REVISTA GENERAL

DE

CIENCIAS MÉDICAS

Y DE

SANIDAD MILITAR.

PERIÓDICO OFICIAL DEL CUERPO DE SANIDAD DEL EJÉRCITO.

AÑO IV.

Núm. 77.=10 de Marzo de 1867.

MADRID.

Administracion, calle de la Cruz, núm. 18, principal.

© Biblioteca Nacional de España

ADVERTENCIA.

Damos en este número la segunda lámina correspondiente á la descripcion del campamento de Beverloo por el Sr. Jansen: con el número inmediato se repartirá la tercera.

VARIEDADES.

La *France* del 5 de Marzo dice en un artículo de fondo sobre la reorganizacion del Ejército francés, despues de indicar las reformas que se proyectan en las tres armas, lo siguiente:

«Tambien creemos que se han tomado muy en cuenta varias reclamaciones que parecen bastante fundadas, y que tienden á quitar algunas de sus atribuciones á la Intendencia militar. Un reciente folleto debido á la pluma de un médico principal retirado, el Sr. Dr. Goze, ha hecho manifiesta, segun parece, la inconveniencia de colocar al Cuerpo médico á las órdenes y bajo la direccion de otro que en nada puede ayudarle en su especial mision, y puede muchas veces estorbar su accion directa.

»Otras publicaciones de la misma especie y la consideracion de que lo que se hace en nuestro Ejército es contrario á lo que han adoptado todos los ejércitos extranjeros, parecen haber llamado muy sériamente la atencion sobre el papel que desempeña la Intendencia en la organizacion administrativa de nuestro sistema militar. Estamos persuadidos de que ántes de mucho se verificarán modificaciones importantes en las atribuciones de este Cuerpo, cuya utilidad por otra parte todos los militares se complacen en reconocer.» — RIGAUD.

En el hospital que los hermanos de la Orden de San Juan de Dios tienen en la isla Tiberina (Roma) se ha construido una sala modelo para 24 enfermos con todas las buenas condiciones que los adelantos de la ciencia exigen hoy. La ventilacion se verifica por aspiracion y aereacion natural á través de 16 aberturas situadas en lo alto de la sala y otras tantas al haz del pavimento debajo de las camas, y por medio de 16 ventanas colocadas á tres metros sobre el suelo dispuestas de manera que no molestan á los enfermos sus corrientes de aire. Para moderar en invierno la temperatura y humedad del aire exterior, existen en las aberturas por donde penetra en la sala estufas y recipientes de agua tibia que le dan el temple apetecido. El pavimento es de marmol artificial en medio de la sala y de madera barnizada entre las camas.

Estas y otras utilísimas mejoras que los *Fate-bene-fratelli* van realizando cada dia en sus establecimientos hospitalarios, nos dan un exacto testimonio del justísimo aprecio con que en el extranjero son mirados sus importantes servicios en bien de la humanidad.

El Congreso de Diputados de Prusia ha decretado un proyecto de ley por el que se ordena que la unidad de peso en la farmacopea sea el medio kilógramo y sus submúltiplos segun el sistema decimal. En Medicina, como en las transacciones comerciales, las fracciones del medio kilógramo eran una mezcla de division ternaria y decimal que hacia muy difícil el conocimiento de las dosis medicamentosas.

El papel de seda es empleado en los hospitales de Viena como sucedáneo de la hila. Se obtiene por un precio muy módico y en grandes cantidades. No se altera en contacto del agua; es mal conductor del calor y por consiguiente preserva á las úlceras de las influencias atmosféricas. Por sus cualidades absorbentes empapa el pus y conserva las superficies ulceradas en cierto grado de sequedad muy favorable para la cicatrizacion.

El reclutamiento de Médicos para la Armada real inglesa se hace con muchísimas dificultades faltando hoy gran número de Profesores para atender á este importante servicio. Para remediar tan gravísima falta tuvo por conveniente el Almirantazgo conceder el ingreso en el cuerpo de Sanidad de la Armada á los estudiantes de tercer año de Medicina á quienes se les da un sueldo hasta que reciban el grado de *medical practitioner*. La juventud médica ha rechazado este acuerdo. En un meeting de la *Junior medical Society* de Londres, convocada expresamente para este objeto el 16 de Enero último, y al que concurrieron delegados de todos los hospitales y escuelas de Medicina ingleses, se aprobó unánimemente la siguiente proposicion. «La Asamblea ha

© Biblioteca Nacional de España

visto con desagrado lo propuesto por el Almirantazgo, porque tiende á desacreditar la profesion médica y deprimir, en vez de ensalzar, la consideracion que se merecen los Médicos de Marina haciendo entrar en este cuerpo á los estudiantes de tercer año de facultad.» En vista del mal resultado de la medida propuesta se piensa fundar una ó más escuelas de Medicina naval, y por de pronto, que se aumenten sus sueldos cada cuatro años á la manera que hoy se hace en el cuerpo de Sanidad militar italiano.

PARTE OFICIAL.

MOVIMIENTO DEL PERSONAL.

REALES ÓRDENES.

11 Febrero. Concediendo al Médico mayor D. José Garrido y Marquez el abono de los 5 años y 10 meses que sirvió en las Islas Filipinas en clase de facultativo provisional y tercer médico por nombramiento del Capitan general é Intendente de Hacienda de dichas Islas, con opcion únicamente á mejorar sus derechos pasivos.

11 Febrero. Id. id. al de igual clase D. José Brun y Pagés los 5 años y dos meses que sirvió como practicante del H. M. de Barcelona, pero solo con opcion á mejorar en su dia sus derechos pasivos.

11 Febrero. Concediendo cuatro meses de Real licencia con todo el sueldo para Zaragoza al segundo Ayudante médico D. José Grasa y Perez, debiendo volver, despues de terminada, á cumplir en el H. M. del Peñon los dos años de permanencia que estan prevenidos.

21 Febrero 1867. Promoviendo al empleo de Farmacéutico mayor del ejército de Puerto Rico al primer Ayudante D. Manuel Ruiz de la Peña y Rodriguez, designado al efecto por la suerte.

21 Febrero. Disponiendo continuen encargados de la asistencia de las fuerzas del Ejército acantonadas respectivamente en Huesca y Teruel, durante el presente año, los Médicos de entrada graduados D. Pantaleon Palacin y Campo y D. Juan Navarro y Rodriguez.

21 Febrero. Concediendo cuatro meses de Real licencia para asuntos propios en Mirafiores de la Sierra, al primer Ayudante médico D. Alejandro Torres y Puig.

21 Febrero. Manifestando haberse concedido seis meses de Real licencia para Barcelona con igual objeto al Médico mayor supernumerario del ejército de Cuba D. Pedro Joli y Gelferichs.

22 Febrero. Concediendo un mes de próroga á la licencia que se halla disfrutando el primer Ayudante farmacéutico supernumerario D. Faustino Martinez y del Olmo.

22 Febrero. Id. dos meses á la que obtuvo el Médico mayor supernumerario D. Pedro Peñuelas y Fornesa.

23 Febrero. Negando á D. Juan del Hoyo el abono de 16 escudos por las visitas hechas á un soldado de la remonta de Córdoba.

23 Febrero. Desestimando la instancia del Médico mayor D. Narciso Fuster y Centinella en solicitud de abono de la mitad del tiempo por su permanencia en Melilla

EN LA FÁBRICA DE D. JOSÉ LEBRERO, tirador de oro, Cava baja, 41, se hallan de venta presillas y borlas para sombreros de Jefes y Oficiales del cuerpo de Sanidad militar, á los precios que siguen:

Presillas de oro entrefino, de tres pasadas, de 11 milímetros, para Sres. Inspectores.	28	rs.
Id. de 8 id. para Sres. Subinspectores, Médicos y Farmacéuticos mayores.	22	»
Id. de 5 id. para Sres. Ayudantes.	18	»
Borlas de oro entrefino, tambien de tres pasadas, par, segun su clase.	16 y 24	»

© Biblioteca Nacional de España

BOSQUEJO DE LA CIENCIA VIVIENTE.

ENSAYO DE ENCICLOPEDIA FILOSÓFICA

POR D. MATIAS NIETO SERRANO.

PROSPECTO.

La obra que anunciamos analiza los fundamentos de todas las ciencias, y aspira á definir los principios de las matemáticas, de la lógica, de la física, de la astronomía, de la química, de la psicología, de la biología, de las bellas artes, de la industria humana, de la medicina, de la moral, del derecho, de la historia, de la política ó sociología, de la metafísica ó sea de la idea religiosa. Es por lo tanto una enciclopedia filosófica ó de análisis fundamental.

Se encamina á establecer lo que es necesario que sean estos diversos puntos de vista, no de un modo exclusivo é intransigente, sino por el contrario, bosquejando el verdadero sistema, el único posible y real, el de la conciliacion por medio de las mismas divergencias individuales.

La doctrina que en ella se desenvuelve, es la doctrina de todo el mundo, presentada bajo un punto de vista nuevo, impersonal y *universal*, por lo mismo que sabe reconocerse personal.

Este punto de vista, antiquísimo é indispensable, aparece aquí en el *reconocimiento científico*, y constituye la novedad de la obra.

Las soluciones filosóficas se hacen imposibles en toda ciencia estadiza, por lo mismo que todo supone un más allá, y una ciencia que se estanca niega el más allá. Solamente la vida, el tiempo, se encarga de proporcionar todas las soluciones prácticas, y la filosofía viviente ó la ciencia viva, proporciona de igual modo todas las soluciones teóricas.

Estas pocas palabras deben ser suficientes para despertar la curiosidad de cuantos se interesen en la filosofía de las ciencias, de los que tengan aficion á cualquiera de los diversos ramos del saber, y en fin, de los que reconozcan la importancia de los grandes problemas que encierran nuestros *destinos* en el mundo y en la eternidad.

El autor somete con entera confianza el fruto de sus tareas al juicio imparcial de las personas entendidas, y quedará satisfecho si sirve, al ménos, de base de meditaciones y de crítica. Con esto solo habrá contribuido su inteligencia á hacer vivir la inteligencia de otros, especie de paternidad intelectual no ménos útil que la de la familia.

Se ha publicado un tomo, que encierra bajo el título de *Prolegómenos de la ciencia*, el sistema filosófico en general.

Consta de unas setecientas páginas, de buena impresion.

Se vende á 32 rs. en rústica, en Madrid, librerías de D. Cárlos Bailly-Bailliere, plaza del Príncipe Alfonso; Sres. Moya y Plaza, calle de Carretas; D. Leocadio Lopez, calle del Cármen; y se remite por el mismo precio á provincias á los que le pidan al autor, en carta franca, con inclusion de su importe en libranza ó sellos del correo.

SUMARIO.

	Páginas.
Apuntes para el estudio de una especie de tumores de los huesos, que pueden llamarse Mielomas. Historia de uno de estos tumores desarrollado en la mandíbula: reseccion de la mitad de este hueso: curacion. Por el Sr. Creus	129
Antigüedad de la especie humana — por el Sr. Vilanova	134
Climatología médica.—Aclimatacion humana — por el Sr. Lopez Nieto	139
Campamento de Beverloo (con láminas aparte del texto) —por el Sr. Jansen	144
Servicio de Sanidad en el ejército suizo.— Informe presentado al Excmo. Sr. Director general del Cuerpo por el primer Ayudante médico D. Nicasio Landa y Alvarez	147
Estudio sobre los defectos físicos y enfermedades correspondientes al aparato de la vision, comprendidos en el cuadro de exenciones vigente	149
Boletin bibliográfico	160
Advertencia.—Variedades.—Movimiento del personal.—Anuncios	Cubierta.

© Biblioteca Nacional de España

REVISTA GENERAL DE CIENCIAS MEDICAS Y DE SANIDAD MILITAR.
Madrid 10 de Marzo de 1867.

APUNTES

PARA EL ESTUDIO DE UNA ESPECIE DE TUMORES DE LOS HUESOS,

QUE PUEDEN LLAMARSE MIELOMAS.

Historia de uno de estos tumores desarrollado en la mandíbula: reseccion de la mitad de este hueso: curacion.

(Continuacion.)

IV.

TUMORES FORMADOS POR MEDULOCELES.

Las lesiones orgánicas óseas representadas anatómicamente por el exclusivo ó principal desarrollo de las células medulares, son afortunadamente poco frecuentes, hasta el punto de que no hay datos bastantes para hacer su historia. Solo conozco dos hechos de esta clase de tumores: el uno referido por el Sr. E. Nélaton en la citada monografía, pág. 325, y el otro en la memoria, tambien citada ya, del Sr. Dubuisson, pág. 31.

Refiérese el primero á una mujer de treinta y dos años, de buena salud anterior, que fué á París á curarse un enorme tumor del muslo, que sin causa conocida, hacia dos meses y medio habia crecido con rapidez sin provocar dolor alguno. El Sr. Nélaton (tio) amputó el muslo, y el tumor «presentaba un corte perfectamente homogéneo y un color uniforme gris-rosa, pálido, intermedio al de la sustancia blanca y al de la sustancia gris del cerebro: su consistencia, aunque algo mayor que la normal de la médula, permitia deshacer entre los dedos el tejido morboso reduciéndolo á papilla.... la diáfisis del fémur, á la cual el tejido morboso estaba poco adherido, tenia en su parte inferior anterior un orificio de dos á tres centímetros de diámetro, que daba paso al tejido morboso, el cual se extendia por el conducto medular hasta cerca del corte de la sierra correspondiente poco más ó ménos á la mitad del hueso.....» El aspecto del tumor era el del cáncer encefaloide, y sin embargo el operador concibió esperanzas de curacion, fundado en qué hacia muchos años que habia amputado un muslo á un médico de provincia por un tumor completamente idéntico, y sin haberse presentado recidiva.

El caso actual no puede probar nada en este sentido, porque falleció la enferma á los pocos dias de la operacion.

El Sr. Robin examinó el tumor y lo describió en los siguientes términos: «Este tejido es notable por la uniformidad y simplicidad de su consti-

© Biblioteca Nacional de España

tucion anatómica, representada únicamente por los elementos medulares llamados *meduloceles*, gran cantidad de materia amorfa granulosa y vasos capilares..... Los meduloceles pertenecen casi todos á la variedad *núcleo libre*, y solo hay algunas pocas *células* completas... Los núcleos, semejantes á los normales, son sin embargo esféricos, algo mayores (un milésimo de milímetro más) que ellos y de más regulares contornos.»

El otro caso es una especie de eslabon entre los tumores mielopláxicos y de meduloceles, ocurrido en un peon caminero, que entró en el Hotel Dieu de Lyon en fin de Enero de 1863, sala de S. Luis, núm. 13. En Setiembre del año anterior habia advertido un tumor pequeño é indolente situado en la cara interna de la tibia, y lo atribuyó á una pedrada que habia recibido en aquel sitio cuatro meses ántes. Los caractéres del tumor hicieron pensar al Sr. Gayet, Cirujano del establecimiento, que el tumor era maligno, que radicaba en el hueso y que exigia la amputacion. El enfermo no se conformó con este tratamiento; salió del hospital para volver en mucho peor estado en fin de Abril. Una debilidad considerable, color amarillo de paja, dolores lancinantes en el tumor, tales eran los principales síntomas nuevos que presentaba. *Los ganglios inguinales no estaban tumefactos.* Se practicó la amputacion circular del muslo el 4 de Mayo, ofreciendo la operacion la particularidad de ser necesaria la ligadura de la vena femoral. La herida caminó lentamente á la cicatrizacion, pero sin accidentes: el 6 de Junio pudo levantarse el enfermo con muletas; el 15 salió del hospital con la esperanza de recobrar las fuerzas y de obtener la cicatrizacion; pero abandonado y sin recursos, falleció al principio del invierno, despues de haber tenido un absceso en la nalga.

El exámen del tumor manifestó estar formado de una especie de plasma gris-rojizo, muy jugoso y blando, de suerte que la presion de los dedos lo reducia á una trama celulosa: numerosos vasos serpentean por el tejido morboso, en el que se advertian muchos focos apopléticos pequeños. Aserrada la tibia á lo largo, se halló en la union de la epífisis con la diáfisis una cavidad pequeña, llena de una pulpa rojiza con arborizaciones vasculares delicadas y focos apopléticos. El tejido esponjoso del hueso cesaba bruscamente en las paredes de la cavidad, que eran rugosas y ofrecian una zona rojiza, límite del tejido enfermo. En la union de los dos tercios inferiores del hueso con el superior, habia otra cavidad oblonga semejante á la anterior, llena como aquella de la sustancia morbosa, que comunicaba con el tumor principal exterior al través de multitud de orificios tortuosos, que daban al hueso en aquel punto el aspecto de carcomido. Por fin, á ocho centímetros por encima de los maléolos habia otra tercera cavidad, tan repleta con el tejido patológico, que la sustancia compacta que la rodeaba habia estallado en fuerza de su espansion. Las porciones de médula que separaban estas cavidades estaban amarillas y grasientas. Todas las venas de la pier-

© Biblioteca Nacional de España

na, especialmente las inmediatas al tumor, contenian sustancia análoga á la de su tejido, que se veia salir exprimiéndolas, y llenando no solo la vena tibial, sino tambien la poplítea; mas no alcanzando hasta el corte de la femoral el tapon patológico, puesto que fué preciso ligarla en la operacion, segun queda dicho. Del exámen microscópico se dice que fué ejecutado con el mayor esmero por el Sr. Dubuisson Christót, interno: se repitió por otros muchos acostumbrados á esta clase de trabajos, incluso el mismo señor Gayet, y demostró á todos: 1.° mieloplaxos de grandes dimensiones, de contornos regulares y núcleos voluminosos con nucleillos brillantes; 2.° medulares (debe querer decir meduloceles ó células medulares) y núcleos libres abundantes, principalmente en los alrededores de los focos superior é inferior de la tibia; 3.° glóbulos sanguíneos más ó ménos alterados; 4.° elementos conjuntivos en diversos grados de transformacion. Los caractéres eran los mismos en todas las porciones del tumor, así como en la sustancia que llenaba las venas.

Aunque faltan los detalles de la última parte de esta historia y la autopsia sobre todo, no puede negarse al hecho que contiene una importancia grande, aunque solo sea por presentar caractéres comunes á ambas clases de tumores. Es además una comprobacion de la doctrina del Sr. Broca, relativa á la generalizacion de los tumores por medio de las venas, por más que en la autopsia del tumor no se señalen con la delicadeza y precision debidas todas las relaciones del neoplasma con el sistema venoso.

Entiendo deber limitarme á la exposicion de los hechos mencionados, escasos en verdad para poder trazar la historia de esta clase de tumores, que solo con vista de otros nuevos se podrá formar cumplidamente.

V.

Habiendo descrito ya, si bien tan rápidamente como los límites de este trabajo lo exigen, los tumores formados por el excesivo desarrollo de las placas y de las células medulares, debo tratar de su denominacion y clasificacion, puesto que no estan en cuanto á la primera conformes los autores, y no juzgo ocioso el tiempo dedicado á esclarecer este punto. La denominacion y clasificacion de los tumores ofrecen en muchos casos considerables dificultades. Con efecto: si no encontráramos en cada tumor más que una forma de elementos anatómicos, fácil sería nuestra tarea de nosólogos; mas son raros los tumores en los que solo hallamos una clase de elementos, ofreciéndosenos la mayor parte compuestos de dos ó más, ya distribuidos por igual en la masa morbosa, ya predominando notablemente uno de ellos sobre todos los otros. Encontramos, por ejemplo, elementos fibrosos y fibroplásticos en casi todos los tumores: en los cánceres y en otras producciones se ven depósitos más ó ménos notables de pigmento: en los cánceres

© Biblioteca Nacional de España

mismos, en los fibromas y adenomas se forman accidentalmente quistes; miéntras que en otros casos á solo el quiste está reducida la lesion. Siendo poco numerosos, como son ó pueden ser, los elementos constitutivos de los tumores, y siendo imposible tenerlos todos en cuenta para su denominacion y clasificacion, es claro que necesitamos averiguar hasta donde sea posible, cuál es el elemento principal *(autógeno)* y cuáles los accidentales *(adventicios)*. Parece á primera vista que deberiamos considerar como elemento autógeno al que aparezca más abundante en el exámen de la produccion morbosa; empero si de este solo criterio nos sirviéramos, resultaria fácilmente el absurdo; pues que hay tumores interesantísimos, como por ejemplo ciertos escirros, en los que predomina sobremanera el elemento fibroso sobre las células cancerosas, y no podriamos por cierto llamarlos *fibromas*, ni ménos colocarlos entre los tumores homólogos. Necesario es en los casos difíciles, sin desatender la parte anatómica, fijarse con predileccion en los caractéres fisiológicos del tumor, y denominarlo y clasificarlo con arreglo á aquel elemento cuyas propiedades predominen en él, imprimiéndole una fisonomía particular y haciéndole aparecer como una individualidad característica.

Hay además otro punto de vista, que coincide en su resultado para la denominacion y clasificacion de los tumores con la regla que acabo de exponer, aunque su orígen sea diverso. Ya se admita la doctrina de Virchow y sus secuaces acerca del desarrollo de las producciones morbosas en el seno del tejido conjuntivo ó en sus equivalentes; ó sigamos la doctrina que establece la exudacion de un blastema como primera etapa de las *neoplasias* ó nuevas formaciones patológicas, es lo cierto que en cada una de ellas preside una tendencia orgánica principal, alterada más ó ménos en su resultado por circunstancias individuales, como la edad y el sexo; por otras todavía más influyentes, como la region, la vecindad de determinados órganos ó tejidos, ciertos traumatismos, entre los cuales debe muchas veces contarse el del tratamiento, etc. etc. Ahora bien, en general el elemento autógeno es el que se desarrolla bajo el influjo de aquella principal tendencia, y los adventicios suelen ser debidos á estas circunstancias: y por lo mismo los primeros nos sirven para designar las especies, y con arreglo á los segundos establecemos las variedades.

Todavía es menester tener como guia en la clasificacion y denominacion de las producciones patológicas ó tumores, y más aún con relacion al pronóstico y al tratamiento, otras dos circunstancias de grande interés. Las condiciones morbosas que dan orígen á los tejidos de nueva formacion son mucho más numerosas y variadas que los elementos anatómicos de que aquellos constan; debiendo suceder en consecuencia que unos mismos elementos y tejidos representan anatómicamente lesiones de muy diversa importancia. Separando el cáncer verdadero, cuya significacion es especial

© Biblioteca Nacional de España

siempre, y el tubérculo, que casi siempre representa el papel de específico, todos los demás elementos, más ó ménos homólogos, se observan en ocasiones, regiones y circunstancias tan diversas, que se equivocaría grandemente quien fiado solo en el exámen anatómico, aunque se agregue el microscópico, juzgára por ejemplo de lo que se ha llamado y se llama todavía benignidad ó malignidad de un tumor, que es en último resultado lo que más interesa al enfermo y á su médico. Si consideramos la produccion epitélica desde la callosidad del trabajador, de todo punto inofensiva, hasta el epitelioma, que invade sin tregua cuantos órganos toca y mata infaliblemente si el tratamiento no lo estorba, y ciertas formas de ictiosis de todo punto incurables, encontramos especies clínicas muy diversas, representadas anatómicamente solo por la produccion anormal epitélica. Hay produccion de elementos fibrosos y fibro-plásticos en todas ó casi todas las cicatrices de soluciones de continuidad; se encuentran los mismos elementos reunidos á otros en ciertas producciones puramente locales y benignas; hay, por último, fibromas y producciones fibro-plásticas que se difunden, que se generalizan y que matan como un cáncer. Los hechos de esta especie, ya numerosos en el dia, han arrojado cierto descrédito sobre la escuela micrográfica, cuyos primeros adalides creyeron haber descúbierto en el carácter de homólogos y heterólogos de los tejidos la equivalente anatómica de la benignidad ó malignidad. Algo de esto ha ocurrido con respecto á los tumores á que se refiere este trabajo, que han sido presentados por el Sr. Nélaton como *benignos*—á la verdad no tan solo por sus caractéres anatómicos—y nuevos hechos han venido á poner por lo ménos en duda esta importante cualidad, como acabamos de ver.

Véase, pues, cuán preñado está de dificultades el problema, al parecer sencillo, de dar nombre y clasificar debidamente las producciones morbosas, y cómo en la aplicacion que voy á hacer de esta doctrina á la cuestion de nombre y clasificacion de los tumores formados de placas medulares (mieloplaxos) y de células medulares (meduloceles), es indispensable no perderla de vista, para evitar errores de grande trascendencia práctica.

Hemos visto que en las dos especies de tumores descritos, el tejido morboso está formado casi exclusivamente por elementos anatómicos que normalmente existen en la médula de los huesos, y este dato, que es fijo, ha de servir de punto de partida para determinar cuál debe ser su nombre y su colocacion en el cuadro nosológico. Conviene, en primer lugar, desechar los de *osteosarcoma*, *tumor fibro-plástico-sarcomatoso*, *fungus vascular*, *fungus medular*, *fungus hematodes*, *tumor fungoso sanguíneo*, *erectil*, *etc.*, por su falta de precision y de exactitud, y por fundarse solo en apariencias tan variables y poco significativas, que han dado lugar á muchas confusiones. Tampoco tiene la exactitud debida el epíteto de *mieloides* con que los designan los autores ingleses y algunos franceses, entre

© Biblioteca Nacional de España

ellos el Sr. Broca en su obra ya citada *Des tumeurs*. Al decir mieloides solo se indica semejanza con la médula, sin precisar la naturaleza del tejido de que se trata. Prefiero, pues, la palabra *mieloma*, que semejante á las ya admitidas de *epitelioma*, *lipoma*, *adenoma*, *condroma*, etc., tiene una estructura del todo aceptable bajo el punto de vista filológico, y expresa con claridad que el tumor de que se trata está formado de elementos medulares. Mas como hay dos especies de tumores, formada la una por el desarrollo de las *placas* medulares, y debida la otra á la hipergenesis de las *células*, cada una de ellas debe distinguirse dentro de la denominacion genérica comun, y llamarse la una *mieloma de placas* ó *de mieloplaxos*, ó *mieloplásico*, y *mieloma de células* ó *de meduloceles* la otra. De este modo, el nombre corresponde exactamente al objeto, y representa desde luego su definicion abreviada, que es cuanto en una nomenclatura podemos desear.

La cuestion relativa al sitio que los mielomas deben ocupar en el cuadro nosológico es á mi juicio bastante sencilla. Los elementos anatómicos de que constan son enteramente semejantes, casi idénticos podríamos decir, á los normales del tejido medular: son, pues, por este carácter tumores *homeomorfos*. Mas el tejido que forman, tiene caractéres enteramente diversos de la médula normal, y por lo mismo debemos colocarlos entre los *heterólogos*, ó sea entre aquellos cuyo tejido no tiene análogo en los de la economía, como los epiteliomas, los plasmomas, los melanomas simples (no cancerosos) y otros.

(Se continuará.)

DR. CREUS,
Catedrático de Anatomía quirúrgica y Operaciones de la Facultad de Medicina de Granada.

ANTIGÜEDAD DE LA ESPECIE HUMANA.

VIII.

RESEÑA HISTÓRICA DE LA MATERIA.

Como pudiera creerse por las personas ó poco versadas en la materia, ó sobrado desconfiadas y escépticas, que se ha procedido de ligero en asunto de tanta trascendencia, ó que nos dejamos llevar de la impresion del momento, como si dijeramos arrastrados por la corriente, consideramos de todo punto indispensable trazar en breves palabras la marcha laboriosa y lenta que ha llevado el estudio del orígen y antigüedad del hombre, que nos ocupa. De los ligeros apuntes que me propongo dar, creo se ha de desprender discurriendo con sana lógica é intencion recta, que la cuestion se ha tratado y trata con madurez: y que léjos de adoptarse solo por la

© Biblioteca Nacional de España

novedad del asunto, la idea ha sufrido una larga y penosa incubacion, habiéndose rechazado como ilusorios los primeros datos recogidos por hombres de gran valer; y necesitándose el trascurso de un siglo casi y la multiplicacion indefinida de datos y observaciones auténticas, para que se les haya dado crédito y excitáran la curiosidad de los geólogos de primera nota en ambos hemisferios. Y aun así verémos tambien que puestos en duda por personas circunspectas y graves algunos descubrimientos, como el de la famosa mandíbula humana de Moulin Quignon, verificado el 28 de Marzo de 1862 por el infatigable Boucher de Perthes, motivaron estas dudas la reunion de una especie de congreso de geólogos y zoologistas franceses é ingleses de notoria reputacion, quienes no contentos con discutir ámpliamente la materia en la esfera de la teoría en París, trasladaron la arena de la discusion al lugar mismo del hallazgo junto á Abbeville (departamento de la Somme, antigua Picardía) en donde nuevas y poderosas razones, apoyadas en importantes y decisivos descubrimientos, hasta tal punto llevaron el convencimiento al ánimo de los más obstinados escépticos, que trocándose los papeles se convirtieron en celosos propagadores de la verdad, á cuyo infatigable entusiasmo debe hoy la ciencia un enriquecimiento asombroso, merced por otra parte á la multiplicacion de este nuevo apostolado.

Pero dejémonos ya de consideraciones abstrusas, y vengamos al terreno del orígen y sucesivo desarrollo de este estudio. Desde el momento en que se desterró la antigua y falsa creencia de que los fósiles eran meros caprichos de la naturaleza, ó resultado de la accion de las estrellas, y se los consideró como verdaderos restos de animales y plantas que habian vivido en diversas épocas de la historia de nuestro globo, segun ya los miraba el célebre Leonardo de Vinci, quien burlándose de sus contemporáneos los retaba á que le enseñáran los que fuesen á la sazon obra de los astros, desde este momento la existencia del hombre en estado fósil fué la constante aspiracion de naturalistas y filósofos, y el objeto á que se dirigia toda la actividad en sus exploraciones. Y persistiendo en esta idea, el descubrimiento de Scheucher, en 1726, de lo que el llamó testigo del diluvio, *Homo diluvii testis*, vino á robustecer semejante opinion, creyéndola ya resuelta supuesto que se tenia á la vista el documento fehaciente. Divulgóse la noticia, y con ella generalizóse la idea de la existencia del hombre fósil. Posteriormente robusteció esto mismo el famoso esqueleto humano de la Guadalupe, que aún se conserva hoy en el Museo del Jardin de Plantas de París.

Pronto empero cayeron estos datos, al parecer tan preciosos, por su propia base; pues por una parte se probó por Cuvier que lo que Scheucher habia designado como hombre testigo del diluvio no era sino un reptil de agua dulce, de un tamaño bastante considerable, parecido á la salamandra comun y al que nombró Tschudí *Andrias Scheucheri* en memoria del pro-

© Biblioteca Nacional de España

fesor de Zurich que lo habia descubierto. Y por otro lado tampoco se tardó mucho en observar que el esqueleto humano de la Guadalupe no era fósil, sino simplemente una incrustacion de caliza tosca ó toba, y de consiguiente que no tenia la significacion que se le habia querido dar. Echados por tierra estos datos, que tenian grande significacion, no sirvió solo este desengaño para hacer más cautos y precavidos á los que seguian el mismo camino con fe viva de llegar un dia á la solucion del problema, sino que fué motivo de una reaccion tan inconsiderada como notoria fué la credulidad anterior, llegando la duda y la desconfianza hasta el punto de no dar crédito al descubrimiento de verdaderos huesos humanos fósiles y de restos de su industria en las cavernas de Bélgica, hecho y publicado en 1833 por el célebre Schmerling de Lieja, inclinándose muchos á culparle el no haber observado bien y con esmero las condiciones de aquel depósito singular, que más tarde habia de adquirir tan grande fama.

Habia en este modo de rechazar la verdad una dosis sobrado notoria de preocupacion, hija sin duda alguna de la escasez de conocimientos; lo cual motivaba el que así como un siglo ántes se aceptó sin criterio alguno la existencia de gigantes humanos, rechazando la idea de los gigantes animales, viendo en cada hueso de elefante un testimonio de la existencia de una raza colosal humana, así despues llegó á creerse en la existencia de elefantes fósiles, y se rechazó por completo la de los gigantes. Y si bien en esto último tenian razon los hombres de ciencia y hasta el vulgo mismo, el escepticismo fué más allá de lo que convenia al esclarecimiento de la verdad en asunto tan vital, negando inconsideradamente que el hombre hubiese existido durante ese cataclismo que bajo la denominacion de *diluvio* se conserva en la memoria de todos los pueblos como la causa más poderosa de la actual configuracion del globo en su superficie.

Dedúcese fácilmente de lo que acabamos de exponer que lá idea del hombre antediluvial, base firmísima de dos tendencias religiosas encontradas, ha seguido en su evolucion la misma marcha que la mayor parte de las grandes verdades, así en el órden físico como en el moral. Partióse, con efecto, de la creencia exagerada de la existencia del hombre ántes del diluvio hasta tal punto que todos los huesos que se encontraban en estado fósil en las capas terrestres, cualesquiera que fuese su edad y el tamaño de los mismos, se referian al hombre, á quien le concedian los honores de una talla gigantesca; llegándose á publicar obras importantes en apoyo de este absurdo, entre las cuales debemos citar el largo capítulo que bajo la pomposa denominacion de *Gigantología española* dedicó el Padre Torrubia en su *Aparato para la Historia natural*, *publicado en* 1755 con motivo de los huesos fósiles de Concud junto á Teruel. Y por cierto que esto hizo incurrir, dicho sea de paso, al eminente Marcel de Serres un siglo despues en el error de considerar dicho depósito como una brecha diluvial huesosa,

© Biblioteca Nacional de España

cuando segun he demostrado en la Memoria de la provincia de Teruel, los huesos de Concud pertenecen al terreno terciario medio ó mioceno, muy afine por otro lado con el famoso criadero de Pikermi, en Grecia; á juzgar por las especies allí encontradas y descritas por mi amigo Gaudry de París. Creyóse despues ó simultáneamente en el hombre testigo del diluvio de Scheucher y en el esqueleto de la Guadalupe; pero cuando se puso en claro la verdadera índole del descubrimiento del profesor zurigense, y se vió que no era lo de Guadalupe sino una incrustacion, se cayó en el extremo contrario, ó en otros términos, se negó la existencia del hombre fósil. Por desgracia mezclóse en todo esto el espíritu de partido religioso, que es el que más peligros ofrece para el verdadero esclarecimiento de la materia, siendo para los unos artículo de fe la existencia del hombre ántes del diluvio, y motivo para dudar y tener en poco este dato para los de la escuela contraria.

Dos caminos hay que conducen de igual manera al error; á saber, el de creerlo todo y el de no creer nada ó negarlo todo tambien. Ninguno de ellos es más lógico que el otro, y ambos reconocen como causa principal la tendencia á dejarse llevar, y á lo que los italianos llaman *il dolce far niente*, que prefiere aceptar ó rechazar un hecho cerrando los ojos á la luz, á meditar formando sobre ello juicio propio.

Se aceptó por unos y se negó por otros en absoluto la posibilidad ó la existencia del hecho, y no fué esto lo más curioso del caso, sino que los que lo negaban lo hacian ántes de ver, y aun hasta despues de haber visto las pruebas más concluyentes.

La idea, pues, de la gran antigüedad del hombre, léjos de adoptarse segun acabamos de ver, á la ligera y sin contradiccion, observamos que ha sufrido rudos embates durante el período de incubacion, por decirlo así; y áun despues de salir de este estado embrional su marcha no ha sido tan desembarazada como hubiera sido de desear. Autoridades respetables de la ciencia la rechazaron, y otras solo la han aceptado despues de haber aquilatado con observaciones propias la verdad de los hechos. Así, por ejemplo, el gran Cuvier, uno de los verdaderos fundadores de la Paleontología, no dando al hombre más allá de 4 á 5000 años de existencia, se opuso á la idea de que fuese contemporáneo de los grandes mamíferos del período cuaternario. Y por cierto que esta opinion de Cuvier ha retardado cerca de medio siglo el esclarecimiento de este punto, pues siempre se observa que cuando una autoridad como la de que se trata, pronuncia un fallo ó establece un principio, se miran con escasa atencion si no llega el caso, algo frecuente por desgracia, de despreciar los hechos que relativos á aquella materia se descubren en lo sucesivo, calificándolos de errores que reaparecen en escena á pesar de hallarse ya juzgados; y manteniendo de este modo la negativa sistemáticamente sin más razon que haberlo dicho este ó el otro príncipe de la ciencia.

© Biblioteca Nacional de España

El mismo Schmerling, á pesar de haber descubierto tantos datos de la contemporaneidad del hombre y del oso y elefante de las cavernas, al querer darse razon de la índole especial de la fauna belga en dicha época, llegó casi á creer que los huesos de dichos animales habian sido arrancados de una formacion anterior por las aguas que los llevaron despues, mezclándolos accidentalmente con los restos humanos que existian en el mismo depósito.

Lyell, el verdadero propagador en Europa y áun en América del gusto por la ciencia, á favor de esos libros en los que con tanta claridad como sencillez ha expuesto y establecido sus más sólidos principios, á pesar de su mision, léjos de admitir los hechos tal cual se los presentó Schmerling en 1833 á su paso por Lieja, confiesa (1) él mismo que no pudo ménos de expresarle sus dudas y poca fe respecto á la pretendida antigüedad de los fósiles humanos que aquel le enseñaba en su magnífica coleccion. Y este mismo eminente geólogo, tratando de justificar en 1864 sus dudas en presencia de hechos tan exactos y de observaciones verificadas por una autoridad tan respetable, dice oportunamente que si bien es verdad que un hecho positivo debia pesar más en la balanza que el conjunto de testimonios acumulados hasta entónces, relativos á la falta de restos humanos en las formaciones de la misma antigüedad; sin embargo, abonaba entónces á su favor la reflexion de que un descubrimiento que se presenta como dato para combatir los resultados generales de investigaciones anteriores, siempre se recibe con cierta repugnancia, si es que no se rechaza por completo. Por otra parte en 1832, continua Lyell, no dejaba de ser tarea ímproba y difícil el seguir paso á paso al profesor de Lieja en el interior de las cavernas belgas, luchando con las condiciones penosas que estas ofrecian para aquilatar, ó por lo ménos para cerciorarse de su exactitud, áun siendo un buen geólogo y osteólogo excelente. Así es que se ha necesitado el trascurso de cerca de un cuarto de siglo para que viniera otro profesor belga, Mr. Malaise, á esclarecer en los mismos puntos la cuestion y á defender victoriosamente la veracidad del ilustre Schmerling.

No se recibió, pues, la idea que hoy sostenemos de la antigüedad del hombre tan fácilmente como pudiera creerse á primera vista, y este mismo hecho le da no poca importancia, pues si tras de tantas dudas y dificultades ha llegado ya á tomar rango de axioma entre los fundamentales de la ciencia, prueba clara y evidente es que más que en la credulidad y buena fe de los que la cultivan, reposa en hechos y datos de todo punto irrecusables.

Y á pesar de todo se ha necesitado la pertinacia y constancia á toda prueba de Boucher de Perthes durante cerca de medio siglo, para que

(1) Lyell: *Del' ancienneté del' homme*; pág. 70.

© Biblioteca Nacional de España

llegára la verdad á ponerse en el estado de evidencia en que hoy la vemos. Este geólogo y anticuario de Abbeville, con una paciencia digna del objeto de sus indagaciones, no solo recogia desde el año 1805 datos referentes á este asunto, sino que publicó tambien memorias y folletos en los cuales daba cuenta, así como en conferencias públicas, del fruto de su pertinaz asiduidad. Sin embargo, el mundo científico francés, léjos de apreciar en su justo valor tantos y tan laudables esfuerzos, los recibió con un grito, más que de duda ó de desconfianza, de verdadera reprobacion, segun refiere él mismo. Solo pudo encontrar un hombre, y este fué Alfonso Brongnard, el colaborador de Cuvier, que despues de haber leido la obra intitulada *Antigüedades antediluviales* y de visitar los terrenos donde aquel las habia encontrado, como prueba de la consideracion que le merecia el autor, dijo á éste: *pudiera ser que tuvierais razon* y os autorizo á que lo repitais tal como os lo digo. La frase como se vé era bastante vaga; y sin embargo fué la más halagüeña que Boucher habia oido desde que con afan trabajaba en pro de una gran idea, y hasta llegó á creer que patrocinada esta por una autoridad tan respetable hubiera triunfado pronto á no ocurrir de allí á poco la muerte de Brongnard, con lo cual quedó de nuevo desamparado el autor del gran descubrimiento.

Por fortuna la conversion de Mr. Rigollot, uno de los más decididos antagonistas del pensamiento de Boucher, contribuyó eficazmente á secundar las miras de éste, pues habiendo visitado por sí mismo las localidades de la Picardía, en donde aquel habia encontrado tantos y tan preciosos documentos, no solo se convenció de la verdad de los hechos, sino que contribuyó á darlos á conocer y á llamar la atencion y excitar la curiosidad de los hombres más notables de Europa.

Dr. Juan Vilanova,
Catedrático de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central.

CLIMATOLOGIA MEDICA.—ACLIMATACION HUMANA.

II.

Antes de dar cima á las consideraciones generales que vamos exponiendo, debemos detenernos un momento en una idea que á la ligera hemos vertido anteriormente, idea que tal vez parezca á algunos demasiado atrevida, pero que hemos dejado escapar con pleno conocimiento de causa, y con ánimo resuelto de defenderla hasta donde nos sea posible. Hemos hablado de *funciones* refiriéndonos á la tierra, y dicha expresion supone desde luego de un modo lógico que consideramos á nuestro planeta como un ser vi-

© Biblioteca Nacional de España

viente *á su manera*, y que admitimos de consiguiente en él una fisiología y una organizacion. Así es en efecto, y lo que más nos atormenta en este instante es nuestra incompetencia en materia geológica, cuyos conocimientos nos auxiliarian poderosamente en la defensa y conveniente explanacion del pensamiento que dejamos indicado. En los luminosos artículos que sobre la *Antigüedad del Hombre* está publicando en este mismo periódico el digno é inteligente catedrático Sr. Vilanova, hemos creido ver apuntada como de paso, y con cierta discrecion, esta idea, y sentimos que persona tan autorizada se haya contentado con una indicacion sencilla, sin duda por no serle necesario proceder de otro modo para llegar al fin que se propone. Esta simple indicacion, sin embargo, emanada de un eminente geólogo, ha sido suficiente para vencer los pocos escrúpulos que pudieran asaltarnos al tratar de emitir una idea que, aunque sostenida con plena conviccion por algunos, no ha llegado aún á hacerse lugar en la mente de la mayoría. No faltará quien arroje sobre esta opinion la calificacion severa de verdaderamente utópica; y al que así proceda le darémos como la mejor contestacion, el consejo de estudiar detenida y desapasionadamente los fenómenos del globo, no aisladamente en tal ó cual lugar, sino en todos los puntos de su vasta superficie, y á distintas profundidades de su gran masa, ya sea apreciándolos por medio de la observacion directa hasta donde el hombre le ha penetrado hasta el dia, ya sea avanzando á sus puntos más centrales por medio de su entendimiento convenientemente guiado por el procedimiento inductivo. A nosotros, por lo pronto, va á servirnos de guía en las ligeras consideraciones que expongamos, la obra que Mr. Rouquairol tiene publicada acerca de la fisiología del esferoide terrestre.

Pobre idea se formaria de la diversificacion de los fenómenos de la vida aquel que, para admitir esta en el globo terrestre, buscase como término de comparacion al hombre, ó á cualquiera otro animal de organizacion más ó ménos perfecta. La vida, por más que sintéticamente se la conciba simple en su fondo, y única é idéntica en las recónditas profundidades de su impulsion inicial, se determina é individualiza de un modo necesario en cada uno de los séres, de cuyo juego funcional emana, ó cuya organizacion está destinada á animar. Y empleamos esta expresion de carácter disyuntivo, por no ser de nuestra incumbencia en este momento el averiguar si la palabra vida expresa una relacion de causa ó de efecto con respecto á la materia organizada. El carácter de la animalidad no tiene límites fijos, la escala de los séres es contínua, y la naturaleza en su inmensa série de transformaciones orgánicas sigue una marcha gradual y paulatina, verificando sus ilimitadas transiciones de un modo tan constante como insensible, y eslabonándose las organizaciones entre sí del mismo modo que lo hacen los anillos de una cadena. « *Nullus hiatus, nulla fractio, nulla dispersio formarum, invicem connexo sunt velut annulus annulo*, decia Nieremberg. Si alguna excep-

© Biblioteca Nacional de España

cion presenta esta gran ley de la evolucion orgánica, únicamente pudiera encontrarse en el hueco que separa al ser racional, al hombre, del animal más perfecto que figura en pos de él, ó sea del mono más inteligente; pues inteligencia, pero no razon, debe en nuestro concepto concedérsele á este, lo mismo que en diverso grado á otros varios animales. El esferoide terrestre, pues, no puede tener la organizacion ni la vida de tal ó cual animal, sino que, segun la expresion de Rouquairol, ha de tener necesariamente la de *un mundo*. ¿Qué razon habria, exclama este autor, para que los globos que giran en el espacio fuesen masas inertes, vastos cadáveres destinados á servir de escabel á la multitud de pequeños seres que viven en su superficie? Debemos confesar efectivamente que ni la diferencia de masa, ni la diversidad de funciones, constituyen caractéres suficientes para condecorar con la vida á unos séres y privar arbitrariamente de ella á otros. Si por el gran tamaño del globo, y por el aparente sueño en que dormitan sus órganos accesibles á nuestres sentidos, le habiamos de privar del privilegio de la vida, ¿qué deberiamos hacer cuando comparásemos al elefante ó á la ballena con un animal infusorio, ó cuando tratásemos de cotejar la funcionalidad tumultuosa del hombre apasionado con el movimiento molecular lento y oscuro del último zoófito? El carácter de la vida se diversifica á medida que lo hace la organizacion, y para estudiarla de un modo conveniente, es necesario prescindir de los fenómenos contingentes, y en cada individuo variables, para fijarnos en las condiciones permanentes é indefectibles de los cuerpos vivientes. No es cuestion fácil, en nuestro concepto, establecer una fórmula que represente de un modo exacto y preciso los caractéres que deben asignarse á la vida considerada en toda su latitud, en su más comprensiva generalidad; y si se pudiese conseguir un prévio acuerdo de todas las opiniones individuales, es indudable que la árdua cuestion que nos ocupa llegaria á resolverse por sí misma. Reconociendo de buen grado esta dificultad ¿qué caractéres podrémos elegir que nos sirvan de signos constantes, de condiciones inseparables de los séres vivos? En nuestro concepto la caloricidad propia y el movimiento molecular intestino son los que más se aproximan á satisfacer nuestras apremiantes exigencias, pues todas las demás van perdiéndose á medida que con nuestro exámen vamos descendiendo en la escala gradual de los séres desde el más perfecto hasta el de organizacion más dudosa. Pues bien, haciendo aplicacion de los dos conceptos indicados ¿qué deberémos pensar del esferoide terrestre? Ya deba su orígen á parte de la sustancia nebulosa que en remotísimos tiempos circundase al sol, y que un dia llegó á condensarse tomando una existencia más propia y determinada, ya se considere como un fragmento desprendido del choque de un cuerpo celeste con otro; ó ya se adopte cualquiera otra opinion que parezca más satisfactoria para explicar su verdadera génesis, nadie puede desconocer su orígen ígneo, ni prescindir por consiguiente del

© Biblioteca Nacional de España

vulcanismo para comprender los acontecimientos de que ha sido teatro, acerca de los cuales de dia en dia van dando nueva luz los portentosos adelantos realizados por la Geología. El achatamiento de los polos, de lo cual resulta su forma esferoidal, prueba inequívoca de la liquidez primitiva, ó al ménos de un notable reblandecimiento de la masa que le compone; el aumento gradual de su estado termométrico, segun se va profundizando en su interior y á partir de un punto más ó ménos distante de la superficie, con arreglo á las estaciones del año y á los grados de latitud geográfica; los orígenes termales, en fin, y los fenómenos volcánicos que se observan en numerosos lugares, son una prueba palmaria de su procedencia ígnea, y nos ponen en camino de imaginarnos la tremenda incandescencia central en que hoy se encuentran aún sus materiales interiores. Sin la admision de este hecho no tendrian razon de existencia las erupciones volcánicas.

Más fácil se nos presenta aún la cuestion, si la estudiamos bajo el aspecto del movimiento, ya le consideremos en el interior de su masa, ya en la totalidad de la misma realizando una verdadera locomocion. Acabamos de ver la existencia de su extraordinario calor central, y esto debe bastarnos para comprender la excesiva movilidad de las sustancias contenidas en tan inmenso foco, y la enorme presion que deben ejercer sobre la corteza terrestre que las aprisiona. No insistiendo más en este particular, que está al alcance de todo el mundo, veamos lo que pasa con respecto á su movimiento exterior, acerca del cual dirémos pocas palabras.

Lanzado en el espacio por un impulso primitivo, cuyo conocimiento quedará tal vez para siempre velado á la penetracion de la inteligencia humana, pero regido en la marcha á que le sujeta su propia órbita por las leyes de la gravitacion universal, este grande esferoide de revolucion, á pesar de su aparente quietud, verifica su movimiento de traslacion, ó sea de locomocion verdadera, con una pasmosa rapidez, 75 veces mayor que la de la bala de cañon: movimiento que determina, despues de recorrida la órbita, la duracion del año. Por otro movimiento verificado sobre sí mismo, ó sea sobre su eje, llamado de rotacion, da la vuelta completa en cada 24 horas, presentando durante este tiempo, y de un modo sucesivo, al sol los distintos puntos de un mismo paralelo geográfico, y fijando de este modo los dias y las noches. Un tercer movimiento, que pudiéramos llamar de balancin, tiene lugar en la tierra, segun el cual esta va presentando alternativamente al cuerpo central del sistema de que forma parte los diversos puntos de su superficie en ambos hemisferios, y con cuya marcha, realizada tambien en el período de un año, quedan limitadas las estaciones astronómicas. Otros movimientos de menor consideracion son admitidos por los astrónomos, pero ni de estos, ni de los tres arriba indicados, consiente la índole de este artículo que nos sigamos ocupando. ¿Qué falta, pues, á la tierra para que se le conceda el carácter de ser viviente?

© Biblioteca Nacional de España

Fijándose la mayor parte en el estudio aislado de los minerales, y prescindiendo del conjunto que forman sus rocas, así como de la trabazon que se encuentra en las demas partes y de la síntesis general de todas sus funciones, han negado la organizacion y la vida al esferoide terrestre, sin tener en cuenta que la análisis sola, no siendo seguida de una concepcion sintética, nunca nos dará el completo conocimiento de un objeto, ni llegará sin dicha condicion á constituir verdadera ciencia. Los minerales aislados son unos verdaderos *cuerpos muertos* de la Geología, y el tratar de estudiar por ellos la vida y las funciones del globo, sería tan peregrino como tratar de conocer la vida y mecanismo funcional del hombre con el solo auxilio de una simple esquirla desprendida de cualquiera de sus huesos.

Si de las consideraciones que dejamos estampadas descendemos al estudio de sus órganos y funciones en particular, no dejarémos de encontrar muchas analogías entre el esferoide terrestre y los cuerpos organizados. Lo mismo en el primero que en los segundos se encuentran cuerpos sólidos y líquidos, y flúidos imponderados; la respiracion y absorcion de los cuerpos orgánicos encuentra su representante en la imbibicion de los líquidos verificada en la superficie terrestre, sobre todo en las altas montañas, y al través de las capas permeables por su naturaleza calcárea; la exhalacion se ejerce de un modo manifiesto por medio de los vapores desprendidos de la superficie de la tierra, y de verdaderos gases en algunos puntos; las excreciones encuentran su equivalente en las erupciones volcánicas; el sistema nervioso tiene su análogo en los filones metálicos, y con el pelaje de los animales puede compararse la pequeña vegetacion que cubre el suelo. La funcion más visible del globo es indudablemente la circulacion, la cual ofrece un triple modo de ejecucion, ya por medio de las corrientes marinas, ya por las fluviales, ya por las inmensas cañerías subterráneas que atraviesan el espesor del globo, descansando generalmente sobre capas impermeables.

Nos vemos, pues, en la necesidad de considerar el globo que habitamos como un ser *á su modo viviente*, cuya existencia va recorriendo con una pasmosa lentitud, á juzgar por la corta duracion de la nuestra. Los progresos de la Geología no han podido marcar de un modo seguro, ni aun con la aproximacion de siglos, la edad que en el dia cuenta, ni creo sea ácil calcular el tiempo que pueda faltarle para terminar su carrera. En la actualidad parece servir de inmenso receptáculo á las fuerzas de la vida, á fin de que los séres que le pueblan, sigan reproduciéndose de un modo indefinido. Atendidos los numerosos cataclismos de que ha sido teatro, y el enfriamiento que debe haber experimentado en su superficie, no parece temerario el suponer que ha llegado á su estado de virilidad, y que continuando esta pérdida de calor, venga un tiempo en que este cuerpo quede convertido en un yerto cadáver, cuyo ulterior destino nadie se atreverá á predecir.

(Se continuará.) LOPEZ NIETO.

© Biblioteca Nacional de España

CAMPAMENTO DE BEVERLOO.

(*Conclusion.*)

Ejercicios. Durante los meses de Mayo, Junio, Julio y parte de Agosto reciben en el campamento su instruccion militar todos los reclutas de los regimientos de infantería. Estos reclutas aprenden mucho mejor el ejercicio en estas condiciones que cuando estan diseminados en las guarniciones. Además su instruccion es mucho más rápida, porque constituye su ocupacion exclusiva, puesto que estan constantemente bajo la vigilancia de los Oficiales y al abrigo de la influencia de las poblaciones y de las distracciones que en ellas se proporcionan. Esta sábia medida se debe al Sr. Ministro Baron Chazal. Fácil es comprender la inmensa ventaja que produce al ejército por lo que respecta á la moralidad, y los beneficios que reporta al soldado en cuanto á la higiene. En el campamento el estado sanitario es más satisfactorio que en las poblaciones, en donde abundan las influencias deletéreas que obran sobre la salud.

La reunion de todos los reclutas de un mismo año hace ménos penoso el alejamiento de la familia, y previene la nostalgia tan frecuente en la mayor parte de los ejércitos. La vigilancia contínua de los jefes atempera el rigor de la disciplina por la indulgencia que naturalmente se concede á los nuevos en el servicio. El recluta, á su entrada en el Ejército, se encuentra con compañeros de la misma edad y está alejado de los soldados viejos, cuyos malos ejemplos y bromas de mal género son tan repugnantes para él.

Cuando han aprendido todos la instruccion del recluta se incorporan á una division del Ejército, y durante una parte de Mayo y á veces del mes de Setiembre ejecutan estas tropas reunidas las maniobras de guerra y evoluciones que completan y perfeccionan su instruccion militar.

Durante la estacion de invierno forman la guarnicion del campamento un batallon de infantería, una compañía de Ingenieros encargada de las reparaciones y construccion de edificios, la compañía de disciplina y una compañía del tren de artillería

Estado sanitario. Las enfermedades contagiosas se manifiestan raras veces en el campamento, y las afecciones que en él se adquieren son en general poco graves.

Los indivíduos cuyas enfermedades son pasajeras se asisten en el campamento, los demás se envian al hospital del mismo. Los atacados de dermatosis crónicas pasan á los hospitales permanentes. Cuando hay acúmulo de enfermos en el hospital, pasan los de venéreo á los demás hospitales.

Este año (1866) hemos observado en el mes de Mayo afecciones de na-

© Biblioteca Nacional de España

turaleza catarral, de las cuales algunas se han hecho perniciosas; despues se han manifestado con frecuencia las fiebres intermitentes durante algunas semanas; en fin, la constitucion médica ha tomado un carácter especial y hemos observado algunas fiebres tifoideas.

Todos los reclutas han sido revacunados con el mayor cuidado, y hemos obtenido un excelente resultado (1).

A pesar de los frecuentes ejercicios, la intemperie y las vicisitudes atmosféricas, no se ha observado nada notable.

El cowpox fué inoculado primeramente á algunas terneras, y despues trasportado á soldados escogidos que nos han servido para trasmitirlo á los demás.

De 1272 vacunaciones y revacunaciones, que he practicado yo mismo, he tenido en 846 buenos resultados.

Servicio sanitario. Existen tres períodos distintos en el campamento: el período de invierno, el de instruccion de reclutas y el de maniobras.

1.° El período de invierno comprende cerca de siete meses. Durante este tiempo, siendo tan pequeña la guarnicion, dirige el servicio un médico de batallon que tiene á sus órdenes un ayudante y un farmacéutico.

2.° El período de instruccion de los reclutas es el más rudo. La guarnicion del campamento la componen, además de todos los reclutas de los 16 regimientos de infantería (2), tres batallones que por término medio se ejercitan en el tiro durante tres semanas y son reemplazados sucesivamente por otros tres, y además la guarnicion de invierno.

El personal sanitario se compone entónces de médicos elegidos por el Sr. Inspector general. Un médico de regimiento dirige el servicio del hospital y tiene á sus órdenes tres médicos ayudantes y dos farmacéuticos. Cuatro médicos de batallon desempeñan el servicio de la tropa, asistiendo á todos los enfermos cuyo estado no es lo bastante grave para pasar al hospital, y pasando revistas generales á la tropa (3) con tanta frecuencia como se juzgue necesario. Estan encargados tambien de la vacunacion, y dispuestos siempre para la asistencia de oficiales y soldados. Uno de los cuatro médicos está de guardia en una tienda en el campamento del tiro.

(1) Hé aquí cómo mis compañeros y yo nos hemos conducido para practicar convenientemente la revacunacion.

Despues de asegurarnos de si el recluta estaba ó no vacunado, anotábamos en un registro el estado de las cicatrices. En seguida se practicaba la vacunacion ó revacunacion, y ocho dias despues examinábamos el brazo de nuevo y anotábamos el resultado que se habia obtenido.

(2) Los 16 regimientos son: tres de cazadores, de los cuales el primero lleva el nombre de Carabineros; 12 regimientos de infantería de línea, y uno de Granaderos.

(3) Las revistas generales tal como se practican entre nosotros se pasan de una manera muy rigurosa todos los domingos y á veces más á menudo aún; y tienen por objeto averiguar si los soldados padecen afecciones de ojos, cutáneas ó venéreas.

© Biblioteca Nacional de España

Los Oficiales de Sanidad visitan todos los dias los dormitorios, salas de policía etc., para observar lo que interesa á la salubridad. Examinan tambien la calidad de los alimentos y si los utensilios de cobre estan bien estañados. Nada puede venderse en las cantinas que no haya sido ántes examinado por ellos.

Dirigen frecuentemente informes sobre las modificaciones que creen necesarias en interés del servicio, y todas las mañanas despues de haber visitado los enfermos envian una nota al Jefe del hospital, el cual á su vez pasa con estos antecedentes un informe cada cinco dias al Comandante general del campamento. Los médicos y los farmacéuticos se reunen con la frecuencia que las ocupaciones del servicio permiten, para conferenciar sobre puntos científicos y comunicarse las observaciones que se hayan recogido.

3.° El período de maniobras no dura generalmente más que un mes. Entónces se incorporan los reclutas á sus regimientos de manera que muchos cuerpos estan en el completo de su fuerza. Este año la mitad de los reclutas han vuelto á sus guarniciones. La primera mitad, unida á dos batallones de sus regimientos, al estado mayor de dos regimientos de caballería y tres baterías de artillería, componiendo un efectivo de 10.000 hombres, maniobraron durante tres semanas. La otra mitad reemplazará en el campamento á la primera en las mismas condiciones.

Durante este tiempo el servicio de Sanidad está dirigido por un Médico de guarnicion que tiene á sus órdenes en el hospital cinco Médicos ayudantes y tres farmacéuticos. El servicio del campamento está desempeñado por Médicos de regimiento y de batallon (veinticinco próximamente). Algunos de estos oficiales deben estar presentes en las maniobras, á las que concurren tambien dos Ayudantes médicos encargados de los furgones de ambulancia.

Los furgones contienen todos los medios necesarios de curacion, entre los que se cuentan colecciones completas de las excelentes férulas modeladas del Inspector general Merchie, que son de inmensa utilidad.

Dr. A. Jansen.

© Biblioteca Nacional de España

SERVICIO DE SANIDAD EN EL EJERCITO SUIZO.

INFORME PRESENTADO AL EXCMO. SR. DIRECTOR GENERAL DEL CUERPO

POR EL PRIMER AYUDANTE MEDICO

D. NICASIO LANDA Y ALVAREZ.

(Continuacion.)

PERSONAL DE PLANA MENOR.

Este personal consiste en enfermeros de primera y segunda clase para el servicio de los hospitales fijos y las ambulancias en la proporcion de 8 enfermeros por cada seccion de ambulancia, y en practicantes (fraters) para los cuerpos de tropas en la proporcion de uno por compañía. Los soldados camilleros se designan y sacan de las filas al entrar en campaña. Cada canton debe tener en su contigente un número señalado de enfermeros y fraters que da el total siguiente:

	En la Guardia.	En la reserva.	Sueldo diario. Fran.	Rp.	Raciones.	Id. de pienso
Enfermeros de 1.ª	126	63	1	45	1	»
Id de 2.ª			»	90	1	»
Practicantes de caballería			»	95	1	1
Id. de Ingenieros y Artillería	596	314	»	70	1	»
Id. de Carabineros			»	65	1	»
Id. de Infantería			»	60	1	»

Los *Enfermeros* se emplean en el servicio de las ambulancias y hospitales, estando por consiguiente á las órdenes de los médicos de estos establecimientos y de los comisarios de ambulancias; tambien estan subordinados los enfermeros de segunda clase á los de primera.

Su obligacion consiste en asistir á los enfermos y heridos, la cual desempeñarán lo mejor que puedan, con arreglo á lo dispuesto por los médicos, y con celo y paciencia infatigables. Darán el alimento y medicinas á los enfermos, cuidarán de las camas y de las salas, conservando el órden y la limpieza: ayudarán á los médicos, para lo cual han de conocer bien el uso de los tópicos. Tambien deben saber establecer ambulancias con el material de los furgones; y entra en sus funciones el transporte de enfermos y heridos; además estan encargados de la rasura en los hospitales.

Los *Practicantes (Fraters)* forman parte integrante de sus compañías, dependiendo en lo militar del capitan, aunque para el servicio sanitario estan á las órdenes de los Médicos.

Sus funciones consisten en dar los primeros socorros, ayudar á los Médicos y asistir á los enfermos y heridos; vigilar por la salud de la tropa,

© Biblioteca Nacional de España

procurando que los soldados eviten los excesos de todo género, el enfriamiento y demás causas de enfermedad, dando parte al Médico de lo que observe en este sentido. Aunque solo está encargado de asistir á los soldados de su compañía, en casos urgentes, y sobre todo en el campo de batalla, socorrerá á los de otras y áun á los del enemigo. Está encargado de la rasura en su compañía. Es responsable del material que se le confia, y especialmente de la bolsa de socorro, que debe tener siempre en buen estado, dirigiéndose á su médico para reponer lo gastado. Cuando haya médico de guardia habrá tambien un practicante de guardia en cada batallon, ó en cada dos baterías ó compañías de armas especiales. Acompaña al hospital á los enfermos graves.

INSTRUCCION DEL PERSONAL.

Ya hemos dicho que existe una escuela de Sanidad en Thoune, donde bajo la direccion de un Médico instructor se da un curso que no llega á un mes: con el mismo objeto se aprovechan las demás escuelas militares yendo el *instructor* á dirigir al personal destinado á las tropas que estan en escuela. Pero estos cursos se limitan á la enseñanza práctica del servicio sanitario militar, documentacion etc., sin que tengan nada de puramente científico. Por eso el distinguido Médico de division Dr. Brière dice al terminar su informe sobre los hospitales del Ejército de Italia en 1859 que «sería muy importante que los médicos suizos pudieran seguir al mismo tiempo que sus estudios universitarios, algun curso sobre las enfermedades de los ejércitos, médica, quirúrgica é higiénicamente consideradas. Propone que á falta de una Universidad federal se dé este encargo á algun *privat docent* en cualquiera de las tres facultades nacionales de Medicina: y cree que debia invitarse á los Cantones para que exigieran á los candidatos en Medicina en su exámen práctico la prueba de haber estudiado estas materias.

En Aarau, que es otra de las plazas de armas federales, está la escuela del personal sanitario de plana menor, reducida tambien á breves cursos, y auxiliada con la práctica de las escuelas militares. Sin embargo, la enseñanza de los practicantes y enfermeros está uniformada por una *Instruccion* aprobada en 30 de Enero de 1861, la cual forma un tomito que sirve de texto en toda la Confederacion y se halla ilustrado con grabados para la más fácil comprension del texto. Despues de especificar las obligaciones de los fraters y de los enfermeros en cuerpos, ambulancias y hospitales, da unas nociones muy generales y breves de la anatomía del cuerpo humano; trata de los medios de conservar la salud, ó sea nociones sucintas de higiene: explica luego por sus síntomas más culminantes las afecciones más frecuentes en el soldado: la fiebre, la inflamacion, la tos, la indigestion, la diarrea,

© Biblioteca Nacional de España

la disentería, el cólico y el mal de pies, y tratamiento primero en cada una. Luego aquellos estados en que hay riesgo de la vida, como vahido, pérdida de conocimiento, apoplejía, embriaguez excesiva, muerte aparente por asfixia, congelacion ó sumersion, los envenenamientos, y los primeros socorros que en casos tales deben darse. Pasa á estudiar las heridas, sus síntomas, su tratamiento, diciendo cómo se exploran, se limpian, se detiene la hemorragia, cómo se han de curar y qué cuidados consecutivos requieren: y despues explica separadamente las heridas del cráneo, de la cara, cuello, pecho y abdómen: y por último, las quemaduras, contusiones, luxaciones y fracturas con el tratamiento de estas en general y particular: todo ello de una manera sucinta y puesto al alcance de aquellos á quienes se destina.

Con igual sencillez se explican (con ayuda de figuras) todos los vendajes, aparatos de fractura y torniquetes; despues de lo cual pasa á explicar el modo de transportar los heridos, las camillas de reglamento y en las que de urgencia pueden improvisarse, así como el transporte en carros y mulos. Despues de estos estudios, dedicados más principalmente á los fraters, se ocupa de los que se requieren en los hospitales, enseñando el modo de cuidar enfermos, la aplicacion de tópicos, sanguijuelas, enemas y baños, y termina con la explicacion del material que tienen á su disposicion los enfermeros y practicantes: todo esto se ha reunido en un librito de 200 páginas, que por sí solo basta para dar buena idea del celo con que en Suiza se prepara el servicio sanitario.

(Se continuará.)

ESTUDIO

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

III.

Núms. 16, 18 *y* 19. *Hernias de la córnea. Estafiloma, etc. Sinequia, etc.* Si se tiene presente que en todos los casos de hernias de la córnea, en la inmensa mayoría de los estafilomas y en una grandísima parte de las sinequias hay adherencia del íris á la córnea, se comprenderá porqué estudiamos simultáneamente estos diferentes artículos del cuadro. Además de esta razon anatómica hay otra de fisiología patológica que les da aún mayor carácter de semejanza, y esta consiste en que siempre que el íris permanece algun tiempo en contacto con la córnea sana ó enferma, se efectua un trabajo de nutricion que da por resultado la sinequia anterior. Veamos el mecanismo ó *processus* morboso de cada uno de estos defectos

© Biblioteca Nacional de España

Por la misma razon que se llaman hernias abdominales todas las que se efectuan á través de una abertura natural ó accidental de las paredes de aquella cavidad, se llama hernia de la córnea á toda salida de las membranas ó humores endo-oculares á través de una abertura de aquella membrana. Dicha abertura, siempre accidental, puede ser producida por una herida ó por una úlcera. En todo caso la primera parte que forma hernia, despues de perderse la casi totalidad del humor acuoso, es el iris; circunstancia que se explica, primero, porque el diafragma del ojo es la parte más dislocable de él, y segundo, porque el iris es siempre empujado hácia adelante á causa de la presion intraocular (1). Una vez verificada la hernia del iris tiende incesantemente á crecer, porque incesante es la presion que de dentro á fuera la empuja, y cuando solo se mantiene en los límites ordinarios no suele contener más que el humor acuoso que existe en una ó en ambas cámaras; pero en casos excepcionales, cuando la abertura es suficiente, puede contener tambien el cristalino y hasta una parte del vítreo. Sí, lo que es más comun, la hernia es pequeña y solo contiene humor ácueo y además es excéntrica, como en la pluralidad de casos sucede, estirado el iris hácia la abertura kerática la pupila será dislocada y metamorfoseada tomando una figura piriforme ó elíptica cuyo diámetro mayor se dirigirá hácia el sitio de la hernia, no siendo por lo comun esta metástasis y esta metamórfosis parte suficiente para que la vision del enfermo sufra alteracion sensible, no hallándose dificultadas ni la vision asociada ni la acomodacion del ojo enfermo.

Curada en estos términos la hernia y hecha desaparecer por un tratamiento conveniente, no suele quedar más vestigio de ella que un leucoma adherente en cuyo centro se bosqueja un punto negro que, aunque de dimensiones muy reducidas por la propiedad retractil del tejido inodular, marca exactamente el sitio que ocupó la hernia. No sin objeto hémonos detenido en estos detalles, los cuales aunque innecesarios para hacer el diagnóstico de la hernia de la córnea, fácil para todo profesor, demuestran sin embargo que dicha afeccion puede curar pasando á ser *una mancha de la córnea que por su situacion no impide ni dificulta considerablemente la vision*; en cuyo caso no nos parece justo que el cuadro de exenciones declare inútil á todo conscripto que padezca una hernia de la córnea. Lo equitativo sería trasladar este defecto á la segunda clase, y sujetar á curacion á todo individuo que se presentára con una hernia del iris, curacion que con frecuencia se obtiene en ménos de dos meses. En ménos de uno hemos curado nosotros hernias del iris presentadas como accidente de la extraccion de catarata por el método á colgajo, y en ménos de ocho semanas curamos en el año anterior á una jóven de Marchena que te-

(1) Al ocuparnos del *glaucoma* probarémos la existencia y la importancia de la presion intraocular; entre tanto démosla por sentada.

© Biblioteca Nacional de España

nia una hernia en cada ojo, consecuencia de úlceras perforantes, y además una fístula en el izquierdo.

El *estafiloma* de la córnea consiste en una proyeccion hácia adelante de toda la córnea, ó de parte de ella, uniéndosele ó no el íris Estas diversas circunstancias y las alteraciones de transparencia de la córnea, ó la forma que esta membrana adquiere, han servido de base para la clasificacion de sus ectasias. Para el mejor estudio médico legal de estos efectos creo que nos será útil indicar esta clasificacion. 1.° Por razon de su refrangibilidad, los estafilomas se llaman transparentes ó perlúcidos cuando la córnea conserva todo su poder refringente, y opacos cuando este se halla notablemente disminuido ó perdido por completo. 2.° Por causa de su forma y extension, el estafiloma se divide en cónico y esférico, en general y parcial. El estafiloma trasparente suele ser cónico y total, correspondiendo su ápice al centro de la membrana; no obstante, hay una variedad sumamente rara de este estafiloma, que consiste en ser parcial, y por consiguiente tener su conicidad excéntrica; nosotros no habiamos visto jamás esta especie de ectasia, pero actualmente asistimos á dos personas que la padecen; es la una un hombre de Carmona que no presenta ningun otro síntoma de padecimiento ocular, y la otra una mujer que al mismo tiempo padece de triquiasis en todos los párpados; en ambos sujetos ocupa el mal la parte inferior de la córnea. La alteracion visual que esta clase de defectos produce es una alteracion de la refraccion, consistente, si el estafiloma es parcial, en un *astigmatismo* anormal graduado (1), y si es general, en una miopia proporcionada al exceso de la conicidad; al presente nos está encomendada la asistencia de la hija de un compañero de esta capital, la cual padece en el ojo derecho un estafiloma cónico que le produce una miopia de —1 ¹/₉. En los estafilomas opacos hay además de la ectasia union del íris y otros elementos intraoculares á la córnea, consistiendo las causas de opacidad en la presencia del íris, de las masas plásticas que lo unen á la córnea y de otras alteraciones de esta misma, como pannus, etc. En todo caso de estafiloma opaco, la vista está perdida ó notablemente comprometida, y sea cual fuere el tratamiento que se le oponga, la enfermedad tiende al incremento y á la completa atrofia del ojo. Ninguna dificultad ofrece el diagnóstico del estafiloma opaco, mas no sucede otro tanto respecto del trasparente, distinguiendo no obstante entre las dos variedades de este. El cónico parcial se comprueba pronto paseando por delante de la córnea la luz de una bugía, pues su imágen, que se retrata limpia y recta en la parte sana de la córnea, se presenta irregular, angulosa y prolongada al pintarse sobre el cono; además, si es muy pronunciada se distingue mirando al ojo de perfil. El *keratoconus* total, si es muy pronunciado, puede distinguirse fácilmente mirando al ojo de perfil,

(1) Partimos de la justa suposicion de que nuestros lectores conocen el astigmatismo.

© Biblioteca Nacional de España

pero cuando es poco graduado, se necesita un hábito grande de ver ojos, y áun así, no suele salirse de la duda sino comparando el que se cree alterado con el compañero ó con los de una persona sana. En cualquier caso, comprobado que sea un estafiloma, sean cualesquiera sus dimensiones y naturaleza, la ley manda y la ciencia aconseja que se declare al instante la inutilidad del paciente.

Ocioso es que nos detengamos en describir las *sinequias* ni nos ocupemos de su mecanismo: de todos modos cuando pueda ser causa de alegacion se halla ya formada, y solo toca resolver al médico la positividad de su existencia y la apreciacion de su influencia en el exacto cumplimiento de la vision. Que la adherencia del iris existe, podemos ponerlo en evidencia alumbrando la abertura pupilar por medio de la *luz oblícua*, por cuyo medio no puede escapársenos la adherencia por filiforme que sea y por cargada de pigmentuma que esté. Es cierto que puede la sinequia posterior hallarse situada por fuera del borde pupilar, uniendo la úvea á la cristaloides anterior, pero si hasta ella quisiera hacerse llegar la vista, lograríase prontamente con la aplicacion de la sal de atropina (1). Las sinequias posteriores son más frecuentes que las anteriores en la proporcion de 9:1. Su número y dimensiones varían desde una filiforme, que no altera la forma ni la dilatacion pupilar, hasta la completa atresia de la pupila que se halla literalmente envuelta en una masa plástica, la cual la retiene pegada al cristalino. Las sinequias anteriores se conocen fácilmente por las dos circunstancias de que siempre alteran la forma de la pupila (2) y de que en todos los casos las acompaña una opacidad de la córnea. Las adherencias posteriores, examinadas á la luz oblícua, presentan los caractéres siguientes: casi siempre deformidad de la pupila; pero prescindiendo de ella, si el neoplasma está libre de pigmentum reflejará un color blanco-amarillento nacarado, pero si contiene glóbulos de esta sustancia ofrecerá un color pardo oscuro, tintes uno y otro que se destacan perfectamente del color azulado bajo, que del mismo modo alumbrado presenta el cristalino. En muchos casos se verán sobre la cara anterior de la lente, depósitos plásticos y pigmentosos que no son sino restos de antiguas adherencias rotas y cuyo conjunto forma la *catarata vegetante* de los antiguos. La principal dificultad de juzgar esta alegacion consiste en calcular hasta qué punto dificulta la vision; por nuestra parte creemos dar una guia bastante segura sentando: 1.° Que toda atresia completa de la pupila *impide* el acto visual. 2.° Que toda atresia incompleta, las adherencias múltiples, las que siendo únicas van acompañadas de depósitos supracristalinos, ó las que por su anchura dejan poca libertad de movimiento á la pupila, *dificultan la vision considerablemente*, debiendo optarse por

(1) Una disolucion de grano por onza dá la dilatacion máxima en 20 minutos.

(2) De que tanto partido quiso sacar la escuela diatésica de Beer.

© Biblioteca Nacional de España

la *inutilidad* en todos estos casos. Pero en los que la adherencia sea posterior, delgada, única y no estorbe los movimientos del esfinter del iris, en los que siendo tambien posterior se halle situada de tal modo que para verla haya de emplearse la atropina, ó en los de sinequia anterior con poca deformidad de la pupila, conservándose los movimientos de esta y no interceptándola la opacidad kerática, por no haber *dificultad considerable* de le vision, debe conceptuarse al alegante *útil*.

Núm. 17. *Fístulas de la córnea.* No es siempre fácil que baste la simple vista para conocer la existencia de las fístulas keráticas. Pequeñas, capilares siempre, estan de ordinario situadas en el centro de la membrana, y la flaxidez de la misma es la que casi siempre nos hace sospechar que existen. Su causa más frecuente es la úlcera perforante, y la de su rebeldía y persistencia depende de la naturaleza histológica de la membrana de Descemet, la cual en cuanto se efectua la perforacion de la córnea se arrolla en sentido contrario á su concavidad, es decir, hácia afuera, se insinúan sus colgajos entre la abertura é impiden el aglutinamiento de los bordes de la perforacion. Quizá al explicar este mecanismo nazca en la mente de alguno de nuestros lectores la siguiente reflexion: ¿cómo al perforarse la córnea no viene inmediatamente á llenar el hueco el mismo iris empujado por la presion intraocular? Responderemos á esto que puede impedirlo ó que el iris se halle preso por adherencias concomitantes ó preexistentes, ó tambien que la misma falta de plasticidad que impide se reunan entre sí los bordes de la abertura, no permita lo haga el iris á la misma perforacion. Cuando, lo que es muy frecuente, sospechemos la existencia de la fístula y no nos baste la vista sola para evidenciarla, apelarémos al recurso de mandar al que la alega guarde unos minutos de reposo con el objeto de que se reponga el humor ácueo, y cuando juzguemos que tal ha sucedido comprimirémos con la yema del dedo índice sobre el párpado corriéndolo en direccion de la abertura accidental, y en el mismo instante verémos salir por ella una oleada de humor acuoso y marchitarse de nuevo la córnea. Certificada así la presencia de la fístula, declararémos la inutilidad del mozo, pues aunque muchas de ellas se curan en poco tiempo, la circunstancia de ser centrales y de que las ha de reemplazar una cicatriz opaca, será siempre un obstáculo indeleble para la vision normal.

Núm. 20. *Imperforacion ú oclusion de la pupila.* De los casos de oclusion de la pupila nos hemos ocupado al hacerlo de las sinequias; la imperforacion, muy rara por otra parte, consiste casi exclusivamente en la persistencia de la *membrana pupilar*, defecto en cuyo estudio no insistirémos, porque basta la simple vista para adquirir la certidumbre de su existencia, y al ocuparnos de la catarata harémos el diagnóstico diferencial entre esta enfermedad y aquel defecto.

© Biblioteca Nacional de España

Núm. 21. *Ptherigion con síntomas de inflamacion, etc.* Rara vez es dudoso el diagnóstico de esta enfermedad, y aunque los libros clásicos dicen que en ocasiones puede confundirse con el pingüecula, nosotros nunca la hemos tenido de sufrir tal error, y creemos que esta proposicion emana de personas que al escribir no sujetan su fecunda imaginacion con el saludable freno de la verdad práctica, achaque harto frecuente de los propagandistas de allende el Pirineo. Cuando el ptherigion es muy delgado, y esto es por demás frecuente, puede no distinguirse con facilidad de la conjuntiva, si le acompañan las circunstancias de no llegar á la córnea y de no tener cambio de color: para hacerlo patente entónces, se hará mover el ojo del paciente en direccion contraria á la base del ptherigion, haciendo que de este modo se destaquen sus fibras por su tension; y si esto no bastase, se logrará conocerle pellizcándolo con una pinza cualquiera ó arrugándolo por medio de maniobras convenientes con un estilete. Por otra parte, cuando esta pequeña dificultad de diagnóstico se presenta, no debe causar inquietud al profesor, pues la poca graduacion de la enfermedad no constituye caso de exencion. Rigurosamente hablando está demás este número del cuadro, por cuanto los dos casos en que el ptherigion constituye inutilidad hállanse comprendidos en otros números cuales son: 1.° si al ptherigion acompañan síntomas de inflamacion crónica el núm. 31 de la clase segunda, y para el en que se haya extendido á la córnea y dificulte la vision el núm. 15 de la clase primera, que comprende las opacidades de esta membrana

Núm. 22. *Falta ó pérdida de humores, etc.* De los tres que en union con la córnea constituyen el aparato refringente del ojo, solo el cristalino puede faltar por causas congénitas; defecto, la *afakia*, por otra parte sumamente raro como caso teratológico. Además, la falta total de un humor solo puede aplicarse al cristalino, pues ni el acuoso puede faltar por completo miéntras exista una mínima porcion de las cámaras oculares ó aún cuando solo sea una hernia, ni es concebible que pueda el globo ocular conservar su forma habiendo una ausencia absoluta del vítreo; en una palabra, la existencia orgánica del ojo, compatible con la carencia ó pérdida total del cristalino, es incompatible con la de los demás humores. Las causas de la pérdida del acuoso deben ser constantes (fístula de la córnea), porque su reproduccion es tan rápida como incesante; circunstancia indispensable para que se sostenga la necesaria tension de las membranas oculares, á la cual contribuye poderosamente por su existencia y llenando los vacíos que deja la pérdida más ó ménos considerable de los demás humores. Las de la pérdida accidental del cristalino pueden ser de dos órdenes distintos, perteneciente el uno á la accion metódica de la Medicina operatoria (extraccion y operaciones que dan por resultado la absorcion de la lente), y el otro á diversos accidentes

© Biblioteca Nacional de España

(heridas con salida del cristalino; incisiones, dislocaciones, etc., del mismo con absorcion consecutiva). Tambien se ha visto, pero muy excepcionalmente, desaparecer espontáneamente el cristalino acataratado. Las causas de la pérdida de humor vítreo son siempre las heridas de las membranas continentes del ojo, bien durante la extraccion de la catarata ó bien por heridas accidentales: la pérdida por rotura espontánea de la córnea en las inflamaciones violentas del ojo, tiene lugar muy rara vez. No está aún decidida la cuestion de si es susceptible de reproduccion el humor vítreo; los hechos parecen dar la razon á los defensores y á los adversarios de esta opinion; pero lo que es indudable y podriamos apoyar con algunos casos de nuestra práctica personal, es que despues de haberse perdido la mitad ó más del vítreo durante una extraccion de catarata, se ha conseguido una vista suficiente para manejarse. Recientemente tambien ha presentado á la Academia imperial de Medicina de París el Sr. Milliot, médico militar ruso, algunas piezas anatómicas que tienden á probar la posibilidad de la reproduccion del cristalino. Semejante proposicion, que se apoya en hechos por medio de la observacion experimental obtenidos, debe acogerse con reserva.

Estudiadas las causas de la pérdida de los humores, ocuparémonos del modo de adquirir la certidumbre de este defecto. Para comprobar la pérdida del ácueo nos bastará cerciorarnos de la existencia de la fístula corneal (1). Para poner de manifiesto la de la lente, ó lo que es igual, que el cristalino no está en el sitio en que debiera para desempeñar sus funciones ópticas, nos valdrémos de dos medios: 1.° de la luz oblícua: esta nos manifestará que no existe, porque no verémos inmediatamente detrás de la pupila el reflejo ligeramente azulado que da la cápsula anterior; 2.° el de la investigacion de las imágenes de Sanson ó de Purkinje, que ambos nombres lleva, cuya exploracion, en vez de hacernos ver las tres imágenes de la luz que paseamos por delante del ojo, una directa perteneciente á la cara anterior de la córnea, otra directa tambien que corresponde á la anterior del cristalino, y otra invertida, que se produce en la cara posterior del mismo, solo verémos dos imágenes, una directa, reflejada por la córnea, y otra invertida, ocasionada por la cara cóncava de la fosita hialoidea, en donde debiera estar engastado el cristalino. La pérdida del humor vítreo se conocerá en la flaxidez del globo ocular, y *unido á esto* en la existencia de una cicatriz en cualquier punto de las membranas de envoltura.

Núm. 23. Glaucoma. Forzoso nos es tratar con algun detenimiento una materia en la que tantos errores se han vertido, errores que ni áun lunares son en la gloria de los sabios que aventuraron ingeniosas teorías, sino tri-

(1) Estudio del número 17 del cuadro.

© Biblioteca Nacional de España

buto forzoso y triste pagado á épocas en las que no habia brillado aún la luz reflejada por el instrumento del ilustre fisiólogo de Heidelberg. Mas no se crea que al nombrar al inventor del oftalmoscopio vamos á asirnos de este instrumento como del único hilo de Ariadna capaz de conducirnos á la resolucion del problema diagnóstico, único que nos interesa en este trabajo; nada de eso, el oftalmoscopio, por el contrario, saca muy poco ó ningun partido en la mayoría de casos de los síntomas que la enfermedad presenta, necesitándose cierto concurso de circunstancias para que se presente alguno unívoco, como más adelante verémos.

Al hablar de las hernias corneales anunciamos para la ocasion presente la intencion de hacerlo de una manera formal de la presion endo-ocular. El ojo, cuyo armazon está constituida por membranas inextensibles, pero cuya forma orgánica está sostenida por los humores refringentes, exige para sus necesidades fisiológicas que estos ejerzan sobre las primeras una presion determinada, que tiene por objeto : 1.° dar su forma al ojo; 2.° prestar el apoyo suficiente para que sea ordenada la accion de los músculos extrínsecos; 3.° favorecer la circulacion sanguínea por los vasos y senos oculares; 4.° distender convenientemente la membrana impresionable á la luz; 5.° mantener las distancias focales de los cuerpos refringentes segun su respectivo índice de refraccion. A la presion que está convenientemente graduada para verificar tan variados fines se la llama presion normal, pero no siempre se mantiene en esta medida, sino que se observa unas veces que, ó bien por existir una fístula de la córnea, ó por haberse perdido una parte del vítreo á causa de herida casual ó quirúrgica, ó tambien por reblandecimiento de este humor, la presion disminuye más ó ménos considerablemente, y otras que por causas cuya explicacion se disputan dos diferentes teorías, que no son de este lugar (1), la presion se aumenta hasta el punto de entorpecer la circulacion sanguínea é impedir la nerviosa, ocasionando parálisis del movimiento y de los sentimientos tactil y visual, secreciones anormales, dolores dislacerantes é intolerables, y hasta metamórfosis anatómicas en órganos de poca resistencia, como la pulpa del nervio óptico. Ahora bien: siempre que la presion anormal se eleva hasta el punto de dar lugar á los efectos indicados, se produce una série de fenómenos que pueden complicar otras enfermedades, y se llaman *glaucomatosos*, y cuyo conjunto aislado presenta una forma patológica con una fisonomía variada, pero propia, que se llama *glaucoma*. Compréndase ahora porqué no hemos dado una definicion del glaucoma, y porqué no podemos contentarnos con la que se ve en algunos clásicos de «el glaucoma es una enfermedad, en que la pupila presenta un color verde-mar.» El glaucoma se divide en agudo y crónico, en inflamatorio y no inflamatorio. La primera division, la única útil

(1) Las de Graefe y de Donders.

© Biblioteca Nacional de España

á nuestro intento, está fundada en la patología; la segunda, verdadera quizá, es puramente de escuela. Esta enfermedad se halla, pues, generalmente caracterizada por dureza *ebúrnea* del ojo, insensibilidad al tacto y empañamiento de la córnea, enturbiamiento del acuoso, midriasis exagerada y proyeccion hácia adelante del íris, color sucio verdoso de la pupila ó campo pupilar, estado jumentoso del vítreo, excavacion del nervio óptico con ahorquillamiento de los vasos centrales (exámen oftalmoscópico), pérdida más ó ménos completa de la vision, falta de fosfenas proporcionada á la pérdida visual, dolores circumorbitarios intolerables, lancinantes y terebrantes. Nunca este sindrome es tan completo, y la falta ó modificacion de algunos de los síntomas caracteriza una ú otra de las diferentes formas del mal; así pues, á la forma aguda ó agudísima acompañan insensibilidad y empañamiento de la córnea, enturbiamiento de los humores, inyeccion de la conjuntiva, dilatacion de la pupila, color verdoso ó nulo, dureza ebúrnea del globo, pérdida absoluta de la vision cualitativa y cuantitativa, imposibilidad, por el enturbiamiento del vítreo, de ver el fondo del ojo, dolores lancinantes y terebrantes: pertenecen á la forma crónica el empañamiento de la córnea con anestesia completa, midriasis máxima, color verdoso sucio del fondo ocular, excavacion de la pupila con ahorquillamiento de los vasos, falta de fosfenas, falta de dolores, pérdida muy graduada ó total de la vision, dureza ebúrnea del ojo si no existe un principio de atrofia, catarata. Aconsejamos á nuestros lectores que no se dejen llevar de un número escaso de estos síntomas, pues solamente su concurrencia tiene valor diagnóstico; el color verdoso, sobre todo si es aislado, jamás puede ser un signo, y únicamente tiene el carácter de unívoco la excavacion papilar asequible solo á los observadores experimentados con ayuda del oftalmoscopio.

Dado el diagnóstico del glaucoma, no debe vacilarse en declarar la inutilidad; pero se nos ocurre decir: supuesto que la forma aguda ataca por abscesos más ó menos violentos y repentinos, que pueden no dejar rastro en pos de sí, ¿no sería más cuerdo y más conforme con la ciencia incluir esta dolencia en la segunda clase del cuadro, para que en caso necesario estuviese probada por un expediente? Esto es tanto más prudente, cuanto que si bien es cierto que esta enfermedad es rara en la adolescencia, suele presentar en ella la forma aguda.

Creemos haber tratado este asunto con todos los detalles que convienen al médico-legista, y hemos resistido al deseo de exponer las bellas teorías que explican la enfermedad y los síntomas, porque además de que no ofrecerían novedad á la mayoría de nuestros lectores, son ajenas al propósito que nos guia en la publicacion de este trabajo.

CHIRALT.

© Biblioteca Nacional de España

Nuestros lectores habrán visto los excelentes artículos que para la Revista escribe el Sr. Chiralt, primer Ayudante médico del Cuerpo de Sanidad militar, sobre el estudio de los defectos físicos y enfermedades correspondientes al aparato de la vision, comprendidos en el cuadro de exenciones vigente. Los insertamos con tanto más gusto, cuanto no solo pueden contribuir á resolver algunas dudas que ocurran á los Oficiales médicos en los reconocimientos para la declaracion de exenciones ó inutilidades, sino que provocando y llamando la atencion hácia este estudio, pueden contribuir tambien á perfeccionarlo, y á que tengan lugar convenientemente las reformas que el buen servicio exija. Conocida es en todas partes la dificultad suma de esta materia, y la imperfeccion consiguiente de todos los cuadros conocidos; pero teniendo á la vista no solo el adoptado en nuestra nacion, sino los que sirven de regla en las demás, puede asegurarse que adolecen de ménos defectos los que más latitud dejan á la apreciacion y al recto sentido de los que se han de atener á ellos, ya en el juicio ó criterio sobre las funciones que en el servicio exigen determinada integridad, ya para la verificacion de las simulaciones ó disimulaciones, ya en fin para decidir si los quintos, voluntarios ó sustitutos son hombres sanos y ágiles, ó por el contrario cargas costosas para el presupuesto de hospitales. Pugnan en las exenciones de los quintos intereses encontrados, porque no suelen ser idénticos los representados por ambos elementos, el civil y el militar. Segun el primero, el quinto que desea exceptuarse emplea la exageracion del defecto y enfermedad que alega, ó los resultados de un expediente justificativo; pero todos los mozos designados por la suerte con los números que le siguen, tienen grande interés en disminuir aquella causa de exencion, aunque más adelante haya de aparecer efectiva. Segun el segundo, ó militar, no deben aceptarse como aptos, sino los que ofrezcan robustez y buena salud. El cuadro de exenciones físicas para el servicio, y el reglamento para su aplicacion son límites que tienen á raya las desconfianzas de los unos, y que á la vez garantizan los sagrados intereses de los otros.

Antes de 1842, los reconocimientos en nuestra nacion casi se hacian con entera libertad por los profesores nombrados al efecto, respondiendo de la sanidad y buena aptitud de los quintos y reclutas, precaviendo que los primeros no simulasen defectos ó enfermedades, y que los segundos no disimulasen aquellos ó estas, y entónces bastaban para instrucciones

© Biblioteca Nacional de España

muy pocas reglas (1). Nuestra legislacion, á más de la penalidad comun, apénas conocia algunas instrucciones para que no hubiese abusos en la expedicion de certificaciones facultativas, y ciertas reales órdenes por las que se penaba á los que se inutilizasen voluntariamente para no cumplir su empeño en el servicio, ó ántes de los sorteos ó quintas para eludirlo; sin embargo, la ley de reemplazos de 2 de Noviembre de 1837 determinó las condiciones de los reconocimientos, y señaló la responsabilidad de los facultativos.

Faltaba un *cuadro de los defectos físicos y enfermedades que inutilizan para el servicio militar*; y éste se publicó al fin en 13 de Julio de 1842, con el reglamento *para las declaraciones de exenciones físicas*, de igual fecha. Pronto se conoció que este cuadro, propuesto por la llamada entónces Junta directiva de Sanidad militar, adolecia de los defectos de una obra de suyo difícil, y que exige sucesivas y repetidas mejoras, sea cualquiera el esmero con que se haya formado. Dejando á un lado, porque no es necesaria para nuestro objeto, la comparacion de este trabajo con los que se tuvieron ó pudieron tenerse á la vista, ello es que, formado con sujecion al espíritu de rigor que lo inspiró, y para poner á cubierto de toda desconfianza á los que lo habian de aplicar, sufrió ya una modificacion profunda en la nueva redaccion con que apareció el de 10 de Febrero de 1855, preparado por la Direccion general de Sanidad militar para la ley del reemplazo del Ejército que se publicó aquel año. Entónces quedaron reducidas á dos las cuatro clases de que aquel constaba, y se modificaron varios números del mismo: despues ha sufrido no pocas reformas parciales, segun el estudio, la experiencia y hasta los cambios en el arte de la guerra, ó las miras del Gobierno, las han ido reclamando. Así y todo, es tan evidente que debe perfeccionarse más, que ya de Real órden se dispuso que se procediese á la formacion de un nuevo cuadro de exenciones que sirviese á la vez para el reconocimiento de los soldados que resultasen inútiles y para la recluta de Ultramar. Este nuevo cuadro, ceñido siempre á las prescripciones de la ley vigente de reemplazos, y al reglamento para la declaracion de exenciones de 1855, fué consultado oportunamente al Gobierno, y se halla pendiente de resolucion. En él se hacen modificaciones importantes, ya en el órden de exposicion, ya en reducir las inutilidades todo lo posible, y aunque conservando la distribucion metódica por sistemas y aparatos de órganos, se han refundido unos números en

(1) D. Domingo Vidal en el último tercio del siglo pasado las reducia á diez observaciones. Véase su *Cirugía forense*, cuya primera edicion apareció en 1780.

En Francia se formaron cuadros de enfermedades ó dolencias, que imposibilitaban segun se declaraban en los municipios ó en las administraciones centrales, redactados por los Inspectores generales que componian la Junta de Medicina de los ejércitos, los que luego fueron modificándose durante la república, y despues por leyes especiales. Nuestro primer cuadro es de 1812.

© Biblioteca Nacional de España

otros cuando el motivo de la inutilidad es el mismo, ó cuando es el resultado, y no la causa, el que produce inutilidad. Además, se ha adicionado á cada clase un órden para los males que pueden interesar á todos los sistemas, se excusan así repeticiones en cada órden, y con relacion á cada órgano, sin perjuicio de anotar algunos casos, por razones especiales, en órganos determinados; y en fin se han corregido algunos otros defectos que la experiencia ha hecho notar, y se ha dado al todo más armonía y perfeccion.

Negar que aún habia mucho que mejorar, seria desconocer la dificultad de hacer un trabajo de esta clase; dificultad que no ignora ningun médico militar medianamente ilustrado. Sea tan perfecto como se quiera un cuadro de exenciones, necesita siempre una instruccion ó comentario oficial que aclare y dé la razon de ser de cada número ó artículo y de la filosofía de su redaccion. Cuando la nueva reforma se lleve á cabo, es de esperar que se redacte y circule, y tenemos la conviccion de que así lo hará la Direccion general del Cuerpo, esta instruccion, que procurará salvar todas las dudas y que completará este estudio. Entre tanto la Revista inserta con gusto todo trabajo que ilustre esta materia, y que redactado con el tino, prudencia y deseo del acierto que caracterizan al del Sr. Chiralt, hagan más fácil salvar las dificultades que á los Oficiales médicos del Cuerpo puedan ocurrir en casos determinados.

BOLETIN BIBLIOGRAFICO.

Nouvelles données de matiére médicale homœopathique et de toxicologie, ou des propiétés physiologiques et curatives d'un certain nombre de substances encore peu connues et peu étudiées en medecine, par le Dr. L. T. Houat, de l'île de la Réunion. Première série. Poivre cubébe. — Poivre noire. — Crapaud commun. — Curare. Paris, 1866. En 8.°..... 9 rs.

Nouvelle, découverte en Homœopathie. Certitude mathématique de mieux guérir par les granules composites du docteur Finella, ancien médecin major de l'armée sarde, etc. Paris, 1866. En 8.°..... 5 rs.

De l'Alimentation par le docteur F. Frédault, ancien interne lauréat des hôpitaux de Paris. (Extrait de *l'Art Médical*) Paris, 1866. En 4.°..... 9 rs.

La Diathèse purulente méconnue. Mémoire par le docteur Jules Davasse, ancien interne lauréat des hôpitaux de Paris, etc. (Extrait de *l'Art Médical*). Paris, 1866. Un tomo en 4.°, 15 rs.

De l'Acide phénique au point de vue pharmaceutique, par François-Louis Parisel, ex-interne des hôpitaux. Paris, 1866. En 4.°..... 7 rs.

Mémoires d'un Magnétiseur, par Ch. Lafontaine, auteur de *l'Art de magnétiser*, etc. Suivis de l examen phrénologique de l'auteur, par le docteur Castle. Paris, 1866. Dos tomos en 12.°..... 30 rs.

Todas estas obras pueden adquirirse en la librería de D. Cárlos Bailly-Baillière, plazuela del Príncipe Alfonso.

Por lo no firmado, el Srio. de la Redaccion,
Bonifacio Montejo.

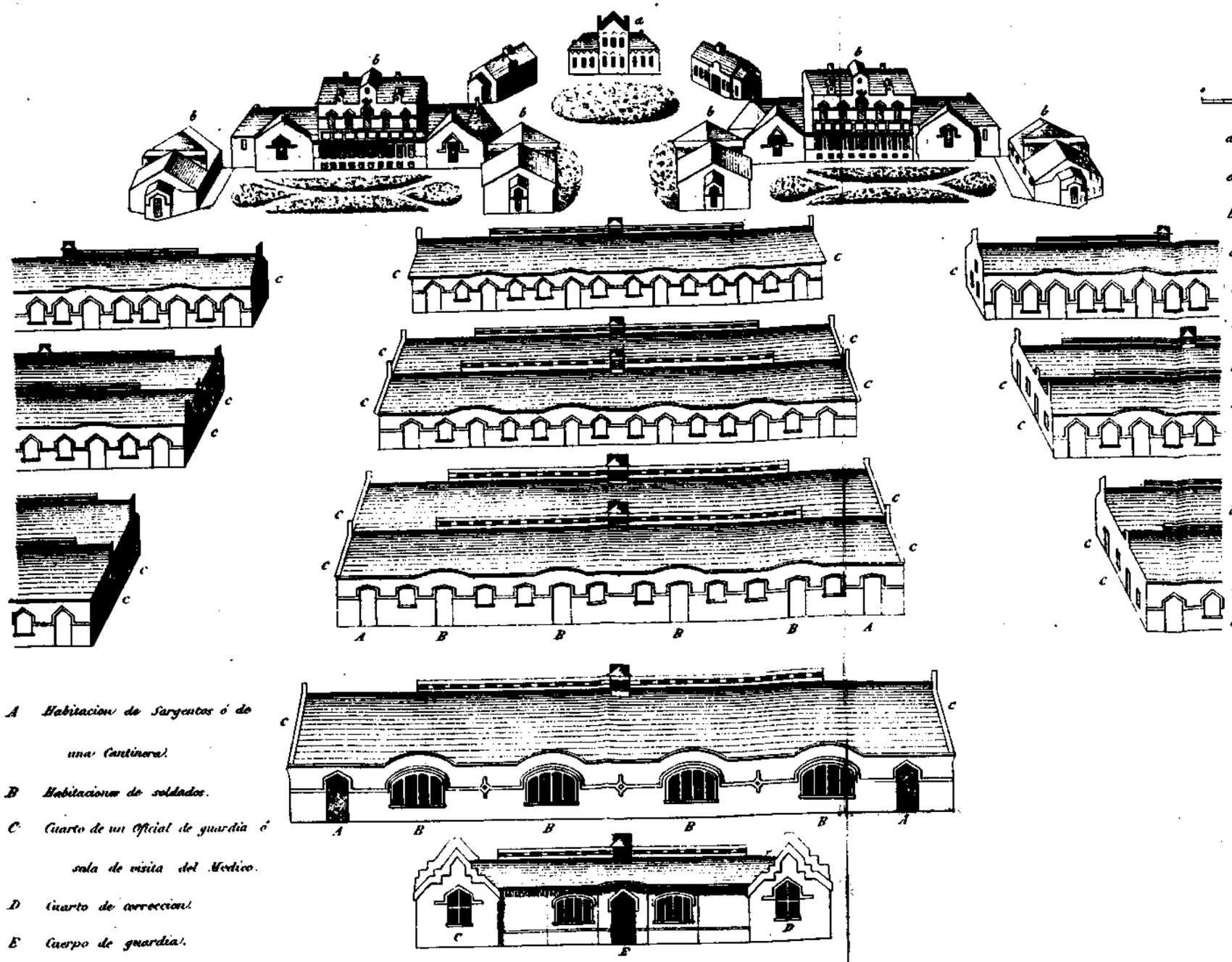
Editor responsable, D. Cesáreo Fernandez de Losada.

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

© Biblioteca Nacional de España

CAMPAMENTO DE BEVERLOO.

ASPECTO GENERAL DE UNA PARTE DE LAS CONSTRUCCIONES PARA UN REGIMIENTO DE INFANTERIA



A Habitacion de Sargentos ó de una Cantinera.

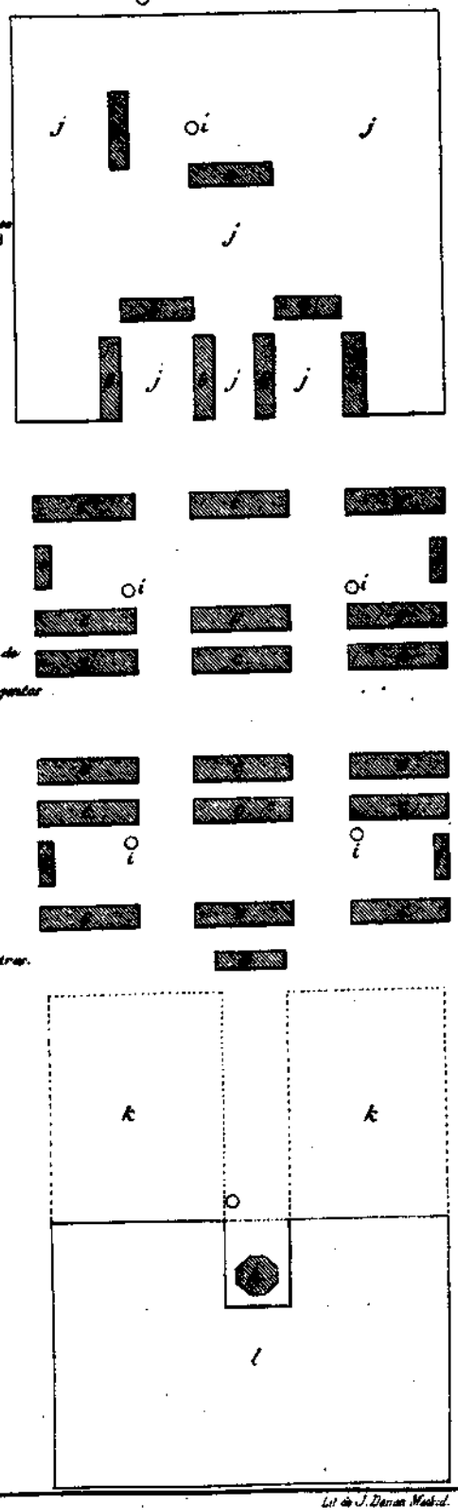
B Habitaciones de soldados.

C Cuarto de un Oficial de guardia ó sala de visita del Medico.

D Cuarto de correccion.

E Cuerpo de guardia.

PLANO DE LAS CONSTRUCCIONES DESTINADAS á un Regimiento de Infanteria.



a Oficiales superiores.

á caballerizas.

bbb Oficiales subalternos.

ccc Sargentos y soldados.

d Plana menor.

e Música.

ff Cocinas.

g Cuerpo de guardia, salas de correccion, retretes de Sargentos y de cantineras.

h Retretes de soldados.

iiii Pozos y bombas.

jjj Jardines.

kk Prado.

l Plantacion de Pinos silvestres.

Lit de J. Donon Madrid.

© Biblioteca Nacional de España