

## ESTUDIO

sobre los defectos físicos y enfermedades correspondientes al aparato de la vision comprendidos en el cuadro de exenciones vigente.

(Continuacion.)

Núm. 27. *Miopia ó sea cortedad de vista, etc.* Que este número abarca una série ó grupo de defectos físicos tan escasamente conocidos hasta hace muy pocos años, como exactamente estudiados y determinados hoy, lo comprende el que ménos casos de los que á él pertenecen haya tenido que resolver. Cuán frecuente es á todo médico militar que se le presente un individuo alegando, *de buena fe*, que es corto de vista, y sin embargo su pretendida miopia no se corrige con ningun lente de la série de los dispersivos! Exáminale entónces el profesor atentamente, y encuentra sus ojos bien conformados, movibles sin pereza sus pupilas, diáfanos sus medios refringentes, íntegras sus membranas profundas si con el oftalmoscopio llega á investigarlas, y no obstante, este sujeto no puede ver á cierta distancia; agréguese á esto que el infeliz es un jóven del campo, que jamás ha usado lentes correctivos de ninguna especie, y júzguese de la perplejidad del profesor ante tan difícil problema y las tentaciones que tendrá de creer en la posibilidad de una sorpresa intentada por medio de la impostura y suposicion de una enfermedad. Y, sin embargo, este sujeto puede ser completa y realmente inútil, puede padecer de una manera graduada un defecto de acomodacion ó de refraccion que no sea la miopia, único señalado como causa de exencion por el cuadro vigente.

En efecto, los defectos de refraccion y las enfermedades del aparato acomodador, oscuras y apenas entrevistas poco há, comparten hoy con las amaurosis la verdadera dificultad, lo exclusivamente *especial* del estudio de la oftalmología, y tiene muchísimo que hacer el médico que tales casos haya de resolver para establecer la armonía entre la aplicacion legítima y moral de los conocimientos actuales de la ciencia y la escasa latitud en que le encierra el precepto legal.

Antes de abordar la cuestion didáctica cuya principal dificultad estriba en hacerla universalmente práctica (1), resolveremos la de conducta ante los defectos no previstos en el cuadro. En la quinta de 1865, que nos obligó á actuar en Sevilla, se presentó un mozo alegando ser *corto de vista* y usando gafas del núm. dos y medio, pero de la série de los convergentes; en efecto,

(1) Después desenvolveremos este pensamiento.

poniéndole lentes dispersivos ante sus ojos, se perturbaba tanto más su vista, cuanto más iba creciendo la fuerza ó potencia dispersiva ó negativa de éstos, y evidentemente, el quinto padecía una hipermetropia del número dos y medio, es decir, era inútil para el servicio á ménos de usar continuamente gafas. El cuadro, sin embargo, no habla de semejante defecto, hallándose por tanto su mandato tácito en oposicion con la necesidad moral de declarar la inutilidad del mozo: como tampoco la resolucion del caso era perentoria, y segun el espíritu del reglamento debia agregarse más bien á la clase 2.<sup>a</sup> del cuadro, lo dejamos pendiente de observacion en la caja, la cual tambien se hallaba á nuestro cargo. Repetidos exámenes con cristales nos dieron idénticos resultados; el practicado con auxilio de la luz oblicua nos demostró el estado fisiológico de la transparencia de los medios, y el que hicimos con el oftalmoscopio no nos dejó duda acerca de la integridad de las membranas endo-oculares; así lo hicimos constar en la hoja, empero los encargados de resolver el caso, fieles cumplidores de la letra del reglamento, declararon *útil* al mozo. ¿Fué esta la solucion que debió adoptarse? ¿Debe continuar rigiendo el mismo criterio? Nosotros, que creemos que la *intencion legal* del reglamento no puede chocar con los intereses fundamentales del Ejército, de reclutar hombres no *legal* sino *positivamente* útiles; no fuerza numérica, sino fuerza activa; no hombres, sino combatientes; nos pronunciamos en favor de que deben declararse *inútiles*, como comprendidos *de hecho* en el núm. 27 de la clase 2.<sup>a</sup>, todos los sugetos que resulten tales por padecer defectos de refraccion ó de acomodacion suficientemente graduados *en ambos ojos*.

Expuesto ya y razonado nuestro criterio moral, vamos á manifestar la conducta científica que debe guiar al profesor en la determinacion exacta de las afecciones que nos ocupan. Hemos dicho hace poco que era una verdadera dificultad el hacer *universalmente* práctica la abundante doctrina que la ciencia posee acerca de estos defectos; y esta dificultad, sentida ya y dominada en parte por Mr. Giraud-Teulon, por lo que á la generalidad de la práctica respecta, se hace doblemente sentir para el médico militar. El miope, el astigmático, que acuden al gabinete del oculista, no tienen otro interés que su pronta curacion y suministrar al profesor cuantos datos les exige y estan á su alcance; pero el mozo que es conducido por su suerte ante el tribunal facultativo de la caja ó del Consejo, en la inmensa pluralidad de casos hace cuanto puede por extraviar al profesor. Es muy cierto que lo mismo sucede con el resto de enfermedades que pueden causar excepcion, pero las dificultades son tanto mayores cuanto más delicado y difícil es el reconocimiento.

Hallándose el médico en posesion de *extensos* conocimientos matemáticos, que en nuestro país entre nuestros comprofesores no estan muy generalmente cultivados, podríamos excusarnos estas páginas, pues mucho

más que cuanto nosotros pudiéramos decir, se hallaría en los trabajos originales y completos de Mr. Donders; pero esta misma dificultad encontrada por Giraud-Teulon entre los médicos franceses, determinó á este eminente oftalmólogo á reducir las fórmulas matemáticas clásicas de Donders á otras fórmulas convencionales, que no obstante necesitan para su aplicacion estudios previos extensos, á que no suele dedicarse más que el especialista. Nosotros renunciamos á unas y á otras por la sencilla razon de que además de hacer el papel de copistas, nos veriamos en la precision de escribir más de un centenar de páginas para dar las bases de ellas, lo cual ni entra en nuestro propósito, ni cabe en nuestro trabajo. Mucho hemos meditado ántes de llevar á cabo el presente, pero creemos poderle dar un giro enteramente práctico, y hallarnos en estado de *proponer* á la consideracion de la ilustrada Junta del Cuerpo, que en todo caso ha de ser consultada por el legislador, un medio sencillo, práctico y tan exacto como el guarismo aritmético y la ecuacion algebraíca. Entremos poco á poco en materia.

Los dos categorías distintas de enfermos de la vista, ó que por lo ménos aleguen estarlo, pueden hallarse relacionados con el problema que vamos desenvolviendo; unos que aleguen ser *cortos de vista* (1), y otros que alegan *amaurósis*. No debe chocar ni sorprender esta última asercion, pues en nuestra consulta se presentan á menudo como tales, y entre ellos algun médico, á quienes se ha alarmado y áun acongojado diagnosticando su afeccion, que suele ser un astigmatismo, una astenopia, etc., de gota serena incipiente ó confirmada. El cuadro vigente nos marca la conducta que con los miopes debemos seguir, pero esto solo nos da la resolucion *legal* de una parte del problema, y aquí creemos oportuno dar, no como cosa nueva, sino como recuerdo, algunos ligeros apuntes generales de los defectos de refraccion.

Cuando examinados los ojos de un individuo que se queja de no ver ó de ver mal, no se han encontrado en ellos signos de padecimiento perceptibles á nuestra vista desnuda, ó auxiliada de los instrumentos en el primero de nuestros artículos nombrados, solo debemos achacar el mal á dos órdenes de lesiones: 1.º á la *anestesia* de los órganos sensibles ó conductores de la sensacion, lo cual se comprende entre las verdaderas amaurosis; 2.º á un *defecto de la refraccion*. ¿Tenemos algun medio exacto y perentorio de excluir desde luego una de estas suposiciones? Sí, afortunadamente: tenemos dos. El uno sencillo, infalible y al alcance de todo enfermo, hasta del totalmente ignorante, es el uso de *lente estenopéica*, el cual se puede improvisar y reducirse á una tarjeta negra de cartulina, á la que se hace un agujero en el centro con un alfiler muy grueso. Si colo-

(1) Recordarán nuestros comprofesores todos, que para los quintos muchas veces *cortedad de vista* y *poca vista* son sinónimos.

cado éste enfrente de la córnea del ojo enfermo y casi tocándolo, dice el enfermo que los objetos que ántes apénas distinguía ó veía muy confusos, los ve mucho mejor ó casi naturales, debemos excluir la anestesia ó ambliopía. El otro medio es la *optometría*, que puede obtenerse por varios instrumentos llamados *optómetros*, á uno de los cuales, el de Skeyner, se refiere nuestro amigo el Sr. Poggio en su traduccion del Fallot, y de cuyos instrumentos nos ocuparemos más adelante. Si con ninguno de los *optómetros* puede conseguirse encontrar un punto de vision distinta, debe desde luego opinarse la anestesia.

Determinado ya que es un defecto de refraccion el de que se trata, cuál puede ser este?

Universalmente sabido es que todo objeto percibido por un ojo, manda á éste desde cada uno de los puntos luminosos ó iluminados de su superficie un haz ó cono de rayos luminosos, cuya base se halla en un punto del aparato refringente, en el cual sufre varias desviaciones hasta constituir otro cono de base opuesta al primero, y cuyo ápice corresponde á un punto de la retina. A las desviaciones que el cono luminoso sufre por causa del aparato refringente ocular se llama refraccion; pero esta no tiene siempre el mismo grado en el ojo en estado fisiológico, pues dicho aparato sufre modificaciones que le son impresas por el aparato acomodador, cuyo órgano principal es el músculo ciliar; de consiguiente dos estados pueden considerarse en el aparato refringente, á saber: 1.º cuando no obra el agente de la acomodacion, en cuyo caso el órgano está en reposo y la refraccion producida se llama *estática*: 2.º cuando está en accion el agente mencionado, llamándose la refraccion entónces producida *refraccion dinámica*.

A. Consideremos el ojo en reposo. Para estudiar los fenómenos refringentes en este estado se consideran los conos luminosos iniciales, ó su resultante, que es el rayo que representa el eje del cono, partiendo del infinito; y para simplificar la descripcion del fenómeno, solo consideraremos dos rayos resultantes del objeto, que viniendo del infinito marchan y llegan paralelos á la superficie anterior del globo ocular. Ahora bien, si al desviarse los rayos paralelos en el espesor del aparato refringente, se reunen en ángulo en la membrana de los bastoncillos de la retina, diremos que el ojo es normal ó *emétrópe*. Si los rayos paralelos reúnen antes de llegar á dicha membrana, habrá un exceso de poder refringente, y el ojo se llamará *miópe*. Si los referidos rayos no llegan á reunirse hasta despues, es decir, en un plano posterior á la retina, habrá defecto de refraccion, y el ojo se llamará *hipermétrópe*. Mas puede darse el caso de que el aparato refringente en algunos de los órganos que lo componen no tenga simetría entre sus diferentes meridianos, v. gr. la córnea puede tener su meridiano vertical más convexo que el horizontal, en cuyo caso las paralelas que marchen desde

el objeto al ojo segun un plano vertical, formarian su foco dentro del ojo en un punto distinto de aquel en que lo formen las paralelas que recorran el mismo camino segun un plano horizontal; y entónces forzosamente el ojo será emetrópe para unas paralelas, é hipermetrópe ó miope para otras, ó aun quizá *ametrópe* (1) para todas, en cuyos casos se dirá que el ojo padece *astigmatismo*. De las investigaciones exactísimas hechas por Donders, resulta que todo ojo padece astigmatismo, pero en unos este defecto ó es mínimo é inapreciable, ó se corrige por la acomodacion, y se le llama *astigmatismo normal*, y en otros es el defecto tan graduado, que puede perturbar profundamente la funcion proyectando infinidad de círculos de dispersion en la retina, y se llama *astigmatismo anormal*. ¡Cuántos astigmatismos, considerados erróneamente por ambliopías, son á menudo tratados por medios incendiarios ó funestamente debilitantes! Con respecto á la hipermetropia puede ser manifiesta, lo cual es sumamente raro, ó *latente* por disimularla la acomodacion, que es lo más frecuente, en especial á la edad en que suelen reclutarse los soldados para el Ejército.

B. Considerando la refraccion en estado *dinámico* puede haber exceso de acomodacion, es decir, que los rayos incidentes se reunan ántes de la membrana de los bastoncillos, y el ojo se llamará *miope por acomodacion*, puede haber defecto de acomodacion, ó por falta de potencia en su agente ó por exceso de resistencia en el cristalino, y el ojo se llamará *presbíope* ó *présbita*, en cuyo caso los rayos incidentes deberán formar su foco detras de la retina. A primera vista y leyendo estas explanaciones con ligereza, podria creerse que la hipermetrópia y la presbíopia eran una misma cosa, pero debe considerarse que el primero es defecto de la refraccion estática, el segundo de la dinámica ó acomodacion; aquel es dable en todas las edades, este solo en la vejez; en la hipermetrópia *manifiesta* no se vé distintamente á ninguna distancia sin el auxilio de lentes correctivos (2); en la presbicia se vé distintamente, y sin auxilio de lentes, á largas distancias.

C. Hay más: la acomodacion á las diferentes distancias no se verifica por solo la accion del músculo ciliar, si bien es este su agente principal; concurren á ella otros dos fenómenos, á saber, la contraccion pupilar que está en razon directa del esfuerzo de la acomodacion, y por consiguiente de la proximidad de los objetos, y además la convergencia de los ejes ópticos por la accion sinérgica de los dos adductores, la cual se gradua en la misma proporcion que la contraccion de las pupilas. De aquí pueden nacer otros defectos, á saber, la *astenopia* por insuficiencia de los rectos internos, que debe distinguirse de la misma afeccion producida por la hipermetrópia latente. Consiste la astenopia en un defecto que solo se ma-

(1) *No emetropo* ó no fisiológico ó normal.

(2) Lo cual ha producido lastimosas confusiones con la *amaurosis* incipiente.

nifesta cuando el que lo padece se entrega á un trabajo minucioso y preciso, y es revelado por la confusion que se nota en los objetos que se estan mirando, el dolor que padece, intolerable á veces, el que lo sufre, y la imposibilidad de continuar el trabajo. Se me dirá que hasta qué punto puede este defecto ser causa de inutilidad, á lo que contestaré que no considero como á tal la astenopia por defecto muscular, pero sí la resultante de hipermetropia por la enfermedad que la origina.

Sentados, pues, los problemas que nos ofrece la refraccion en sus dos estados, procedamos al modo de resolverlos.

La extension que la vision tiene en todos sentidos considerada, puede medirse con mucha y áun con toda exactitud, y la operacion por cuyo medio esto se consigue llámase *oplotmetria*. Pero el poder ó alcance de la vision puede considerarse en dos sentidos: 1.º en la extension de la superficie ó panorama que el ojo puede abarcar de una manera *sinóptica*, cuya superficie se llama *campo* de la vision; y 2.º en el de la mayor ó menor distancia á que un objeto puede ser distintamente percibido, y esta se llama *agudeza* de la vision. No es este articulo el sitio oportuno para estudiar los accidentes del campo visual, por cuya razon lo dejaremos para el próximo, y nos concretaremos al estudio de la medida y determinacion de la agudeza que ha dado más especialmente motivo á la invencion y aplicacion de la optometría. Como la agudeza de la vision tiene sus límites designados, el que está más próximo del ojo con el nombre de *punctum proximum*, y el más lejano con el de *punctum remotissimum* (1), la relacion que entre estos dos puntos existe, significa en sus variaciones de cierta graduacion los defectos de refraccion estática ó dinámica que venimos estudiando, y la determinacion exacta de dichos límites nos dará la cifra exacta tambien, que mida el defecto de que se trate. El ojo emetrópe ó normal tiene su *P. R.* situado en el infinito, ó en un punto desde el cual relacionado el volúmen del cuerpo percibido con la distancia á que se encuentra del ojo, envia al último rayos paralelos; así el medio optométrico empleado para la determinacion del *P. R.* es una de las escalas tipográficas *regularmente progresivas*, la de Snellen ó la de Giraud Teulon; ambas estan fundadas sobre el mismo principio, pues compuestas de caracteres tipográficos, que partiendo de menor á mayor miden desde un décimo de milímetro (*núm. 1.º*) hasta doscientos milímetros, (*núm. 200*) cada uno de ellos colocado á la distancia del ojo (2) que el número ordinal designa, proyecta en la retina una imágen capaz de estar contenida por entero en uno de los elementos orgánicos que constituyen la membrana de los bastoncillos; nótese que decimos *elemento orgánico*,

(1) Por la gran frecuencia con que se nombran estos puntos, se ha convenido en el lenguaje oftalmológico escrito designarlos con las iniciales *P. P.* y *P. R.*

(2) Medida en piés franceses, es decir, el *núm. 1* á 1 pié, el *2* á 2 piés, el *20* á 20 piés, etc.

queriendo diferenciarlo del *histológico* ó *célula*; aquél, el bastoncillo, compone la segunda membrana de la retina; éste, la célula, compone el bastoncillo. Así el número 1 mirado á un pié de distancia (ó prácticamente á un poco ménos), sostiene en la retina un arco de cinco milésimas de milímetro, que es un poco ménos que la extension del bastoncillo.

Este mismo medio no puede servir para la determinacion del *P. P.* sino auxiliándose del cálculo, que es precisamente lo que deseamos evitar á toda costa en nuestro trabajo. Esto es fácil de comprender, pues si suponemos un sujeto que lea el núm. 200 á 200 piés, el 100 á 100 piés, el 20 á 20 piés, pero que al llegar al 3 no puede leerlo ni á 3 piés, ni á una distancia menor; no diremos que este sujeto padece una alteracion de la agudeza de la vision, sino una disminucion de su amplitud de acomodacion, en una palabra, será un présbita, tendrá una modificacion normal impresa por la edad. Ahora supongamos otro sujeto, que no puede leer el número 20 sino á 10 piés ó el 12 á 6 piés, éste será un miope cuyo defecto de refraccion estará representado segun la fórmula de Donders por  $S = \frac{D}{N} = \frac{10}{20} = \frac{1}{2}$  y cuya miopia se habria de corregir, segun el cálculo de Giraud-Teulon, con un lente que le quitase 2 unidades de refraccion, si era el núm. 2 visto á 1 pié de distancia. La determinacion del *P. P.* se hará, pues, sencillamente por medio de los optómetros, de los cuales el más antiguo es el de Skeyner, descrito por el Sr. Poggio en su obra otras veces citada. Como nuestra mira es hacer enteramente prácticas nuestras descripciones, y llevamos por principal objeto el que nuestro trabajo sea una obra de *aplicacion* sencilla y al alcance de todo el mundo, y por consiguiente un verdadero *adelanto*, hemos examinado muy prolijamente todos los optómetros conocidos, y á nuestro entender hemos conseguido á fuerza de meditaciones y experimentos, partiendo de los trabajos sobre optometría del Dr. Helmholtz, encontrar, no una *fórmula*, sino un *medio*, que dándonos la determinacion exacta del grado y naturaleza del defecto de refraccion que padece el sujeto, podamos prescindir por nuestra parte de todo cálculo matemático, por la del observado de si sabe ó no leer, y ponernos al mismo tiempo á cubierto de los amaños del hábito, hasta aquí muy exagerados, ó de toda otra superchería.

Mr. Helmholtz dice: «*para que haya acromatismo en el ojo es necesario que este se halle acomodado para los rayos blancos.*» Ponemos esto en letra bastardilla, porque es un principio de óptica fisiológica sobre el cual reposa nuestro trabajo. Fundado en tal principio, el fisiólogo de Heidelberg imaginó un optómetro, que consiste en una cámara oscura (gabinete oscuro) en la que se hace penetrar un rayo de sol á través de una estrecha abertura interceptada por un cristal de color violado; si entónces los ojos del observador se hallan acomodados para el blanco habrá acromatismo, verá el cristal de color violado limpio; si no lo estan, segun la acomoda-

cion que adquirieran se verá el cristal violado ó rodeado de un círculo ó aureola azul; ó convertido en verde.

Nosotros hemos preparado el optómetro de Helmholtz, dejando enteramente oscura una habitacion y haciendo penetrar en ella un rayo solar á través de una abertura, á la cual habíamos adaptado un cristal violeta. Nos hicimos fuertemente miópes, colocándonos unas gafas con lentes número +3 de nuestra caja de cristales de ensayo, resultando lo siguiente: 1.º colocando nuestra cabeza á ménos de tres pulgadas de la abertura, el cristal aparecía violado, limpio y distinto: 2.º separándonos á 2 piés de distancia, perdía su forma la abertura presentándonos de color violado, rodeado de un cerco estrecho fuertemente azul: 3.º á 8 piés la abertura habia perdido totalmente su forma, presentándonos una luz en el centro de color indefinido, entre violado y rojo, rodeada de un verde pálido que se desvanecía poco á poco hácia la periferia: 4.º á más distancia (18 piés que era el largo de la habitacion) veíamos solo una superficie informe, cuyo aspecto nos ocasionaba cefalalgia y vértigos: 5.º colocando delante y en contacto de los lentes que llevábamos +3 otros dispersivos de igual foco -3, recobraba la abertura á nuestra vista su forma natural, y el cristal que la cubria su color violado limpio. Otro tanto nos resultó haciéndonos fuertemente hipermetrópes con solo invertir el uso de los cristales, y lo mismo produciéndonos astigmatismo, con la única diferencia de que el cromatismo se producía en dos lados paralelos de la abertura. De esta experimentacion hemos creído lógico y legítimo deducir.

1.º Que basta para las necesidades del Oficial de Sanidad en los reconocimientos de conscripcion el *optómetro de Helmholtz*.

2.º Que este aparato puede acomodarse con toda perfeccion y economia en cualquiera localidad que por los consejos provinciales se designe para los reconocimientos.

3.º Que fundado su uso en el cromatismo producido á distancias dadas por los diferentes defectos de refraccion, no se tropieza con las dificultades de si el mozo sabe ó no leer, ni hay que andar componiendo signos, puntos, etc., sobre un papel, cuyos resultados negativos y equívocos nos fuera muy fácil probar.

4.º Siendo la investigacion de estos defectos tan breve como fácil y terminante, podrian trasladarse á la primera clase del cuadro disminuyendo así el número de los mandados á observacion, que por nuestra parte trataríamos de ir extinguiendo.

5.º Siendo más científico este medio de investigacion, quitábamos á los mozos la proporcion y facilidad de prepararse para los reconocimientos, por más que, lo repetimos, se ha temido exageradamente á la fuerza del hábito, que tiene límites muy estrechos.

No sabemos que nadie ántes que nosotros haya hecho aplicacion del

optómetro de Helmholtz: no creemos tampoco dejar completamente constituidos los medios optométricos que proponemos para que sean adoptados inmediatamente y reciban sin más exámen la sancion legal; nos contentamos con desempeñar un papel mucho más modesto, ofreciendo un embrion, á nuestro entender robusto y viable, que puede adquirir perfecto desarrollo si en el fecundo seno de nuestra entendida Direccion es acogido.

Fáltanos ahora desarrollar la cuestion de conducta, la fórmula de procedimiento que emplearíamos en la práctica de quintas, áun cuando no la creemos indispensable para los instruidos lectores de la REVISTA. Montado el aparato, colocariamos al presunto miópe, hipermetrope, etc., á tres piés de distancia, y le obligariamos á que describiese lo que veía en la abertura del aparato, y lo iriamos alejando paulatinamente del mismo, haciéndole de trecho en trecho repetir su descripción, y al propio tiempo le colocariamos los lentes correctivos de la série correspondiente, colectivos ó dispersivos, para ver si se corregia el cromatismo; si esto se conseguía con los del número señala lo por el reglamento ú otro más fuerte, le considerariamos *inútil* y *útil* en caso contrario, no sin hacer ántes la contraprueba con cristales del núm. 0 ó planos. Si se objeta que no siempre podrá conséguirse una estancia bañada por el sol, ó puede este estar oculto, contestarémos que los resultados son idénticos, si bien el espectro es ménos intenso, valiéndose en vez de rayo solar de un rayo de luz viva.

CHIRALT.

---

### ARTRITIS CERVICAL.—ABSCESO RETROFARINGEO.

---

F. Sanchez, soldado del primer regimiento montado de Artillería, empezó á servir en clase de quinto en Mayo de 1864, y el 28 de Noviembre del año anterior entró en la galeria 11 del Hospital militar de esta corte, procedente de su cuartel.

Tiene veintidos años de edad, constitucion pasiva, temperamento linfático y aspecto enfermizo, y dice que hace cuatro meses sufre sin causa conocida un dolor sordo y permanente en la parte posterior del cuello, y que desde hace algunos días se le ha presentado además una angina que le impide tragar. Su estado en la primera visita era el siguiente: semblante abatido, color terroso, ojos prominentes, labios gruesos, infarto de los ganglios submaxilares, voz gutural, lengua húmeda, saburrosa y elevada en su base, enrojecimiento del paladar, dificultad para mirar la cámara posterior, disfagia, sed, inapetencia, pulso frecuente y depresible,

piel caliente y árida, y dolor en toda la region cervical, que aumenta con el movimiento.

Diagnostiqué una angina tonsilar supurada y un reumatismo cervical crónico, y le ordené desde luego una pocion emética, tanto para corregir el estado saburral que la lengua manifestaba, cuanto para determinar con los esfuerzos del vómito la abertura de los abscesos; gargarismos emolientes, pediluvios sinapizados y tisana de cebada.

A la mañana siguiente se encontraba peor, los vómitos no rompieron los abscesos, la disfagia y sonido gutural de la voz eran mayores y la inspiracion difícil. Creí conveniente dilatar el foco purulento, y para cerciorarme de su existencia, introduje el índice hasta el istmo de la garganta, por ser más difícil aún su inspeccion, y hallé las amígdalas entumecidas y sensibles, pero sin señal de fluctuacion.—Una docena de sanguijuelas y cataplasmas emolientes á los lados del cuello, tisana y gargarismos emolientes y dieta vegetal.

Al otro dia, tercero de tratamiento, amaneció mejor: estaba casi apirético, tenia apetito y solo se quejaba del dolor cervical.—Continuacion de los emolientes y pomada calmante al sitio del dolor: dieta de leche con bizcos.

El dia 6 de Diciembre pude examinar la cámara posterior de la boca, y hallé las amígdalas algo infartadas y enrojecida la faringe, seguía la disfagia y timbre gutural de la voz, el dolor de la nuca era más intenso, dormía poco, roncaba con estrépito durante el sueño, y aunque fresca la piel, el pulso estaba algo frecuente, sobre todo por las tardes.—Cataplasmas laudanizadas *loco dolenti*, cinco centigramos de extracto acuoso de opio por las noches y media racion de gallina.

El dia 9 seguía con el mismo dolor é insomnio, y se le aplicó un vejigatorio amoniacal bajo el occipucio que fué curado dos veces al dia con veinticinco miligramos de clorhidrato de morfina, obteniéndose la mitigacion del dolor.

En el dia 11 dejó la cama, y se entregó á un corto ejercicio dentro de la sala por consejo mio, y al verle de pié por la tarde, llamó mi atencion la actitud de su cabeza, haciéndome sospechar la existencia de una artritis cervical, y para su comprobacion, lo examiné de nuevo, recogiendo los signos que siguen: dolor obtuso y perenne en la region cervical, que se extiende desde la protuberancia occipital hasta las escápulas, y desde la nuca hasta la laringe, que aumenta con el más ligero movimiento de flexion, extension, rotacion ó lateral de la cabeza, cuya situacion es siempre la misma, esto es, la cara adelante y arriba, el occipucio echado hácia la espalda, bastante separado el menton del pecho, y elevados los hombros como si instintivamente fueran á dar apoyo á la cabeza: al decirle que la volviese, lo verificaba girando todo el tronco, y al hacerle acostar ó levanta-

tarse, aplicaba las manos á las regiones parietales y no las retiraba hasta haber dejado la cabeza en su centro de gravedad, ya sobre la almohada ó ya sobre el raquis: las apófisis espinosas cervicales no presentaban deformidad ni cambio de direccion, y la presión sobre ellas era dolorosa: habia además un poco de tos seca, que aumentaba por las noches.

Uniendo á estos signos los antecedentes de antigüedad y pertinacia del dolor, el timbre naso-gutural de la voz, la disfagia ya indolente, el ruidoso ronquido con que dormia, y la discrasia que su estado general revelaba, confirmé mi presuncion anterior, y diagnosticué una *arthritis* cervical terminada por supuracion. La faringe no presentaba elevacion visible preternatural.

Intenté precisar más el diagnóstico señalando las vértebras en que la lesion tenia su asiento, y por la interpretacion de los síntomas enunciados, lo coloqué en las primeras. La mayor exasperacion del dolor suboccipital al mover la cabeza, me indicaba una *arthritis* occípito-atloidea y atloaxoidea; y el sonido gangoso de la voz, ronquido y disfagia, me demostraban que el espacio retro-nasal de la faringe debia hallarse ocupado por alguna coleccion purulenta, y que esta debia tener su origen muy cerca de la apófisis basilar, pues de estar más bajo, no hubiera subido el pus hasta allí, por la tendencia que tiene á buscar los puntos más declives. Atribuia aquellos tres síntomas á un absceso congestivo retro-faríngeo, por tener este á su inmediacion una *arthritis* crónica, y por revelar la discrasia del enfermo su término por supuracion. Para este diagnóstico topográfico, podia tambien agregar á los datos anteriores la observacion de que la *arthritis* cervical invade con especialidad las dos ó tres primeras vértebras. Me abstuve de explorar directamente la faringe por el tacto, por evitar molestias al enfermo, y lo reservé para el caso preciso en que el peligro de una asfixia hiciese indispensable la evacuacion del pus.

La satisfaccion que tuvimos al concluir este diagnóstico se disipó al considerar el pronóstico fatal que le acompañaba: sabiamos por experiencia que la supuracion de las vértebras en el adulto termina, casi siempre, por la muerte.—Le prescribí los amargos, el protoioduro de hierro, aceite de hígado de bacalao y carnes asadas, con cuyo plan, más ó ménos sostenido, segun la tolerancia, y vejigatorios repetidos á la nuca, continuó hasta el 24 del citado Diciembre, sin conseguir el más leve alivio: el dolor, insomnio, repugnancia al movimiento, tristeza é inapetencia eran cada dia mayores, y el 25 por la mañana parecia estar su muerte cercana: la pequeñez, debilidad y lentitud del pulso, y la frialdad de la piel, denotaban un gran abatimiento de la inervacion.—Mistura antiespasmódica laudanizada y caldos con vino generoso.—Por la tarde estaba más tranquilo y reaccionado.

Al amanecer del siguiente dia pidió al enfermero de guardia que le ayudase á cambiar de decúbito, lamentándose al propio tiempo de su des-

gracia; y dos horas despues fué encontrado cadáver, sin que los sirvientes de la sala ni enfermos inmediatos hubieran percibido en él signo alguno de agonía. La lividez de su rostro y la punta de la lengua entre los incisivos me hicieron rezelar una muerte por asfixia, áun cuando no habia presentado signo alguno de sofocacion.

A las veinticuatro horas del fallecimiento, procedí á la autopsia en union de mi ilustrado compañero el Sr. de Rica, empezando por el cráneo. Nada encontramos en el cerebro y sus membranas que llamase la atencion: escindida la tienda y levantado el cerebelo, apareció en las fosas occipitales inferiores y canal basilar, como tres onzas de un líquido sanioso purulento: extraido el cerebelo y médula oblongada, se presentó al descubierto la apófisis odontoides por hallarse perforada la dura mater y destruido el ligamento occípito-axoideo: la dura mater, que cubria el canal basilar y contorno del agujero occipital en su mitad anterior, estaba desprendida, y cortada que fué, vióse la lámina vítrea subyacente algo desgastada. Desarticulado el occipital, notáronse cariados sus condilos y las masas del atlas en su rededor; y separado el atlas se halló la misma alteracion en sus apófisis articulares inferiores y en las superiores del axis. El cartilago que reviste sus facetas, y las membranas sinoviales, habian desaparecido, y la sustancia esponjosa estaba visible. Las cápsulas fibrosas atlo-axoideas, presentaban por delante una corrosion parcial que comunicaba con dos conductos fistulosos situados á los lados de la cara anterior de las vértebras. Salió por ellos alguna cantidad, como una onza, de un pus claro y opalino, é introducido un estilete, se probó que comunicaban entre sí, en el espacio comprendido entre la cara anterior del axis y la faringe, y que desde esta vértebra hasta la quinta dorsal, descendian aisladamente. Desarticulado por último el axis, se encontró cariado y con una cavidad capaz de contener un guisante en su cara inferior, ó sea la contigua á la superior del cuerpo de la tercer vértebra. El tejido fibroso adyacente, cartilago y ligamentos interóseos de las demás vértebras cervicales ofrecian un tinte rojizo; la faringe estaba algo hiperemiada, la laringe y tráquea en estado normal, las pléuras adheridas en varios puntos, y los pulmones infiltrados de tubérculos hácia su vértice.

Aun cuando este caso pertenece al número de los desgraciados, es sin embargo digno de interes, tanto por las luces que suministra para el diagnóstico, cuanto porque de él se desprenden consideraciones muy trascendentales para la higiene militar.

Los nombres de artritis, artropatía, tumor blanco, mal de Pott, han sido empleados indistintamente para designar la enfermedad que nos ocupa; pero preferimos el primero por creer que en un principio consistió en la inflamacion de los tejidos fibrosos peri é interarticulares. La mayor exasperacion del dolor con los movimientos de la cabeza, la destruccion de los car-

tilagos, membranas sinoviales y ligamentos intervertebrales, y la cáries de las superficies articulares, estando normal el resto de las vértebras, justifica la preferencia de aquella denominación.

Dejemos á un lado la angina que primero nos llamó la atención, por considerarla intercurrente, ó cuando mas, favorecido su desarrollo por el estímulo que el foco congestivo sostenia en la pared posterior de la faringe, y limitémonos á los fenómenos propios de la artritis.

Destruídas las bolsas sinoviales y perdida la lisura de las caras de las articulaciones occipito-atloidea y atlo-axoidea, sus movimientos habian de ser difíciles y muy dolorosos; la proximidad del absceso retrofaringeo á las aberturas posteriores de las fosas nasales y velo palatino, dan razon de la disfagia, alteracion de la voz y ronquido exagerado durante el sueño, y la muerte repentina que terminó la escena, está suficientemente averiguada en el derrame sanioso hallado bajo el cerebelo. El producto ó detritus de la articulacion occipito-atloidea fué paulatinamente acumulándose bajo la dura mater, y distendiéndola hasta ocasionar su ruptura é inundar repentinamente el origen de la médula espinal, dando lugar á fenómenos parecidos á los de una asfixia por estrangulacion. Y finalmente, la coincidencia de los tubérculos pulmonares pone de manifiesto que la lesion cervical estaba bajo el influjo de la misma diátesis que los produjo.

(Se continuará.)

C. JACOBÍ.

---

## DE LA ACLIMATACION EN CANARIAS

DE LAS TROPAS DESTINADAS Á ULTRAMAR.

---

(Continuacion.)

V.

Las observaciones de los autores citados acerca de la isla de Cuba, son extensivas á todo el litoral del golfo Mejicano; así es que el baron de Humboldt dice acerca de la aptitud para contraer la calentura amarilla: «Hace pocos años que de 300 soldados mejicanos, de 18 á 25 años de edad, murieron 272 en tres meses. A mi salida de Méjico el gobierno contaba confiar la defensa de S. Juan de Ulúa á compañías de negros y hombres de color» (1). Estas tropas del interior del país al bajar á Veracruz fueron víctimas del vómito, sin embargo eran mestizos y blancos indígenas habituados al influjo del clima tropical. Iguales efectos tuvo ocasion de observar



(1) *Essai politique sur le royaume de la Nouvelle Espagne*, Paris, 1827, tomo IV, pág. 196.

M. Godineau en las Antillas francesas. « Citaremos, dice, en apoyo de esta opinión el ejemplo de criollos habitantes de las alturas, que durante la epidemia de 1838 contrajeron la calentura amarilla al bajar al litoral, y pagaron con su existencia la culpa de haber penetrado en la esfera de actividad de la afección » (1).

No es solamente la calentura amarilla la que goza de este triste privilegio, el cólera morbo asiático se ceba terriblemente en los naturales del delta del Ganges; y la peste del Egipto, según el baron Larrey, en 1801 arrebató la vida á 150.000 indígenas (2). Por lo tanto, hay que convenir con el Dr. Celle que *se resiste á los miasmas, pero no puede habituarse á ellos*, pues son principios inasimilables al organismo, que los puede tolerar hasta cierto punto, gracias á esa facultad inherente á nuestra constitucion de adquirir nuevas disposiciones bajo el influjo de impresiones repetidas y prolongadas que embotan, si vale decirlo así, la susceptibilidad orgánica; mas esta propiedad no se adquiere sino gradualmente, pues sometién dose de pronto á ella, los efectos de las causas morbosas son tan rápidos como perturbadores; así se explica esa especie de inmunidad que gozan los habitantes de los lugares palúdicos de la calentura amarilla, los médicos en las epidemias de enfermedades contagiosas, etc. Pero esta tolerancia puede desaparecer por varias causas, entre otras, por las condiciones particulares del individuo; si es enfermizo, si su constitucion experimenta trastornos que desconciertan la armonía de los actos vitales, le priva de la fuerza de reaccion, y los miasmas adormecidos no tardan en obrar desarrollando la enfermedad. Esto es lo que enseña la observacion, y obliga á la generalidad de los médicos á aceptar, respecto á los países insanos, esta ley que M. Levy expresa así: « Esos elementos especiales del clima pierden su inocuidad á proporcion que se habitua á ellos; y sin llegar á la inmunidad completa, la economía se hace poco á poco refractaria á las dosis de materia miasmática, que absorbida por los recién llegados, les acarrearían los más graves accidentes » (3).

La verdad de este axioma es tal, que hasta los más acérrimos impugnadores no pueden ménos de aceptarlo. Entre ellos citaré á M. Boudin, que á pesar de su sistema confiesa como un hecho indudable que los individuos que han permanecido más tiempo en los focos de la calentura amarilla estan más al abrigo de ella, sin embargo apela en seguida á los datos estadísticos de Mac-Tulloch para demostrar que mientras más larga es la estancia en los climas cálidos, mayor es la mortalidad. Es cierto respecto á los países tropicales exentos de los miasmas palustres y de la calentura

(1) Obra citada, pág. 138.

(2) *Memoires de Chirurgie militaire en campagne*, tomo I. pág. 340.

(3) *Trailé d'hygiene publique et privée*. Paris, 1862, tom. I, pág. 605.

amarilla, pues en los demás el carácter de las enfermedades por lo comun es el de la cronicidad, porque son debidas á las modificaciones orgánicas, que los agentes climatéricos producen en la constitucion del emigrante, tales son las disenterias y hepatitis, que todos los autores que se ocupan de las afecciones de los climas cálidos aseguran como M. Dutroulau, «que no es durante el primer año de permanencia cuando se declaran la mayor parte de los casos: las formas benignas son mucho más numerosas que las graves, y estas raras veces son mortales, pues lo que determina la muerte es con particularidad la forma crónica, resultado casi constante de numerosas recidivas. De aquí el número creciente de casos y muertes á medida que se aumenta el tiempo de permanencia» (1).

Esta causa debilitante del organismo le sume en un estado de postracion espantosa, y es el origen de contraer el cólera-morbo asiático en las zonas de su genesis miasmática; terrible enfermedad que en las diferentes epidemias observadas durante el siglo presente en nuestras regiones, la experiencia ha demostrado que la diarrea, disenteria, cólicos etc. eran las enfermedades que más predisponian á contraerla, así como los estados de debilidad orgánica, tales como la convalecencia, el puerperio y la vejez. La misma regla preside al desarrollo de esta enfermedad en Filipinas, segun asegura el Sr. Codorniu, en vista de nueve años de observacion en dicho punto, pues dice: «que ataca de preferencia á los indígenas, en menor escala á los naturales de raza europea y china, y en menor número aún proporcionalmente á los europeos llegados de la Península» (2). Al estudiar las causas de este fenómeno, las halla en la modificacion que el clima produce en el organismo, privándole de su actividad funcional y reemplazándola con la atonía, en las penalidades, mala alimentacion y otras afecciones deprimentes, hijas de una navegacion de cuatro ó cinco meses. Así, pues, el cólera-morbo, aun cuando es debido á un miasma necesita la falta de resistencia vital de la economía para ejercer su efecto patológico. Por el contrario, la propiedad infectante del miasma de la calentura amarilla, es tanto más activa cuanto menos acostumbrado se está á su accion (3); por eso los recién llegados á sus focos son los más expuestos á contraer la citada enfermedad, y por esta causa los primeros tiempos de estancia en el golfo Mejicano son los más expuestos para ser atacados; no obstante, se ha querido probar lo contrario apelando á la estadística inglesa; mas los siguientes datos de M. Tulloch acerca de la guarnicion de Jamáica, en vez de corroborar esta teoría, la destruyen.

(1) Obra citada, pág. 115.

(2) Obra citada, pág. 105.

(3) El baron de Humboldt dice: «En Veracruz el número de los muertos del vómito es con respecto á los habitantes connaturalizados, poco más ó ménos, á razon de 1 por 30.» Obra citada tomo II, pág. 401.

|   | Efectivo. | Muertos. | Proporcion por 1000. |
|---|-----------|----------|----------------------|
| Hombres que tenían ménos de un año de estancia. . . . .                       | 1.480     | 114      | 77                   |
| Hombres de más de un año y ménos de dos de permanencia. . . . .               | 872       | 76       | 87                   |
| Total de hombres que tenían ménos de dos años de estancia. . . . .            | 2.352     | 190      | 81                   |
| Efectivo y mortalidad de hombres que tenían más de dos años de permanencia. . | 14.301    | 30       | 2 (1).               |

Aquí se ve que en vez de ser la mortalidad de los que contaban más de dos años de permanencia en Jamaica 93 por 1.000, como supone M. Boudin, es de dos, lo cual contrasta con la de los que contaban ménos tiempo. El Dr. Parkes corrobora esto mismo, pues asegura que en la Jamaica los 12 primeros meses de permanencia eran los que causaban más ataques y mortalidad, así dice: «En trece epidemias sufridas por diferentes regimientos, ocurrieron cuatro en ménos de seis meses despues del desembarco; siete ántes de cumplirse el año, y dos en ménos de veinte y cuatro meses» (2).

No he podido adquirir datos estadísticos sobre este particular respecto á la isla de Cuba; mas en el mencionado escrito de D. Florentino Díaz Ruiz, fruto de una larga práctica en dicho punto, se consignan estas notables palabras: «Peró es innegable que la inmensa mayoría de los extranjeros susceptibles de padecerla, son invadidos en el *primer año* de su permanencia en estas Antillas, y que á medida que el tiempo pasa, no solamente van disminuyendo las probabilidades de invasion, sino que cuando esto tiene lugar, corren ménos riesgo de perder la vida.» El Dr. Manzini, médico de la asociacion francesa en la Habana, cuya experiencia dan á sus escritos cierto carácter de autoridad que no pueden despreciarse, corrobora las ideas precedentes diciendo al hablar de la mortalidad en la Jamaica á causa del vómito: «Se sabe que las mayores pérdidas se experimentan durante el primer año, salvas muy raras excepciones. Sobre este asunto podiamos citar cifras de una realidad espantosa, y probar que la mortalidad se ha elevado en algunas circunstancias á 94, á 99 y hasta 100 por 100. La guarnicion de la ciudad de Santo Espiritu, en el centro de la isla (Cuba), cuyo efectivo nunca excede de 451 hombres, presentó durante los meses de Mayo, Junio y Agosto de este año (1856) 105 casos de calentura amarilla, de ellos 27 mortales: lo que sube la mortalidad á la proporcion de 25.7 por 100, solo por esta enfermedad. De estos 105 casos, 39 pertenecen á milita-

(1) *Statistique de l' etat sanitaire et de la mortalité des armées.* Paris, 1846, pág. 67.

(2) *A Manual of practical hygiene.* London, 1864, pág. 431.

res que estaban en el primer año de su residencia en la zona tórrida, y suministraron 15 muertos; lo que eleva la proporción á 38,4 por 100. Los 66 restantes residían en América hacia más de un año, y contaron 12 defunciones, lo cual hace que la proporción de esta mortalidad sea de 18,1 por 100. Como se vé la ventaja respecto de los últimos es más que del doble relativamente á la intensidad del mal ó número de muertos. En otra parte dice: «Recuerden bien que los inmigrantes generalmente son atacados por la enfermedad durante el primer año» (1).

Con guarismos he probado la tesis que sostengo, permítaseme recurrir al razonamiento fundado en hechos históricos para demostrar la causa de la tolerancia del miasma de la calentura amarilla en los indígenas, y el motivo de atacar con predilección á los recién llegados á dichos focos: mas por mucho que esfuerzase mis argumentos, carecerían del valor que les imprime una larga experiencia en los lugares insanos del golfo Mejicano; para salvar este inconveniente citaré las autorizadas palabras del respetable y sabio médico de la marina francesa Mr. Dutroulau. «Para darse cuenta exacta, dice, del género de inmunidad que gozan las poblaciones indígenas en los focos endémicos de la calentura amarilla, y en las localidades sometidas á sus frecuentes apariciones epidémicas, es necesario saber lo que pasa en los climas lejanos, en donde las epidemias no son sino accidentes provocados ó al ménos extraños al reino endémico. El Senegal y la Guayana pueden suministrar estas noticias. Cuando en 1830 apareció por primera vez la calentura amarilla en Gorea y despues en S. Luis, la epidemia atacó indistintamente á todas las clases y razas de la poblacion (2). Siete años despues se presentó de nuevo solo en Gorea, y ya su generalizacion fué mucho ménos marcada; los indígenas no fueron tan atacados como los extranjeros. A fines de 1859, nueva epidemia, y esta vez los criollos y aborígenes todos se libraron de ella. En Cayena había trascurrido medio siglo desde que se padeció la calentura amarilla cuando estalló en 1850, y segun el informe sobre ella del Consejo de Sanidad, la poblacion sedentaria fué atacada como la poblacion flotante; negros y mulatos pagaron su tributo. Nueva epidemia en 1855, y esta vez los informes oficiales no hablan más que de europeos no aclimatados. Si los negros importados por el tráfico á las Antillas, nunca la padecieron de un modo auténtico ó al ménos en proporción notable, en las epidemias que encontraban muchas veces á su llegada, casi no puede atribuirse al beneficio de raza puesto que en su propio país, en la costa de Africa, se les ha visto atacados. Dos trabajadores indios,

(1) *Histoire de l'inoculation preservative de la fièvre jaune*. Paris, 1858, pág. 12 y 210.

(2) Mr. Thevenot al referir esta epidemia que arrebató tantos negros como blancos, dice: «Esta enfermedad que las más veces viene del Sud en el Senegal, no tiene esa predilección por los europeos que afecta en las Antillas, etc.»

llegados hacia poco, murieron en 1854 en una habitacion de la *María Galante* (1).

¿Autorizan estos hechos á pensar que si los indígenas de todas las razas gozan de la inmunidad contra la calentura amarilla en los focos endémicos, lo deben á una aclimatacion contra las influencias latentes y permanentes más bien que á un privilegio de nacionalidad ó raza? Estas influencias serían el carácter de la endemidad de la calentura amarilla, cuya ley de desarrollo es, como se sabe, la epidemidad. De aquí las diferencias notables en el modo como se adquiere el hábito á la causa morbosa. Siendo las explosiones epidémicas manifestaciones graves y violentas de la causa endémica, atacan en un tiempo más ó ménos corto á todos los que recientemente llegados no han sufrido todavía durante bastante tiempo las influencias latentes, y que se llaman no aclimatados; pero que durante ocho ó diez años que separan las epidemias en las pequeñas Antillas, los recién nacidos y recién llegados han tenido tiempo de sufrir las influencias latentes y acostumbrarse á ellas, librándose cuando aparece una nueva epidemia. Por otra parte, como la calentura amarilla participa con muchas enfermedades infectantes y contagiosas á la vez, por ejemplo, las calenturas eruptivas, de la propiedad muy general, si no absoluta, de no atacar sino una vez al mismo individuo, resulta que en oposicion á lo que se observa para las enfermedades más patentemente endémicas, sucede que en los primeros años de permanencia es cuando los que llegan á los climas de la calentura amarilla durante un período epidémico se hallan más expuestos á ser atacados por la enfermedad y morir de ella, y que el peligro disminuye á proporcion que se alejan de estas explosiones graves y se acostumbran á las influencias latentes» (2).

Mas sin trasladarse á esos remotos países se observan en los nuestros iguales fenómenos; por lo tanto se comprende fácilmente la causa de ser invadidos con preferencia los recién llegados á los puntos genésicos del miasma de la calentura amarilla. Echese una mirada retrospectiva á los acontecimientos de las epidemias diversas que han reinado en nuestras templadas regiones, y no podrá ménos de recordarse que aquellas personas procedentes de puntos sanos, al penetrar en una poblacion infestada, fueron invadidos desde luego y con gravedad suma; que los habitantes de la misma localidad epidémica, que huyeron al principio de estallar la enfermedad, si apresuraron su vuelta, generalmente fueron víctimas del mal. Ambos procedian de puntos donde una atmósfera exenta de gérmenes morbosos sostenia el armonioso desempeño de las funciones orgánicas; mas

(1) Segun el Dr. Espinosa, en la epidemia de calentura amarilla, que hubo en Santa Cruz de Tenerife en 1810 y 11, varios negros padecieron dicha afeccion.

(2) Obra citada, pág. 116.

tan luego como los envolvió un aire cargado de miasmas patológicos, obró en ellos con tanta más intensidad, cuanto ménos acostumbradas se hallaban sus constituciones á la accion de tan nocivos agentes. Véase aquí lo que acontece á los europeos al llegar á los focos miasmáticos de la calentura amarilla, con la diferencia que á esta impresion morbosa se une el trastorno más ó ménos considerable que experimenta su organismo por la accion de los nuevos modificadores climatológicos, y a descritos en las páginas anteriores, y que demuestran la alteracion tan radical que necesita sufrir el habitante de los climas templados y fríos para asimilar su constitucion á la del morador de las regiones intertropicales. En este período de transicion, los lazos que anudan la funcionalidad orgánica se hallan ó debilitados ó en completa revolucion, resultando la carencia de unidad que es la base de esa resistencia vital que debe reaccionar contra las causas morbosas.

(Se continuará.)

H. Poggio.



## CLIMATOLOGIA MÉDICA. — ACLIMATACION HUMANA.

### IX.

#### 4.º MOVIMIENTOS DE LA ATMÓSFERA.

Después de haber hecho el conveniente estudio de la temperatura, humedad y presión de la atmósfera, vamos á ocuparnos de otro punto no ménos importante de los conocimientos meteorológicos, examinando los diversos movimientos á que se encuentra sometida esta inmensa capa de aire que por todas partes recubre el globo, y en cuyo espesor vivimos incesantemente sumergidos. Si hasta ahora han girado nuestras investigaciones sobre asuntos que, al ménos en la apariencia, pueden presentarse bajo un aspecto *estático*, debemos variar en este momento de rumbo, y entrar de lleno en la verdadera *dinámica atmosférica*, en el exámen y explicacion de estas continuas dislocaciones que, en mayor ó menor grado, sufren las masas de aire que nos envuelven, y que, tanto en el lenguaje vulgar, como en el científico, son conocidas con el nombre de *vientos*. Su importancia es tal en la climatología médica, tanto por su accion directa sobre el organismo humano, cuanto por las condiciones que con arreglo á su naturaleza imprimen á las distintas localidades geográficas, que el tratar de enostrar su estudio, sobre ser una cosa supérflua, podría inferir quizá alguna ligera ofensa al claro criterio de nuestros lectores. Ya lo hemos indicado anteriormente, y repetimos ahora la misma idea: *el carácter de los vientos está en perfecta consonancia con las condiciones de las comarcas que antes han atravesado*; y el mecanismo con que se desempeñan, ya de un

modo regular y constante, ya con irregularidades más ó ménos bruscas é inesperadas, se encuentra sometido á la accion de la temperatura, y modificado en mayor ó menor grado, tanto por la influencia de la rotacion terrestre, cuanto por la disposicion geográfico-topográfica de los distintos lugares, y la naturaleza geológica de los diversos terrenos. De cada uno de estos puntos de estudio tendrémos que ocuparnos, siquiera sea con la mayor rapidez, á fin de poner en claro hasta donde nos sea posible la parte de accion que les es debida en el complicado juego de las corrientes de aire. Cada uno de ellos constituye un resorte, ó una rueda más ó ménos principal, que contribuye al resultado total que presenta esta al parecer confusa, pero en su fondo sencilla y necesaria funcion, que podemos muy bien llamar *circulacion atmosférica*.

Teniendo en cuenta la accion de la temperatura sobre los gases y la extrema dilatibilidad de estos, no es posible concebir el estado de reposo de una masa de aire, cuyos distintos puntos se encuentren diversamente calentados. La consecuencia inmediata de esto ha de ser forzosamente el movimiento molecular, el deslizamiento de unas partículas sobre otras, ó el verdadero transporte, segun los casos, de porciones aéreas de mayor ó menor magnitud, marchando siempre á ocupar el nivel inferior las ménos calentadas, y de consiguiente las más densas. Abrid en invierno la puerta de una habitacion cualquiera, cuya temperatura se encuentre artificialmente elevada, y en el momento de establecerse la comunicacion con el ambiente exterior, aparecerán indefectiblemente dos corrientes aéreas de direccion opuesta, y situadas cada una de ellas á diversas alturas. La corriente entrante se precipitará, por ser la más fria, por la parte inferior de la puerta, y por la parte superior de esta desembocará la saliente, hasta tanto que entre ambas se verifique un verdadero equilibrio de temperatura y consiguiente densidad. La direccion que sigue la llama de una bugía, colocada á diferentes alturas en el paso de las corrientes, es la mejor comprobacion del hecho que dejamos enunciado. La movilidad del aire es tal, que su movimiento puede ser determinado por la más ligera variacion termométrica, habiendo llegado algunos á asegurar que solamente la sombra proyectada por una nube cualquiera, basta para producir una corriente atmosférica más ó ménos graduada. Admitiendo esto como una verdad, que para ningun entendimiento debe ofrecer duda alguna, nuestro objeto en esta ocasion es examinar, no los movimientos aéreos que ordinariamente pasan desapercibidos para nosotros, sino las corrientes atmosféricas dotadas de suficiente intensidad para afectar de un modo marcado nuestro sensible organismo.

Dividense los vientos, segun su manera de presentacion, en dos grandes grupos, á saber: en *regulares é irregulares*, habiendo recibido también estos últimos la denominacion de *accidentales ó variables*. Los vientos regulares

se subdividen de un modo natural en *constantes* y *periódicos*; y estos pueden subdividirse nuevamente, según el mayor ó menor intervalo que separa cada una de sus respectivas evoluciones, en *brisas diurnas*, y en vientos estacionales ó *monzones* propiamente dichas. Los vientos irregulares no tienen tipo de fuerza fijo, ni regularidad alguna en su presentación, y abrazan desde el más insignificante viento variable hasta el huracán más terrible. Más adelante, sin embargo, veremos que estos últimos, en medio del aparente desorden en que se verifican, marchan con cierta regularidad, y siguiendo una dirección determinada, según el hemisferio y la latitud geográfica en que se encuentren: es decir, que por medio del conveniente estudio, hasta los fenómenos más tumultuosos de la atmósfera se encuentran sometidos á una ó más leyes, que los rigen en su marcha, por más anómala y extraña que esta pueda á primera vista presentarse.

*Vientos constantes.* Para comprender sin esfuerzo alguno de inteligencia el primer paso que vamos á dar en la descripción de la circulación atmosférica, vamos á suponer por un momento que la tierra se encuentra inmóvil en cualquier punto del espacio; que se encuentra también inmóvil sobre sí misma, ó lo que es igual, que se ha extinguido de un modo absoluto su movimiento rotatorio, y que además de esto, todos los puntos de su vasta superficie, como igualmente todos los de la masa aérea, se hallan sometidos á una temperatura constante y uniforme. Cualquiera concibe que en semejante caso sería completamente irrealizable toda idea de movimiento atmosférico, á no ser por la intervención de otras causas que hoy no están á nuestro alcance.

Dejando aún al globo en el completo reposo en que lo hemos considerado, variemos sus condiciones termométricas, y supongámosle rodeado de un inmenso anillo compuesto de un número infinito de soles, cuyos rayos le hiriesen en el Ecuador de un modo enteramente perpendicular á su superficie. Admitamos, en una palabra, de un modo simultáneo la serie sucesiva de fenómenos que en el espacio de veinticuatro horas se verifican por toda la línea ecuatorial en la época de los equinoccios. En este nuevo estado quedaría completamente roto el equilibrio atmosférico, por efecto del mayor calentamiento de las partes mencionadas, en las cuales se verificaría inferiormente un aflujo procedente de los polos, para llenar el vacío dejado por el ascenso y derrame superior de las masas de aire, calentadas en cada uno de los lados de la línea. Prescindiendo de la mezcla que pudiera verificarse entre las masas aéreas de ambos hemisferios en el mismo Ecuador, tendríamos ya en cada uno de estos un gran principio de circulación, que se extendería hasta una latitud geográfica mayor ó menor, pero que formaría de todos modos un doble circuito, cuya dirección sería la misma que la de los diferentes meridianos. En esta segunda suposición nos hemos aproximado algún tanto á la verdad natural; pero aún distamos

bastante de ella , y para poseerla por completo, se hace preciso prescindir de todo elemento hipotético ; pues si hemos recurrido por un instante á este expediente, solamente lo hemos hecho con la idea de allanar algun tanto el camino á aquellos de nuestros lectores, que dan ya por cuenta propia sus primeros pasos en el difícil y extenso campo de la medicina, sin que se nos oculte de modo alguno que este momentáneo recurso, al que hemos apelado, es enteramente innecesario y supérfluo para la generalidad de nuestros dignos compañeros, todos ellos sobradamente expertos en este, como en los demás ramos comprendidos en el dilatado estadio de nuestra propia ciencia.

Removamos hasta el último obstáculo, que solo con el auxilio de nuestra imaginacion hemos opuesto á nuestro globo terrestre; dejémosle desplegar su incesante y majestuosa carrera al través del espacio, y teniendo muy particularmente en cuenta su movimiento de rotacion, veamos lo que debe suceder, y de hecho sucede, con una molécula de aire ó con cualquier cuerpo que principiase á moverse de un modo uniforme en la direccion de cualquier meridiano, ya desde los polos al Ecuador, ya desde este á los polos. La rapidez del movimiento de rotacion terrestre se encuentra en su apogeo en la línea equinoccial, único círculo máximo perpendicular al eje de la esfera, y desde este punto va decreciendo gradualmente, segun lo hacen tambien en magnitud los paralelos geográficos, hasta llegar á los polos, en donde tanto aquellos como estos, quedan reducidos á la nulidad. Así, pues, en cada uno de los puntos de cualquier meridiano se mueve el aire más ó ménos en el espacio, siguiendo la marcha de rotacion terrestre, por más que en la apariencia se nos presente tranquilo. Esta distinta velocidad de rotacion, segun la distancia al Ecuador, y siempre de Poniente á Oriente, tiene tal importancia que se ha considerado como la causa principal del mayor número de descarrilamientos de los trenes en un sentido y en otro, cuando las vías férreas siguen la direccion marcada de un meridiano cualquiera. Se ha creído notar que en las circunstancias de direccion indicadas, los trenes se deslizan el mayor número de veces hácia la derecha (se supone en nuestro hemisferio), inclinándose á tomar la línea Sudoeste cuando se marcha desde el polo al Ecuador, y la Nordeste cuando se sigue una marcha enteramente opuesta. Sea lo que fuere respecto á la mayor ó menor constancia con que se verifiquen los hechos expuestos, la teoría se encuentra suficientemente fundada, siendo, como es, la misma á que se apela para explicar las principales corrientes atmosféricas de direccion fija.

Sabido el diámetro de la Tierra en cualquiera de los puntos en que podamos encontrarnos, y trazado ó calculado el círculo correspondiente, tendremos por medio de este el camino que, sin apercibirnos de ello, recorreremos en el espacio de veinticuatro horas, debiendo tener presente

que, disminuyendo los paralelos geográficos con tanta más rapidez, cuanto más se van aproximando á los polos, los efectos de la rotacion terrestre serán cada vez más graduados bajo el aspecto en cuestion, á medida que las latitudes vayan siendo mayores. La velocidad de rotacion es en el Ecuador, segun Marié Davy, de unas cuatrocientas diez y seis leguas francesas por hora; de unas doscientas setenta y tres en el paralelo 49° de latitud, en las inmediaciones de París; y en un paralelo situado 6° más al Norte, ó sea á los 55° de latitud septentrional, en Newcastle, ciudad de Inglaterra situada al Noroeste de Lóndres, sobre la ribera izquierda del Tyne, esta velocidad desciende á doscientas treinta y ocho leguas en el mismo espacio de tiempo. De lo dicho se infiere naturalmente, que una molécula ó masa de aire, que desde las altas latitudes de nuestro hemisferio marche, ó al ménos tienda á marchar directamente hácia el Ecuador, no podrá hacerlo en la direccion del meridiano que le sirvió de punto de partida, á no mediar la accion de otras causas; y por necesidad tendrá que ir viendo deslizarse la Tierra hácia el Oriente, á medida que se vaya aproximando á aquel gran círculo, concluyendo por seguir, al llegar á la zona intertropical, un rumbo aproximadamente de Nordeste á Sudoeste. Por igual razon, si hacemos marchar la misma masa de aire, desde las latitudes elevadas del hemisferio austral hácia la línea, al pasar por el trópico de Capricornio traerá ya una direccion marcada de Sudeste á Noroeste. Esto es justamente lo que se observa á uno y otro lado de la línea equinoccial, sobre todo en alta mar, en donde la influencia de los continentes deja de manifestarse, y en donde por consiguiente se puede observar en su mayor pureza la regularidad de las corrientes atmosféricas. Prescindimos en este momento de las dislocaciones que con arreglo á la posicion del sol experimentan estos vientos, conocidos con el nombre de *Alisios*, *vientos generales*, ó *trade-winds* de los ingleses, que tanto miedo infundieron por su invariable constancia á los compañeros de Colon en su primer viaje de descubrimiento, y que tan en peligro pusieron la vida de este atrevido navegante, por la sublevacion que en aquellos produjo la idea de no poder volver á su patria, al ver la tenaz persistencia de dichos vientos. Nada tenia de extraño aquel infundado temor á fines del siglo XV, cuando la experiencia no habia manifestado aún que es muy distinto el camino que se lleva para ir á las Indias occidentales, que el que se trae de estas para Europa. En el viaje de ida, tratan los marinos, al ménos en buque de vela, de ganar lo ántes posible el trópico de Cancer, al paso que en el de vuelta procuran cuanto ántes ganar suficiente latitud geográfica, y entrar en la region de los vientos variables del Noroeste.

Para comprender de un modo completo todo el mecanismo de la circulacion atmosférica, expondremos lo más laconicamente que nos sea posible la teoría que acerca de esta admirable funcion ha establecido el cé-

lebre autor de la *Geografía física del Mar*, el autorizado Maury, cuya competencia en esta clase de estudios es por demás conocida de todos. Para facilitar algún tanto el exámen que emprendemos, debemos considerar desde luego la superficie de nuestro planeta dividido en cuatro zonas, ó sea en dos por cada hemisferio, la primera de las cuales, separada de su semejante por la *zona ecuatorial de calmas*, se extiende desde el ecuador hasta el paralelo geográfico de 30°, en donde se encuentra una nueva *zona de calmas*, llamada de *Cáncer* en nuestro hemisferio, y de *Capricornio* en el opuesto. Estas dos primeras zonas de vientos son las de los Alisios á que ántes nos hemos referido, y cuya direccion es de Nordeste en el primero de dichos hemisferios, y de Sudeste en el último. Más allá del límite polar de cada una de estas dos regiones de vientos generales, y mediante la correspondiente zona de calmas de que ya queda hecha mencion, principia en cada hemisferio otra más extensa region de vientos variables, pero que marchan ordinariamente separándose del Ecuador y aproximándose por consiguiente al polo, llevando en nuestras comarcas la direccion de Sudoeste á Nordeste, y en las semejantes del otro hemisferio la de Noroeste á Sudeste. Estos vientos se hacen cada vez mas diagonales en su marcha hácia su respectivo polo, en donde no tardaremos en ver cómo se conducen. Antes de llegar estos vientos á su polo correspondiente, encuentran otra region de reposo atmosferico llamada *zona ó casquete de calmas polares*. Tenemos, pues, cuatro grandes regiones de vientos en todo el globo, encajadas dentro de cinco zonas de calmas, que sirven de verdaderos *odos* ó intersecciones, en las cuales, ya en un sentido ascendente, ya en direccion de arriba á abajo, se mueven unas veces sin colision notable, y se encuentran, entrechocan y cruzan en otras ocasiones de un modo completo. Desde ahora podemos dejar establecido que en la zona ecuatorial de calmas, es ascendente y entrecruzada la corriente; que en las inmediatas á los trópicos es descendente y entrecruzada también; y que en las polares vuelve á ser ascendente, pero sin colision, sin choque marcado, y circular ó mejor dicho espiroidea. La anchura de cada una de estas fajas ó zonas de aparente calma puede apreciarse aproximadamente en la extension de unos 5 grados geográficos; pero tanto la ecuatorial, como las de los trópicos, no son estables en un punto dado, sino que estan sufriendo continuas dislocaciones en razon al movimiento periódico del Sol.

Hasta aquí nos hemos limitado á presentar á grandes rasgos los movimientos más generales de la atmósfera verificados inmediatamente por encima de la superficie ferrestre; pero solo con esto no tendríamos los elementos suficientes para resolver el intrincado problema de la circulacion aérea. Debemos tener en cuenta que los movimientos se extienden á las regiones superiores de la atmósfera, y que sobre cada uno de los vientos,

de que nos hemos ocupado, existen sus correspondientes corrientes en sentido opuesto, sin las cuales quedarían rotos una porción de anillos de la gran cadena formada por la serie de corrientes que llevamos estudiadas. Estas corrientes opuestas, que ocupan distintos planos en sentido vertical, vienen á encontrarse y á confundirse, según anteriormente dejamos consignado, en las zonas de calmas tropicales y en la de calma ecuatorial. Para formarnos ahora una idea más completa del movimiento que siguen en su larga peregrinación las masas de aire, tomemos una molécula cualquiera de este fluido, y sigámosla en sus varios, en las diversas inflexiones á que se somete ántes de completar la especie de *doble circunvalación* que efectúa al rededor del globo.

Llegada esta molécula, formando parte del Alisio Nordeste, á la calma ecuatorial, y suficientemente caldeada á su paso por la zona tórrida, asciende entrecruzándose con su congénere, que procede del hemisferio Sur, formando parte del Alisio Sudeste, y pasa con el nombre de contra-Alisio de este último hemisferio á constituir con las demás la corriente superior de la atmósfera, tomando la dirección del viento Noroeste, y avanzando de este modo hasta la calma de Capricornio. Desciende aquí sin dejar la indicada dirección, y corre inmediatamente sobre la superficie terrestre, formando el verdadero viento Noroeste de las regiones que atraviesa, hasta la zona de calmas del polo austral, en donde principia á elevarse nuevamente formando una espiral de Occidente á Oriente al rededor del mencionado polo, y siguiendo por consiguiente en su marcha la dirección de las manecillas en una esfera de reloj. Al llegar á las partes superiores de la atmósfera, retrocede con la corriente superior Sudeste hasta encontrar otra vez la calma de Capricornio, al través de la cual desciende otra vez, sin dejar la última dirección que trae desde el polo, para constituir el Alisio Sudeste. Encontrando de nuevo la zona de calma ecuatorial, entra en ella ascendiendo oblicuamente, y entrecruzándose otra vez, pero con el Alisio Nordeste, pasa á las regiones superiores, en donde corre hácia el Nordeste con la denominación del contra-Alisio últimamente citado. Progresando en la dirección del viento Sudoeste, llega á la calma de Cáncer, encuentra las moléculas que vienen en sentido opuesto, desciende cruzándolas, y de un modo inmediato, continua sobre la superficie de la tierra dando lugar al viento Sudoeste de nuestras comarcas templadas y de las regiones frías adyacentes. Cuando alcanza la zona de calmas del polo boreal, se conduce de un modo idéntico que lo hizo en el polo austral, pero resultando por necesidad, efecto de la contraposición de lugares, que el movimiento giratorio por medio del cual se eleva á la parte alta de la atmósfera, se realiza en un sentido enteramente contrario á aquel que siguen los índices ó manecillas de los relojes. Vuelve á retroceder hácia el Ecuador con la dirección del viento Nordeste, pero siguiendo

do siempre los puntos elevados de la atmósfera, y al encontrar por segunda vez la zona de calmas de Cáncer, desciende atravesándola oblicuamente y pasa á constituir el Alisio Nordeste, que nos sirvió de punto de partida.

Esta es la ingeniosa y algun tanto atrevida explicacion que acerca de la circulacion atmosférica ha dado el Sr. Maury, cuyas ideas respecto á este particular hemos procurado presentar con el laconismo y fidelidad posibles. Por más que á primera vista se sospeche que este distinguido marino se ha dejado llevar algun tanto del vuelo de su imaginacion para establecer algunas ideas no basadas aún de un modo estable en la observacion directa de un número suficiente de hechos, y por más que en el confuso laberinto de las corrientes atmosféricas sea lo más juicioso pensar que estas no se ejecutan de una manera tan acompasada y exacta como quiere dicho autor, no podemos ménos de confesar el admirable talento con que ha tratado este importante punto de estudio, y, sobre todo, la mayor facilidad con que de esta manera son comprendidos otros varios fenómenos meteorológicos, particularmente la reparticion de las lluvias sobre la superficie del globo.

LOPEZ NIETO.

---

## LA MEDICINA MILITAR EN FRANCIA Y EN AMERICA,

POR MR. GOZE,

MÉDICO PRINCIPAL DE PRIMERA CLASE RETIRADO, ETC.

*Trabajo publicado en el Spectateur militaire.*

### IV.

Si el personal de Sanidad americano ha sido fuerte por su número y poderoso por la unidad, la actividad y la competencia de su direccion, no lo ha sido ménos por su composicion bastante mediana, sobre todo en su principio. Y no obstante, ese personal improvisado, heterogéneo, educado en toda clase de doctrinas, no acostumbrado á la disciplina, se ha organizado con tantas dificultades, que ninguna historia militar las presenta semejantes, y felizmente las ha superado todas.

Era muy natural que en un reclutamiento semejante, de más de 6000 médicos, hubiese numerosos desengaños: «Los inspectores se han quejado con frecuencia de la falta de instruccion del personal.» Lo contrario habria sido milagro. Los Jefes médicos del ejército francés han hecho oír las mismas quejas siempre que las urgentes necesidades de la guerra han obligado á la Administracion á imponerles médicos *auxiliares*. «Varias veces se han tenido que hacer grandes expurgos.» Es muy sencillo; y nada habla tanto en favor de la inspeccion médica permanente como este hecho.

Esta cuestion nos obliga á detenernos en ella, porque ha sido causa de una crítica bastante viva. El autor condena enérgicamente la inspeccion permanente ó de division; esta fué, dice, rechazada oficialmente por ser innecesaria. La inspeccion de division es, por el contrario, eminentemente útil. Si la elevada comision que entre nosotros se ha ocupado de esta institucion, la ha rechazado, es porque se le ha presentado al Inspector de division exclusivamente ocupado en trabajos de gabinete. Por el contrario, debería gozar de numerosas atribuciones, estar encargado de la direccion médica no solo del servicio de hospitales, sino de los servicios regimentarios, con los cuales tendría tanto que hacer al ménos como en los hospitales. Todo el personal médico de una division estaría bajo sus órdenes; lo distribuiria en los hospitales y en los regimientos segun las necesidades y la clase de individuos; y por medio de un servicio combinado resolveria de la manera más sencilla ese difícil problema de la participacion tan deseada de todos los médicos militares en el servicio de hospitales; vigilaria las enfermerías regimentarias lo mismo que los hospitales; regularizaria el servicio de Sanidad de los regimientos que solo depende ahora del Coronel; iniciaria todas las medidas convenientes de higiene en tiempos ordinarios y de epidemias; visitaria frecuentemente y de improviso los diferentes servicios de su division; reuniria mensualmente todos los documentos de la estadística médica, para remitirlos á la direccion; y fundaria de este modo los elementos de una completa topografía y de una historia médica de cada region de la Francia; conocedor de su personal, propondria competentemente á los más meritorios para los ascensos, etc. En poco tiempo habria aumentado considerablemente el bienestar del soldado, disminuyendo los entrados en los hospitales y procurando una notable economia al tesoro. En campaña, convertido en inspector del servicio de Sanidad de un ejército, trabajaria, como el *general cirujano*, con el jefe supremo y aprovecharia con sus previsiones, sus conocimientos en geografía médica, ignorados naturalmente de los individuos de Administracion; calcularia los recursos que exige la localidad hácia la que se dirigen, las precauciones particulares de toda especie, y las bajas que por término medio eran de temer por la influencia directa del clima.

Pero volvamos á la cuestion. Es evidente que la capacidad, la actitud del Cuerpo sanitario improvisado en América, para cuya formacion « los médicos de Regimiento fueron elegidos sin prévio exámen por el Coronel, » debia dejar mucho que desear.

Tambien la probidad de algunos ha sido objeto de procedimientos judiciales; abandonémosles á todo el rigor de la ley y de la opinion. Un individuo de Administracion, más que ningun otro, tiene el derecho y el deber de ser severo en semejante servicio. Nosotros sentimos, sin embargo, que

el distinguido Intendente se extienda con un exceso de complacencia sobre la pretendida falta (el acusado ha sido despues completamente rehabilitado, lo que M. Vigo-Roussillon ignoraba ciertamente) del infortunado Médico en Jefe Hammond, acusado: 1.º de cohecho con motivo de la compra de objetos destinados á hospitales; 2.º de conducta indigna de un oficial y de un caballero. Tales motivos de acusacion y las manifestaciones que los siguen con cierta intencion, mejor figurarian en un proceso que en un estudio administrativo. A la verdad, si tal fuera el *criterium* del valor de las instituciones administrativas, no sería necesario registrar nuestros archivos muy minuciosamente, por miedo de poner las mejoras en tela de juicio.

Recorramos miéntras tanto el teatro de la lucha, y conozcamos el valor del enemigo al cual ha hecho frente la medicina militar. Los 800.000 soldados que la república puso en movimiento debieron algunas veces acumularse en masas de 150.000 ó más en localidades malsanas y bajo climas los más diferentes. La guerra se llevó ordinariamente en terrenos bajos ó de desagüe y en países pantanosos y de fiebres. Al principio de la campaña, «un movimiento ofensivo en Virginia debía ofrecer grandes dificultades. El invierno y la primavera son en ese país extremadamente lluviosos. Los terrenos, generalmente muy arcillosos, se empapan y forman los célebres lodos de la Virginia.» No obstante el ejército de Mac-Clellan marchaba sobre Richmond, siguiendo el Pamunkey. «De dia en dia, escribe el príncipe de Joinville, era mayor el número de enfermos que se embarcaban, porque la estacion á la vez lluviosa y cálida de las orillas del Pamunkey producía fiebres mortíferas.» «Al dia siguiente de la batalla de Fair Oaks, que costó 6.000 hombres muertos ó heridos, nos dice M. Vigo-Roussillon, Mac-Clellan se hallaba acampado durante el mes de Julio en medio de pantanos; el ejército se debilitaba rápidamente; algunas divisiones tenían la quinta parte de su efectivo en los hospitales.» Toda la retirada se efectuó sobre ese peligroso terreno y en plena canícula.

«En el mes de Setiembre de 1862 tuvo lugar la batalla de Antietam, una de las más mortíferas de la guerra; los federales perdieron en ella 15.000 hombres; entónces la cifra de los enfermos y heridos se elevaba á 90.000 hombres en los hospitales.» En el mes de Noviembre, Fredericksbourg cuenta una nueva pérdida de 15.000 soldados. Y solo hablo de los hombres alcanzados por el fuego del enemigo.

Grant, en Corinth, vió disminuir su ejército en dos dias en 18.000 combatientes. Desde el alto Mississipi hasta el delta de Nueva-Orleans, terreno que visita la fiebre amarilla, el ejército luchó durante cuatro años, pagando el mayor de los tributos á los combates, á la intemperie, á las privaciones, y sobre todo á las enfermedades miasmáticas. Sherman, en Georgia, operó en cierto modo en el vacío, sin comunicaciones, con un

ejército de 70.000 hombres, abriéndose un camino al través de los bosques y de los pantanos.» Hooker perdió 200.000 hombres de los suyos en Chancellorsville; 15.000 cayeron en Gettysbourg. Más tarde al principio de la última invasión de la Virginia, Grant, á la cabeza del 70.000 soldados, en el espacio del 10 al 18 de Mayo de 1864 vió desaparecer de sus filas 35.000 hombres muertos ó heridos. La pérdida total en esa segunda y tenaz tentativa contra Richmond, pasa de 50 000 hombres. A pesar de ello, delante de Petersburg, en el ángulo formado por el Appomatox y el James, sobre un terreno bajo, Grant estableció su campo de ataque que debía contener, un año con otro, una fuerza permanente de 160.000 combatientes. Este inmenso ejército estrechando á Richmond más de cerca cada día, jamás cesó de velar y combatir hasta la caída de la ciudad esclavizadora.

Al lado de esas principales acciones de guerra agrupad una multitud de pequeños combates, reunid todas las marchas, las fatigas, las intemperies, las privaciones, los sufrimientos y las emociones, y tendreis un cuadro de lo que debió ser ese vacío continuo, que la guerra y las enfermedades hacen continuamente en las filas, y una idea muy incompleta aún de los trabajos que debió prestar el cuerpo de Sanidad. Pero dejemos hablar á la estadística.

El historiador de la guerra de separacion ha creído sábiamente que para apreciar debidamente el resultado numérico del servicio americano, era preciso procurarse terminos de comparacion, cuya importancia fuese igual á la suya. En su consecuencia ha tomado por punto de partida y por término de comparacion la cifra de la mortalidad de los ejércitos francés é inglés en Oriente. Sigámosle en ese terreno, lo cual nos conducirá á comparar en el capítulo inmediato los diferentes ejércitos bajo el punto de vista de las condiciones en las que han operado.

**EJÉRCITO FRANCÉS.**

|  |               |
|--|---------------|
| Enviados á Oriente.....                | 309.268       |
| Efectivo medio durante la guerra.....  | 150.000       |
| Entrados en los hospitales.....        | 436.144       |
| Muertos por enfermedades.....          | 75.000        |
| Muertos á consecuencia de heridas..... | 20.600        |
| <b>Total.....</b>                      | <b>95.600</b> |

*Mortalidad media por año.*

|   |     |
|---|-----|
| Por enfermedades.....                           | 121 |
| Por heridas.....                                | 34  |
| Por ambas cosas, al respecto de 1000 hombres... | 155 |

EJÉRCITO INGLÉS.

|  |               |
|--|---------------|
| Enviados á Oriente.....                  | 97.864        |
| Efectivo medio.....                      | 35.000        |
| Entrados en los hospitales.....          | 182.120       |
| Muertos por enfermedades.....            | 17.580        |
| Muertos por consecuencia de heridas..... | 4.602         |
| Total.....                               | <u>22.182</u> |

*Mortalidad media por año.*

|   |            |
|---|------------|
| Por enfermedades.....                           | 93         |
| Por heridas.....                                | <u>23</u>  |
| Por ambas cosas, al respecto de 1.000 hombres.. | <u>116</u> |

Hé aquí lo que nos dice Mr. Vigo-Roussillon: «Durante el primer año de la guerra de separacion, es decir, desde el 30 de Junio de 1861 al 30 de Junio de 1862, la mortalidad se elevó á 67,6 por 1.000 hombres, á saber:

|                           |      |
|---------------------------|------|
| Por enfermedades. . . . . | 50,4 |
| Por heridas. . . . .      | 17,2 |

»El término medio de los dos años de guerra en Oriente fué desgraciadamente mayor.

»Así, continua el historiador, cuando las tropas veteranas (porque los franceses mandaron á Oriente un crecido número de sus soldados de Africa, y los ingleses muchos cuerpos sacados del ejército de las Indias) perdieron por término medio en un año, á causa de las enfermedades, el 121 por 1.000 de los primeros y el 93 de los segundos, la mortalidad por enfermedades en el primer año de la guerra solo fué en los *reclutas* americanos de un 50 por 1.000. En vista de esto, es preciso deducir que los hombres de este país se hallan mejor preparados que los nuestros por sus antecedentes para soportar las fatigas de la guerra, y sobre todo que deben atribuirse al hacinamiento prolongado de tan gran número de hombres en un pequeño espacio, como la llanura de Chersoneso, las enfermedades epidémicas que fueron la causa de aquella extraordinaria mortalidad.» Las conclusiones que se pueden sacar, pueden ser del todo diferentes de las que acabamos de leer; esperamos demostrar y hacer palpables al distinguido historiador, las verdaderas causas de las enfermedades epidémicas del ejército de Oriente. Pero dejémosle hablar aún.

«Durante toda la guerra entraron en los hospitales *un millon cincuenta y siete mil cuatrocientos veintitres hombres*, de los cuales cerca de las dos terceras partes eran enfermos y el tercio heridos. En general, desde 1863, las condiciones sanitarias del ejército del Norte fueron siempre mejorando, y

á pesar de las fatigas de la guerra, la cifra media de enfermos fué siempre bastante baja.

Completemos estos primeros datos para continuar el estudio indispensable que es nuestro objeto. Cuando se compulsan los documentos relativos al servicio de sanidad del ejército americano, se encuentran ciertos detalles, de cuya exactitud casi quisieramos dudar. En esas mismas ambulancias de guerra, á que Mr. Chenu ha referido la siniestra cifra de 21,8 por 100 de mortalidad, los americanos solo han perdido el 6,5 por 100 y ménos aún, lo cual sería desesperar de nosotros mismos, si al fin no lograsemos una reconstitucion radical de nuestros servicios sanitarios. ¿Pero qué pensar del servicio con el cual esos médicos tan mal reclutados, tan mal disciplinados y, como se asegura, *tan sobrecargados, por desgracia, de trabajos administrativos*, han logrado perder solamente en la mayor parte de sus hospitales de evacuacion el 2,9 de sus enfermos ó heridos? Es preciso confesar que ese servicio es digno de ser conocido, y aún mejor de ser imitado. Porque aquí mismo, en Francia, en nuestro suelo, en París, en medio de la paz y rodeados de todos nuestros recursos, no logramos mejores resultados, ni aún los conseguimos tan buenos. Nuestros hospitales militares modelos, excepto Vincennes, quizás no pueden envanecerse con una pérdida ménos de 4,6 por 100, por término medio de los veinticinco últimos años. Es esta muy baja, ¿pero, comparada con todas, no es aún demasiado grande para nuestra gloria médico-administrativa?

Nadie podrá comentar mejor y con más autoridad los hechos notables que se acaban de exponer á los ojos del lector, que el Médico en Jefe del ejército de los Estados-Unidos José Barnes, redactor de la célebre circular número 6.º Termina una de las partes principales de este importante documento con las reflexiones siguientes, hijas de una arraigada conviccion y de un legítimo orgullo inspirado por la conciencia de haber cumplido sus deberes y por el deseo de satisfacer el bien público. ¡Sean ellas para los elevados hombres que están al frente de la Administracion militar francesa, un principio de duda, de meditacion y de conversion saludables! *No hay ejemplo en la historia del mundo de un sistema tan vasto de hospitales creado en tan poco tiempo. Jamás hubo en tiempo de guerra establecimientos hospitalarios ménos incómodos y tan liberalmente provistos.* Difieren tambien de los de las demás naciones en que fueron puestos bajo las órdenes de los médicos. En lugar de colocar á la cabeza de los establecimientos instituidos para la curacion de los enfermos y de los heridos, oficiales de tropa, los cuales, á pesar de todos sus demás méritos, no pueden conocer como es debido las necesidades de la ciencia médica, y con las mejores intenciones del mundo habrian podido estorbar formalmente su accion, como sucedió desgraciadamente durante la guerra de Crimea, nuestro Gobierno, más sabiamente inspirado, quiso hacer del Médico el jefe del

Hospital. De este modo le impuso la responsabilidad de los resultados de su direccion, y no le rehusó nada de cuanto pudiese favorecer estos resultados. El cuerpo médico puede con orgullo mostrar las consecuencias de esta conducta liberal; la historia del mundo jamás ha registrado hospitales militares, cuya mortilidad haya sido menor, y que como los nuestros se hayan escapado de un modo tan completo de las enfermedades que ordinariamente se engendran en su recinto.» Es preciso tener entendido que estas líneas, cada una de las cuales merece ser estudiada, fueron escritas bien léjos y fuera del alcance de nuestras discusiones para un informe oficial dirigido al gobierno de la Union.

(Se continuará.)

A.

Como prueba de que la afición al estudio existe muy arraigada en España, insertamos á continuación la estadística de los lectores que ha tenido en el semestre anterior la biblioteca de la Facultad de Medicina de esta corte, que gracias al zelo de su digno Jefe y ayudantes ofrece toda clase de comodidad y facilidad para el exámen de la riqueza que encierra.

1867.

BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE MEDICINA.

| MESES.           | Días lectivos. | Número de lectores. | Volúmenes de Medicina y Cirugía servidos | Id. de ciencias auxiliares servidos. | TOTAL de volúmenes servidos. |
|------------------|----------------|---------------------|--|--------------------------------------|------------------------------|
| Enero. . . . .   | 25             | 1.646               | 2.075                                    | 34                                   | 2.109                        |
| Febrero. . . . . | 22             | 2.251               | 2.648                                    | 52                                   | 2.700                        |
| Marzo. . . . .   | 21             | 2.053               | 2.398                                    | 44                                   | 2.442                        |
| Abril. . . . .   | 20             | 2.359               | 2.630                                    | 64                                   | 2.694                        |
| Mayo. . . . .    | 22             | 3.583               | 3.904                                    | 66                                   | 3.970                        |
| Junio. . . . .   | 15             | 1.184               | 1.351                                    | 20                                   | 1.371                        |
| Total. . . . .   | 125            | 13.076              | 15.006                                   | 280                                  | 15.286                       |

Por lo no firmado, el Srío. de la Redaccion,  
BONIFACIO MONTEJO.

Editor responsable, D. Cesáreo Fernandez de Losada.

MADRID: 1867.—Imp. de D. Alejandro Gomez Fuentesnebro,  
Colegiata, 6.