id.

Real órden 4 Jun.

Cruz.

- T.C. > C.<sup>o</sup> D. José García y Navarro, por el Régio enlace.
- T.C. > C.<sup>o</sup> D. Juan Roca y Estados, por id.
- T.C. > C.<sup>o</sup> D. Antonio Pelaez y Campomanes, por idem.
- T.C. > C.<sup>o</sup> D. Ernesto Peralta y Maroto, por id.
- C.<sup>o</sup> > C.<sup>o</sup> D. Ramon Ros y Carcer, por id.
- C.<sup>o</sup> > C.<sup>o</sup> D. Carlos Reyes y Rich, por id.
- C.<sup>o</sup> > C.<sup>o</sup> D. Pedro Pedraza y Cabrera, por id.
- C.<sup>o</sup> > C.<sup>o</sup> D. Francisco Perez de los Cobos, por id.
- C.<sup>o</sup> > C.<sup>o</sup> D. Aurelio Alcon y Diaz, por id.
- C.<sup>o</sup> > C.<sup>o</sup> D. Enrique Eizmendi y Sagarminaga, por id.
- C.<sup>o</sup> > C.<sup>o</sup> D. Francisco Tejera y Ramón de Mondaca, por id.
- C.<sup>o</sup> > C.<sup>o</sup> D. José Albarrán y García, por id.
- C.<sup>o</sup> > C.<sup>o</sup> D. Federico Jimeno y Saco, por id.
- C.<sup>o</sup> > C.<sup>o</sup> D. Francisco Lopez y Garbayo, por id.
- C.<sup>o</sup> > C.<sup>o</sup> D. Nicolás Ugarte y Gutierrez, por id.
- C.<sup>o</sup> > C.<sup>o</sup> D. Cipriano Diez y Reliegos, por id.
- C.<sup>o</sup> > C.<sup>o</sup> D. Vicente Cebollino y Revest, por id.
- C.<sup>o</sup> > C.<sup>o</sup> D. Juan Borrés y Segarra, por id.
- C.<sup>o</sup> > C.<sup>o</sup> D. Salvador Perez y Perez, por id.
- C.<sup>o</sup> > C.<sup>o</sup> D. Manuel Matheu y de Gregorio, por idem.
- T.C. > C.<sup>o</sup> D. José Abeilhe y Rivera, por id.
- C.<sup>o</sup> > C.<sup>o</sup> D. Lorenzo Gallego y Carranza, por id.
- C.<sup>o</sup> > C.<sup>o</sup> D. Manuel Luxán y Garcia, por id.
- C.<sup>o</sup> > C.<sup>o</sup> D. Pedro Rubio y Pardo, por id.
- T.<sup>o</sup> D. Ruperto Ibañez y Alarcon, por id.
- Alf. Alumno. D. Emiliano Losarcos y Miranda, por idem.
- T.C. > C.<sup>o</sup> D. Manuel Marsella y Armas, por id.

Real órden 4 Jun.

*Abono para las condecoraciones de la Orden de San Hermenegildo.*

- C.<sup>1</sup> Sr. D. Juan Vidal Abarca y Cayuela, un año de abono para las diversas condecoraciones de la Orden, por el Régio enlace.
- C.<sup>1</sup> Sr. D. Juan Palou de Comasema, id. id.
- C.<sup>1</sup> C.<sup>o</sup> Sr. D. Eduardo Mariátegui y Martin, id. id.
- T.C. C.<sup>o</sup> D. Pedro Castro y Franganillo, id. id.
- T.C. > C.<sup>o</sup> D. Hipólito Rojí y Dinarés, id. id.
- C.<sup>1</sup> T.C. C.<sup>o</sup> Sr. D. Manuel Vallespin y Saravia, id. idem.
- C.<sup>1</sup> C.<sup>o</sup> C.<sup>o</sup> Sr. D. Julio Bailo y Ferrer, id. id.
- C.<sup>o</sup> > C.<sup>o</sup> D. Luis Romero y Saiz, id. id.
- C.<sup>o</sup> > C.<sup>o</sup> D. Manuel Barraca y Bueno, id. id.
- C.<sup>o</sup> > C.<sup>o</sup> D. Juan Navarro y Lenguas, id. id.
- C.<sup>1</sup> Sr. D. Juan Mena y Márquez, id. id.

Real órden 4 Jun.

B.<sup>o</sup> > Sr. D. Mariano García y García, un año por el Régio enlace.

- C.<sup>1</sup> Sr. D. José Pera y Roy, id. id.
- C.<sup>1</sup> Sr. D. Andrés Cayuela y Cánovas, id. idem.
- C.<sup>1</sup> Sr. D. Francisco Paz y Quevedo, id. id.
- C.<sup>1</sup> Sr. D. Vicente Climent y Martinez, id. idem.
- C.<sup>1</sup> Sr. D. José Gonzalez y Molada, id. id.
- C.<sup>1</sup> Sr. D. Eduardo Alvarez y Garcia, id. idem.
- C.<sup>1</sup> Sr. D. Leopoldo Scheidnagel y Serra, id. id.
- C.<sup>1</sup> Sr. D. Joaquin Echagüe y Urrutia, id. idem.
- C.<sup>1</sup> Sr. D. Gabriel Lobarinas y Lorenzo, id. id.
- C.<sup>1</sup> Sr. D. Enrique Manchon y Romero, id. idem.
- C.<sup>1</sup> Sr. D. Carlos Obregon y Diez, id. id.
- C.<sup>1</sup> Sr. D. Juan Marin y Leon, id. id.
- C.<sup>1</sup> > T.C. Sr. D. Manuel Walls y Bertran de Lis, id. id.
- C.<sup>1</sup> > T.C. Sr. D. Eugenio de Eugenio y Martinez, id. id.
- C.<sup>1</sup> > T.C. Sr. D. Juan Gaya y San Martin, id. id.
- C.<sup>1</sup> > T.C. Sr. D. Antonio Palou de Comasema, id. id.
- C.<sup>1</sup> > T.C. Sr. D. Joaquin Montesoro y Navarro, id. id.
- T.<sup>o</sup> D. Francisco Carramiñana y Ortega, id. id.
- T.<sup>o</sup> D. Jacobo García y Vazquez, id. id.
- T.<sup>o</sup> D. Luis Gomez y Barreda, id. id.
- T.<sup>o</sup> D. José Saavedra y Lugilde, id. id.
- T.<sup>o</sup> D. Manuel Ternero y Torres, id. id.
- T.<sup>o</sup> D. Cayo Azcárate y Menendez, id. id.
- T.<sup>o</sup> D. Pedro Larrinua y Azcona, id. id.

Real órden 4 Jun.

*Pasadores en la Medalla de la Guerra Civil.*

C.<sup>1</sup> > T.C.U. Sr. D. Licer Lopez Ayllon, el de Muru. Orden del D. G. 28 May.

VARIACIONES DE DESTINOS.

- C.<sup>1</sup> Sr. D. Fernando Alameda y Liancourt, continuará de primer Jefe del primer batallon del regimiento montado, en comision, no obstante su ascenso.
- C.<sup>1</sup> Sr. D. Enrique Manchon y Romero, á Comandante del arma en Valladolid.
- C.<sup>1</sup> Sr. D. Vicente Climent y Martinez, á mandar el tercer regimiento.
- C.<sup>1</sup> > T.C. Sr. D. Marcelino Junquera y Abecia, á jefe del segundo negociado de tropa de la Direccion General.
- C.<sup>1</sup> T.C. Sr. D. José Ramon y Gomez, de primer Jefe al segundo batallon del cuarto regimiento.
- C.<sup>1</sup> > C.<sup>o</sup> Sr. D. Alejo Lasarte y Carreras, á Jefe del primer Negociado de la Direccion General.
- C.<sup>1</sup> C.<sup>o</sup> Sr. D. José Angulo y Brunet, á Jefe del detall del primer batallon del primer regimiento.
- C.<sup>1</sup> > C.<sup>o</sup> Sr. D. Eduardo Labaig y Leonés, á id. del segundo batallon del cuarto regimiento.
- T.<sup>o</sup> D. Carlos García Loygorri, á la segunda compania de telegrafos, del regimiento montado, como efectivo.
- C.<sup>1</sup> T.C. C.<sup>o</sup> Sr. D. Lino Sanchez del Marmol, á Jefe del detall de la Comandancia de Sevilla.

Real órden 30 May.

Orden del D. G. 29 May.

Real órden 6 Jun.

REGRESADO DE ULTRAMAR.

- C.<sup>o</sup> > C.<sup>o</sup> D. Miguel Lopez y Lozano, á continuar sus servicios á la Peninsula, por enfermo, el.

20 May.

LICENCIAS.

- T.C. > C.<sup>o</sup> D. Juan Roca y Estados, un mes de próroga á la licencia que disfruta por enfermo en diferentes puntos de la Peninsula y del extranjero.
- C.<sup>o</sup> > C.<sup>o</sup> D. Manuel Barraca y Bueno, un mes de id. á la que por asuntos propios disfruta en Logroño.

Real órden 27 May.

Orden del C. G. 1.<sup>o</sup> Jun.