

AÑO XXXII



REVISTA

Científico-Militar

ORGANIZACIÓN — ADMINISTRACIÓN — ARMAS — ESTRATEGIA — TÁCTICA
FORTIFICACIÓN — ARTILLERÍA — TIRO — HISTORIA MILITAR
GEOGRAFÍA — BIOGRAFÍA — PROGRESOS CIENTÍFICOS
NOTICIAS — VARIEDADES — ETC., ETC.

TOMO III

BARCELONA

REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN: PASEO DE S. JUAN, 45

1907

7.^a Serie.—Tomo 3.^o—1907

SUMARIO



Bases de nuestra organización militar.—Port-Arthur, por el Capitán Barmin.—
La táctica de la artillería francesa en campaña.—El ejército japonés después
de la guerra, por el Marqués de Zayas, teniente coronel de E. M.—**BIBLIO-
GRAFÍA:** Avance de los resultados obtenidos en las observaciones del eclipse to-
tal de sol, de 30 de Agosto de 1905; folleto por el teniente coronel de Ingenieros
D. Pedro Vives y Vich.

BIBLIOTECA

Pliego 39 de **Geografía Universal**, por D. Luis Trucharte y Villanueva, comandante
de Infantería.

Pliego 19 de **Napoleón, jefe de ejército**, por el general alemán conde de York.

Pliego 1 de **Los tiros colectivos**, por A. Collon, comandante de Artillería belga.

Pliego 2 de **Geografía é Historia de Menorca**, por D. Lorenzo Lafuente Vanrell, pri-
mer teniente de Infantería.

BASES DE NUESTRA ORGANIZACIÓN MILITAR

I. EL PROBLEMA AFRICANO

Concluye el año 1906 dejando planteado un problema de organización militar, acerca del cual hemos llamado ya en otras ocasiones la atención de nuestros lectores. Aunque el peligro de una intervención armada en Marruecos parece conjurado por el momento, las obligaciones que contrajimos en la Conferencia de Algeciras, la acción mancomunada que, desconocemos hasta cual límite, hemos de desarrollar con Francia, y, sobre todo y ante todo, los intereses, no ya comerciales ni de expansión, sino de nuestra nacionalidad en lo que de más hondo tienen, que directa é indirectamente relacionados con el porvenir de España se han de debatir más ó menos pronto en las costas marroquíes, nos obligarán—ciego será quien se empeñe en no verlo—á entrar en son de guerra, ignoramos en qué extensión y contra quiénes, en aquellos territorios.

De suerte, que necesariamente uno de los polos de nuestra política exterior, de grado ó contra nuestra voluntad, está en Marruecos, y por consiguiente nuestra organización militar debe responder á aquella política, única manera de evitar que cuando el caso llegue sea menester improvisarlo todo y desquiciar de arriba abajo nuestra situación militar. No puede negarse que en los últimos años la labor de nuestros Ministros de la Guerra ha sido previsora, en particular cuando se planteó

la organización hoy vigente; pero como no podía hacerse todo de una vez, ni entonces la proximidad del peligro parecía tan inminente como ahora, las medidas adoptadas, con ser muy oportunas y plausibles, asumieron más el carácter de orientación y de tendencia que de estado definitivo. Por este motivo conviene completarlas cuanto antes y en toda su integridad, desde la composición y efectivo de las tropas estacionadas en las playas de Andalucía y Africa, hasta el uniforme que deben vestir y su ración de campaña, no olvidando la adopción de buenos filtros ó esterilizadores, cuyo empleo sería absolutamente necesario en una campaña en Africa. En este concepto, acaso hemos de aprender más de lo hecho por los alemanes para preparar sus expediciones contra los Hereros que de los mismos ingleses y franceses, aunque los primeros hayan demostrado su inexperiencia en la dirección y ejecución de las operaciones contra pueblos semi-salvajes.

Si nuestra acción en Marruecos ha de ser en grande escala, es indudable que su realización competirá al ejército, y que por muy fuerte que sea el cuerpo de Andalucía será menester acudir á unidades de otras regiones. Pero, aún cuando la previsión impone que estemos prevenidos para lo más, no se nos debe ocultar que nos conviene no enajenarnos sino en último caso las simpatías de los marroquíes y tratar de que éstos no nos incluyan á nosotros en su odio contra los europeos. De manera, que antes de llegar á una verdadera guerra de invasión será muy posible que hayamos de emprender pequeñas operaciones militares que en nada mermen la soberanía del Sultán. La infantería de marina que entre nosotros tiene implícitamente el carácter de las tropas coloniales, no basta para llevar á feliz término, por su corto número, esas pequeñas empresas, ni tampoco dejaría de ser un motivo de complicación en el mando el de ser un cuerpo de marina.

De aquí que creemos muy conveniente la creación ó transformación de algunas unidades de todas las armas en tropas especialmente destinadas á operar en países cálidos, con uniformes y prácticas diferentes de los usados en el resto del Ejército. Dispondríase así de un contingente suficiente para expediciones de mediana importancia, y en caso de guerra verdadera tales unidades prestarían utilísimos servicios en la vanguardia, como cortina del ejército y para cometidos especiales. Por otra parte, esa transformación no debilitaría en realidad al ejército si la guerra se encendiera en otra frontera, pues como en ningún caso podrían quedar desguarnecidas las provincias andaluzas del litoral, los cuerpos de referencia serían los llamados naturalmente á defenderlas y guardarlas.

Adóptese ó no la idea expuesta, resulta siempre que el problema africano debe ser una de las bases fundamentales de nuestra organización militar. Sucesivamente iremos examinando las demás.



PORT-ARTHUR

Trabajos ejecutados por el cuerpo de ingenieros en el sector defensivo comprendido entre la batería letra A y el fuerte número 3 (sector N), inclusive, en el año 1904.

El papel jugado por Port-Arthur en la última campaña demuestra, si ello aún fuera menester, la importancia que tienen las fortalezas en el teatro de la guerra. Pese á los insignificantes recursos con que contaba la fortaleza, la firmeza sin precedentes de su guarnición durante un prolongado asedio de once meses frente á un ejército enemigo de 100.000 hombres, permitió que nuestro ejército de operaciones pudiera efectuar su concentración.

Uno de los principales factores de que dependía el valor militar de la plaza, era la fuerza de los trabajos defensivos. Convenía que la plaza estuviera en estado de defensa en el momento de la declaración de guerra, guerra que estaba previsto había de comenzar antes de que fuera posible ultimar aquellos trabajos.

Echemos una ojeada sobre el estado de la fortaleza el 26 de Enero (8 de Febrero) de 1904.

La declaración de guerra sobrevino cuando los trabajos de ingenieros estaban aún muy lejos de su terminación. Por motivos diferentes, el principal de los cuales fué la insuficiencia de las consignaciones en dinero, muchos fuertes y baterías, cuyos proyectos habían sido aprobados por el Emperador, no estaban concluidos, otros comenzaban entonces á construirse, y tres de ellos no se habían empezado siquiera.

En la larga descripción que sigue el lector verá el estado en que se encontraba uno de los sectores del recinto, el que constituyó el punto principal de defensa. Este sector, desde el punto de vista á que nos referimos, no era una excepción con respecto á los demás, y por consiguiente podrá deducirse hasta qué punto la plaza se encontraba en estado de detener al enemigo.

De aquí que no pudiendo contarse con los fuertes en el periodo de movilización, fuera menester emprender la construcción de obras de campaña, en número colosal, aunque con la persuasión de que sólo eran admisibles á falta de otras más importantes.

La ejecución de esos trabajos corrió á cargo de los ingenieros militares de la plaza y de los de la compañía de zapadores de fortaleza de Kuan-tung, telégrafos de plaza y compañía de minadores de Port-Arthur.

Asumió la dirección de todos los trabajos el Departamento de Ingenieros (comandancia exenta de ingenieros) de la provincia de Kuan-tung, el cual, al ser declarada la guerra, concentró las labores de todos para ponerlas en armonía con el plan de movilización.

La dirección de todos los trabajos defensivos en la Provincia de Kuantung fué encomendada al coronel de ingenieros militares, comandante superior de los ingenieros de la plaza, Grigorenko, quien tenía á sus órdenes á los coroneles de ingenieros militares (1) Krestinskii, Rachevskii y Dujnovskii, capitanes Lile, Rodionoff y Chvarts, capitán de segunda clase Zedginidze y el que subscribe, á cuyo cargo corrieron todos los trabajos defensivos y no defensivos de la fortaleza en la línea Tsín-tchou—Port-Arthur.

Para la ejecución de los trabajos dividióse la línea en tantos sectores como oficiales de ingenieros había en la fortaleza, encomendándose un sector á cada uno, y quedando organizada la distribución de este modo:

1.º A la posición de Tsín-Tchou fué enviado el capitán Chvarts, y después de la caída de élla en Mayo de 1904, me relevó en el fuerte número III y en la caponera abierta por la gola número 3.

2.º Para que preparase la voladura de los muelles y obras del puerto de Dalni, con objeto de que el enemigo no pudiera utilizarlos para el desembarco de sus tropas, así como de la vía férrea de Dalni á Nangalin, nombrose al capitán de segunda clase Zedginidze, quien además había de ayudar y substituir, si era preciso, al capitán Chvarts.

3.º A cargo del teniente coronel Rachevski quedó la parte de frente del litoral comprendida entre la montaña de Oro y la de la Cruz, y la del frente terrestre entre la montaña de la Cruz y la batería letra A. Como adjunto y á petición propia, fué nombrado el capitán de ingenieros Zarturskii para que entendiera en lo relativo á la defensa marítima.

4.º El sector desde la batería letra A al fuerte número III me fué encomendado á mí.

5.º La defensa del número III y el valle del río Lun hasta el fuerte número IV se encomendó al teniente coronel Krestinskii.

6.º El capitán Rodionoff se puso al frente del sector comprendido entre los fuertes números IV y V, inclusive.

7.º El resto del frente terrestre y marítimo y la península del Tigre corrieron á cargo del capitán Lile.

8.º El teniente coronel Dujnovskii ejerció hasta el mes de Marzo, el cargo de segundo jefe de ingenieros de la plaza, procurando los materiales necesarios para las obras, organizando el parque de ingenieros y el transporte de elementos desde la ciudad á las posiciones; después de larga enfermedad obtuvo una licencia y partió para Rusia, donde falleció en el verano de 1904.

El recinto central fué distribuido entre los tenientes coroneles Krestinskii, Rachevskii y capitán Lile.

Para poner cuanto antes en estado de defensa la plaza, la coman-

(1) En el ejército ruso no todos los oficiales de las tropas de ingenieros son oficiales técnicos.

dancia de ingenieros había redactado un proyecto antes de que se encendiera la guerra, ó sea en Diciembre de 1903, pero los trabajos distaban mucho de estar ultimados en el momento de la declaración de aquélla. De esta manera, cada uno de los ingenieros recientemente agregados á la comandancia no tuvo que hacer más que inspirarse en los proyectos aprobados por el Emperador, adaptándolos á la situación y procurando que se realizaran cuanto antes.

De unificar los diferentes trabajos que se practicaban aisladamente quedó encargado el coronel Grigorenko; también fueron de muchísima utilidad las indicaciones que dejó el coronel de ingenieros Konovaloff, á quien el virrey del Extremo Oriente ordenó que partiese de Port-Arthur en uno de los últimos trenes, como así lo efectuó, consiguiendo abrirse paso hacia el Norte.

Simultáneamente con los trabajos de fortificación en las posiciones, cada uno de los ingenieros hubo de atender á otros muchos, no propiamente defensivos, en la ciudad. Así, por ejemplo, además de estar encargado personalmente de la construcción de baterías y trincheras, dirigió la instalación del abastecimiento de agua en el hospital de campaña, el arreglo del segundo piso del ala del mismo hospital, y comenzar la construcción de los hornos para la panadería alzada en el sector designado al 10.º regimiento de tiradores siberianos. Con muchas dificultades se tropezó en la construcción de alojamientos para la guarnición en las posiciones, pues las tropas carecían de ellos, y fué menester poner manos á la obra en el mes de Enero, ó sea en el tiempo más frío del año. A la sazón tampoco estaban terminados los abrigos, y hubo de hacerse la distribución de las tropas en ellos, á pesar de que no reunían las necesarias condiciones higiénicas, muy poco antes de que se presentara el enemigo á la vista.

Procedióse á la construcción de barracas provisionales, de sencillos tipos, para oficiales, clases y soldados. De esta manera, en diversos puntos de la posición surgieron verdaderos pueblos de madera, los cuales fueron muy ventajosos porque las tropas, muy distribuídas, pudieron mantenerse en buenas condiciones de salubridad; cuando los japoneses estrecharon el cerco y las tropas hubieron de alojarse en los abrigos, esos pueblos resultaron muy ventajosos en el concepto defensivo, porque construídos en los puntos importantes, las tropas encontraban á corta distancia grandes cantidades de madera, resultado de desmontar las barracas, con las que reparaban los abrigos, revestían los fuertes escarpes, los taludes interiores del parapeto, etc.; en algunas ocasiones, en particular durante los combates, esto fué causa de inconvenientes. Así, por ejemplo, la barraca del fuerte número III para oficiales y las barracas de alojamiento de los reductos números 1 y 2, ardieron por el fuego enemigo durante el bombardeo del mes de Agosto. Los trabajos no defensi-

vos que se ejecutaron en la ciudad pasaron muy pronto á cargo de los ingenieros militares del departamento marítimo, quienes se ofrecieron insistentemente para este objeto con el propósito de aliviar nuestras labores.

Por lo demás, también tomó amplia participación en los trabajos defensivos el coronel Dubitskii, en primer lugar, el jefe de ingenieros constructores Butler y los capitanes Zaborooskii, Dobroff, Verse y Avelan.

Habiéndome encontrado en el periodo de ejecución de los trabajos defensivos; enterado de los que se efectuaban en otros puntos; y cambiando á menudo impresiones con mis compañeros, puedo hablar de todas las obras ejecutadas y presentar al lector un rápido cuadro, dibujado en líneas generales, de las fortificaciones erigidas, con cuya ayuda la heroica guarnición sostuvo el vivo ataque de un enemigo numeroso y excelente.

Cuando se declaró la guerra sólo había en Port-Arthur la compañía de zapadores de plaza de Kuan-tung, cuyo personal aunque dispuesto, era insuficiente á todas luces para desarrollar tan vastas labores como habian de efectuarse en la fortaleza. En uno de aquellos graves momentos, cuando fué menester ordenar y poner en marcha todos los asuntos, no pude disponer como auxiliar ni de uno siquiera de los oficiales de la compañía. Incorporados á la organización los deciatines y maestros, que se habian empleado en los trabajos de defensa en tiempo de paz, el general Stessel llamó al servicio activo, cuando la declaración de guerra, á los reservistas y á los que no prestaban ya servicio y pertenecian á la Dirección de Ingenieros de la fortaleza. De ellos me correspondieron ocho, dos de los cuales eran simplemente hombres asalariados y que no tenían el deber de compartir las obligaciones de la tropa. Sin embargo, esos honrados obreros no quisieron abandonar su puesto en tan difíciles momentos para la plaza, y durante todo el sitio prestaron servicio á la par que los demás deciatines. Creo de justicia el mencionar los nombres de esos modestos obreros que cumplieron su deber para con la patria: fueron el técnico Makaroff y el deciatin Burenko.

De todos esos auxiliares, uno de ellos se ocupó en el transporte de materiales desde la ciudad á las posiciones, y en llevar la contabilidad de todos los trabajos, así es que no pudo tomar parte activa en la ejecución de las obras; tres eran casi analfabetos, y únicamente sirvieron como vigilantes de los obreros, por lo que tampoco pudo encomendárseles ninguna labor independiente. De los cuatro restantes se sacó más partido, aunque al principio no estaban familiarizados con la fortificación de campaña. Para ejecutar las obras se resolvió el contratar obreros chinos, no dedicando la tropa á esas labores porque todo el tiempo que no estaba de servicio lo invertía en la instrucción; la fuerza de infantería, completada en la mitad de su efectivo con reservistas que habian olvidado las prácticas militares y desconocian en absoluto el nuevo fusil de ti-

ro rápido, necesitaba dedicarse á la instrucción; además hubo de mantener una vigilancia muy activa sobre los trabajadores chinos, quienes creían que era imposible la defensa y deseaban que se agotasen cuanto antes las fuerzas de la guarnición.

Las obras comenzaron y se llevaron en los distintos puntos con los elementos expuestos, y adelantaron con toda regularidad, sujetándose á las cuadrillas de obreros y á los materiales disponibles.

El trabajo con los chinos fué interrumpido por diferentes huelgas, dándose la particularidad de que aquellos obreros se negaron á trabajar en la vía. Después de la declaración de guerra y del primer combate naval librado junto á la plaza, los chinos se asustaron, hasta el punto de que abandonaron las obras y se dispersaron en aquellos puntos del frente de tierra, alejados de la orilla, que estaban á las vistas de las aguas dominadas por el enemigo, por entender dichos operarios que el enemigo rompería inmediatamente el fuego contra ellos. Los entorpecimientos de esta naturaleza al principio de la guerra fueron muy frecuentes mientras los japoneses cruzaron delante de la plaza, porque los chinos no pudieron acostumbrarse á la idea de que no corrían ningún peligro. Por otra parte se estaba en lo más crudo y riguroso del invierno, muy alejado el verano, de suerte que en realidad apenas adelantaron las obras en que se empleaban obreros chinos.

Para que los chinos siguieran trabajando en las posiciones fué menester pagarlos bien. Conocían la debilidad de la fortaleza y esperaban que los japoneses desembarcaran de un momento á otro y se apoderaran inmediatamente, tal creían, de Port-Arthur, por lo que temían que el enemigo les castigase por la ayuda que nos prestaran; solicitaron que se les pagase diariamente, y esto fué un nuevo motivo de entorpecimientos. Con los trabajadores más bravos y algo capaces organizáronse cuadrillas mucho más tarde, á primeros de Abril, cuando los principales trabajos estaban ya terminados.

Los obreros llevaban consigo los útiles y herramientas usuales, y como el terreno era muy desfavorable, no tardó en observarse que había disminuído mucho su número. Más adelante, cuando las tropas se emplearon en los trabajos, la falta de útiles se hizo muy sensible.

La línea de fuertes y obras intermedias de la plaza recorría las cumbres y vertientes de las montañas, á lo largo de un terreno sumamente desfavorable. Componíase de arcilla muy dura con esquistos y rocas de cuarzo, cubierto, aunque no por completo, por delgadas capas de tierra vegetal, que la cresta dividía por mitad. La excavación en tales terrenos resultó muy fatigosa. En la mayoría de los casos hubo de acudirse á las cuñas y barras, y á veces, con objeto de acelerar la terminación de la obra, se abría una pequeña trinchera y se acababa la defensa con tierra acarreada desde otros puntos.

El terreno, de trabajo muy difícil, luego de transcurrido algún tiempo se agrietaba bajo la influencia de los agentes atmosféricos, derrumbándose los taludes y haciendo punto menos que imposible la excavación de pozos de lobo y otras defensas accesorias.

Así, como los parapetos alzados sobre el suelo se agrietaban, se impuso el formarlos de piedra en gran parte; pero como ya se preveía, al chocar las granadas enemigas contra ellos á los cascotes se agregaban los chispazos de piedra, agravándose el efecto de la explosión. Para remediar este defecto, revistieron los parapetos con capas de tierra blanda, en un espesor de treinta centímetros.

La tierra blanda se acarreamos en acémilas y procedía, casi siempre, de lugares que estaban á enorme distancia de las obras. La rigidez de las vertientes de las montañas era muy pronunciada, llegando en ciertos parajes á 35°. La distancia media á que se hacía el transporte oscilaba entre 640 y 1060 metros. La carencia de caminos y lo abrupto de las laderas, no permitieron que se efectuara el transporte de tierras por medio de carros ó volquetes. Hicimos uso de pequeños asnos, cuyos servicios fueron utilísimos.

El transporte de la tierra se efectuó del siguiente modo. A cada asno se le puso un baste del que pendían dos serones de unos 3 pies cúbicos, aproximadamente, de capacidad cada uno. Un sólo conductor guiaba tres ó cuatro acémilas, y además de esta misión tenía la de llenar los serones y echar la tierra en los sitios indicados.

Las acémilas se emplearon principalmente durante la construcción de la batería de morteros del Lobo, de las del Grande y Pequeño Nido del Aguila y de los fuertes números II y III. Estos últimos estaban abiertos en la roca y hubo necesidad de revestirlos del modo antes dicho.

La carencia en Kuan-tung de materiales vegetales y la delgadez de las capas de tierra, impidió que en los revestimientos pudieran emplearse tepes y faginas. Únicamente se hizo uso de los sacos terreros, y de tablas procedentes del aserrado de tablones y viguetas chinas. Los sacos, en número relativamente grande, eran los mismos que llenos de grano llegaron de la China.

Pero la dotación de esos sacos no era ilimitada, de suerte que se concluyeron en el último periodo del sitio, y entonces los ingenieros de la comandancia acudieron á confeccionarlos con tela adquirida en las tiendas y almacenes de la ciudad. La primera vez la compra se hizo á bajo precio y se encontró toda de buena calidad; más tarde, la lona fué peor y su precio aumentó enormemente.

Los sacos chinos eran de grandes dimensiones: 3 pies, 2 pies y $1\frac{1}{4}$ pies.

Considerando la larga duración que probablemente tendría el sitio, era de preveer que la dotación de sacos se acabaría pronto, por lo cual

se impuso desde el primer momento una prudente economía. A este efecto, los taludes se revistieron en su parte inferior con piedras, coronadas luego por dos ó tres filas de sacos terreros.

En la cresta del parapeto se tendió una fila de sacos para formar la línea de fuego. Pero como élla hubiera aparecido á distancia como una faja blanca, se la disimuló vertiendo encima una pasta de arcilla líquida. Además de los sacos, se emplearon también en los revestimientos los toneles que en grandísimo número sobraban procedentes del cemento consumido en los trabajos de hormigón de los fuertes y baterías.

(continuará)

CAPITÁN BARMIN

(Traducido del *Inshernnyi Shurnal* por J. A., comandante de Ingenieros)



LA TÁCTICA DE LA ARTILLERÍA FRANCESA EN CAMPAÑA

El carácter especial de la táctica francesa de infantería, y el principio generalmente aceptado de que á cada división vaya afecto un grupo de artillería, han modificado considerablemente el modo de acción de la artillería francesa. Con la desaparición de la línea continua de fuego de fusilería ha coincidido la desaparición de la línea continua de cañones. El orden de batalla de la artillería ha perdido su antigua rigidez.

También han cambiado las características de la moderna artillería de campaña. Rapidez de acción, aumento de rapidez y potencia de fuego, y la posibilidad de obrar por sorpresa, son hoy mucho mayores que antes. Si las circunstancias son favorables á su acción, nada puede sostenerse hoy delante de una batería francesa bien instruida. Los obstáculos ordinarios del campo de batalla, sean muros, casas ó atrincheramientos de campaña, serán rápidamente destruidos por su terrible fuego. La puntería indirecta permite á menudo á las baterías el situarse en posiciones cubiertas de las vistas, preparar su acción sin interrupción, é intervenir con toda su potencia en el momento preciso. Las súbitas, breves y violentas *rafales*, tan ensalzadas por la artillería francesa, despojarán al enemigo de su libertad de acción, facilitarán el avance de la infantería propia, y ayudarán á la línea de combate á posesionarse del terreno disputado.

No se puede, como es natural, llegar á conclusiones definitivas sobre la eficacia de una artillería extranjera por solo el estudio de su papel en las maniobras, ya que la artillería es la única de las tres armas que obra exclusivamente por el fuego, y el resultado de tal fuego solo puede mostrarse en la práctica. Pero la táctica del arma se puede estudiar en las maniobras, y es posible obtener algunas indicaciones generales de sus métodos de operar. Las instrucciones de la artillería francesa, vigentes hace tres años, también están á nuestra disposición para permitirnos

examinar los procedimientos seguidos y familiarizarnos con la teoría del arma.

La teoría francesa del empleo de la artillería en el campo de batalla, se funda en preparar para la acción el mayor número posible de baterías, pero emplear al principio el menor número de cañones que se considere suficiente para obtener el deseado resultado en el más breve tiempo posible. Las demás piezas se mantienen prevenidas, bien en la posición de vigilancia, ya en la de espera, con objeto de que puedan intervenir efectivamente sobre cualquier punto del campo á donde alcance su fuego, concentrarlo sobre lugares elegidos, y batir al enemigo oblicuamente ó de enfilada, si es posible. Cubrirse de las vistas, evitar la formación en una línea continua las piezas, preparar convenientemente las posiciones y avanzar sin exponerse á las vistas ni al fuego enemigo, son principios generalmente aceptados; pero los franceses opinan que deben sacrificarse todas las ventajas de la desenfilada, en particular las baterías que acompañen al ataque, si las circunstancias requieren su acción.

Como la acción de la artillería se extiende á todas las fases de la batalla, el comandante de las fuerzas ha de procurar que el comandante de la artillería esté perfectamente al corriente de todo lo que acontece, decidir lo más conveniente sobre las posiciones de las baterías, prescribir los cambios que sean necesarios, advertir el ataque de la infantería cuando sea inminente, y asegurar la protección de los cañones. El deber del comandante de artillería consiste en reconocer el terreno, señalar las zonas que deben ser vigiladas ó batidas, y obligar á los observadores á que cumplan con su deber. El primer deber de la artillería, según la teoría francesa, es evitar que cualquier cuestión de orden técnico retarde la intervención táctica del arma en el momento preciso.

Durante el combate de preparación y la marcha de avance preliminar de la infantería, el principal deber del jefe de la artillería divisionaria es facilitar el avance de su propia infantería, apoyar los ataques secundarios y oponerse á los del enemigo. Esto conduce á una serie de luchas con la artillería adversaria, y puede también requerir que se mantenga un fuego lento en los intervalos de tales combates. Durante el ataque decisivo, la teoría es colocar bajo un mando único todas las baterías que disparen contra el punto de ataque, incluyendo las baterías pesadas en acción, confiar en la lluvia de hierro y en la rapidez de fuego, y abandonar sin vacilación los puntos cubiertos si con ello se consiguen mejores resultados.

Para la ejecución de este ataque decisivo, la artillería se divide en dos partes. La primera, elegida en las baterías divisionarias, acompaña á la infantería, auxiliándola moral y materialmente en todos los momentos, la sigue en sus avances sucesivos, y no titubea en empeñarse bajo

el más violento fuego de fusil. Las baterías que operan así con tanto atrevimiento, no se preocupan de la artillería enemiga, que son las baterías dejadas más atrás las encargadas de contrarrestarla. El objeto de las piezas que acompañan á la infantería es destruir la resistencia de la infantería enemiga, adoptar cualquier formación con tal que se ajuste al terreno, buscar posiciones de flanco desde las cuales pueda continuar disparando hasta el último momento, y ocupar la posición conquistada para que el enemigo no la pueda recobrar. Entre tanto, la artillería de retaguardia mantiene su fuego desde las primitivas posiciones, procura dominar á la artillería adversaria, y bate la retaguardia de la posición donde es de presumir se oculten las reservas enemigas. La agregación de la artillería de cuerpo á las baterías de segunda línea, en este periodo del combate, está naturalmente indicada.

En general, durante las maniobras las baterías llegaban á las posiciones ó se retiraban de ellas, por caminos extraviados que seguían las corrientes de agua ó las ondulaciones de las alturas que estaban fuera de las vistas de las posiciones enemigas. Una protección de 2 á 2,5 metros de altura, se solía obtener sin más que situarse de 50 á 150 metros á retaguardia de las crestas de las suaves colinas. A cada grupo de baterías se le señalaba una zona especial, á cada batería una sección en esta zona, y, finalmente, á cada cañón una parte del objetivo de la batería por el sistema conocido por el nombre de *échelonnement de répartition*. En cierta ocasión, el que esto escribe observó un buen blanco á 2.700 metros de una batería, y preguntó al comandante de ésta por qué no rompía el fuego contra aquel. Su respuesta fué que se encontraba en la zona de la batería vecina; respuesta que recuerda el cuento de un individuo, quien, cuando se le preguntó por qué no le conmovía un patético sermón que oía, replicó que él pertenecía á la parroquia inmediata.

Lo reglamentario en Francia es que al entrar en acción, el intervalo entre las piezas no sea menor de 5 metros ni mayor de 30 metros; la separación normal es de 14 metros. A la izquierda de cada cañón se sitúa un armón acorazado; éste se abre en dos piezas, dando buena protección contra el fuego de frente y el oblicuo. Pero la protección que así se depara á los sirvientes es escasa; los escudos son demasiado pequeños y no protegen lo bastante contra los shrapnels ni contra el fuego de fusil. Los tiros y avantrenes de la batería en acción se mantienen demasiado cerca de las piezas. El comandante de la batería se suele situar al lado ó encima del armón en el flanco derecho de la batería; en esta posición, su vista suele estar á más de 3 metros sobre el nivel del terreno. Si los cañones están desenfilados por un abrigo de más de 2,5 metros, el comandante avanza 100 ó 150 metros en el flanco y transmite sus órdenes por medio de algunos soldados apostados en el intervalo. No observé

ningún otro medio de dirigir el fuego, aunque el reglamento de nuestra artillería preceptúa que la cadena de ordenanzas no da buenos resultados, y que solo se debe recurrir á ella cuando es inaplicable cualquier otro método.

El cierre de los cañones de 75 milímetros, de tiro rápido, es satisfactorio y se maneja con facilidad. También trabajan á la perfección el freno hidráulico que impide el retroceso y el mecanismo de aire comprimido que vuelve el cañón á la posición de fuego. El método de anclar el cañón es sencillo y expedito. El punto de mira, independiente; la dotación de municiones; la automática colocación del cañón en posición; la gran velocidad de fuego; y la vasta zona batida por el fuego de shrapnel, son los principales elementos de la superioridad del cañón francés sobre el reformado cañón alemán.

Los oficiales de las baterías usan gemelos iguales en tamaño á los Zeiss número 6. El anteojo de batería, modelo 1898, montado sobre un trípode, se usa comunmente para observar el efecto del fuego, y se le monta demasiado cerca de las piezas. El grupo de observadores no se establece bastante disperso. Todo el personal de la batería resulta así agrupado junto á los cañones, y no observé jamás que se destacara partida ninguna á considerable distancia, ni que se emplearan medios especiales para que el comandante de una batería pudiese dirigir el fuego de sus piezas. La *Réglette de direction* es de uso general para medir el ángulo entre el punto donde cae el proyectil y el objeto apuntado. Nuestros oficiales han de empezar por medir la distancia entre su ojo y el pulgar de la mano cuando el brazo está completamente extendido. La *réglette* francesa puede ser usada por cualquiera, porque tiene un cordón de seda con una lazada que se sujeta al botón superior de la guerrera, y ese cordón es de tal longitud que cualquier operador puede medir desde luego el ángulo, independientemente de su desarrollo físico. El micrómetro del anteojo de la batería puede servir para el mismo objeto.

Por lo que pude observar, los comandantes de batería empiezan invariablemente por alinear los cuatro cañones y ordenan una descarga, la cual, si no hay orden especial, se efectúa con intervalos de dos segundos. La elevación se cambia de 400 en 400 metros, en vez de 300 yardas como entre nosotros. Reglado el tiro, el comandante suele disponer la forma de tiro como mejor le parece, aunque lo general es que use el fuego rápido cuando se trata de obtener algún resultado. En tal caso, el fuego comienza *por dos* y luego sigue *por cuatro*, disparando cada cañón dos ó cuatro tiros tan rápidamente como es posible, sin aguardar á que le toque el turno como cuando se regla el tiro. Alguno que otro comandante de batería acorta el punto de mira cuando el fuego del enemigo disminuye. El fuego progresivo, para batir ó buscar al enemigo, también

fué practicado, pero no se dió ninguna orden para apuntar ó disparar con granada de percusión.

En resumen, todo parece indicar que nosotros nos hemos asimilado la teoría francesa sobre el uso de los cañones de tiro rápido; pero no hemos seguido las prácticas francesas. Al parecer, los franceses entienden que muchos de los complicados perfeccionamientos con que la ciencia moderna ha dotado á la artillería, son de resultado inseguro y algunos inaplicables en el campo de batalla, y extienden esta opinión á todos los medios de enlace que no sean la viva voz. El comandante de batería permanece con sus cañones ó cerca de ellos, determina la distancia con toda su batería, y abre el fuego por *rafales*, en una forma ú otra, con el evidente propósito de dominar á un enemigo que es más minucioso, antes que este último haya tenido tiempo de lograr la superioridad. La rapidez de tiro de los cañones es asombrosa, pero como las baterías francesas llevan consigo, especialmente la *batterie de tir*, una dotación de municiones muy superior á la británica ó alemana, ese método puede ser bueno.

Inútil es añadir que ningún sistema de municionamiento puede hacer frente al consumo de la *rafale*, á menos que ésta sea intermitente y alternada con largos intervalos de relativo silencio. Esta es la práctica francesa; pero es menester que la guerra la sancione, porque ¿no es bien sabido que los rusos andaban escasos de municiones al final de casi todas las batallas, durante la última guerra? El fuego sostenido y continuo de la artillería divisionaria será indispensable, porque nada desanima tanto á la infantería como el creer, cuando cesa el tiro de sus propios cañones, que el enemigo ha logrado la superioridad.

Las maniobras indujeron, á casi todos los espectadores, á formar un elevadísimo concepto de la artillería francesa, en todos los puntos, excepto dos. Estos dos puntos son, primero, los escudos de los cañones, demasiado pequeños, y, segundo, la cuestión de combinar el fuego de frente con el oblicuo y de enfilada por parte de las baterías dispersas: método de empleo que dejó algo que desear. Considerada la cuestión en conjunto, sin embargo, es indudable que la artillería francesa es la mejor del mundo; y que está tan perfectamente preparada para la guerra por la ciencia práctica de los oficiales, la destreza de los sirvientes, y lo excelente de su material, que conservará largo tiempo la preeminencia de que justamente se envanece. El que esto escribe quedó impresionado por la superioridad de la batería de cuatro cañones como un instrumento efectivo para la batalla, en manos de un comandante de batería perfectamente educado.

(De *The Times*)



EL EJÉRCITO JAPONÉS DESPUÉS DE LA GUERRA

Son muy interesantes los datos que sobre este particular publica el periódico *Invalído Ruso*, cuya información tiene siempre muy buena acogida en todos los centros militares.

El Japón, al principio de la guerra con Rusia, disponía de 13 divisiones activas, cada una de 12 batallones, 3 escuadrones y 6 baterías; además de 2 brigadas sueltas de caballería, de á 3 regimientos, y de 2 brigadas de artillería, á 6 baterías cada una. Las tropas de reserva consistían, orgánicamente, en el mismo número de batallones que los activos, es decir, 156; pero en los primeros momentos sólo se movilizó la mitad de esta cifra, constituyéndose 13 brigadas de reserva de á 6 batallones, á cada una de las cuales se agregaron 1 escuadrón y 1 batería.

Como es sabido, el Japón procedió con mucha lentitud en la movilización de sus fuerzas combatientes. A mediados de Mayo de 1905 sólo había en pie de guerra 7 divisiones; cuando la batalla de Liao-Yang, 10 divisiones; y en Enero de 1905 llegaron á reunirse en la Manchuria las 13 divisiones completas. No se afanaron mucho los japoneses por la creación de nuevas unidades, sino que todos sus esfuerzos fueron encaminados á conservar los efectivos de las presentes.

En el transcurso del invierno de 1905 se incorporaron al ejército de operaciones las brigadas de reserva, no con la misma fuerza de 12 batallones que las divisiones activas, como marcaba la plantilla orgánica, pues la falta de personal instruido obligó á reducir mucho tal cifra y á formar la de mayor fuerza con 8 batallones.—En Mukden había disponibles 13 divisiones activas y 15 brigadas de reserva, componiendo un total de 276 batallones, 70 escuadrones, 900 piezas y 200 ametralladoras.

Ante el aumento considerable que tuvo el ejército ruso después de Mukden, se vieron precisados los japoneses á dar nuevo incremento á sus fuerzas, organizando las divisiones activas 13.^a, 14.^a y 15.^a lo mismo que las antiguas y además las brigadas de reserva 16.^a, 17.^a y 18.^a á 8 batallones con la correspondiente artillería. De este modo, á la terminación de la guerra disponían los japoneses en la Manchuria de 16 divisiones activas y 19 brigadas que sumaban 192 batallones activos y 144 de reserva, con una fuerza aproximada de 400.000 hombres.

Terminada la guerra, quedaron en la Manchuria 4 divisiones y se desmovilizaron las demás tropas, emprendiéndose desde luego, y en vista de las enseñanzas adquiridas, la reorganización del ejército.

El ejército japonés constará en lo sucesivo de 21 divisiones: la Guardia y las 12 divisiones antiguas, 4 que se formaron durante la guerra y otras 4 que se están organizando. En la isla de Formosa existe, como antes, una división especial.

Cada 2 divisiones se agruparán en un cuerpo de ejército; la de la Guardia continuará suelta. Cada división tendrá 4 regimientos de á 3 batallones; las brigadas se numerarán correlativamente. Afectos á cada división habrá 1 regimiento de caballería de á 3 escuadrones, 1 regimiento de artillería con 36 piezas (obuses en 6 divisiones) 1 batallón de zapadores de á 3 compañías, 1 batallón del tren de á 2 compañías y 1 tren de puentes. Cada regimiento de infantería dispondrá de un grupo de 6 ametralladoras.

La división de la Guardia tendrá mayor fuerza que las demás; le co-

rresponden: 1 brigada de caballería de á 8 escuadrones y 1 brigada de artillería con 3 regimientos (18 baterías).

Para prestar servicio en las líneas férreas de la Manchuria se ha organizado un regimiento especial de Ferrocarriles, que en caso de guerra constituirá el cuadro para otras dos unidades de la misma clase.

Las 4 divisiones que guarnecen el continente (13.^a y 15.^a en la Corea; 14.^a y 16.^a en la Manchuria) conservan cada una un efectivo de 20.000 hombres; las demás de la Metrópoli sólo tienen en tiempo de paz unos 12.000 hombres.

La fuerza permanente del ejército en tiempo de paz asciende á 250 mil hombres.

En caso de movilización, adquiere cada división un efectivo de 22.000 hombres y se le agregan además las unidades siguientes: 1 sección sanitaria con 6 hospitales de campaña, 1 parque de pontones, 1 sección de telégrafos, 4 parques de municiones de artillería y 4 de infantería, 4 columnas de subsistencias, 1 depósito de remonta y 1 sección de gendarmería.

Con arreglo á las nuevas disposiciones orgánicas el ejército japonés alcanzará en tiempo de guerra las cifras siguientes:

División de la Guardia con su brigada de reserva.	40.000 hombres.
10 cuerpos de ejército.	480.000 »
20 brigadas de reserva.	150.000 »
53 regimientos de 2. ^a reserva.	150.000 »
20 regimientos de artillería de reserva.	12.000 »
3 regimientos de ferrocarriles.	7.500 »
División de Formosa.	18.000 »
Ejército territorial.	40.000 »
25 batallones de artillería de plaza.	10.750 »
Formaciones auxiliares y de etapas.	120.000 »

Aunque no inmediatamente, por lo menos dentro de algunos años, podrá el Japón poner sobre las armas el millón de hombres que representa la suma de las anteriores cifras.

El número de mozos de 20 años de edad que anualmente se alistan asciende á unos 450.000; de ellos son excluidos más de la mitad por inútiles, pues así como en el Japón no se otorgan casi nunca exenciones por motivos sociales ó de familia, se observa en cambio el mayor rigor en las condiciones físicas de los que han de servir en filas (1). Durante la guerra admiraron los rusos el extraordinario vigor corporal de los prisioneros japoneses, á pesar de su menguada estatura.

De los 200.000 mozos que hasta 1904 fueron elegidos todos los años para el ejército activo, ingresaron en filas unos 60.000, los cuales al ser destinados á la reserva continuaban perteneciendo al ejército hasta cumplir 42 años de edad.

Estos 20 reemplazos de la reserva se reparten en la forma siguiente, con arreglo á la nueva ley de reclutamiento: 5 reemplazos (300.000 hombres) para el ejército activo; 10 reemplazos (unos 400.000 hombres, deduciendo bajas) para las tropas de reserva; y finalmente 5 reemplazos

(1) Lo mismo afirma, con abundancia de pormenores, el mayor Bronsart de Scheffendorf en su curiosa é instructiva obra: *Seis meses con el ejército de operaciones japonés*.

(200.000 hombres para la segunda reserva.—Hay, por lo tanto, disponibles para la movilización 900.000 hombres.

Pero ha de tenerse en cuenta que con el aumento del ejército permanente y la reducción á 2 años del tiempo de servicio en filas, serán licenciados todos los años unos 100.000 hombres, acrecentando de esta manera muy considerablemente el número de reservistas disponibles para pasar al pie de guerra y para llenar bajas en las tropas combatientes.

Dado el espíritu de orden y previsión que gobierna en todos los ramos de la administración japonesa, es seguro que se habrá pensado el caso de tener que luchar con un adversario que no siga los métodos de guerra absolutamente pasivos de los rusos y que por consiguiente no dé lugar á aquellas salvadoras pausas en las operaciones, merced á las cuales pudieron los nipones organizar cuadros y reponer bajas. El ejército japonés de lo porvenir, con todos los perfeccionamientos de que es objeto, continuará representando el elemento principalísimo de la grandeza de su patria.

MARQUÉS DE ZAYAS

Teniente coronel de Estado Mayor.

BIBLIOGRAFÍA

AVANCE DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS OBSERVACIONES DEL ECLIPSE TOTAL DE SOL, DE 30 DE AGOSTO DE 1905, por el teniente coronel de Ingenieros D. Pedro Vives y Vich, jefe del servicio aerostático y miembro de la Comisión internacional permanente de aerostación científica.—Madrid, 1906.—Folleto de 44 páginas.

Interesantísimo resulta este folleto y de gran valor científico las copiosas observaciones y las meditadas deducciones contenidas en sus páginas. Aunque el autor dice que el *Avance* es poco más que un índice detallado de la Memoria definitiva que se publicará más adelante, hay tal originalidad en algunas de las observaciones realizadas, y revela tanto dominio de estas materias, y tan claro talento el complejo programa que se encargó de desarrollar el Parque Aerostático, con el concurso de ilustres hombres de ciencia españoles y extranjeros, que conceptuamos la labor descrita en el folleto como una de las más importantes y acaso la más completa de las llevadas á cabo con ocasión del último eclipse de sol.

En la imposibilidad de resumir, por su mucha extensión, todos los puntos tratados en el folleto, citaremos, entre los de mayor mérito, los relativos á las sombras volantes y á la corona solar.

Una vez más ha demostrado el teniente coronel señor Vives sus dotes excepcionales de organizador—puestas á prueba en la creación del Servicio aerostático en España,—sus profundos y vastos conocimientos, y sus cualidades de escritor sobrio, conciso y claro. La REVISTA CIENTÍFICO MILITAR felicita á cuantos colaboraron en la observación del eclipse, y de un modo especial al señor Vives, que fué el alma de los trabajos ejecutados.