

SUMARIO

Crónica general, por Niemand; pág. 118. — Detalles del mando de compañía, por don Gregorio Arnal Ramos, comandante de infantería; pág. 117. — Vestuario y equipo del ejército (continuación), por don Juan Luengo, capitán de Ingenieros; pág. 121 — Sección Bibliográfica.—Les bateaux métalliques en Autriche Hongrie. Sur les moyens d'assurer le fonctionnement du siphon, por L. Bertrand; pág. 125.—Catálogo de la Biblioteca pública de Mahón, por don Miguel Roura; pág. 125.—Revista de la prensa y de los progresos militares, pág. 127.

Pliegos 49 y 50 del tomo II del DICCIONARIO DE CIENCIAS MILITARES, por don Mariano Rubió y Bellvé, comandante de Ingenieros.

Pliego 6.º del PRONTUARIO TÁCTICO PARA INFANTERÍA, por don Adalberto de Eguía, teniente coronel de Infantería.

Pliego 6.º de LÁMINAS correspondientes á la misma obra.

CRONICA GENERAL

EL GENERALÍSIMO.—LO QUE SIGNIFICA ESTE CARGO. —IMPOSIBILIDAD DE FRACCIONAR LA ACCIÓN DIRECTORA EN LA GUERRA. —GENERALÍSIMOS IMPROVISADOS.—ÉL GENERALÍSIMO DURANTE LA PAZ. — DIFICULTADES QUE HAY PARA INTRODUCIR ESTE CARGO EN LA MILICIA ESPAÑOLA.—UN FILTRO DE CAMPAÑA.—LO QUE DICE UN FRANCÉS EN ESPAÑOL.

Continuando el examen de los altos cargos, directores de las instituciones militares y que de consiguiente deberían influir en la regeneración de nuestro ejército, diremos hoy algunas palabras del *generalissimo*, pues aunque no existe tal cargo en España, lo tienen, en forma más ó menos velada, otros países y no resulta del todo inútil describir sus funciones.

Generalísimo es, en realidad, el general en jefe, el caudillo supremo de varios ejércitos que unen sus esfuerzos para realizar determinada acción militar. Pueden estos ejércitos pertenecer á estados diferentes—cual se verifica en el caso de las guerras sostenidas por aliados—ó todos á un mismo estado. Pueden operar en el mismo teatro de operaciones, ó en teatros de operaciones diferentes del teatro de la guerra; de modo que *generalissimo* debe ser la *inteligencia directora* de las operaciones de una guerra, el eje de la campaña, el artista hábil á quien la nación confía en momentos difíciles sus destinos, ligados indiscutiblemente á la suerte de las armas.

¿Es conveniente la existencia del generalísimo? No cabe la menor duda de su necesidad. Creyentes acérrimos que somos de la unidad de la concepción, de la individualidad de la idea que germina *entera, de un golpe*, en la inteligencia, no sospechamos siquiera que pueda nadie imaginar la posibilidad de las grandes cosas concebidas por comisiones, juntas, consejos y otras reuniones de personas que hablan mucho, a veces bien, y que á lo más logran cargar á uno de ellas, víctima, el trabajo que de ninguna manera sabrían hacer entre todas. En la guerra es funesto, absurdo, pensar en la dirección de la campaña encomendada á varios sujetos. Y si hay alguien que dude de esta afirmación, recuerde nuestra

guerra con los Estados Unidos, dirigida por el consejo de señores ministros de la Corona.....

Pues bien, sentada la necesidad de un generalísimo que disponga, en la *guerra*, de las fuerzas terrestres y marítimas, y de todos los elementos de resistencia y de lucha de la nación ¿puede improvisarse este cargo? ¿Puede hacerse de un general un generalísimo aguardando el preciso momento en que se rompen las hostilidades? Como *poderse*, claro es que se puede ¡Cómo que nosotros no hacemos jamás otra cosa! Cuanto á que esta improvisación sea conveniente, ni natural, ni lógica, hacemos al lector bastante ducho en materias militares y de sentido común para que ahora nos entretengamos en demostrarle que dos y dos son cuatro. Si los sonetos improvisados salen pésimos, ¡cómo no han de salir pésimas las campañas improvisadas!

Hay que advertir, pues, que el generalísimo debe existir en tiempo de paz, preparándose él mismo, y preparando al ejército para entrar en campaña, cualquiera que sea la forma en que pueda presentarse éste. El generalísimo, dominado por el sentimiento de su responsabilidad futura, no dejaría de inspeccionar las tropas y las defensas, no pasaría por el hecho de tener que contar el día de mañana con personal de todas las categorías deficientemente preparado para las funciones que ha de desempeñar; no admitiría el hecho de que puede haber soldados que no sepan hacer uso de su arma, ni generales, jefes y oficiales que desconozcan la práctica *verdad* de su profesión, desarrollada en ejercicios y maniobras constantes.

Por desgracia, por lógica que sea la necesidad del generalísimo, no podemos contar en España con este poderoso elemento director. Opónense á ello varias razones: 1.º La falta de grandes prestigios militares, que naturalmente no pueden existir en un país vencido, en un ejército que desde hace treinta años sólo acaba las guerras mal ó por concierto; 2.º Porque en España no se concibe preponderancia militar no acompañada de preponderancia política, y los partidos no consentirán jamás que el ejército salga de las garras de la política ó que quede á la disposición de un general que *necesariamente* (!) ha de pertenecer á un partido político; y 3.º, Por que nuestro exagerado amor propio, desarrollado tanto más cuanto más se elevan las personas, no permitirá nunca reconocer la superioridad que debe reconocerse en el generalísimo. En España, al llegar á ciertas posiciones, la turbamulta de los aduladores convierte casi en dioses á los que las ocupan. Dioses ya, sólo conciben el yo: *yo* valgo más, *yo* se más, *yo* hago más, *yo* puedo más; y mientras exista tan general predominio de la primera persona del singular del presente de indicativo no hay que pensar seriamente en ejército, pues la piedra angular de las instituciones militares es la negación del yo en beneficio del bien común; es el espíritu de sacrificio, la abnegación sin límites, en pro de los intereses de la patria.

*
*
*

La revista inglesa *Engineer*, da la descripción de un aparato para esterilizar el agua, que presenta el mayor interés. Hasta ahora, los aparatos de esta clase se fabricaban ordinariamente de cobre ó estaño, resultando de considerable peso, y consiguiente dificultad en el transporte, por lo cual no se había extendido mucho su empleo. Sin embargo, desde la aparición industrial del aluminio, y

singularmente, desde que se ha descubierto la manera de soldar este metal, constrúyense varios modelos de aparatos esterilizadores de agua, empleando en su fabricación dicho metal ligero, aparatos que resultan muy convenientes para hospitales, cuarteles, exploradores, y aun para las tropas en campaña. La mayor dificultad que existe para fabricar estos aparatos es debida á la ejecución de las juntas ó uniones perfectas entre sus diversas partes: en un aparato del modelo ordinario hay cuando menos 150 juntas, algunas de las cuales han de estar ejecutadas de una manera irreprochable.

El ejército inglés, que tan frecuentemente ha tenido y tiene que operar en países en que las aguas potables no abundan, posee con el carácter de reglamentario uno de estos aparatos. Compónese (figuras adjuntas) del serpentín I, del

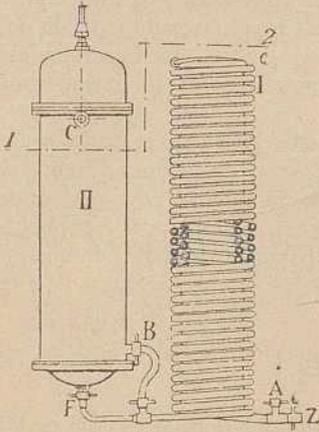


Fig. 1.—Corte por 3-4.

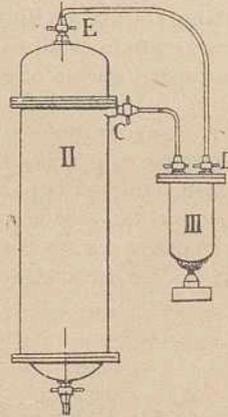


Fig. 2.—Vista.

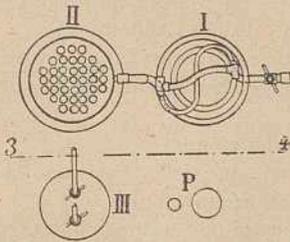


Fig. 3.—Corte horizontal por 1-2.

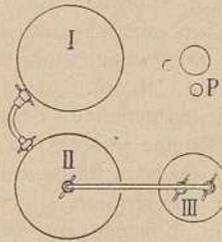


Fig. 4.—Planta.

cilindro II y del depósito III. En realidad hay dos serpentines, colocado el uno dentro del otro; y en el interior de cada serpentín hay un pequeño tubo de diámetro más reducido. Además, según pone de manifiesto el corte horizontal según 3-4 (figura 3), hay 37 tubos colocados en el interior del cilindro II. El agua que hay que esterilizar entra por A (figura 1), en el serpentín de diámetro más pequeño, lo recorre desde la parte inferior á la superior y penetra en el serpen-

tín de gran diámetro, para pasar al cilindro II, por B. Al salir del cilindro, por C, el agua penetra en el calentador III, que eleva el líquido a la temperatura conveniente. De esta parte sale el agua por el tubo D y penetra en el cilindro por E (figura 2), recorre los tubos y sale por F, para entrar en el serpentín de diámetro menor, manando por Z el agua esterilizada.

El agua fría que entra en el aparato por A se calienta así gradualmente por el agua que sale del calentador. Hay, pues, la doble ventaja de ir calentando el agua que se va a esterilizar y de enfriar la que ha quedado esterilizada por la acción del calor, con lo cual la operación resulta sumamente económica.

El conjunto del aparato está montado en un marco portátil, y se halla provisto, entre otros accesorios, de una bomba P. El peso de dichos serpentines de aluminio I, es de 31,8 kilogramos, mientras que llega a 94 kilogramos en los aparatos de estaño. Cuanto al cilindro II, pesa 20,4 kilogramos siendo de aluminio y 94 kilogramos cuando es de cobre. La ligereza del esterilizador y el estar compuesto de un metal que no origina óxidos venenosos lo hacen sumamente útil y práctico.

Hemos creído conveniente describir este aparato, para llamar la atención, una vez más, sobre las exigencias de la *Higiene militar*, criminalmente desconocida en nuestro país, tanto en la paz como en la guerra; cuyo desconocimiento es causa de que pierdan la vida muchos seres que pudieran haber prestado valiosos servicios a la patria y a sus familias ¡Lirismos! dicen los hombres *prácticos*, al leer estas cosas. Lo esencial, según ellos, es otra cosa; y tras de ella andan sin tregua.

*
* * *

Un francés. Mr. E. Bujaç, ha dedicado un libro al estudio de la guerra hispano-americana. En ella figuran unas líneas, *en español*, que no deja de ser curioso ver escritas en un libro francés:

«A modo de prefacio, dice, dedico muy respetuosamente este libro:

»A los afortunados combatientes de la división Lachambre;

»A las valerosas víctimas sacrificadas de la división Linares y de la escuadra del almirante Cervera. Con su sangre, tan generosamente prodigada, lavaron a la patria de los maleficios de su política.

»Para España será esto su merecida redención.

»Y que sea para Francia una advertencia que deberá ser meditada con toda la atención que requiere la gravedad de las circunstancias.»

He aquí un francés que se equivoca, en las pocas líneas que escribe en castellano. ¡La redención de España hallada por el camino de la pérdida de las colonias! Ese caballero no sabe que aquí no nos arredramos por tan poca cosa. Podrá ser para Francia una advertencia; en España nadie ha hecho caso de tales bagatelas.

NIEMAND.

20 de abril de 1899.



DETALLES DEL MANDO DE COMPAÑÍA (1)

INSTRUCCIÓN

La misión primordial y más importante de todo aquel que en la milicia ejerce mando independiente sobre fuerza armada, consiste en dedicar todo su cuidado á perfeccionar la instrucción de su tropa durante la paz, por ser el principal deber del que manda fuerza tener á ésta en el más perfecto estado de instrucción y disciplina, á fin de que se halle siempre en la mejor disposición para conducirla al combate y obtener de ella la solución acabada de cuantos problemas se la encomienden, respondiendo en todas las circunstancias al objeto para que fué creada.

El capitán de una compañía tiene en lo que á ella respecta, los mismos deberes y atribuciones que competen al jefe principal de un cuerpo, por ser considerada aquella como unidad orgánica del batallón ó regimiento. En los tiempos modernos y dentro de la presente organización, se ha acrecentado de un modo notable la representación de la compañía como unidad de combate, dándole elementos suficientes para bastarse á sí misma y pudiendo, en ocasiones, operar aisladamente, aun dentro del mismo campo de batalla: circunstancia que la convierte en unidad táctica, y, como tal, queda en absoluto bajo el mando único de su capitán; razón por la cual, la compañía debe reunir las tres condiciones fundamentales exigibles á las tropas: *fuerza, cohesión, y movilidad*.

El gran alcance, la precisión, y la rapidez de tiro de las armas de fuego actuales, como resultado de los múltiples perfeccionamientos aportados á las mismas, han hecho indispensable la dispersión de fuerzas en el combate; y, dado el aumento de contingente en las compañías modernas, éstas han adquirido mucha mayor importancia como unidad, aumentando por consiguiente la responsabilidad del capitán; en compensación, y sin que se substraiga á la acción directiva del jefe de batallón á que pertenece, el mando de compañía ha aumentado también en importancia, ofreciendo al que lo desempeña un amplio campo para su actividad personal, en el que pueda y debe desarrollar todas sus iniciativas con mayor independencia, para perfeccionar la instrucción de su tropa hasta conseguir que la unidad que manda se convierta en el más perfecto instrumento de guerra, mediante la adquisición previa de las cualidades siguientes:

Poseer gran *cohesión*, por medio del enlace mutuo de todas sus fracciones, en cuantas disposiciones pueda adoptar, evitando su descomposición y formando un todo perfectamente en armonía con su misión, merced á la trabazón de sus componentes. Debe ser lo suficientemente *fuerte*, á fin de resistir, con sus propios elementos, los ataques del contrario sin pérdida del objetivo que tenga encomendado, y también para soportar toda clase de fatigas y privaciones en las marchas de resistencia y en cuantas funciones accidentales ó extraordinarias se presenten. Además de esto, le es necesaria bastante *flexibilidad*, para adaptarse fácilmente á todos los terrenos, tomando con rapidez la nueva formación que pueda convenir, según lo exijan las fases del combate. Igualmente ha de estar

(1) Estos artículos, están entresacados de una obra inédita del mismo autor. — N. de la R.

dotada de mucha *elasticidad*, para desarrollar todas sus fuerzas, con la intensidad requerida, en el momento preciso, pudiendo replegarse con prontitud, sin menoscabo del buen orden y acierto con que deben practicarse estas evoluciones al frente del enemigo, si se han de aprovechar sus efectos. Ser *divisible*, para poder utilizar el esfuerzo de todas sus partes según convenga, sin detrimento del conjunto. Por último, ha de ser también *manejable*, respondiendo con precisión en cualquier momento á las disposiciones que ordene quien la dirige.

Condiciones son, las anteriores, inherentes á toda unidad táctica; la que, al poseerlas, podrá llevar á cabo, á la voz de su jefe, grandes empresas por audaces que sean, y cuantas combinaciones puedan surgir, por complicadas que parezcan, ya sean debidas á la iniciativa propia, ya á la de sus superiores jerárquicos.

Para alcanzar estos fines, el capitán ha de empezar adiestrando su tropa, en tiempo de paz, á que ejecute con orden y precisión, en todas las circunstancias, las formaciones sencillas que pide la guerra; y, una vez perfeccionadas, ilustrar á sus oficiales subalternos de todo aquello que pueda contribuir en la guerra á la unidad del conjunto y al funcionamiento seguro y regular de todas las fracciones.

Enseñará á su tropa, en el campo y en toda clase de terrenos, la pronta preparación contra un enemigo indicado ó supuesto, para adoptar todas las formaciones que, dado el combate moderno, son de importancia capital, teniendo presente que en el campo de maniobras, al hallarse aislado con su compañía, la misión del capitán no es hacer la instrucción, sino enseñarla y dirigirla, para después aplicarla con la iniciativa que le concede el reglamento. Tratará asimismo de inculcar en sus inferiores la idea del cumplimiento de sus deberes, haciéndoles comprender el sentimiento de la propia responsabilidad, á la par que fomenta su entusiasmo; para lo cual, será suficiente no hacer rutinaria la instrucción ni reprender directa é indirectamente, en el acto, todas las faltas que note, sino terminado aquél, y valiéndose de ligeras observaciones sobre el asunto.

Cuando le sea necesario reprender con severidad y energía, sus amonestaciones resultarán tanto más eficaces cuanto menos las haya prodigado; para recurrir á ellas, precisa que las origine un motivo fundado y no cualquiera ínfima cuestión de detalle, á no ser que la falta descubierta le haya hecho entrever otras más graves ó una carencia absoluta de interés y cuidado. Si sólo se trata de ligeras faltas aisladas, que la mayor parte de las veces pueden pasar inadvertidas, evitará expresar una censura que pudiera interpretarse capciosamente por sus subordinados, induciéndoles á suponerla resultado de crítica sistemática, ó expresiva de malevolencia personal, ávida de reprensiones, mejor que dictada por el interés general del servicio.

Sobre estas consideraciones, que podemos llamar reglas generales, referente á la forma y conducta más adecuada para conseguir, durante la paz, el fin propuesto, debemos tener presente que, en la práctica de la guerra, incluso en la guerra misma, todo es anormal y dado á incidentes, por cuya razón no pueden aplicarse en absoluto reglas fijas y concretas que determinen el procedimiento que debe seguirse en cada caso, si bien es conveniente el conocimiento de aquéllas, como indica Napoleón en una de sus máximas, al decir: «La teoría no es la guerra. Las reglas son buenas para dar ideas generales que forman el espíritu, pero siempre es peligrosa su estricta ejecución. Son los ejes que deben servir para trazar la curva. Por lo demás, las reglas obligan á raciocinar, para saber si debe uno separarse de ellas.»

De todo lo expuesto se deduce que hasta, para guiar y esclarecer el criterio del capitán, las advertencias que ilustran la parte prescriptiva de los reglamentos vigentes bien estudiados, comprendidos y ejecutados, en unión de los conocimientos adquiridos en la práctica de su carrera, para sugerirle lo más apropiado en cada caso; haciendo practicar á sus inferiores cuanto se halla prevenido en aquéllos, y procurando demostrar sus aptitudes de mando, ante sus superiores, en los ejercicios doctrinales y en cuantas comisiones deba desempeñar al frente de su compañía.

DISCIPLINA

Todo organismo social necesita, como fundamento para existir, la más exacta disciplina entre todos los miembros que lo constituyen; siendo tanto mayor su fuerza, unidad y conexión, cuanto más rígida es la observancia de aquella por todos sus individuos, hermanada con el respeto mutuo y el acatamiento de cuantas disposiciones emanen de sus jefes.

La disciplina, impone el sacrificio de la voluntad propia en beneficio de la colectividad: sacrificio que no resulta estéril al reunir en uno solo el esfuerzo de muchos para lograr un bien común.

Como firme columna de un organismo que ha de aunar muchas y muy diversas energías y voluntades, la disciplina necesita de asiento sólido y seguro que perpetúe la estabilidad de aquél; la mejor cimentada será, pues, aquella que se inspire en la más exacta obediencia y respeto á cuantas disposiciones se dicten por las clases directoras, con el fin de obetener el más perfecto funcionamiento del organismo, y alcanzar todo el efecto útil dentro de su objetivo; hállanse marcados los límites de aquella por la medida del superior, quien debe saber apreciar y exigir la obediencia que le es debida en cada caso, sin llegar nunca, con sus exigencias más ó menos arbitrarias, al extremo de que el inferior se doblegue sumiso á su capricho, pretendiendo le preste una obediencia ciega y humillante, abusando de su poder y ejerciendo presión sobre él al excederse en sus atribuciones; con cuya presión quedará destruída la buena armonía que debe existir dentro del organismo, y rotos y deshechos los lazos de unión de todos sus individuos.

Los abusos y errores del superior llevan consigo el desprestigio, y, con éste la pérdida de autoridad; sin cuyo requisito, la disciplina se quebranta en todas las clases. De igual manera, la falta de respeto y obediencia en el inferior, produce el desorden, llegando á la anarquía. Rumbos tan opuestos conducen al mismo fin; la indisciplina más absoluta, y, con ella, la desmoralización, precursora del aniquilamiento y la ruina.

De aquí se desprende, de un modo incontestable; que todo organismo, para regular la normalidad de su marcha, se halla asimilado á una máquina más ó menos complicada, la cual funcionará con facilidad suma, mientras los diferentes órganos que la formen, dirigidos por mano experta y cada uno en su lugar, llenen su papel según las leyes de la mecánica á que todos ellos se hallan supeditados, bastando la más ligera aspereza en uno solo de aquéllos para interrumpir el movimiento, destruir el conjunto, y paralizar sus efectos.

Una buena dirección, en que todos sus actos lleven el sello de lo justo, con entereza suficiente para sobreponerse á los abusos, exigencias, y egoísmos pro-

pios de la humanidad, robustecen y afianzan la autoridad del que manda, estrechando los lazos de la disciplina entre los diferentes peldaños sociales, y consiguiendo el respeto y el apoyo de todos para alcanzar el fin propuesto.

El espíritu de la disciplina regenera la sociedad, transformando sus individuos hasta el punto de conseguir que todos ellos se conviertan en hombres animosos y llenos de ilusiones en el alma, de corazón entusiasta y grandes ideas en el cerebro, con fuerzas musculares suficientes para soportar los mayores riesgos y fatigas sin abatimiento, y sufriendo los golpes adversos con resignación, convencidos de que los sacrificios les purifican, aumentando sus energías para realizar empresas mayores, hasta conseguir el resultado práctico que de ellos pueda exigirse.

Siendo el ejército uno de los organismos á quien la nación confia el depósito de su honra, para conservar incólume tan sagrado depósito necesita servir de modelo, alcanzando la disciplina entre todos sus individuos el máximo esplendor, hasta el extremo de constituir su espíritu la vida de las tropas.

De aquí se desprende que cuanto llevamos expuesto con carácter general respecto á disciplina, debe servir de regla de conducta al capitán en cuanto á su compañía se refiere; teniendo, además, presente que para alcanzar y sostener con todo su vigor la más severa disciplina en la fuerza á sus órdenes, el capitán ha de simultanear la observancia más escrupulosa en las reglas de conducta y moral militar y la pronta corrección de las faltas que cometan sus inferiores, siendo celoso en exigir que las clases todas, con especialidad los oficiales, se abstengan de proferir palabras inconvenientes, impropias de la buena educación que deben poseer y de la gravedad y sana moral militar; evitando el uso de bromas que tiendan á deprimir el prestigio personal, que en todo momento han de conservar íntegro, á fin de que todas las clases adquieran y conserven el respeto y consideración mutuos, dentro de cada empleo: circunstancias sobresalientes en toda tropa perfectamente disciplinada, que deben hacerse ostensivas en todos los actos de la vida militar y muy especialmente en presencia de sus jefes.

Para el inferior, no hay mejor escuela que el buen ejemplo de sus superiores; en este concepto, el capitán ha de hacer gala en todas las ocasiones de su dirección y altas dotes, comunes á todo el que ejerce mando, empleando un tono moderado, con la mesura y sobriedad de sus palabras en las correcciones, utilizando un lenguaje suave á la par que enérgico cuando deba reprender, sin abusar de sus atribuciones, por resultar los excesos del que manda contraproducentes y atentatorios á su prestigio; razón por la cual, el superior debe concretar precisando el motivo, que ha de ser muy fundado, dirigiendo sus frases al objeto necesario, y tratando de armonizar siempre la entereza y gravedad de la amonestación con la afabilidad y dulce trato para con los inferiores, á fin de hacerse querer y respetar de ellos.

El espíritu de obediencia de una compañía constituye el mayor galardón del que la manda, contribuyendo á formar el verdadero esplendor del ejército á que pertenece. Con tropa instruída y disciplinada, que posea en alto grado ambas cualidades ó virtudes militares, se adquiere la confianza absoluta y recíproca entre ella y su jefe, pudiendo responder de su total esfuerzo en cuantas circunstancias la ponga á prueba, convencido de conseguir todo su efecto útil, incluso el sacrificio.

GREGORIO ARNAL RAMOS.

Comandante de Infantería

VESTUARIO Y EQUIPO DEL EJÉRCITO

(Continuación.)

BOLSA DE ASEO

Con la supresión del embetunado del calzado y de la limpieza de los botones quedaría reducido este objeto á un cepillo para la ropa, otro para el calzado, peine, tijeras y alfilerero, suprimiéndose el espejo por ser una puerilidad. Disminuiría, por lo tanto, el volumen de este efecto, lo que es ventajoso para reducir algo también el del equipo.

BOLSA DE CURACIÓN

Se propone en ella una pequeña modificación y es encerrar los objetos que la constituyen en un bote de hojadelata estañado, que pueda abrirse mediante una llavecita de hierro de que debe ir provisto cada uno, análogamente á algunas cajitas de conservas muy generalizadas. Por este medio la cura antiséptica se conservaría indefinidamente, sin perder sus propiedades, aunque se mojara ó se ensuciasse. Estos botes no se entregarían á los soldados más que en el momento de salir á operaciones.

MARMITA Ó FIAMBRERA

Mientras se pueda, el soldado debe comer arranchado, mas para los casos en que esto no sea posible, debe llevar la mitad de la tropa marmitas de chapa de hierro estañado (de una pieza) en que se puedan cocer legumbres para dos personas, y la otra mitad tarteras del mismo material en que se pueda freir un pedazo de carne, guisar arroz, patatas, etc., también para dos. Puede hacerse que formados en línea la primera fila lleve un utensilio y la segunda otro. La tapadera de la marmita debe ser profunda, para poderla utilizar como plato ó como vaso, según convenga. Las figuras 6 y 7 dan unas dimensiones para estos

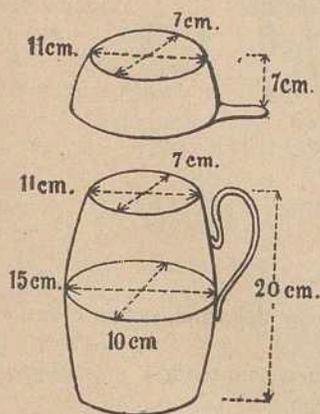


Fig. 6

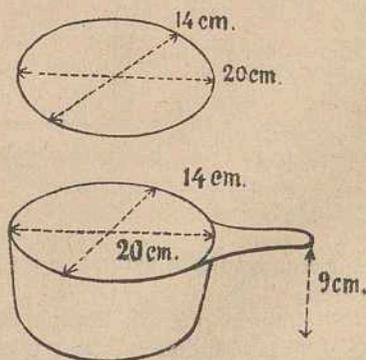


Fig. 7

objetos que los harían cómodos para el transporte. Se tratará de su colocación al hablar del equipo.

MUCHILA Y CORREAJE

Difficil es la cuestión de proveer de un buen equipo al soldado y sólo se apuntará una idea sin ánimo de creer que sea la verdadera solución.

Lo más sencillo y económico sería reducir el equipo á un morral de campaña como el actual y dos carteras también de lona de vela que se llevarían en bandolera, cruzadas y provista cada cual de dos bolsas laterales (análogas á las que tiene el morral para colocar los zapatos) en las que se pondrían dos paquetes de cartuchos por bolsa, ó sean cuatro por cartera, llevando, además, el soldado un paquete en cada bolsillo de su capote para poder cargar el fusil con prontitud en caso de alarma ó sorpresa.

La distribución del equipo entre estas tres prendas sería el siguiente: en el morral, la ropa nada más; en la cartera de la izquierda, además de los cuatro paquetes, la bota y la ración de pan, y en la de la derecha los paquetes, la marmita ó la tarterera, las raciones de etapa y el bote de curación: para que estos diversos objetos no fuesen mezclados, cada cartera estaría dividida en sentido transversal en dos compartimentos por medio de un trozo de tela colocado verticalmente figura 8. Estas carteras irían algo echadas hacia atrás, para no im-

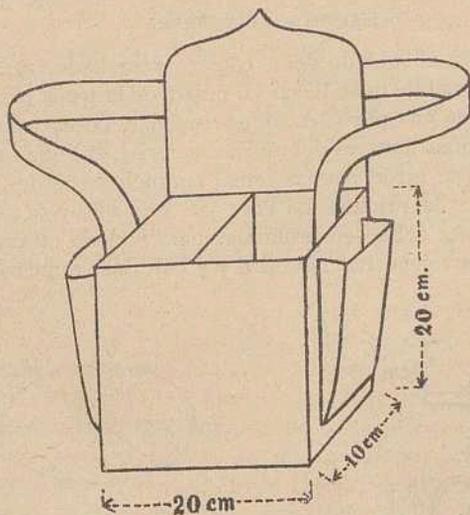


Fig. 8

pedir el movimiento natural de los brazos, el manejo del arma, colgar el fusil, etcétera.

El cinturón, que sólo llevaría el cuchillo-bayoneta, no tendría más objeto que ceñir las bandoleras y ajustar el capote al cuerpo.

Con un equipo así toda la carga gravitaría sobre los hombros; las dos carteras resultarían equilibradas, lo mismo de adelante y de atrás, que de derecha é

izquierda: el morral sería lo único que no estaría equilibrado, pero no importaría mucho, porque se procuraría que llevase el peso indispensable nada más.

El soldado así equipado tendría á mano toda la dotación de municiones como también el pan, vino y alguna fruslería que pudiera llevar para tomar un tente en pie sobre la marcha: en caso de necesidad podría comer y aun guisar completamente equipado, sin necesitar del auxilio de nadie para sacar y guardar los utensilios apropiados á este fin. Para otros menesteres también sería un equipo cómodo como se comprende fácilmente sin insistir en ello y esto es conveniente, pues ya es sabido que en campaña, por varias circunstancias, es muy frecuente que se generalicen grandes desarreglos del aparato digestivo.

Las dimensiones de las carteras serían las que indica la figura.

Se supone que todo el equipo sería de lona de vela teñida del color del uniforme y que las tapas del morral y de las carteras estarían enceradas con el barniz pajizo que se usa en la marina para hacer impermeables los *suesies*: el único objeto de cuero avellana sería el cinturón, que se abrocharía con hebilla para evitar los destellos que da la chapa. Además del cinturón podría también llevar de cuero los latiguillos, que de lona resultarían muy deficientes.

El coste de este equipo sería próximamente un tercio del precio que tiene el actual, y aunque la duración de la lona es menor que la del cuero, es seguro que saldrían beneficiados los fondos de los regimientos.

ADQUISICIÓN DE PRENDAS

Terminado el estudio detallado de todas las prendas y efectos que el soldado ha de usar, procede hacer un examen de la forma en que hoy se verifica la contrata y admisión de prendas para tratar de corregir los defectos que ahora puedan existir.

Ocurre en la actualidad que cuando se necesitan prendas, mayores ó menores, se anuncia un concurso, y el día fijado se reúne la junta económica, constituida por personas que generalmente entienden bastante de milicia, pero no están muy versados en cuestiones de indumentaria. En presencia de un número considerable de tipos de prendas remitidas por los constructores, y sin medios de razonar y fundar en algo sus votos, unos optan por lo más fino, otros por lo más basto, éstos por lo más barato, aquéllos por lo más caro; los que pueden más, arrastran al resto y se adopta un tipo, que casi siempre es bueno *porque sí*, pero que lo mismo podría haber sido malo. Este tipo, bueno ó malo, mejor ó peor, se sella y se deposita en el almacén donde queda en concepto de *modelo* hasta otro nuevo concurso. Cuando se recibe un pedido de prendas se saca el modelo y el capitán de almacén primero, los capitanes revisores después y otros más si les place, lo cotejan con las prendas recibidas, y si les *parece* igual se acepta la partida, y si las diferencias son muy acentuadas se rechaza, pero sin efectuar más que un examen ocular ó empleando á lo sumo el cuenta hilos.

No hay duda que todo esto es elemental, primitivo y ocasionado á graves errores, aun procediendo con el mayor celo y la mejor buena fe, por cuya razón se propone modificar el procedimiento de la manera siguiente:

Al anunciar el concurso se pondría como condición que á cada prenda los constructores acompañaran dos trozos de tela ó paño, uno según la trama y otro

según la urdimbre de 0,10 metros de ancho y 0,40 metros de longitud cada uno, para efectuar las pruebas de resistencia; los tipos que no cumplieran esta condición serían desde luego rechazados: las prendas confeccionadas sólo servirían para determinar las dimensiones, corte y mano de obra de las mismas.

De los trozos citados, con la mayor exactitud y sin cortar los hilos se sacarían fajas de la misma anchura y longitud, que se colocarían en el sencillo dinamómetro que luego se describirá, donde se las estiraría hasta romperlas, anotando la graduación máxima que hubiese marcado la aguja indicadora en cada muestra, según la trama y según la urdimbre: se multiplicarían las dos indicaciones citadas y se dividirían por el precio, resultando que en igualdad de otras condiciones serían más ventajosas aquellas en que este cociente fuese mayor, porque á igualdad de precios, la mayor resistencia daría mayor cociente y á igualdad de resistencia el menor precio daría también mayor cociente.

Unidos estos datos á otros que se considerasen útiles se fijaría el modelo y se exigiría al constructor agraciado la condición de que en las remesas que el cuerpo le encargará, por cada cien prendas quedase obligado á remitir una más que no figuraría en las cuentas para nada y cuyo objeto sería someterla á los mismos ensayos efectuados con la muestra del concurso. Llegada una remesa de prendas se examinarían su corte, dimensiones y mano de obra y si coincidían en esto con el modelo, se sacaría al azar una por cada ciento, de las que se cortarían dos tiras, una según la trama y otra según la urdimbre, del ancho y largo que se hubiesen adoptado en las muestras y se llevarían al dinamómetro donde se las estiraría hasta llegar á la ruptura, y si la aguja marcaba graduación igual ó mayor que la muestra del concurso, la remesa sería admisible, si no, se rechazaría. Quizá se crea que el dinamómetro sería un aparato complicado ó costoso: la prueba de lo contrario será su descripción.

DINAMÓMETRO DE ENSAYOS

El aparato que se propone figura 9 estaría constituido por un marco rectan-

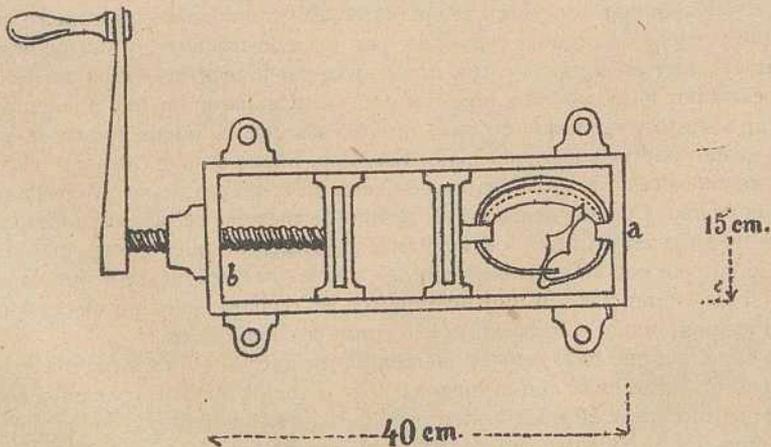
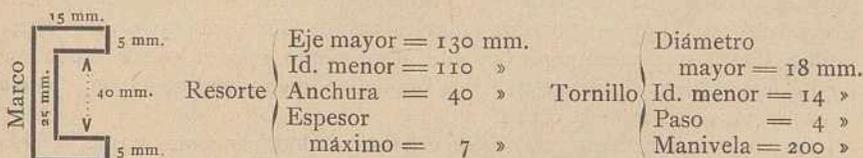


Fig. 9

gular de hierro en U cuyos brazos quedarían hacia el interior formando dos pestañas. En el centro del lado *a* y sujeto al mismo por una brida de hierro se hallaría un fuerte resorte de acero en forma de C cuyos extremos, que estarían libres, se solaparían en parte. Al extremo exterior enroscado en forma de bucle iría unida una aguja que pasaría por un ojal abierto en la otra extremidad del resorte, de modo que al operar una tracción sobre él, la aguja fuese arrastrada. Diametralmente opuesta á la brida *a* llevaría otra unida á una pieza de hierro en la cual se amordazaría la faja del tejido que se fuese á ensayar, y en el centro de la C que el resorte forma, llevaría éste sujeta una lámina de latón en la cual estarían marcados los esfuerzos (desde 0 á 500 kilogramos) que sobre él se ejerciesen. En el lado *b* del marco llevaría una sólida tuerca recorrida por un fuerte tornillo, que se haría avanzar y retroceder por medio de una manivela, yendo unida á éste una pieza de hierro que no participaría del movimiento de rotación del tornillo sino únicamente del de avance y retroceso del mismo; á esta pieza de hierro se amordazaría el otro extremo de la faja de tela ó paño que se fuera á ensayar. Finalmente el marco llevaría dos orejas en cada lado mayor para fijar el aparato donde conviniera por medio de pernos.

Sin más explicaciones se comprende la manera de operar y no se dan más detalles para no hacer pesada esta descripción.

Sólo se darán las dimensiones más importantes que serían



Aguja = 100 mm.—Amplitud angular del arco de círculo de las divisiones = 60°.—Divisiones de 10 en 10 kgs. ocupando próximamente cada división 2 milímetros.—Esfuerzo máx. = 500 kgs.

Los datos del resorte son aproximados nada más por la naturaleza variable del acero.

JUAN LUENGO
Capitán de Ingenieros

(Continuará.)

SECCIÓN BIBLIOGRÁFICA

LES BATEAUX MÉTALIQUES EN AUTRICHE HONGRIE.

SUR LES MOYENS D'ASSURER LE FONCTIONNEMENT DU SIPHON, par *L. Bertrand*,
Chef de bataillon du Génie.—Paris-Nancy, 1898.

Hemos tenido el gusto de recibir estos dos interesantes folletos, recopilación de artículos publicados en nuestro colega francés la *Revue du Génie militaire*, cuyo diligente redactor es el jefe de batallón *L. Bertrand*.

Describe en el primero los pontones metálicos, empleados en el servicio de puentes militares austro-húngaro, haciendo constar que se debe á los holandeses la idea de emplear pontones metálicos, habiendo construído los primeros en 1872. Birago rechazó el metal para construir sus pontones divisibles, y, en Austria desde 1880 se vienen empleando pontones de hierro, y se realizan, desde 1864, experimentos para emplear embarcaciones de acero en la construcción de los puentes militares. Del examen de este laborioso estudio trata el señor Bertrand, describiendo los primeros pontones de hierro, analizando la primera serie de ensayos para adoptar un pontón de acero (1864-69), la segunda serie (1878-79) y la tercera serie de pruebas, que empezó en 1894, y no ha terminado aún. Datos son los reunidos en este folleto, muy interesantes, que sin duda leerán con gusto nuestros oficiales de pontoneros, para los cuales, sin embargo, no constituyen novedad alguna los pontones metálicos, por ser de esta clase los del tren de puentes, modelo danés, que posee nuestro regimiento de pontoneros.

Describe el señor L. Bertrand, en su segundo folleto, las dificultades que existen, en la práctica, para que el sifón funcione de un modo permanente y los medios más adecuados para vencer aquellas dificultades. En principio, parece que, cuando hay que hacer pasar el agua desde un depósito á otro inferior salvando un obstáculo de menos de 10 metros de altura, el sifón da el mejor medio para conseguirlo. Sin embargo, la experiencia demuestra que cuando el vértice superior del sifón se aproxima á los 9 metros de altura sobre el nivel superior del agua, ésta, que mana perfectamente al principio, cesa de correr al cabo de algún tiempo, demostrándose que se acumula en dicho vértice el aire poco á poco, hasta interrumpir la vena líquida.

La causa de este fenómeno debe consistir, indudablemente en que, debida á la escasa velocidad del agua, ésta no es capaz de arrastrar las pequeñas cantidades de aire que se hallan disueltas en el líquido y que, desprendiéndose van á acumularse, naturalmente, en el punto más alto del tubo que constituye el sifón. Debe pues, en todos los casos, asegurarse el aumento de dicha velocidad por el trazado del sifón ó por la situación del depósito superior, de modo que, junto á dicho vértice no sea escasa la velocidad del agua. De no poderse esto conseguir, hay que acudir al empleo de un depósito hidroneumático solo ó combinado con una bomba.

En las obras hidráulicas en que el empleo del sifón es tan frecuente no pueden dejar de tenerse en cuenta estas noticias, sintiendo nosotros no poder dar idea del estudio teórico del sifón que hace el señor L. Bertrand, estudio que sirve de base á sus bien entendidas conclusiones.

CATÁLOGO DE LA BIBLIOTECA PÚBLICA DE MAHÓN, redactado por *don Miguel Roura y Pujol*. Bibliotecario de la misma.—*Sección primera*: Índice de autores, traductores, comentadores, etc., y de obras anónimas.—Tomo 1.º A. S. Palma. Escuela tipográfica provincial, 1885-1898.—Un tomo de LXXXIX-523 páginas (190 X 125 milímetros).

No es frecuente ver impresos trabajos bibliográficos de la índole del que motiva estas líneas. Generalmente, nuestras bibliotecas públicas no tienen catá-

logo, ó, por lo menos, no lo tienen á disposición de quien acude á ellas á consultar determinados asuntos; y si lo poseen, es en forma rudimentaria, de modo que lejos de constituir una guía para el lector, sólo sirven para confundirle y desorientarle respecto á la fuente más apropiada para beber determinada ciencia, ó determinado caudal de ella. En esos catálogos, un libro es siempre un volumen más, sin personalidad propia, sin nada que sirva para exteriorizar su esencia.

El señor Roura, autor del catálogo que da origen á estas consideraciones, ha demostrado que puede existir y existe diferencia marcada entre un bibliotecario y un almacenista de libros. Los muchos datos que contienen la obra, referentes á los tratados á que se refiere el *Catálogo*, las noticias precisas que da, cuando son necesarias, de los autores, traductores, ediciones, etc., etc., demuestran el estudio profundo que de la Bibliografía ha hecho el autor del *Catálogo* y la erudición que posee en lo que á la Bibliología se refiere.

Resulta así el catálogo de una biblioteca libro instructivo, lleno de interés y de utilidad suma para los estudiosos. Si todas las bibliotecas tuvieran catálogos semejantes publicados, podría conocerse el tesoro de la bibliografía española; tesoro hoy escondido, porque muchas bibliotecas, precisamente de las que tienen más numeroso personal para ser atendidas, y atendido en ellas el público, son más misteriosas que las bibliotecas egipcias.....

Avaloran el *Catálogo* de que tratamos los *Preliminares* del mismo, en los que el autor analiza lo que es una *Biblioteca*; da á conocer el *libro*, el *lenguaje* y las *lenguas*; estudia los orígenes y progresos de la *escritura*, clasifica el *asunto de los libros*; manifiesta lo relativo á la *materia escritórica*, á las *maneras de escribir*, á la *forma y tamaño de los libros*, terminando con una descripción de las bibliotecas más notables y una reseña de la que tiene á su cargo.

Felicitemos al señor Roura, uno de los funcionarios más ilustrados y celosos del cuerpo á que pertenece, por el notable trabajo que ha dado á luz; y felicitamos á la Diputación Provincial de las Baleares por haber publicado á sus expensas un libro que verán con gusto todos los bibliófilos, entre los que goza de muy justa reputación el señor Roura por trabajos anteriores al que ha dado ocasión á los renglones que preceden.

M. R. B.

REVISTA DE LA PRENSA Y DE LOS PROGRESOS MILITARES

INGLATERRA

Heridas producidas por las balas en Atbara y en Omdurman.—El *Journal of the Royal United Service Institution*, correspondiente á febrero relata algunas observaciones interesantes, realizadas por un médico militar, acerca de los efectos de las balas empleadas por las tropas inglesas en Atbara y en Omdurman. Dicho señor se expresa como sigue:

En lo que concierne á las heridas ocasionadas por los proyectiles en Atbara, poca cosa puedo exponer personalmente; pues los cuidados que había de produ-

gar á nuestros propios heridos no me dejaban tiempo para ocuparme de los der-
viches. La bala que tiraban nuestras tropas era la antigua Lee-Metford (1), cuya
punta estaba limada hasta dejar el plomo al descubierto. No creo, empero, proba-
ble que continúe usándose; y, á mi entender, si tal se hiciera no daría resultados
satisfactorios por la razón siguiente: cuando se la lima lo bastante para hacerla
expansiva, raya el ánima.

La bala empleada en Omdurman era un proyectil hueco en su parte ante-
rior, y las conclusiones en que he podido afirmarme después de haber examinada
gran número de heridas, son las siguientes:

1.^a Cuando el proyectil se limita á atravesar partes blandas (la pantorrilla,
por ejemplo), en las que sólo encuentra débil resistencia, su trayecto es limpio,
y las dimensiones de la llaga son las mismas á la entrada y á la salida; la herida
no es de gravedad.

2.^a Si la bala halla resistencia suficiente para que pueda desviarse sin que,
no obstante, le impida continuar su trayecto en el cuerpo ó en el miembro al-
canzado, el orificio de entrada es estrecho, pero el de salida es muy grande, con
desgarros considerables en los tejidos inmediatos.

3.^a Cuando la bala encuentra una resistencia suficiente para detener com-
pletamente su marcha, la herida producida es muy grave, y todos los tejidos
adyacentes quedan rajados.

No creo que la potencia del choque (2) de la bala abierta en su punta pueda
ser puesta en duda; la bala parece ser muy expansiva. Se ha podido observar,
además, que la mayoría de las heridas han sido producidas á una distancia de
1,200 yardas (1,100 metros) y algunas tan sólo á 600; de suerte que no me ha
sido posible observar los efectos de los proyectiles á las cortas distancias.

(De la *Revue du cercle militaire*.)

(1) Bala de plomo revestida de melchor, de 7,7 mm.

(2) El autor del artículo alude al reproche que se dirige á las balas de pequeño calibre
de no dejar á los individuos heridos, fuera de combate inmediatamente.