LECCION LXI.

SUMARIO.—Higiene militar.—1.º Reclutamiento del ejército: ventajas é inconvenientes de los diferentes sistemas de reclutamiento: alistamiento voluntario; sorteo ó quintas; por castigo; levas en masa.—2.º Condiciones fisiológicas individuales necesarias para el servicio de las armas.—Edad. Talla: necesidad de rebajarla.—Exenciones por defectos físicos.—Consideraciones sobre el reglamento de exenciones del servicio de las armas.—3.º Modificadores cósmicos que actúan sobre los hombres dedicados á la guerra.—Higiene atmosferológica de los militares.—Condiciones higiénicas de los campamentos: tiendas de campaña y barracas.—Vivacs.—Alimentos.—Condiciones generales que deben reunir las subsistencias militares.—Pan y galleta, legumbres.—Racion de carne.—Utensilios de cocina.—Refacciones.—Bebidas alcohólicas.—Racion del soldado, segun los cálculos fisiológicos de Poggiale.—Racion del ejército en tiempo de paz y en campaña en diferentes Estados.—Vestido; ó uniforme militar.—Prendas de vestir para la cabeza de los militares: sombrero, chacó, ros, gorra, casco, guarda-nucas.—Vestidos interiores: camisa, calzoncillos, suspensorio.—Pantalon, botines ó polainas.—Calzado: zapatos, botas, alpargatas.—Equipo militar: mochila, maletin, correa, cartuchera, canana.—Armamento: armas ofensivas: fusil, sable, espada, lanza, tercerola y cañones.—Armas defensivas: casco, espaldar, peto, coraza y cota de malla.—Limpieza corporal del soldado.—4.º Funciones inherentes al servicio de las armas.—Cuerpos de que consta el ejército: infantería, caballería, artillería é ingenieros, administracion militar, sanidad militar.—Trabajos corporales del soldado; peso del equipo; guardias; ejercicios militares; marchas; etc.—5.º Patologia particular de los militares: enfermedades que son en ellos mas comunes.—Mortalidad del ejército.—Influencia del grado, sueldo, comodidades y de la edad en la mortalidad de los soldados.—Mortalidad causada por los combates comparada con la producida por las enfermedades.—Consecuencia higiénica de los hechos que se citan.

Higiene militar.

No hay profesion que mas profundamente modifique las condiciones individuales del hombre que la de las armas; la vida militar supone una série no interrumpida de influencias materiales y morales, que, no solo dejan huellas fisiológicas y morbosas inmediatas, sino que además imprimen en el organismo un sello especial con carácter de permanencia.

La poblacion que se dedica al ejercicio de las armas debe, por lo tanto, ser objeto de un estudio fisiológico detenido, á fin de conocer los fundamentos de su higie-ne racional, ya que, por otra parte, contra todo lo que debiera esperarse del prestigio que ha logrado el derecho de la inteligencia, parece, segun hemos indicado en otro lugar, que aun está lejano el dia en que las guer-ras se habrán acabado para siempre.

El estudio en que vamos á entrar—en el que la naturaleza elemental y didáctica de esta obra nos impedi-rá extendernos cómo podriamos hacerlo si escribié-ramos un tratado especial de *Higiene militar*—comprenderá los siguientes puntos capitales: 1.º *reclutamiento del ejército*; 2.º *condiciones fisiológicas individuales necesarias para entrar en la carrera de las armas*; 3.º *modifi-cadores cósmicos que actúan sobre los hombres dedicados á la guerra*; 4.º *funciones inherentes al servicio de las armas*, y 5.º *enfermedades y mortalidad del ejército*.

1.º *Reclutamiento del ejército*.—El alistamiento para el servicio militar puede ser de cuatro maneras, á saber: 1.º *voluntario*; 2.º *por la suerte*; 3.º *por castigo*, y 4.º *por levás en masa*. Cada sistema tiene sus ventajas y sus inconvenientes. El alistamiento *voluntario* es indudable-mente el que menos perturba la marcha espontánea de la poblacion, pues no contraría la vocacion de los jóve-nes, ni arrebatá á la industria los brazos mas útiles, ni desmembra violentamente á la familia de sus principa-les elementos de vida. En cambio, cómo en el ejército se acumulan los hombres menos aficionados al trabajo y mas dados á los excesos, se necesita una disciplina mas severa para mantener el órden, y aun no siempre se logra reprimir los vicios y evitar las deserciones. Paré-cenos, con todo, que estos inconvenientes se remedia-rian en gran parte exigiendo á los que aspirasen á sen-tar plaza ciertos requisitos de laboriosidad y buen

comportamiento, que deberían justificar en debida forma, así como las oportunas condiciones de salud y robustez para resistir las fatigas de la guerra. Además, ¿no sería de esperar que el servicio mejoraría algunas cualidades de los individuos en quienes hasta entonces se hubiese notado excesiva inclinación á la holganza? De esta suerte el ejército podría llegar á ser una escuela de buenas costumbres.

El reclutamiento por el *sorteo*, ó sea la *quinta*, constituye una contribución onerosísima y por demás faltada de equidad. No negaremos que la experiencia haya enseñado que esta forma de alistamiento sea la que produce soldados más fáciles de disciplinar y de gobernar; pero, ¡cuán graves no son los perjuicios que se irrogan á la población al arrebatarse los miembros más provechosos para el trabajo, y cuántos los que recaen sobre los jóvenes á quienes se les hace abandonar, al par que la familia, una profesión á la que se sentían verdaderamente inclinados, obligándoles á abrazar otra para la que no tenían la menor vocación! Además, siendo el objeto del ejército la defensa de los intereses morales y materiales de la nación, justo es que, al igual de las otras cargas del Estado, cada uno contribuya á sostenerle en proporción de los beneficios que reporta, los cuales siempre están en razón directa de la fortuna: pero, ¿dónde está la equidad en el reclutamiento por la suerte? El proletario, cuyo capital consiste únicamente en su persona, cede al Estado *toda su propiedad*; el potentado, al pagar algunos miles de reales para la redención, entrega una mínima parte de sus bienes para reportar *todos los beneficios* que proporciona la institución. No es, pues, de extrañar que el reclutamiento por el sistema de quintas sea generalmente odiado y considerado como impopular. Hacer del servicio de las armas objeto de un *castigo* para los malhechores, es, en reali-

dad, rebajar una de las profesiones mas nobles y mas dignas de consideracion; es proporcionar á los criminales, en vez de una punicion, un modo de vivir que no está exento de muy grandes satisfacciones, y es, en fin, acumular todos los elementos de desórden precisamente donde mas necesarias son la morigeracion y la disciplina. Los *alistamientos ó levas en masa* son equitativos, pues indudablemente tenemos todos indistintamente el deber de contribuir á defender la patria siempre que esté amenazada; pero, ¿qué pericia para el manejo de las armas puede esperarse de un ejército improvisado y cuyos individuos salen del hogar doméstico la víspera de empeñar una batalla? Este sistema seria útil organizando una instruccion militar permanente, y clasificando los individuos, segun las edades, en ejército activo, reserva y milicias sedentarias, como se halla establecido en Alemania.

2.º *Condiciones fisiológicas individuales necesarias para el servicio de las armas.*—Si no se tratase mas que de descargar una arma de fuego contra el enemigo, pocos serian los hombres, por débil que fuese su constitucion, que no tuviesen aptitud para la guerra; pero al soldado se le obliga á marchas y contramarchas, á arrostrar la intemperie, á soportar el calor ó el frio extremados, á dormir al raso, á carecer de alimentacion suficientemente reparadora, etc.; para todo esto es indispensable una robustez cabal y un estado perfecto de salud, si se quiere evitar que en los campamentos y en los cuarteles las enfermedades causen mayores estragos que el enemigo.

La primera condicion fisiológica á que debe atenderse, es la *edad*. La ley establece que deben concurrir al sorteo todos los mozos que en 30 de Abril del respectivo año hayan cumplido 20 de edad. El fundamento de esta disposicion estriba en la idea de que antes de

esta edad no está terminado el desarrollo del sistema óseo, las epífisis no están todas unidas á la diáfisis y la estatura se halla todavía en su incremento. No nos pronunciamos decididamente contra este límite mínimo de edad; pero debe entenderse que, segun resulta de las investigaciones de Quetelet y Liharzik, hasta los 30 años no cesa definitivamente el desarrollo longitudinal del cuerpo, y, por consiguiente, que tal mozo que á los 20 años es declarado exento por *corto de talla*, seria *tallado* tres ó cuatro años mas tarde. Este hecho, por sí solo, ¿no merece tomarse en cuenta, para elevar algo mas la edad legal para el servicio de las armas?

La *talla* legal fué fijada por nuestras leyes, en 1856, en 1 metro 596 milímetros; en 1859, se rebajó á 1 metro 569 milímetros, y en 1869, á 1 metro 56 centímetros. Las necesidades del servicio han obligado á rebajar la talla, á causa de que el reemplazo no podia cubrirse con las fijaciones anteriores. En España, segun los datos estadísticos correspondientes á los años de 1857, 1858 y 1859, entre 395,532 mozos, hubo 110,154 declarados exentos, á saber: 36,469 por cortos de talla y 33,685 por defectos físicos. Sea que estos hechos signifiquen que la poblacion vá perdiendo en robustez, ó sea que no exista relacion alguna entre el vigor de los hombres y su estatura, esa tendencia á rebajar la talla es digna de aplauso, en atencion á que el servicio militar, que exige hombres sanos y robustos, no necesita en todas sus partes individuos verdaderamente corpulentos, que por cierto no son los que mejor resisten las privaciones y las fatigas.

No hablaremos de las *exclusiones* y *exenciones* del servicio de las armas, porque esta materia corresponde de derecho á la Medicina legal; pero, fijando nuestra atencion en un gran número de defectos físicos que producen exencion, nos complacemos en hacer nues-

tras las siguientes consideraciones del sábio catedrático de Medicina legal y Toxicología de la Universidad Central, Dr. D. Pedro Mata (1). «Echando una ojeada á ciertos defectos físicos y al verlos señalados como incompatibles con el servicio de las armas, no parece sino que el Gobierno se ha propuesto formar legiones de buenos mozos, de Adonis ó de Apolos de Belvedere. No pueden ser soldados los que tengan algunas líneas menores de la marca definitivamente adoptada, los que no tengan las orejas íntegras, los de labio lepórino, los gibosos, los faltos de nariz, los hermafroditas, los criptórquidos, los desprovistos de pene, de un testículo, los desiguales de miembros y los que carecen de algunos dedos ó falanges de ciertos dedos.—Por mas que lo meditamos, no podemos ver la razon de semejantes exclusiones, y nos parecen gollerías, tanto mas repugnantes, cuanto que no es para trabajar, para producir, si lo quiere la ley tan acabados, sino para dedicarlos á la guerra, á la ociosidad, al consumo improductivo.—Si el oficio de soldado consistiese en brillar por la gallardía física en una revista ó estando de centinela al lado de un dosel régio, comprenderíamos que se tuviesen tan exageradas exigencias, y aun así y todo tendríamos que restringir el número de exenciones. Un criptórquido, por ejemplo, puede ser tan buen mozo como el primero. ¿Qué falta haría el pene, ni el otro testículo al soldado en una revista y cualquiera funcion que necesitase buena presencia? En mas de cuatro ocasiones, sería una ventaja el que los soldados careciesen de estos órganos.—Si el ser apto para el servicio militar hubiese de consistir siempre en manejar diestramente las armas y otras cosas que necesitan perfeccion de miembros y tronco, concebiríamos tambien la exigencia de semejan-

(1) *Tratado de Medicina y Cirugía legal*, t. II, pág. 130.

te perfeccion; mas, cuando todos sabemos que son muchos los que concluyen sus años de servicio, haciendo rarísimas veces uso de las armas y ejercitándose en cosas propias del soldado, ¿á qué llevar á tal extremo la integridad y robustez de los mozos de reemplazo? ¿No hay en ese servicio una multitud de cosas que podrían desempeñar muchos de los que tienen defectos físicos señalados en el cuadro como exenciones? ¿No hay, por ejemplo, los rancheros, no hay los asistentes? ¿No hay otras ocupaciones por el estilo, en las que podrían muy bien emplearse los gibosos, los faltos de orejas, pene, testes, dedos, etc.?—Esa misma ley de quintas, en sus disposiciones penales, establece que cuando un quinto ó mozo de reemplazo se inutilizare adrede para eximirse, y no quede completamente inútil, se le emplee en actos del servicio compatibles con el estado á que se reduce. Pues esto que se manda para los mutilados artificialmente, bien pudiera hacerse respecto de todos aquellos mozos que tuviesen alguno de esos defectos ó mutilaciones naturales ó adquiridas anteriormente, que si los inutilizan para una cosa, no sucede lo propio respecto de otra, limitando la exclusion á aquellos que inhabilitan para todo ó para la mayoría de quehaceres.»

3.º *Modificadores cósmicos que actúan sobre los hombres dedicados á la guerra.*—Lo que hemos expuesto al tratar de los cuarteles, de las ambulancias y de los hospitales militares—Leccion 26, página 395, del tomo II,—nos releva de ocuparnos en este lugar de la *higiene atmosferológica* de los militares; debemos, sin embargo, tratar, siquiera sea someramente, de los *Campamentos* y de los *Vivaques*. El *campamento* es una urbe militar provisional: es á la poblacion sana lo que la ambulancia á los enfermos. Las condiciones higiénicas de los campamentos dependen, en primer lugar, de su

emplazamiento. Si siempre fuese dable escoger el sitio para acampar, debería elegirse una llanura arenisca, seca, bien descubierta, con una ligera inclinacion meridional, situada en las inmediaciones de un rio y próxima á un bosque. Estas condiciones deben rigurosamente exigirse cuando se trata de acampar durante los ejercicios militares. En otros casos de fuerza mayor, subordinados á las necesidades del ataque ó de la defensa, se procurará que el terreno reuna mayor número posible de las circunstancias antedichas y se aconsejará, aun á trueque de favorecer algun tanto los planes del enemigo, huir de sitios húmedos y pantanosos, así como de lugares en donde no haya aguas potables en sus inmediaciones. La proximidad de un rio es altamente ventajosa, por cuanto, además de ofrecer agua para los hombres y para los caballos y ganados, permite atender á la limpieza corporal. Cuando se pueda contar con tal ventaja, se destinará el punto mas alto de la corriente para sacar agua para beber y guisar; inmediatamente despues, el sitio para abrevar los caballos; luego el lugar para lavar, y en la parte mas baja la carnicería. Á falta de agua natural, se perforarán pozos artesianos, segun los sistemas que posee la ciencia moderna. Si es conveniente la proximidad de un bosque, á fin de tener leña para la cocina y para los fuegos del vivac, es necesario no acampar en el mismo seno del bosque, pues el suelo seria demasiado húmedo, y por lo mismo, insano. Las habitaciones en los campamentos son *tiendas de campaña ó barracas*: las primeras no preservan del frio en invierno ni del calor en verano, y ofrecen un cubo de aire sumamente limitado; por esto deben preferirse las barracas, que son mas elevadas y ofrecen una ventana opuesta á la puerta, para la ventilacion. Es condicion indispensable que cada soldado se aloje exclusivamente en su respectiva tienda ó barraca. El suelo

de estas habitaciones provisionales debe cubrirse de paja, la cual será renovada cada 15 dias, sin emplear la antigua para hacer la *pajaza* del ganado, sino quemándola. Las leyes de castramentacion establecen que las tiendas ó barracas formen líneas paralelas, como las casas de las ciudades; detrás de estas hileras deben estar situadas las cocinas, y en la misma direccion, pero distantes de estas, se establecerán las letrinas, para lo cual bastará practicar hoyas profundas, rodeadas de perchas resistentes que servirán de asiento. Cuando una letrina esté llena hasta la mitad, se cegará con tierra y se procederá á abrir otra. Los detritus de los animales sacrificados para el consumo, así como los excrementos de las reses, que constituyen el estiércol, deben recogerse diariamente y quemarlos, para evitar la vecindad de focos de méfismo.

Quando un ejército ó una division se detienen por un tiempo mas ó menos largo en un punto, para reponerse de la fatiga ó por exigirlo así las indicaciones de la estrategia, se dice que *vivaquea*. Un *vivac* ó *vivaque* es, pues, un campamento sin tiendas ni barracas. Las condiciones que debe reunir el terreno para *vivaquear* deben ser, con corta diferencia, las mismas que hemos indicado respecto los campamentos. En los países septentrionales se suelen soportar sin grandes perjuicios para la salud las cortas noches del verano pasadas en los *vivacs*; pero, á pesar de lo apacible de la temperatura, en los climas cálidos, las noches pasadas al raso suelen ser muy funestas para la tropa y deben evitarse en lo posible. Para moderar el frio en el *vivac*, se encienden grandes hogueras; mas si esto no puede hacerse para no descubrirse al enemigo, es necesario que el soldado cuente con suficiente abrigo, y sobre todo que evite ceder á una propension irresistible á dormirse sobre la nieve, pues de lo contrario, correria gran peligro de no

despertar jamás. Los jefes deben dictar las medidas convenientes para impedir que los soldados, con el pretexto de ir por provisiones, se separen del vivac y se entreguen á excesos, que agravan en todos conceptos los males de la guerra.

Alimentos.—Un gran capitán ha dicho que los *soldados tienen el corazón en el vientre*, con lo cual se dá á entender la necesidad de una buena alimentacion para soportar las fatigas de la campaña. Cuando falta la nutricion conveniente, ni hay vigor corporal ni arrojo para hacer frente al enemigo. Por regla general, las subsistencias militares deben reunir las siguientes condiciones: constituir un alimento sustancioso, de fácil transporte, de sabor agradable y susceptible de ser ingerido sin preparacion prévia ó con una preparacion muy sencilla. Compréndese, despues de lo dicho, que el *pan* sea el alimento que en mas alto grado reúne estas condiciones, y, por consiguiente, debe formar la base de la alimentacion del soldado. El *pan de municion* tiene fama de ser de muy inferior calidad: debiera procurarse lo contrario, empleando al efecto harina de trigo, á lo menos de segunda calidad, y cuyo peso, por hectólitro, en los granos duros, no bajase de 77 kilogramos, ni de 73 en los recientes. La harina debe dejar en el tamiz de 20 á 22 por 100 de salvado. La racion diaria de pan varía segun las naciones y á proporcion de las cualidades de la restante alimentacion: en tiempo de paz, debiera ser de 1 $\frac{1}{2}$ libra, y en tiempo de guerra de 2 libras. La *galleta* proporciona las mismas ventajas que el pan, pero se conserva por mas tiempo y es mas transportable, por lo que debe sustituir á este último para las provisiones de las plazas sitiadas. El maíz, el arroz y hasta la cebada son alimentos feculentos de que se puede sacar gran partido para la alimentacion del ejército. El mejor modo de emplearlos es molidos y cocidos formando purés, de-

biendo tener entendido que la harina de cebada es mas nutritiva que la de arroz y la de maíz. La cebada mondada puede cocerse como el arroz, esto es, en grano, pero cuesta mas de ablandar que este último cereal. La *polenta* de los italianos, las *gaudes* de los habitantes del Franco-Condado y las *gachas* ó *puches* de los españoles, son un puré espeso, hecho con la harina de maíz. Las legumbres secas, y en especial las habichuelas, los garbanzos y sobre todo las patatas, proporcionan una alimentacion tan sana como nutritiva, que admite formas variadas en su fácil preparacion y se sazona agradablemente con tocino, aceite ó manteca.

Es de la mayor importancia que el soldado tenga su *racion de carne*; en Francia es de 250 gramos, que, descontando el hueso, queda reducida á 125 gramos, ó sean 65 en cada comida. Esta racion, que puede estimarse suficiente en estado de cuartel, en campaña no basta, debiendo entonces elevarse á 300 gramos. La mejor de las carnes es la de buey, con la cual se puede hacer una sopa tan agradable como nutritiva; á falta del buey, puede emplearse el carnero. En las plazas sitiadas se hace indispensable hacer uso de carnes saladas ó curadas al humo; entre estas, la de cerdo es la que reporta mayores ventajas. De todos modos, lo que importa es acopiar gran número de reses vivas, para ir las sacrificando á proporcion que lo exigen las necesidades, y en último extremo no vacilar en emplear la carne de caballo.

Los utensilios de cocina en guarnicion pueden ser de vidriado; pero en campaña deben ser de hojalata ó de estaño. Cada soldado debe llevar su vasija ó gamella y su cubierto, además de las cacerolas y marmitas que se necesitan para el servicio comun de la compañía. La caballería debiera usar la marmita prusiana, que consta de dos piezas, adaptadas á las extremidades del porta-

manteo, de forma cilíndrica y que vá atado con correas en la silla.

En estado de guarnicion, lo mas conveniente es que cada compañía tenga sus cocineros ó *rancheros*; pero en campaña es necesario que cada soldado sepa preparar sus alimentos, pues no permite otra cosa el fraccionamiento que es indispensable establecer para alojar la tropa. Al soldado le bastan, por lo general, dos refacciones: una á las diez, ó sea la *comida*, y otra á las cuatro de la tarde, que es la *cena*. La primera debe ser la mas abundante y la mas azoada. No hay, empero, inconveniente en permitir un ligero desayuno.

En cuanto á las bebidas, además de proporcionarle al soldado agua de buenas condiciones higiénicas, seria conveniente pudiese disponer de una moderada racion de vino; esta bebida es sobre todo de grande utilidad cuando se está de faccion: 25 centilitros de vino formarían una racion suficiente para este caso. Para aromatizar el agua durante el verano, podriase, en vez de vino, concedérsele 3 ó 4 centilitros de aguardiente. La calabaza es el mejor de los receptáculos para llevar la bebida.

Poggiale ha calculado la racion conveniente para ocho dias, fundándose en datos fisiológicos y sacando partido de los alimentos preparados segun los métodos de Apper, Fastier y Lignac, á fin de que el soldado pueda llevar consigo los comestibles de que necesita. Hé aqui el resultado de estos cálculos, puestos en práctica por la Administracion francesa durante la guerra de Oriente: galleta 700 gramos; carne con caldo concentrado, 240, esto es, 200 de carne y 40 de caldo concentrado; sal, 12; azúcar, 21; café, 16. De esta manera la alimentacion consta de $\frac{4}{5}$ de sustancias respiratorias y $\frac{1}{5}$ de sustancias plásticas. Los 700 gramos de galleta, elaborada con trigo duro, equivalen á 1,040 de pan de

municion; los 240 de carne se obtienen con 200 de carne sin hueso y preparada por el método de Fastier, y como 1 gramo de carne cocida y desosada equivale á 2 de carne cruda y con huesos, resulta que los 240 gramos de carne de esta racion valen tanto como 480 de carne de carnicería.

Hoy dia la racion del soldado se halla arreglada del siguiente modo en las naciones que á continuacion se expresan:

Ejército francés (en tiempo de paz): pan, 1 kilogramo; carne desosada, 250 gramos; verduras frescas, 100; id. secas, 30; sal, 16, y vino 25 centilitros, ó 32 centilitros de aguardiente. *(En tiempo de guerra):* galleta, 735 gramos; carne fresca, 300; buey salado, 250; ó tocino, 200; arroz ó legumbres secas, de 30 á 60; sal, 16; azúcar, 21; café, 16, y vino 25 centilitros ó 6 centilitros de aguardiente.

Ejército belga (en tiempo de paz):—pan de municion, 750 gramos; pan para sopa, de 30 á 40; carne de buey no desosada, 250; patatas, 1,000; sal, 30; manteca, 20; tocino, 10, y una taza de café en la primera refaccion.

Ejército italiano (en campaña): pan, 750 gramos; carne de buey, 300; arroz, 120; manteca, 15; sal, 15; azúcar, 20; café, 15, y vino, 25 centilitros.

Ejército inglés (en guarnicion, en el interior): carne, 340 gramos, y pan 453, entregados por el Estado, y además: pan, 227 gramos; patatas, 453; legumbres, 227; café, 9 gramos 22 c., ó té, 4 gramos 48 c.; sal, 7 gramos; azúcar, 37, y leche, 92, comprado con el sueldo.

Ejército inglés (durante la guerra de Crimea): pan, 680 gramos, ó galleta 483; carne fresca ó salada, 483; arroz, 56; azúcar, 56; café, 28 gramos 3 c.; té, 7 gramos 80 c.; lime-juice (1), 28 gramos 3 c.; ron, 14 centilitros, y ade-

(1) Zumo de limon.

más por cada 8 hombres 14 gramos 16 c. de sal y 7 gramos 8 c. de pimienta.

Ejército inglés (en la India): pan, 453 gramos; carne, 453; legumbres, 453; arroz, 113; azúcar, 70; té, 12, ó café, 40; sal, 25, y leña, 1360.

Ejército americano (durante la guerra): pan ó harina, 625 gramos; carne fresca ó salada, 566; cerdo ó jamon, 370; patatas (tres veces por semana) 453; arroz, 47; café, 47; té, 7; azúcar, 68; habas, 8 litros 5 centilitros; vinagre, 4 litros 2 centilitros; sal, 2 litros 1 centilitro, y pimienta en cantidad suficiente.

Ejército prusiano (en tiempo de paz y en guarnicion): pan de trigo y centeno, 722 gramos, y carne sin hueso, 155. *(En marcha)*: pan, 935 gramos; carnesin hueso, 233, y verduras frescas en muy corta cantidad, debiendo el soldado comprar lo restante.

Ejército prusiano (en tiempo de guerra): pan, 821 gramos, ó galleta, 404; carne fresca, 226, ó carne salada, 283; arroz, 85, ó cebada, maíz ó centeno, 2'26 gramos, ó bien harina de guisantes y habas, 226 gramos, ó patatas, 1 kilogramo 360 gramos, (?); sal, 21 gramos; café tostado, 14, y aguardiente, 56.

Ejército prusiano (en la campaña de Schleswig, 1864): carne, 225 gramos; en los dias de batalla, 450; pan, 900; guisantes ó habas, 225; sal, 14; café tostado, 14.

Ejército austriaco (en tiempo de paz): pan, 900 gramos; carne sin hueso, 212, y flor de harina, 42.

Ejército austriaco (en campaña): carne, 1 kil. por semana, repartido del modo siguiente: tocino fresco, 184 gramos diarios, en 4 dias seguidos; tocino salado, 170, 1 dia; jamon ahumado, 170, 1 dia; y buey, 170, 1 dia; galleta, 700 gr. por semana; harina de trigo (para el pan), 1 kil. 165 gr. por idem; harina de trigo, para guisados, 835 gr.; *choucroute*, 135 gr.; patatas, 255; guisantes, 155, y cebada, 140.

Ejército ruso (en Crimea): pan negro, 453 gr. diarios; carne, 453; *Kwas* (1), 1 litr. 25 centil.; *choucroute*, $\frac{1}{2}$ litro; sal, 22 gr.; cebada, $\frac{1}{2}$ litro; rábano picante, 2 gr.; vinagre, 25 centil., y pimienta, 2 gr.

El hábito de fumar no constituye una verdadera necesidad higiénica; pero sería sumamente difícil estirparlo del ejército: bastará, pues, prohibir que se fume en ciertos puntos y en determinadas funciones, y no dar ración de tabaco sino en circunstancias excepcionales, como en las plazas sitiadas, en los días de fiesta nacional, etc.

Vestido.—El uniforme es uno de los puntos mas importantes de la Higiene militar. En esta cuestión se ha atendido menos á los consejos de la ciencia que á los caprichos de la moda, y, por lo comun, se ha preferido vestir al militar con trajes ricos y vistosos, que con ropas cómodas é higiénicas: de ahí esas incesantes modificaciones que se introducen en el uniforme, ocasionando cada dia nuevos gastos al Erario y mermando continuamente el peculio de los jefes y oficiales. La verdadera belleza de un ejército no consiste en lo vistoso y elegante de su uniforme, sino en verle formado de hombres sanos, robustos y bien alimentados, que se presenten arropados convenientemente y con decencia y que se distingan por tener un armamento limpio y bien dispuesto. Los ricos penachos, los galones y botanaduras relucientes y los cascos de brillo áureo ó argentino, son dijes supérfluos, que nada tienen de marcial. Examinemos, sin embargo, con el debido detenimiento las diferentes piezas que constituyen el uniforme, así como el equipo y armamento del ejército.

Cualquiera que sea la forma del abrigo de la cabeza del soldado, debe reunir las siguientes condiciones: li-

(1) Especie de cerveza.

gereza, comodidad, frescura y al mismo tiempo resistencia para que pueda servir de arma defensiva. Ninguna de estas cualidades, sino las opuestas, ofrecia el *sombrero*, usado en casi toda la infanteria de Europa antes del presente siglo; daba al soldado un talante ridículo; incomodábale por su peso y por el calor que acumulaba; á lo mejor se lo arrebatava el viento; no le preservaba de los rayos del sol ni de sablazos, y le causaba no poco estorbo para manejar las armas. El sombrero fué reemplazado por el *chacó*, que tiene, con corta diferencia, las mismas desventajas. Este, entre nosotros, vino á ser sustituido por el *ros*, y hoy dia nuestros militarés, á imitacion del *kepis* francés, empiezan á usar gorras muy ligeras, con ancha visera. Á todo esto es preferible el *casco*, pero no de metal—que es demasiado caliente en verano y frio en invierno y que además incomoda por su peso—sino de cuero lustroso y recio, provisto de visera y *guarda-nucas*, y, si se quiere darle mayor resistencia como arma defensiva, reforzándolo con un armazon metálico ligero. El ejército prusiano y el cuerpo de bomberos nos ofrecen modelos de este casco. Hoy dia se ha generalizado en el ejército el *guarda-nucas* de algodón blanco, que indudablemente constituye un aditamento útil en verano.

Cada soldado debe tener tres *camisas*, para mudarse con debida frecuencia y atender á la limpieza de su ropa interior. El lienzo para este vestido debe ser blanco, pues así acusa mas la incuria del soldado y es dable corregirle en las revistas. La *elástica* de lana tiene la ventaja de absorber el sudor en verano y de preservar del frio en invierno; pero irrita tanto el tegumento, que muchos sugetos no pueden habituarse á este estímulo, razon por la que no debe ser prenda de vestir general en el ejército, pudiendo, empero, ser usada con ventaja por los individuos propensos á las afecciones de carác-

ter catarral. Aplicada sobre la camisa, podría generalizarse su uso.

Son de suma utilidad los *calzoncillos*, por cuanto libran á la piel del roce áspero del pantalon, y, absorbiendo el sudor, preservan á esta última prenda de la infeccion de los humores del cuerpo. Los calzoncillos deben ajustarse á la cintura y atarse por encima de los tobillos.

Seria conveniente generalizar en el ejército el uso del *suspensorio*, con lo cual los soldados, especialmente los de caballería, se preservarían del sarcocele y del hidrocele, afecciones en ellos muy frecuentes.

El *pantalon* es mucho mas higiénico que el calzon corto, pues, además de que abriga uniformemente todo el miembro abdominal, no expone los vasos poplíteos á una compresion circular inconveniente. La infantería debe usarlo ajustado, para gozar de mayor soltura en los movimientos; la caballería es conveniente lo lleve mas holgado—aunque no tanto que se oponga á la marcha, pues cuando pierde su caballo, el jinete debe andar—y cubierto de cuero en las extremidades de las fundas y en la parte correspondiente á las nalgas y region interna de los muslos, para evitar los efectos destructores del roce con la silla. En general, es conveniente que el pantalon sea de paño, así en invierno como en verano, pues los de dril exponen á que un súbito descenso de temperatura perjudique al soldado si no vá bien abrigado.

Los *botines* ó *polainas* prestan un gran servicio á la infantería, y deben usarlo los individuos de este cuerpo, especialmente en las marchas.

Es un abrigo tan cómodo como higiénico el *chaleco*, y no es menos recomendable en ambos conceptos la *chaqueta*: estas dos piezas de vestir debiera llevarlas constantemente el soldado durante su permanencia en

el cuartel, poniéndose por encima de ellas, al salir en invierno, el capote, levita ó casaca que prescribe el reglamento. Es muy importante, tanto para el buen golpe de vista como para la comodidad, que todas estas prendas de vestir sean cortadas segun medida, como se hace con el vestido civil.

Los *zapatos* constituyen el calzado mas conveniente á la infantería, y las *botas* el mejor para la caballería. Las *alpargatas* son ventajosas para los soldados de á pié cuando salen en campaña, por lo que cada infante debe tener un par de zapatos y otro de alpargatas en buen estado. Los soldados de caballería han de tener dos pares de botas, y además unos zapatos ligeros para el servicio en las caballerizas.

El *equipo* consta de la *mochila*, el *maletin* ó *portamanteo*, el *tahali* ó *porta-espada*, el *porta-carabina*, el *porta-canana* y la *canana* ó *cartuchera*.

La *mochila* no debe ser excesivamente grande, pues basta que en ella quepa un vestuario, y no doble número de piezas de vestir, como se acostumbra en algunas naciones. El *maletin* es la mochila del soldado de caballería, y debe asimismo tener las menores dimensiones posibles y ser cilíndrica su forma. Las demás piezas del equipo constituyen el *correaje*: deben ser de piel de búfalo resistente, para que sirvan de defensa á las partes que cubren. Seria mejor suprimir las correas, lo que se lograria reemplazando la *cartuchera* por la *canana*; esta además hace las veces de cinturon y permite mayor libertad en los movimientos.

El armamento se divide en *ofensivo* y *defensivo*: el arma ofensiva de la infantería es esencialmente el *fusil*, cuyo peso es de 12 á 14 libras. El *sable* es de poca utilidad. La *bayoneta* y el *machete*, que se pueden *calar* en el fusil, estorban menos y tienen ventajas mas positivas. La *espada* ó el *sable*, que llevan los jefes y oficiales

de infantería, es insuficiente para luchar con el enemigo que puede herir con la bayoneta: quizás sería conveniente dotarles de una *pica* ó *lanza* de 6 piés de longitud. Las armas ofensivas de la caballería consisten en el *sable*, la *lanza*, la *tercerola* y un par de *pistolas*. El arma blanca es la que presta mayores utilidades á la caballería. El *cañon*, y en general las grandes bocas de fuego, son las armas ofensivas de la artillería: su excesivo peso hace difícil su manejo y, como se sabe, el estampido expone á los soldados á la ruptura del tímpano y á las otorragias. Las *armas defensivas* son aquellas que preservan mas ó menos de los golpes del enemigo: el *casco* es la mejor arma defensiva para la infantería. El *espaldar* y el *peto*, formados de escamas metálicas, pueden evitar los efectos de los sablazos; pero ni el *casco metálico* de la caballería, ni la *coraza* resisten el empuje de un proyectil; la coraza ejerce, además, un peso incómodo sobre el pecho, y dificulta la respiracion, por lo que ha caido en desuso: ¿no sería útil restablecer el empleo de las *cotas de malla* de los antiguos guerreros?

La limpieza del soldado, en general, deja bastante que desear, pues aun cuando en verano, si está de guarnicion en poblaciones á propósito, vaya al rio ó al mar, para bañarse; en invierno no puede disponer de baños generales tibios, cosa que, á la verdad, no sería difícil establecer en los cuarteles. Debe procurarse que los soldados tomen los baños con las precauciones establecidas por la Higiene, que repitan con frecuencia las lociones parciales, en particular de los piés, manos y cara, y que atiendan debidamente al aseo de la cabeza, por lo cual deben llevar el pelo cortado al rape.

4.º *Funciones inherentes al servicio de las armas.*— En nuestros tiempos, el ejército consta de cinco cuerpos ó institutos cuya organizacion es esencialmente distinta y cuyas funciones son, por lo mismo, bastante diferen-

tes, á saber: la *infantería*, la *caballería*, la *artillería* é *ingenieros*, la *administracion militar* y la *sanidad militar*. Sobre la *infantería* pesan las mayores fatigas del servicio y es el arma á que menos distinciones se otorga: consta de los individuos que restan despues de la eleccion para los otros cuerpos privilegiados; al infante se le obliga á arrostrar largas y continuadas marchas cargado con el equipo; está frecuentemente expuesto á vivaquear y presta un servicio incesante y penoso. La *caballería* ofrece mayores comodidades, pues no soporta tantas fatigas, raras veces vivaquea, y aun para este caso lleva buenos abrigos y es objeto de muchos miramientos, sin duda porque cuesta caro su equipo. En la *artillería* y en el *cuerpo de ingenieros* no ingresan sino los hombres distinguidos por su corpulencia y por sus cualidades morales, á quienes casi nunca se les abruma con un exceso de trabajo. Los funcionarios de *administracion militar* son los que gozan de mayores ventajas, pues aparte de las consideraciones de que son objeto, disfrutan un sueldo mayor, que les permite comodidades que no pueden proporcionarse otras clases militares. En cambio, los individuos del *Cuerpo de Sanidad*, bien que se hallen menos expuestos que los otros al plomo del enemigo, son los que pagan mayor contingente á las epidemias y á los contagios. Nos parece que en esta parte debieran introducirse algunas modificaciones en armonía con la Higiene y con la justicia.

Una de las causas que hacen mas penosa la profesion de las armas, es el *peso del equipo* que se vé obligado á llevar el soldado. La carga reglamentaria del infante francés es de 20 kilogramos en tiempo de paz, y de 31 en campaña. Este peso, que, para ser soportado continuamente, requiere una organizacion muy robusta, dá lugar á no pocas estancias en los hospitales y ambulancias. Añádase á esto el trabajo que se impone al solda-

do, los ejercicios de la recluta y de la guarnicion, el tener que madrugar mucho, el comenzar el trabajo en ayunas, soportar actitudes penosas bajo los rayos del sol, las marchas y paseos militares, las paradas, las revistas, los simulacros, las guardias, las facciones, las patrullas de noche, etc., y se comprenderá la enorme pérdida de fuerzas que esto supone, y la grande necesidad de repararlas por medio de una buena alimentacion y del reposo. Por esto se ha prescrito que las guardias de noche turnen de modo que, á lo mas, le corresponda á cada individuo un dia en cada seis, si es del arma de infantería, y una en cada diez, si pertenece al cuerpo de caballería. En los dias de guardia cada individuo hace tres facciones de dos horas cada una; seria mas conveniente que en las estaciones rigurosas se montase seis veces la guardia, durando esta una hora. El *ejercicio* de las armas le es indispensable al soldado, á fin de adquirir la instruccion que se necesita para manejarlas. Estas operaciones no deben durar mas de dos horas, y las grandes maniobras militares, que son menos frecuentes, no debieran pasar de seis y aun intermediar algun descanso. En las marchas debe el soldado acostumbrarse á llevar su equipo, por mas que no lo necesite. Las jornadas para la infantería, en tiempos normales, no deben pasar de seis leguas, haciendo un alto de dos horas al llegar á la mitad del camino y uno de cinco minutos cada hora, para que los soldados puedan satisfacer sus necesidades corporales. En campaña todas estas disposiciones están subordinadas á mil contingencias, que no permiten atenerse á ellas.

5.º *Patología particular y mortalidad del ejército.*— La profesion de las armas, como todas las demás, tiene su patología particular, siendo las enfermedades mas frecuentes en los militares: 1.º la pulmonia y la pleuresía, por efecto de la continúa exposicion á las afec-

ciones atmosféricas; 2.º las erisipelas de la cara y la meningitis aguda, á consecuencia de las insolaciones y del abuso de las bebidas alcohólicas; 3.º la nostalgia, á causa de la brusca sustraccion á los halagos domésticos y de los malos tratos de que á veces es objeto el soldado; 4.º el tifo, la disentería, la diarrea y las enfermedades gastro-intestinales, debidas al hacinamiento, á las grandes fatigas y á la mala alimentacion; 5.º el reumatismo, resultado de la influencia prolongada de la humedad y de los cambios repentinos de temperatura; 6.º las oftalmias, por la accion del sol y del polvo; 7.º las fiebres intermitentes, por el influjo del miasma palúdico; 8.º la sífilis, en sus distintas formas, contraida especialmente mientras los soldados están de guarnicion en las ciudades; y 9.º la sarna, que se sostiene frecuentemente como un contagio endémico en los cuarteles.

Las enfermedades y la mortalidad de los militares varia en los diferentes Estados de Europa, en razon á las condiciones á que se halla sometido el ejército. Segun los datos estadísticos de M. Boudin, en Francia, desde 1820 á 1826, en un efectivo medio de 120,264 soldados de infantería (no incluyendo los oficiales) de los cuales 106,700 eran tropa de línea y 13,924 de la guardia real, la mortalidad fué de 21 por 1,000, es decir, mas del doble de la mortalidad de la poblacion civil, que fué de 10 por 1,000 en los individuos de la edad de los soldados. Descomponiendo este resultado, se vió que en los soldados rasos fué de 19.9 por 1,000 y en los cabos y sargentos de 10.8 por 1,000 en la tropa de línea, y en la guardia real, de 16.7 por 1,000 en los soldados, y de 9.0 por 1,000 en los cabos y sargentos. Estos datos prueban cuánto influyen el grado, el sueldo y las comodidades en la mortalidad del ejército.

Boudin ha estudiado asimismo la influencia de la

edad en la mortalidad del ejército, sirviéndose, á falta de datos referentes á Francia, del siguiente *cuadro* estadístico de Marshall, relativo á la mortalidad de las tropas inglesas de todas edades, desde 1830 á 1836, del cual resulta que el *mínimum* de la mortalidad se encuentra en los soldados de 18 á 25 años.

Proporcion de muertos por cada 1,000 hombres de efectivo.

	De 18 á 25 años.	De 25 á 33 años.	De 33 á 40 años.	De 40 á 50 años.	Promedio anual de todas las edades.
Dragones de linea.	13.9	14.0	17.8	26.7	15.3
Caballeria de la Real casa. . . .	14.7	11.4	16.3	22.8	14.5
Infanteria de la guardia.	22.3	22.5	17.7	27.5	21.6

Comparando la mortalidad causada por los combates con la que depende de las enfermedades, resulta que las guerras son siempre mas desastrosas por estas que por aquellos. Hé aquí algunos datos presentados por M. Boudin, que confirman este aserto: las pérdidas que sufrió el ejército francés en Egipto desde que salió de Francia hasta ocho años despues, fueron: muertos en el combate, 3,614; heridos en batalla, que murieron despues, 854; heridos por accidentes diversos, 200; muertos por enfermedad, 4,157. Segun los documentos oficiales publicados por Marshall, las pérdidas del ejército inglés en España, en un período de 41 meses, desde Enero de 1811 á Mayo de 1814, en un efectivo de 64,511 combatientes, fueron 24,930 muertos por enfermedad y solo 8,889 por el hierro ó por el fuego del enemigo. En la expedicion de Walchern, en Agosto de 1809, en un efectivo de 39,219 hombres, y desde Agosto hasta Diciembre, el ejército inglés perdió por cada 1,000 hombres de efectivo, 167 por heridas y 332 por enfermedades. Es-

tos hechos conducen naturalmente á una consecuencia importante: ya que los hombres de Estado no quieren renunciar para siempre á los horrores de la guerra; ya que cada dia la cólera de las naciones emplea inhumanamente los adelantos de las ciencias físicas para *perfeccionar* las máquinas de destruccion, á la Higiene toca estudiar los medios mas eficaces para la destruccion de las causas de enfermedad de los ejércitos, pues que si el plomo y el hierro *diezman* las filas, los agentes patológicos *quintan* los campamentos y las guarniciones.