

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.)

VI.

Habiendo expuesto un resúmen de cuanto conozco escrito acerca de los *mielomas*, voy á historiar el interesante hecho que me dió motivo á practicar la reseccion de la mitad de la mandíbula inferior, y cuyos detalles son los siguientes, tales como se recogieron dia por dia por el alumno historiadore de la clínica.

El dia 6 de Marzo del año pasado de 1866 entró en la clínica de mujeres, y ocupó el núm. 8, Juana Rodriguez Ruiz, natural de Hueter Tajar, de veintinueve años, casada, labradora, algo linfática, de buena constitucion, sin antecedentes hereditarios y sin vacunar: ha padecido las enfermedades de la infancia y las viruelas á los siete años. Menstruó por primera vez á los catorce, sin alterarse esta funcion hasta la fecha, y solo suspendiéndose durante el curso de cuatro embarazos, que terminaron felizmente, y de otras tantas lactancias, de las cuales ha cesado la última con motivo de su entrada en el hospital.

Ha gozado de buena salud hasta hace unos seis años, en cuya fecha, y sin causa apreciable, se le presentó un dolor intenso y continuo en el carrillo derecho, que tenia su principal asiento en las dos penúltimas muelas inferiores, y que le produjo insomnio. A la mañana siguiente apareció la cara, en su mitad inferior, hinchada, rubicunda y con grandísimo calor. Aplicáronse algunas cataplasmas y fomentos emolientes, sin resultado; continuó así por espacio de quince dias, al cabo de los cuales vió de nuevo al médico, que le prescribió la aplicacion de media docena de sanguijuelas sobre el punto tumefacto. Por una de las picaduras salió pus bien formado. Por unos pocos dias cesó el dolor y disminuyeron los demás síntomas; mas luego apareció de nuevo el dolor con la misma intensidad que al principio, y creyéndolo producido por las dos penúltimas muelas se extrajeron, observán-



dose que estaban sanas. Quedaron solas la primera y la última muela, diciendo la enferma que había perdido una cuando jóven, sin poderse averiguar positivamente si se refería á una temporal ó permanente. La noche que siguió á la extraccion de las muelas hubo una gran fiebre y dolor intensísimo; el volúmen aumentó de nuevo exteriormente y tambien en la encía, lo cual hasta entónces no había sucedido; el orificio que dejó la sanguijuela continuaba dando salida á un líquido sero-purulento. A los tres días de la operacion se le puso un sedal, que, penetrando por este orificio, salió por el fondo de saco de la mucosa por fuera de la encía: el pus aumentó, sin rebajar los demás síntomas, ménos el dolor que disminuyó algun tanto, hasta que desapareció del todo, despues de haberse quitado el sedal, que estuvo aplicado poco tiempo. Desde esta fecha se abandonó por completo todo tratamiento, y el volúmen continuó aumentando, hasta que, resuelta á sufrir la operacion necesaria, entró en nuestra enfermería en el siguiente

Estado actual. El estado general satisfactorio, aunque el pulso no era fuerte ni las carnes firmes, como correspondia á su edad y género de vida; falta la menstruacion á causa de la lactancia. Llama la atencion desde luego la presencia de una tumefaccion considerable en el lado derecho inferior de la cara, que, comenzando en la mitad de la mejilla, tiene su máximum de elevacion al nivel del borde inferior de la mandíbula, y desciende disminuyendo rápidamente hasta la altura del hioides. Por delante avanza el tumor sobre el hueso mencionado hasta debajo de la comisura labial, llegando por detrás á tocar el ángulo del hueso maxilar. En la parte más culminante del tumor hay una abertura de centímetro y medio de diámetro, irregularmente oval, por la que sale pus loable y sanguinolento cuando se comprime alrededor. La fig. 1.^a (lám. 1.^a) tomada de una fotografía, da una idea del aspecto que presentaba la enferma, aunque no manifiesta bien el relieve del tumor, por estar sacada muy de frente. Abierta la boca, se puede apreciar que ocupa el tumor el espacio del hueso ya indicado, que sobresale más hácia afuera que por dentro, y que empuja el carrillo en aquel sentido y disloca notablemente la lengua en este. Su limite anterior corresponde exactamente al canino, y la primera muela se ve ya sobre la parte alterada, torcida hácia dentro, pero fija: el borde alveolar está excavado y muy aumentado de volúmen en su parte posterior, y tocando con la rama se ve la última muela: el limite posterior de la produccion morbosa se pierde hácia la parte interna de la rama, sin poderse señalar con exactitud. La mucosa que la cubre aparece con sus caracteres normales; el tacto la encuentra dura con resistencia cartilaginosa; mas su tejido, que es más blando en el punto correspondiente á los que fueron alvéolos, se dejaria dislacerar seguramente por el estilete, si se intentára penetrar en él. Haciéndolo al través de un orificio situado hácia el centro del tumor, avanza el estilete

entre tejidos blandos y fungosos, hasta llegar como á la parte inferior del hueso cerca del borde, donde se encuentra una superficie escabrosa y dura. El dolor, poco graduado, lo siente únicamente en la abertura cutánea.

En el día 10, despues de recibidos los auxilios espirituales, se practicó la operacion del modo siguiente. Colocada la enferma en decúbito sobre el lado sano en la mesa de operaciones, se le administró el cloroformo con objeto de producir la anestesia miéntras durára toda la parte de la operacion que se habia de realizar fuera de la boca: este resultado se obtuvo completamente.

Se extrajo con una dentuza el incisivo externo derecho. Con un bisturí recto se practicó una incision, que, comenzando en el borde inferior de la mandíbula sobre la sínfisis, cortó todos los tejidos incluso el periostio hasta tocar al tumor, al cual costeó por debajo, llegando hasta su límite posterior, y alcanzando hasta la altura del lóbulo de la oreja, ó sea tres centímetros, más abajo de la parte más alta del cóndilo. Con objeto de circunscribir la piel enferma alrededor del orificio, se hizo otra incision, semilunar tambien, por encima de la abertura y cuyos límites coincidian con los del tumor. En este primer tiempo se ligaron seis arterias, inclusa la facial y algunos otros ramos que la necesitaron doble. Se comenzó la diseccion del tumor por su parte inferior y posterior, para buscar el ángulo de la mandíbula, siendo preciso ligar aquí tres arterias hijas de la submental. Se profundizó la incision en su parte vertical hasta la rama, separando las inserciones del masetero, y franqueando del todo hácia atrás el borde y ángulo del hueso. Por la parte anterior y superior del tumor se disecó éste hasta llegar á la mucosa gingival, y hecho esto, se procedió á cortar con la sierra de cadena el cuerpo del hueso al nivel del alvéolo del incisivo extraido. Para ello se introdujo una aguja casi recta, grande y roma, que, caminando por delante del hueso, penetró en el alvéolo, y por medio de un cordonete llevó la sierra al mismo punto. Con el mango del bisturí se desprendió el periostio correspondiente á la parte posterior; la aguja de mango de Larrey reemplazó á este instrumento, y llegando de abajo arriba hasta el alvéolo, recogió allí por medio de un cordonete el extremo de la sierra, que vino de esta suerte á salir por donde habia entrado, esto es, por la herida inferior. Entónces, miéntras que un ayudante separaba los labios de la herida del contacto del instrumento, otro sujetaba el hueso, que fué cortado rápida y fácilmente. Tomó el operador la extremidad aserrada, y separando los ayudantes el gran colgajo del carrillo, cortó la mucosa gingival hasta su límite posterior y circunscribió en seguida del mismo modo y por la cara profunda el tumor, sin apartar de él el bisturí para evitar de esta suerte la lesion de la arteria milohioidea y del nervio lingual. Se evitaron con efecto por completo hasta el punto de que no se vió despues el nervio en el fondo de la herida: fué preciso sin embargo fijar al principio de esta diseccion

una arteriola sublingual que daba sangre á chorro fuerte. Faltaba solo el tiempo más peligroso de la operacion, ó sea el desprender la rama de las partes profundas y posteriores; aislar la apófisis coronoides, cortando el crotáfites, y hacer la desarticulacion. Se consiguieron estos resultados haciendo ejecutar al trozo de mandíbula un movimiento de abduccion, y cortando siempre á raíz del hueso las inserciones del terigoideo interno hasta llegar al principio del conducto dentario. Por la parte anterior se facilitó la diseccion de la apófisis coronoides, y deprimiendo la mandíbula y haciéndole ejecutar un movimiento de abduccion, se desprendió de debajo del arco cigomático y se cortó el tendon del temporal con las tijeras curvas por el plano. En esta misma actitud del hueso se cortaron las inserciones inferiores del terigoideo externo y los vasos y nervio dentario, y dirigiendo cuidadosamente el bisturí de punta, porque el de boton no servia para el caso, se fueron desprendiendo hácia arriba las mismas inserciones, evitando completamente la arteria maxilar interna, que tampoco se vió. Inmediatamente por debajo y por delante del cóndilo se aisló el hueso con pequeños cortes, evitando tambien el tronco de la carótida y la temporal. Quedaba tan solo la desarticulacion y el corte de las fibras más altas del terigoideo externo, cuyos tejidos se cortaron poniéndolos tensos con pequeños movimientos de rotacion. Para ejecutar todas estas maniobras fué preciso separar los bordes de la herida en todas direcciones por medio de ganchos, puesto que la incision exterior no pasaba de la parte más baja del lóbulo de la oreja, como queda dicho. Separado ya el hueso enfermo, se buscó en el fondo de la herida la arteria dentaria, se aisló y ligó, resultando en total once ligaduras, sin contar las que, como dobles, se separaron con el tumor. Habia quedado en la parte más inferior y convexa de la herida un borde de piel y tejido conjuntivo algo sospechoso, que se extirparon con la tijera curva por el plano. Se reunieron los extremos de la herida por medio de puntos metálicos, alternados con cordonetes, y las ligaduras se dejaron en la parte central é inferior, donde la pérdida de piel no permitia el contacto de los bordes. Unos vendoles aglutinantes, una compresa perforada, planchuelas-compresas, y un pañuelo constituyeron el apósito.

Descripcion de la mandíbula extraida. El corte del hueso aparece sano, pero el tumor comienza á elevarse por la cara externa á distancia de un centímetro y llega hasta quince milímetros del ángulo, avanzando hasta el principio de la rama por arriba y traspasando el borde inferior del hueso diez y siete milímetros. Por la cara interna comienza el tumor casi en el mismo límite del corte, acaba la mayor tumefaccion al nivel de la última muela, pero continua la elevacion y vascularizacion del hueso por la cara interna de la rama hasta ocho milímetros de la escotadura sigmoidea. La parte correspondiente á la encía ofrece una forma oval; deprimido en el centro el sitio correspondiente á las muelas que faltan, que

son todas ménos la primera y la última. El diámetro transverso del tumor es aquí de tres centímetros, y el longitudinal de cuatro: la mayor prominencia está situada en la parte inferior externa, punto correspondiente á la region submaxilar, donde se notaban en la enferma la mayor tumefaccion y la abertura cutánea. El diámetro del tumor desde este punto hasta la cara interna es de cincuenta y cinco milímetros. En esta prominencia, que tiene forma cónica y cuya ancha base es el tumor mismo, ha desaparecido el tejido óseo, brotando de lo interior del hueso el tejido propio del pseudoplasma, que constituye el tumor en su parte interna, que tiene consistencia casi cartilaginosa en unos puntos, ménos dura en otros, y en todos un color de fondo siempre encarnado, pero que varía desde el rosa fuerte hasta el carmesí oscuro. La parte correspondiente á la encía tiene la misma consistencia casi cartilaginosa, cubierta sin embargo por la mucosa de aspecto normal en casi toda su extension, ménos en el centro donde existe el orificio de que queda hecho mérito. Las figs. 1.^a y 2.^a (lám. 2.^a) dan una idea del aspecto del hueso por su parte externa y por la superior. En la parte inferior é interna del tumor hay dos puntos en los que el hueso se encuentra elevado, vascularizado más que en el resto de su extension y con varios orificios en la sustancia compacta, que indican la inminencia de la salida del contenido del tumor á través del hueso destruido. Aserrada la [parte prominente del tumor, por medio de un corte ántero-posterior que sigue la direccion de la superficie externa del hueso, se puede examinar perfectamente su contenido, como lo representa la figura 3.^a Dentro de una cavidad formada á expensas del hueso, — que por su dilatacion constituye una especie de quiste de variable espesor, que falta en el punto correspondiente á la parte cónica del tumor, está sumamente adelgazado en otros, y cuya sustancia ósea se encuentra vascularizada — se halla el tejido anormal mencionado, de la consistencia y coloracion variables y ya dichas, y con algunos restos del tejido óseo que al tacto ofrecen ligera aspereza. En el centro del tumor hay pus que rodea un cuerpo pardo oscuro, y que es sin duda alguna concrecion de tártaro, que ha sido aserrada por medio, así como una muela, — al parecer la penúltima, — sobre cuya corona se encuentra dicha concrecion y que era indudablemente el cuerpo áspero y duro que encontraba el estilete en la exploracion. La direccion de la muela es la de una línea, que desde el ángulo del hueso, se dirija al cuello del canino: la distancia que separa su corona de la parte más alta del tumor, es de veinticinco milímetros, y solo hay dos de sustancia ósea que cubran las raíces en el borde del hueso y á quince milímetros del ángulo.

Exámen con el microscopio. Se examinaron pequeñas porciones de la sustancia blanda propia del tumor con un microscopio de Nacet, con el ocular núm. 3 y el objetivo núm. 5, es decir, con un aumento de ochocientos diámetros. En medio de una sustancia amorfa granulosa menuda, con al-

gunas fibras conjuntivas, se ven: 1.º grandes células de contorno irregular con núcleos ovales voluminosos, en número variable y casi todos con nucleillos; 2.º muchos núcleos sueltos iguales á los anteriores; 3.º alguna que otra célula fusiforme; 4.º algun glóbulo purulento. La fig. 1.ª (lám. 3.ª) representa uno de los grupos vistos.

Concluida la operacion—en la cual auxiliaron al operador, además de los profesores clínicos y alumnos internos, los doctores Novoa y Gomez Torres, Catedráticos de la Facultad, —se trasladó la enferma á su cama con los cuidados oportunos; se le prescribió el uso de pequeñas cucharadas de jarabe de morfina, de media en media hora, con observacion de los dolores, y se dispuso un colutorio aluminoso por si habia hemorragia, lo cual no tuvo lugar. Dieta de caldo.

Dia 11. Ha pasado la noche inquieta por la molestia de la lengua: el dolor se calmó á las dos horas de la operacion, y se suspendió el jarabe. La reaccion se estableció pronto: hoy la fiebre es moderada, lengua seca y sed: la principal molestia es la de la deglucion.

Dia 12. No ha dormido por la molestia de la deglucion, que continua, y por el mal olor del pus, cuya secrecion comienza: por esta causa, náuseas frecuentes, con vómito y repugnancia á tomar el caldo: lengua blanquecina, ménos sed y astriccion de vientre.

Dia 13. No hay sed: siguen algunos vómitos, y ha tomado leche que no le repugna. Pequeña fiebre y pulso débil. Se levantó el apósito y se vieron reunidos el principio y el fin de la incision con poco pus en el centro, tumefaccion y rubicundez en la mejilla. Se quitaron todos los puntos, ménos dos metálicos correspondientes al principio de lo reunido en ambos lados: se curó de nuevo.

Dia 14. Ha disminuido la tumefaccion y rubicundez de la mejilla: ménos fiebre y el pulso ménos débil: no hay vómitos y toma alternativamente sémola, leche y caldo.

Dia 15. Locucion y deglucion ménos difíciles: queda en la mejilla pastosidad profunda, pero no hay rubicundez ni tumefaccion; la piel del cuello próxima á la herida tiene un eritema vivo: pus de buena calidad. Se renueva la cura, se quitan los puntos de sutura que quedaban y casi todas las ligaduras, no quedando más que tres: se toca con nitrato de plata la piel eritematosa.

Dia 16. La piel del cuello escoriada: astriccion de vientre. Una libra de limonada purgante para tomar mañana: se quita una ligadura.

Dia 17. Se separa otra ligadura: se cubre con colodion la piel del cuello escoriada para evitar el contacto del pus: produjo su efecto el purgante.

Dia 18. Se extrajo la última ligadura: continua aplicándose el colodion al cuello: compresion metódica sobre la region maseterina, donde propende á detenerse el pus, que solo sale por la herida exterior hace

ya tres ó cuatro dias: la parte anterior de la herida sólidamente reunida.

Dia 22. Disminuye el pus: el corte de la mandíbula en plena supuración: la piel del cuello ha mejorado notablemente con la capa de colodion, que continua. Come albóndigas y merluza cocida.

Dia 27. Solo sale pus procedente de la parte que ocupaba el cóndilo de la mandíbula y de la parte inferior de la region temporal: queda de la herida un punto central é inferior, ligeramente fungoso, que se toca con nitrato de plata: la piel del cuello está buena. Mastica pan bastante bien.

Dia 31. Se acumula el pus en el punto correspondiente al cóndilo, presentando todos los signos de un absceso, que se abre con el bisturí y cuyo pus no se vacía con facilidad: se coloca en la herida una tirilla de lienzo desfilachada y untada de cerato.

1.º de Abril. Sale ya hoy el pus con libertad por la abertura practicada ayer; por la parte inferior de la herida continua saliendo tambien: se toca con la piedra en este punto.

Dia 6. Hay muy poco pus por ambas aberturas.

Dia 9. El apósito seco: comprimiendo profundamente sobre el punto que correspondia al ángulo de la mandíbula sale un poco de pus por la herida inferior: el extremo del hueso está casi cicatrizado.

Dia 10. Tumefaccion de la mejilla por detención del pus: se abre con el estilete el orificio obstruido, sale el pus y se coloca un lechino muy delgado para evitar nueva obstrucción.

Dia 12. Sigue saliendo pus muy escaso y claro: ha desaparecido la tumefaccion. Queda el lechino por único apósito.

Dia 20. Por la herida nada sale y la cicatriz es sólida: por la abertura del absceso solo una gota de un líquido como sinovia.

Dia 30. Alta, curada.

Dia 1.º de Junio. Vino desde su pueblo, donde habia pasado el mes, perfectamente restablecida, de buen color y *rebosando salud* segun su expresion. La forma de la cara es tan regular como manifiesta la fig. 2.ª (lám. 1.ª) copia de la fotografía que en este dia se hizo. La cicatriz está oculta por la eminencia que reemplaza el borde del hueso que falta. Como no se tocó al facial ni al conducto de Stenon, ni hubo ni hay las consecuencias que en otras operaciones de esta clase producen sus lesiones. El lado izquierdo del arco dentario inferior se observa al verificarse la masticacion, que no corresponde con exactitud con el superior, á contar desde la segunda muela hácia adelante. En el punto correspondiente al hueso que falta hay un tejido cicatricial duro, y que tira hácia á sí el extremo cortado del hueso. Por estas causas la masticacion no se verifica con rapidez, pero su resultado es completo: la deglucion y locucion no parecen alteradas.

No habia el menor indicio de reproduccion; y es seguro que hasta la fecha nada se ha presentado, pues distando el pueblo de la enferma de esta

capital solo dos leguas, y estando ella muy advertida, habria venido al punto á manifestar la menor particularidad que hubiese notado.

DR. CREUS,

Catedrático de Anatomía quirúrgica y Operaciones
de la Facultad de Medicina de Granada.

ANTIGÜEDAD DE LA ESPECIE HUMANA.

IX.

CONTINUA LA RESEÑA HISTÓRICA.

Pero como quiera que el verdadero jefe de esta cruzada ha sido Boucher de Perthes, creo agradecerán mis lectores les refiera la historia de este hombre singular, que á despecho de todos y despreciando las sátiras é invectivas de unos y de otros, ha sabido llevar su empresa hasta lograr la conquista de la verdad y el lauro á ella consiguiente. Y con el fin de no alterar en lo más mínimo este relato, lo tomaremos de una obra publicada en 1860 por él mismo (1). Bien jóven era yo aún, dice Boucher, cuando me asaltó por primera vez la sospecha de la antigüedad del hombre. Con efecto, en 1805 hallándome en Marsella iba con frecuencia á visitar la gruta llamada de Rolland, en la cual encontré varios huesos que ignoraba si deberian considerarse ó no en estado fósil. En 1810 fuí á la caverna de Palo, en los Estados Romanos, en compañía de Dubois Aymé, en la cual á falta de los esqueletos humanos que decian haberse encontrado en otro tiempo, pudimos recoger huesos de mamíferos y varias piedras que me parecieron labradas, las que enseñé á Dubois comunicándole de paso mis ideas acerca de su significacion, ofreciéndome éste escribir una nota que hubo de ser presentada á la Academia de Ciencias de París. No habiendo cesado desde entónces de explorar otras localidades, conseguí formar una rica y variada coleccion de piedras labradas procedentes de las cavernas, de las turberas y de los terrenos de trasporte. Fijando en estos últimos toda mi atencion por no hallarse sus materiales en su primitivo criadero, su estudio me sugirió la idea de averiguar cuál podia ser su origen ó por lo ménos la composicion del terreno en que aquellos instrumentos se encontraban. Lo primero que en ellos llamó mi atencion, fué la somera capa de color amarillento que no era propia de la masa del pedernal, de donde fácilmente podia deducirse que aquella tinta accidental era resultado de la naturaleza ferruginosa del terreno con el que las piedras figuradas habian estado primitivamente en contacto. Cierta capa del depósito diluvial ofrecia una coloracion idéntica á la de los instrumentos de silex; de

(1) *De l'Homme antediluvien et de ses œuvres*. 1860. Paris.

consiguiente, era de suponer que estos habian permanecido en su seno por más ó ménos tiempo. Pero la existencia de aquellos en el depósito cuaternario ¿era efecto de una reciente revolucion y de un trasporte posterior, ó databa de la formacion del banco en que se hallaban? Esta era propiamente la cuestion que habia que dilucidar. Con efecto, en el caso afirmativo, esto es, si las hachas de pedernal habian permanecido desde que se depositaron ó desde su origen en el banco diluvial, el problema estaba resuelto; es decir, que el hombre que habia labrado aquellas piedras, era sin género ninguno de duda, anterior al fenómeno físico que dió por resultado la formacion de aquel. Y la razon es, que en estos depósitos no encontramos ni la elasticidad y permeabilidad de las turberas, ni la abertura y acceso fácil y libre de las cavernas donde, de siglo en siglo, de edad en edad, se hanguarecido tantos seres que encontraron más tarde su propia sepultura. En las formaciones diluviales, por el contrario, cada período se halla perfectamente deslindado por medio de esas capas horizontalmente sobrepuestas de materiales con sus tintas diferentes, que parece trazar la historia de lo pasado con grandes é imperecederos caracteres, en los cuales, segun la frase de Boucher de Perthes, parece que el omnipotente dedo de Dios haya querido grabar las grandes convulsiones de la naturaleza.

Aunque formando un todo unido ó un conjunto admirable, á la manera de las filas de ladrillos ó de otros materiales en un edificio, los bancos de las formaciones diluviales no son, sin embargo, todos ellos contemporáneos; muchos siglos los separan unos de otros, y las generaciones que han visto empezar un órden de bancos, no han presenciado de seguro la formacion de los inmediatos posteriores. Pero desde que un lecho ó capa se formó, ha permanecido integralmente el mismo, sin perder ni ganar nada, si se exceptua la mayor y sucesiva consolidacion de sus propios elementos. Sin introduccion, pues, posterior de materiales procedentes de arriba por ser esto imposible; y sin más penetracion en todo caso que la de sustancias líquidas, cada estrato permanece homogéneo y compacto, sin experimentar la influencia de los superiores ni de los inferiores: sería preciso para modificarlos una causa tan poderosa, por lo ménos, como la que les dió origen. Tal hubo de ser el estado de las cosas el día en que terminaron dichos depósitos. Si andando el tiempo un hundimiento, una dislocacion ó cualquier operacion en que más ó ménos directamente interviniera la mano del hombre, hubiese alterado su regularidad, una línea oblicua ó perpendicular cortando la horizontal de los bancos, pondria de manifiesto todos estos cambios ó alteraciones.

Todo este razonamiento, fundado en la verdad de sus convicciones y en el maduro estudio del terreno en que habian de encontrarse los restos de esas edades hasta la sazon olvidadas, fué confirmado muy poco tiempo despues por tan infatigable observador. Aprovechando el vasto campo que

le ofrecían las grandes obras de las fortificaciones de Abbeville, la abertura de un canal y el establecimiento de las vías férreas, pasando días enteros con la vista fija y el cuerpo encorvado sobre aquellos bancos, verdadero arcano de la ciencia, y su tierra de promisión, según su propia frase encontró muchos testimonios de la verdad que buscaba, habiendo llevado en 1839 varios instrumentos de sílex á París sin lograr, no obstante, más que una especie de excitación de parte de Brongniart, Flourens, E. de Beaumont y otros, para que continuára sus estudios y observaciones, pero sin convencer el ánimo de tan ilustres académicos. Se hacía necesario aducir nuevas pruebas, y para ello no pudiendo contar con el apoyo de los geólogos, supuesto que la simple frase de diluvium y de hachas de pedernal les hacía asomar la sonrisa á los labios, según refiere él mismo, tuvo que asociarse á los operarios de dichas explotaciones, instruyéndolos primeramente, enseñándoles lo que habían de encontrar, dándoles premios y estímulos para mejor lograr sus deseos. Todo esto realizado con una paciencia admirable por la fe viva que animaba á Boucher, dió por resultado que ántes de 1840 pudo ya enseñar en París más de veinte instrumentos de pedernal, obra indudable de la mano del hombre, consiguiendo que Brongniart cesase ya en sus dudas, y que su yerno el célebre químico Dumas adoptára su opinión. Desde aquel momento empezó á tener prosélitos la idea, si quiera fuera bien corto el número, comparado con la gran falange de la oposición. Las numerosas colecciones de Boucher, aunque abiertas á todo el mundo, eran desdeñadas por los hombres prácticos, temerosos al decir de aquel, de hacerse cómplices de lo que llamaban herejía y mistificación, no porque sospecháran de su buena fe, sino porque dudaban de su buen sentido y de su competencia en la materia.

Prosiguiendo, no obstante, su tarea, en el año 1841 encontró Boucher en las excavaciones de Menchecourt instrumentos de pedernal junto con huesos de mamíferos. En 1844 se repitieron estos mismos descubrimientos junto al hospital, á 9 pies de profundidad, y en Moulin Quignon, en Mautort, y en el Campo de Marte. En el mismo año Mr. Ravin confirmó en Menchecourt la presencia de huesos y sílex indicada ya por aquel.

En 1847 apareció el primer tomo de las «Antigüedades celtas y antediluviales,» en el cual figuró el corte del órden con que están dispuestos los materiales en cuyo seno había encontrado en Menchecourt los huesos y los restos de la primera industria del hombre.

En el año 1849, sin dejar de hacer nuevas pesquisas el Sr. Boucher, fueron confirmadas por Mr. Buteux todas las observaciones que anteriormente había hecho aquel.

En 1854 Rigollot encontró sílex labrados en S. Acheul, cerca de Amiens, convirtiéndose, de opositor, en celoso partidario de la opinión de Boucher y Buteux.

En 1857 apareció el segundo tomo de las « Antigüedades celtas y antediluviales, » aduciendo nuevos datos á los anteriormente citados. Sin embargo, el mundo científico en general, lèjos de adoptar la idea, la recibió con el menosprecio del silencio, arma que no es posible combatir por la sencilla razon de que con él no se rebate ó ridiculiza una idea, sino que se desprecia callando: es la inercia ó la quietud absoluta del entendimiento, que no hay fuerzas humanas que pongan en accion.

Sin embargo, el silencio se referia principalmente á las eminencias científicas de París, verdadera cabeza en este como en todos los demas asuntos de la Francia, pues áun cuando á consecuencia de la visita que Jomart y Prevost hicieron á Abbeville, se nombró una comision de la Academia de Ciencias y de la de Inscripciones, á la cual participó Boucher sus descubrimientos, no obtuvo éste resultado alguno. No obstante, la conversion de Rigollet fué un acontecimiento feliz para Boucher, pues persuadido de la verdad y de la altísima significacion de sus hallazgos, publicó en 1854 un folletó intitulado *Memoria sobre los instrumentos de sílex encontrados en Saint-Acheul*, en la cual dando pruebas de la abnegacion que distingue al que de buena fe busca la verdad, confesó que se habia equivocado y que toda la razon estaba de parte de Boucher. Esta Memoria logró excitar algun tanto la atencion de la Academia de Ciencias de París, supuesto que se dignó nombrar á su autor sócio correspondiente. Pero como si la fatalidad pesára sobre asunto de tamaña importancia, lo que hasta entónces se habia reducido á una cuestion puramente geológica, fué motivo de una controversia religiosa, y los que no podian dudar de los sentimientos de Boucher, le acusaron de temerario, porque siendo un arqueólogo desconocido y geólogo sin diploma, pretendia echar por tierra un sistema confirmado por una dilatada experiencia y adoptado por tantos y tan eminentes varones. A lo cual dice Boucher: «La pretension verdaderamente era y es peregrina, pero yo ni la abrigó ni la he tenido jamás; he revelado ó descubierto un hecho del cual podrán desprenderse deducciones nuevas, pero estas consecuencias no soy yo el que las deduzco. La verdad no puede ser obra de éste ó de aquel; fué creada ántes que nosotros y por lo ménos es tan antigua como el mundo mismo: rechazada más á menudo que buscada, se la puede encontrar, pero no inventar. Con frecuencia la buscamos mal, pues no reside tan solo en los libros, sino en todas partes, en el agua, en el aire, en la tierra; no damos un paso sin encontrarla; y el no apercibirnos de ello consiste en que cerramos los ojos á la evidencia, ó porque no queremos verla. Las preocupaciones, casi siempre hijas de la ignorancia y del orgullo, nos impiden á menudo el distinguir la verdad; pero tarde ó temprano nos vemos obligados á reconocerla, pues por más esfuerzos que hagamos por evitarla, se presenta con toda su majestad cuando es llegada su hora. Dichoso entónces el que se encuentra á su paso para reconocerla y decir á los demas: ¡héla ahí!»

Desvanecidos, empero, en publicaciones redactadas por personas ortodoxas (1), y dedicadas á algun prelado, los escrúpulos é inconvenientes que bajo el punto de vista moral y religioso podia ofrecer el asunto, surgieron dificultades puramente científicas que entorpecieron de nuevo la marcha franca y libre de los descubrimientos de Boucher. Púsose en duda, como oportunamente dice éste, lo que no habria inconveniente en conceder al más grosero y rústico operario; esto es, que así él como Rigollet supiesen distinguir un terreno removido del que no lo está; llegando hasta el extremo de asegurar que no solo el *diluvium* de la Picardía, sino tambien el de París y el de otros puntos análogos era una formacion tan moderna, que solo remontaba la época de su formacion un poco más allá de la llegada de los romanos á las Galias. Pero Boucher contesta á esta objecion con mucha oportunidad: ¿Quién ha removido ó alterado estos depósitos? Si se contesta que el hombre, puede asegurarse que no hubiera bastado para ello toda la poblacion de las Galias; y si se dice que un cataclismo reciente, es preciso marcar cuál fué éste, pues así como todos los pueblos han conservado memoria del diluvio mosáico, con más motivo recordarian otra catástrofe de fecha muy posterior; siendo notable, y extraño por cierto, que ni César, ni otro historiador alguno aun de los más antiguos, hagan mencion de este suceso, que á juzgar por la importancia de sus resultados, debió ser extraordinario. Hace notar además Boucher, con la sagacidad que le es propia, que si tal catástrofe hubiera existido, lo natural sería que las grandes corrientes que debieron caracterizarla, arrastráran junto con los materiales terrestres, objetos de arte, como armas, medallas y otros monumentos de aquella civilizacion ya bastante avanzada, y restos de los animales domésticos, y sin embargo, nada de esto se encuentra en dichos depósitos, pues todos los mamíferos ofrecen el estado fósil, y en cuanto á los objetos labrados por el hombre corresponden á los primeros albores de su actividad industrial, segun se desprende no solo de las materias pétreas de que estan formados, sino muy particularmente por lo rudo y tosco de los objetos mismos.

Este cataclismo moderno, desmentido por el silencio que guarda la tradicion, léjos de confirmarse, es rechazado por la configuracion del suelo y por la composicion de las capas que encierran tales objetos. Si se atribuyen estas á depósitos sucesivos, cuando estos se verifican con tal lentitud, que los centímetros equivalen á siglos, ¿será posible explicar por unos cuantos miles de años masas de once y más metros de espesor? Por otra

(1) Giraud en su *Memoria sobre el hombre fósil* dedicada al obispo de Tulle; el Dr. Halleguen en los *Anales de Filosofia cristiana* de Bonnetty; el periódico católico *el Universo*; y otros, han probado que los descubrimientos de Boucher pueden armonizarse perfectamente con nuestras creencias religiosas.

parte, la regularidad con que aquellas se hallan dispuestas, rechazan la idea de un movimiento brusco y anormal de las aguas.

La formación de la turba puede presentarse también, continua Boucher, como una prueba evidente de la lentitud con que se forman los terrenos de sedimento. Con efecto, en los países en que desde tiempo inmemorial se explota dicho combustible, nadie le ha visto crecer de una manera sensible. De donde puede igualmente deducirse que se necesitan algunos siglos para formarse un centímetro de turba. Calcúlese, pues, el tiempo que representarán los criaderos del departamento de la Soma, que en algunos puntos ofrece 11 y más metros de espesor.

Ahora bien; por regla general, en aquel país la turba descansa sobre bancos de arcilla que cubre á su vez lechos de arena y cantos rodados, en cuyo seno ha encontrado Boucher restos del hombre y de su industria primitiva: ¿será fácil calcular el tiempo transcurrido desde que fueron allí depositados? Y en su consecuencia, ¿sería lógico referir todos estos sucesos á cataclismos modernos, de los cuales ni vestigios quedan en la historia?

No cabe ni es racional aquí la duda: estos depósitos son verdaderamente diluviales, y la causa que los formó debe referirse á la única catástrofe de que conservan memoria todos los pueblos, y de la que los libros sagrados nos hablan en términos los más precisos. Y sin embargo, la verdad parecía hacerse refractaria á los mismos á quienes se les presentaba con todos sus atavíos, pues aunque ya en 1848 remitió el mismo Boucher á la Sociedad Arqueológica de Inglaterra una colección de hachas de pedernal, acompañada de ejemplares de los bancos en que aquellas se encontraban, y á pesar del aprecio con que se recibió dicho obsequio, la excitación de aquel no obtuvo resultado alguno hasta que once años después el Sr. Prestwich, individuo de la Sociedad Real y de la Geológica de Londres, se trasladó en 1859 á Abbeville y Amiens, y habiendo visto por sí mismo el yacimiento de los huesos y de las hachas de pedernal, reconoció la verdad de los descubrimientos de Boucher, apresurándose á su regreso á darlos á conocer al mundo científico en una memoria publicada en 1860 en las «Transacciones filosóficas.»

De manera que tantos esfuerzos de parte de aquel durante cerca de cuarenta años no fueron reconocidos en su propia patria, sino en la rival Albion; viniendo este hecho curioso á confirmar la exactitud de lo que aquel dice en una de sus publicaciones, es á saber, que desde hace mucho tiempo puede haberse hecho la observación de que en Francia jamás verdad alguna ni invento se ha realizado, sin que dejara de ser objeto de una sistemática y no siempre motivada oposición.

A partir de este momento, ya todo el mundo se ocupó en estudiar las hachas de Abbeville, pagando el tributo de admiración que, siquiera fuese tar-

dío, merecía el que con una perseverancia á toda prueba habia consagrado su existencia entera á la demostracion y propagacion de sus convicciones en materia tan trascendental.

Estudiada la cuestion por Prestwich en el S. de Inglaterra y determinada, por esta notabilidad científica, la completa analogía de aquellos depósitos con los de la Picardía en Francia, estableció como axioma lo siguiente: «que los pedernales labrados son, sin género ninguno de duda, resultado de la accion del hombre; que la posicion que ocupan es en bancos que no han sufrido alteraciones posteriores á su formacion, y hállanse mezclados con huesos de mamíferos extinguidos los unos, y vivos aún en el período actual los otros. El enterramiento de todos estos objetos es post-glacial, supuesto que se verificó despues del depósito de las arcillas que llevan ó contienen cantos erráticos ó errantes.»

A pesar de todo, faltaba aún una prueba más decisiva de la existencia del hombre fósil, pues no dejaba de ser singular que en medio del número extraordinario de objetos de arte, en los cuales se revelaba la accion de un ser inteligente, no se hubiese encontrado vestigio alguno de este. No se tardó mucho, sin embargo, en adquirir este dato, que habia de completar la conviccion de Boucher. Con efecto, hácia últimos de Marzo de 1862 el obrero Halatre, empleado en las explotaciones de arena y grava de Moulin-Quignon, llevó á Boucher, junto con una hacha de pedernal, un fragmento de hueso en el que, y á pesar de su mala conservacion, reconoció aquel pertenecer á un diente ó muela humana. Inmediatamente Boucher, acompañado de Halatre, visitó el punto de donde procedian aquellos objetos, y persuadido de que no habia posibilidad de haber sido introducidos posteriormente y de una manera fraudulenta, mandó continuar la excavacion con órden expresa de que en el momento en que sospecháran descubrir algo notable, le avisasen sin pérdida de tiempo dejando las cosas segun se presentáran. Cumpliendo con puntualidad este mandato, el dia 28 de Marzo el obrero Vasseur fué á decirle que le parecia haber dado con algun hueso no léjos de donde procedia el otro. Inmediatamente fué allá Boucher y vió la extremidad de un hueso contenido en su propia ganga, que asomaba como unos dos centímetros; y habiendo logrado sacarlo todo entero con sumo cuidado, y despues de separar todo lo que le rodeaba, pudo cerciorarse con gran satisfaccion de que era una mandíbula humana. Divulgada la noticia de tan precioso descubrimiento, muchos sabios franceses é ingleses se instalaron en Abbeville del 10 al 15 de Abril, estudiando con el mayor esmero y discutiendo el hallazgo con el detenimiento y madurez que el asunto requeria; acordaron unánimemente, así Carpenter y Falconer de la Sociedad Real de Lóndres, como Quatrefages, académico de París, Garrigou de la Sociedad Geológica, y el Abate Bourgeois, profesor en el colegio de Pont-le-Voy, conforme con la opinion de los individuos

de la Sociedad de Emulacion de Abbeville, que la tal mandíbula fósil era verdaderamente humana.

Consecuencia natural del hecho fué la publicacion, así en Inglaterra como en Francia, de una porcion de folletos y memorias referentes á lo mismo. Quatrefages presentó la mandíbula á la Academia de Ciencias de París en la sesion del 20 de Abril del mismo año, acompañándola de una circunstanciada noticia de las particularidades que ofrece, entre las cuales las más importantes son: 1.ª el estado de conservacion que al parecer rechaza la idea de que hubiera sido acarreada á larga distancia; 2.ª el ángulo muy abierto que forma la rama horizontal con la ascendente, y 3.ª la ligera inclinacion hácia adelante que ofrece la cuarta muela, única que se conservaba en su sitio.

En la misma sesion Boucher ofrecia á la Academia el corte del terreno en que se había encontrado tan precioso documento, resultando que la mandíbula yacia en un banco de arena negra, arcilloso-ferruginosa, á 4,70 metros de profundidad, é inmediatamente debajo de otra capa de arena amarillenta, tambien ferruginosa, en la que el mismo geólogo dice haber encontrado un diente de elefante primitivo y un hacha de pedernal.

Pero al propio tiempo que esto pasaba en la Academia de París, hé aqui que el *Times* del 25 de Abril publica una carta de Falconer, uno de los que habian visitado á Abbeville, en la que despues de varias consideraciones dice terminantemente: 1.º que las hachas de sílex examinadas por personas competentes, eran falsas; 2.º que una muela que él había llevado á Lóndres era reciente, y 3.º que la mandíbula considerada como fósil no ofrecia carácter alguno que la diferenciase de los huesos que se encuentran en los cementerios de Lóndres. Terminaba la carta de Falconer asegurando que todos habian sido víctimas de un fraude preparado por los obreros, siquiera reconociese que el engaño, aunque debido quizás á una mera casualidad, había sido tan hábil, que no lo hubiera preparado mejor la primera Sociedad antropológica del mundo.

El efecto que esta carta, publicada en uno de los periódicos de más circulacion en Europa, produciria en Francia es fácil de inferir. Y deseosos los franceses no solo de que se pusiera en claro la verdad, sino tambien de probar que no habian sido sorprendidos en su buena fe, propusieron la celebracion de un congreso de hombres de ciencia de aquende y allende el Canal de la Mancha.

DR. JUAN VILANOVA,

Catedrático de la Facultad de Ciencias
de la Universidad Central.

(Se continuará.)



CLIMATOLOGIA MÉDICA.— ACLIMATACION HUMANA.

III.

En los artículos anteriores nos hemos permitido dar algun vuelo á la imaginacion, haciendo una excursion ligera por el campo de la biología, y apuntando como de paso y sin perder de vista los hechos, las generalidades más culminantes que brotan de su estudio. Tócanos en este replegar nuestro vuelo, y concretar nuestras investigaciones á la atmósfera que nos rodea: á este inmenso océano aéreo, en cuyo seno se agitan los seres vivientes situados sobre la corteza terrestre, y cuyos elementos en estado de disolucion van tambien á sostener la vida animal en las profundidades de los mares. Para continuar nuestra comenzada tarea, nos vemos obligados á echarnos en brazos de la meteorología, á reclamar sus auxilios y á proceder, guiados por sus luces, á la análisis de los fenómenos que tienen lugar en la atmósfera. Sintetizando despues las nociones que este procedimiento nos preste, y armonizándolas de un modo conveniente, ensayaremos el medio de llegar á constituir el verdadero estudio de los climas y de su accion sobre el hombre, objeto primordial á que se dirige nuestro trabajo.

La atmósfera en que vivimos constituye una inmensa esfera gaseosa hueca, en cuyo interior se encuentra ajustado el globo terráqueo, y cuya superficie exterior va á perderse de un modo insensible en el espacio infinito: en ese *nada físico*, que todo lo llena, que á todas partes se extiende, y cuya vaga idea solo puede tener acceso en nuestra mente por la indirecta via de una concepcion negativa. Dotada de una extraordinaria transparencia cuando el vapor acuoso en estado vesicular no viene á enturbiarla, presenta un decrecimiento constante y gradual de densidad en sus distintas capas, segun que estas se van alejando de la tierra, y una movilidad tan pronunciada, que rara vez ó ninguna se encuentran sus moléculas en completo estado de reposo. Su masa forma el verdadero lazo de union de todos los fenómenos meteorológicos, el fondo comun de las combinaciones de la vida general, y el punto de partida de las principales causas modificadoras de nuestro organismo, ya consideremos á aquella en un estado de aparente tranquilidad, ó furiosamente desatada en devastador torbellino; ya acariciando dulcemente las perfumadas flores bajo la apacible forma de blanda brisa, ó bien sacudiendo rudamente las pesadas olas, y levantándolas con su tremendo impulso en movibles montañas de espuma; ya, en fin, sumiéndonos en delicioso éxtasis al contemplar la inefable belleza de una transparente noche, ó bien amedrentando nuestro espíritu con el amenazador aspecto de una preñada tempestad. Invisible, sutil é impalpa-

ble, modifica de un modo más ó ménos fugaz nuestra parte moral, imprimiéndola variadísimos matices, cuya causa muchas veces pasa enteramente desapercibida. Parécenos sumamente ligera y gravita sobre nosotros, sin que nos produzca la menor molestia, con el enorme peso de 10.330 kilogramos por metro cuadrado de superficie. Es el gran receptáculo de todos los despojos, el foco inagotable, á la vez admisible y emisor, que sostiene la perpétua evolucion de la materia, y el extenso laboratorio de la naturaleza, sin el cual el círculo universal de las combinaciones quedaria indefectiblemente interrumpido. Forma alrededor de la tierra una verdadera cubierta protectora, sin cuya existencia serian insoportables los extremos de temperatura que sufriria este planeta por efecto de su absorcion é irradiacion de calórico excesivas, segun las fases del año y aun del dia. Por medio de su poder absorbente para el vapor acuoso, y los movimientos más ó ménos regulares á que está sujeta, es un completo regulador de la temperatura del globo, distribuyendo el calor de un modo conveniente con el auxilio de la evaporacion acuosa verificada en unos puntos, y la subsiguiente condensacion del vapor que arrastra ó transporta á regiones más ó ménos lejanas. Considerada como vehículo del vapor acuoso, forma un inmenso é indeterminado conducto, que une las aguas del mar con las fluviales, tomando del primero el producto de la evaporacion, y dando origen á los rios por medio de las lluvias. Sin esta funcion atmosférica, que tan gran cantidad de calórico sustrae de las regiones intertropicales, serian estas completamente inhabitables por su clima ardiente, así como los hielos polares harian su terrible irrupcion en nuestras comarcas templadas. Al mismo resultado de reparticion de temperatura contribuyen tambien en alto grado las aguas marinas, de cuyas principales corrientes daremos más adelante una ligera idea. Por su poder refringente y reflexivo doblaga y descompone los rayos de luz, impidiendo el tránsito brusco de la noche al dia y del dia á la noche, y dando lugar á los caprichosos y variados juegos ópticos con que se ostentan los crepúsculos. Transporta en sus ligeras alas las nubes, y derrama la fertilidad sobre diversas comarcas por medio de las lluvias convenientemente repartidas. Proporciona á los vegetales y animales el principal alimento, y auxilia poderosamente la fecundacion de las plantas, conduciendo á fabulosas distancias el pólen de las flores. Sin la masa atmosférica, verdadero vehículo del sonido, careceria de medio de trasmision nuestro lenguaje articulado, con gran detrimento de nuestras relaciones sociales, la naturaleza perderia completamente sus ostentosas galas, y la superficie del globo ofreceria el aspecto de un inmenso desierto, en el cual solo reinarian el eterno silencio de la soledad y de la muerte.

Seria inconveniente seguir presentando por medio de rasgos generales el papel que desempeñan todas y cada una de las partes que se refieren á

la atmósfera, puesto que muy en breve hemos de descender al estudio analítico de los actos que en ella se verifican, y al conocimiento de las fuerzas ó agentes físicos que los determinan. Baste ya con lo dicho, y tengamos presente que la naturaleza, hasta en la más aparente tumultuosidad de sus fenómenos, obra siempre con un fin determinado, sujetándose en sus procedimientos á un plan de antemano previsto, á leyes conocidas ó ignoradas por nosotros, pero préviamente y de un modo invariable establecidas. Con el estudio constante, con el progreso científico, ciertos hechos ántes refractarios á una explicacion satisfactoria, vienen á enlazarse con el conjunto, y á amoldarse á la inflexible turquesa de las leyes físicas generales.

Ocho grupos de fenómenos encontramos en la atmósfera, sobre los cuales versará sucesivamente nuestro ligero exámen. Estudiarémos, pues, la masa aérea bajo los siguientes aspectos :

- 1.º *Su temperatura*, ó sea su estado termométrico;
- 2.º *Su humedad*, ó estado higrométrico;
- 3.º *Su presion*, ó estado barométrico;
- 4.º *Sus movimientos*;
- 5.º *Su tension eléctrica*;
- 6.º *Sus fenómenos magnéticos*;
- 7.º *Su aspecto*, ó el estado del cielo, y
- 8.º *Su constitucion química*.

Debemos de advertir de antemano, que aunque el objeto principal de nuestras investigaciones le constituye la atmósfera, como quiera que esta gran envoltura gaseosa se encuentra íntimamente ligada en la presentacion de sus fenómenos con el globo terrestre, no dejaremos de extender á este nuestras consideraciones, ya apreciándole en su parte sólida, ya en su parte líquida, cuando así lo exija nuestro estudio.

1.º TEMPERATURA.

El calórico es indudablemente la fuerza más importante, el agente principal de la naturaleza, y el que interviene de una manera más poderosa y constante en la produccion de los fenómenos meteorológicos que presenta nuestra atmósfera. Quédese para los físicos el averiguar si este *fluido imponderable* existe por sí, de un modo aislado é independiente de los llamados *luminico*, *eléctrico* y *magnético*, ó si estos cuatro agentes naturales no son sino *uno* en su fondo, idéntico en su naturaleza y conocido con el nombre de éter, cuya diversidad fenomenal, segun las circunstancias en que obra, depende de la mayor ó menor rapidez con que se verifican sus vibraciones. Quédese igualmente para ellos el determinar si en uno ú otro caso son estos agentes fuerzas extrañas é impulsivas de la materia, ó propiedades intrínsecas necesariamente inherentes á la misma. La ciencia,

ensanchando de dia en dia sus límites, tiende de un modo visible á la unificación de estos flúidos; y tal vez llegue un dia en que la *materia con sus propiedades* baste y sobre para la completa explicacion de los fenómenos físicos. Una ú otra doctrina nos es igual para nuestro objeto, como nos es igualmente cómodo para el estudio particular del calórico atmosférico el partir de la teoría de la *emision ó de las ondulaciones*.

Por más que en épocas anteriores, que deben suponerse muy remotas, desempeñase el calor propio del globo un papel primordial en la temperatura atmosférica, y de consiguiente en la caracterizacion del clima, es lo cierto que hoy, considerablemente enfriada la corteza terrestre, influye de una manera insignificante sobre esta el calor central que en aquel admitimos. Por más intenso que se le suponga, se encuentra confinado en las entrañas de la tierra, y la escasa conductibilidad de esta impide que dicho agente modifique de una manera sensible la temperatura exterior, á no ser que accidentalmente y de una manera muy circunscrita, lo haga por medio de las erupciones volcánicas. La influencia del calor central se detiene en la capa terrestre de *temperatura invariable*, la cual se encuentra situada á mayor ó menor altura, segun la menor ó mayor latitud geográfica, la naturaleza del terreno y las diversas condiciones de los climas; pero á partir de aquella para la superficie, las variaciones termométricas se encuentran enteramente subordinadas á la temperatura exterior, la cual encuentra tambien al límite de su accion en la mencionada capa. Tenemos, pues, que admitir al sol como el principal foco del calor en la superficie del globo. La temperatura de las capas terrestres situadas entre la de temperatura invariable y la superficie del suelo, sigue la misma marcha que el calor atmosférico en las distintas estaciones del año, pero siempre con un retraso mayor ó menor dependiente de la lentitud con que se verifica la trasmision de este flúido al través de la tierra. A cada uno de los puntos de la línea vertical, que se extiende desde la superficie terrestre hasta la capa de temperatura constante, corresponde un máximum y un mínimum termométricos distintos, que alcanzan en diferentes épocas del año segun la mayor ó menor profundidad de su situacion, y cuya amplitud va disminuyendo de arriba á abajo, hasta reducirse á cero en aquella capa cuya temperatura es igual á la anual media de la localidad á que corresponde. Si quisiéramos presentar de un modo gráfico estos datos termométricos, imagináramos un triángulo isósceles invertido, tocando con su vértice la capa de temperatura constante y con su base la superficie del suelo, y dividido además en dos exactamente iguales por una recta que partiese perpendicularmente de la parte media de esta base. En toda la longitud de esta perpendicular se verian los mismos números, todos ellos representantes de la temperatura media del año; y la distancia de los lados, decreciente de arriba á abajo, indicaria la amplitud de las oscilaciones sufridas en la evo-

lucion de este período de tiempo. La profundidad á que se encuentra situada esta capa, aumenta desde el ecuador á los polos, encontrándose en la zona tórrida, segun Boussingault, á poco más de un pié de la superficie, y penetrando hasta veintitantos metros en nuestros países templados. La amplitud de las oscilaciones diarias en estos últimos se extiende á poco más de un metro de profundidad. Cuanto mayor es la uniformidad de temperatura de una comarca, ó lo que es lo mismo, cuanto menor es la amplitud de oscilacion termométrica durante el año, más se aproxima dicha capa á la superficie terrestre. Así pues, esta no debe encontrarse á la misma profundidad en todos los puntos de cualquiera de las líneas isotermas, las cuales por sí solas, segun en adelante expondrémos más detalladamente, son insuficientes para representar de un modo exacto y preciso los caractéres del clima.

Tal vez parezca á algunos de poca importancia la série de pormenores que á la ligera vamos indicando; pero indudablemente se juzgará de otro modo, si se tiene en cuenta que la marcha que sigue el calórico en su propagacion al través de las capas terrestres exteriores, notablemente lenta comparativamente á la que se observa en la atmósfera, basta por sí sola para dislocar completamente el máximo y el mínimo de temperatura obtenidos durante la evolucion anual. Si la tierra se calentase y enfriase con la facilidad que lo hace la atmósfera, la máxima temperatura en las regiones templadas de nuestro hemisferio, corresponderia precisamente al solsticio de estío, época en que los rayos del sol nos hieren ménos oblicuamente, y en que por esta razon, áun prescindiendo de la mayor longitud del día, nos llega mayor cantidad de calórico en un tiempo dado; y la mínima, por la razon contraria, debiera coincidir con el solsticio de invierno. Igualmente debiera corresponder la temperatura media anual al tiempo en que se verifican los equinoccios, tanto el de primavera como el de otoño. Pero nada de esto se observa, y lo que sí se nota de un modo constante en nuestro planeta, es que la marcha meteorológica no camina paralelamente á la astronómica, y que aquella va desenvolviendo la série de sus fenómenos con el retraso próximamente de un mes relativamente á esta. Efectivamente, segun un crecido número de observaciones, corresponde generalmente el máximo de temperatura anual al 25 de Julio, ó sea treinta y tantos dias despues de verificarse el solsticio de estío; el mínimo al 14 de Enero, unos veinticuatro despues del de invierno; y la media anual al 24 de Abril y 21 de Octubre, un mes, ó algo más, despues de ocurrido el correspondiente equinoccio. Otros regularizan más la presentacion de estas temperaturas, haciendo coincidir la máxima anual con el 15 de Julio, y la mínima con el 15 de Enero. De cualquier modo que sea, esto nos conduce desde luego á hacer una distincion necesaria entre el año astronómico y el meteorológico, lo mismo que entre las estaciones bajo

estos dos aspectos consideradas. Las estaciones astronómicas son absolutamente dependientes del curso aparente del sol, ó sea de su posición respectivamente á la tierra; las meteorológicas se encuentran única y exclusivamente ligadas á la marcha de la temperatura. Una cosa análoga á lo que sucede en el curso del año se observa también, y por la misma razón, en la marcha del día y de la noche. Las temperaturas máxima y mínima no corresponden al paso del sol por un meridiano, ya en nuestro horizonte ya en la parte opuesta: la primera se observa en nuestros climas de dos á tres de la tarde, sobre todo en estío; y la segunda más ó menos cerca de rayar el alba. Todos estos hechos se explican de un modo sumamente fácil y satisfactorio, teniendo presente que todos y cada uno de los fenómenos que ofrece la marcha termométrica, son una verdadera resultante del calor solar que la tierra recibe cuando este astro se encuentra en nuestro horizonte, y del que pierde por irradiación durante la ausencia de dicho cuerpo luminoso. El predominio de la ganancia calorífica sobre la pérdida, y viceversa, determina el aumento ó disminución de la temperatura. Es indudable que además del modo de conducirse el calórico que dejamos establecido, debe verificarse otro movimiento lentísimo y de poca importancia para nuestro objeto, al través de las capas terrestres, y marchando horizontalmente desde la zona tórrida hácia los polos, en donde debe irradiarse á los espacios celestes ó planetarios. Pero de este dato, que no hacemos más que indicar, prescindirémos completamente en nuestras apreciaciones meteorológicas, segun lo hemos hecho anteriormente con el calor central. Segun los cálculos hechos por el Barón de Humboldt, la tierra no ha perdido de temperatura desde el tiempo del astrónomo Hiparco, ó sea en el trascurso de unos dos mil años, $\frac{1}{100}$ de grado centígrado; lentitud de enfriamiento que desorienta nuestro juicio y confunde nuestra razón al tratar de remover el velo que encubre la verdadera edad y futura duración de este planeta. Segun aquel profundo filósofo naturalista, si el enfriamiento de la tierra se verificase con más rapidez, se notaría un aumento de densidad en la masa de la misma y una equivalente disminución de su volúmen; la rotación terrestre se haría con más velocidad, y el acortamiento de los días se presentaría de un modo más ó menos marcado, siempre en proporción al decrecimiento del estado térmico. Pero como quiera que, segun la comparación de datos astronómicos, el día no ha variado en longitud, desde los tiempos á que nos hemos referido, una centésima parte de segundo, ha podido deducirse de un modo racional la pequeña variación experimentada por la tierra en su temperatura total, y por consiguiente en su densidad y volúmen.

(Se continuará.)

LOPEZ NIETO.

ESTUDIO

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

Número 24.—Hidroftalmía, etc. Teniendo por límites el globo ocular dos membranas igualmente inextensibles, la esclerótica y la córnea, por más que aumente la cantidad de los humores que normal ó anormalmente en él suelen contenerse, nunca, miéntras las referidas membranas conserven su integridad de estructura, puede dicho órgano aumentar de volúmen é indicar de este modo su hidropesía, como erróneamente se ha creído durante larguísimo tiempo. La excesiva cantidad de humores dentro de lo llamado propiamente *globo del ojo*, no produce otros fenómenos de los que en el artículo *glaucoma* dejamos descritos; débemos empero manifestar que descuidos en la situación anatómica de la afeccion que nos ocupa, han hecho que se creyese, ó se atribuyese por lo ménos, hallarse encerrada la serosidad dentro de las membranas limitantes del bulbo ocular, y producir un aumento considerable del volúmen de dicho órgano hasta el punto de causar su dislocacion de la órbita, miéntras en realidad el líquido acumulado lo estaba fuera de las membranas propias del globo, entre este y la cápsula de Tenon (1). Lo dicho basta en nuestro juicio para probar que la hidropesía del globo del ojo, ó hidroftalmía, no existe hablando con exactitud nosológica, y que por consiguiente debe desaparecer el núm. 24 de la clase 1.^a del cuadro, con tanto ménos peligro cuanto que su contenido debe ser estudiado en otros números del mismo.

Número 25.—Hemoftalmía, etc. Designase con este nombre, ó con el de *hipohema*, un accidente que consiste en la existencia de una cantidad más ó ménos considerable de sangre en la cámara anterior del ojo. Nosotros no vemos inconveniente alguno en que en el mismo número se comprendiese la existencia de la sangre éxtravasada en algun otro punto del órgano de la vision, como por ejemplo en los dos casos que á continuacion vamos á citar. Es el primero el de un jóven, si mal no recordamos, que nos refirió el distinguido oftalmólogo Sr. Cervera haberse presentado en su clínica con un derrame sanguíneo enquistado al parecer en un punto del aparato cristalino, y dificultando considerablemente la vision. Este mismo accidente, notable por su rareza, pues no hacemos memoria de haberlo visto escrito en parte alguna, se nos presentó á nosotros en el Puerto de Santa María en un tonelero, que alcanzando duelas de un gran monton de ellas, se

(1) Téngase presente que así se llama un revestimiento fibroso, que rodeando el globo del ojo en su mayor parte, le ayuda á mantener en equilibrio la presion endo-ocular; dicha membrana está formada por fibras procedentes de la vaina del nervio óptico y de los ligamentos anchos de los párpados.

le resbaló una, viniendo á contundirle en la frente y perdiendo instantáneamente la vista del ojo derecho: en su atribulacion presentóse en nuestra casa, y la luz oblicua nos permitió comprobar la existencia de un derrame de sangre enquistado cubriendo el cristalino y sin derramarse en las cámaras. Auxiliado con los medios convenientes, consiguióse en pocas semanas la desaparicion de una gran parte del derrame, quedando el resto circunscrito á la periferia del cristalino hácia el conducto de Petit, pero la textura del cristalino iba alterándose hasta el punto de presentarse los primeros indicios de la catarata traumática, en cuyo estado dejamos de ver al enfermo por nuestra traslacion á Sevilla.

Las causas del hipohema son ó traumáticas ó espontáneas; las primeras pueden ser tan variadas como variados suelen ser los cuerpos que bajo cualquier forma pueden herir el ojo ó sus inmediaciones, ó los objetos sobre los cuales puede el ojo ó las partes anteriores de la cabeza venir á chocar. Las causas espontáneas pueden distribuirse en dos categorías, perteneciendo á la primera el glaucoma, algunos tumores internos del ojo, la exudacion localizada con compresion de un vaso; y á la segunda los ataques de tos, el vómito, las afecciones del corazon, etc.

La circunstancia más notable que presenta la historia de esta afeccion, y que interesa no poco al médico militar, es la posibilidad y aun facilidad que tienen algunas personas de producirse voluntariamente el hipohema; para probarlo aducirémos los dos notables casos de Waither y de Weber. Dice el primero de estos autores alemanes (1) habersele presentado un jóven campesino de floreciente salud, quien con solo inclinar la cabeza algo adelante y á la derecha, ejerciendo al mismo tiempo movimientos violentos con el brazo izquierdo, conseguia se le llenase de sangre la cámara anterior de su ojo derecho hasta el borde inferior de la pupila. Mr. Weber (2) refiere el hecho de una jóven, campesina tambien, de edad de 21 años, la cual se le presentó quejándose de que perdía considerablemente la vista del ojo izquierdo cuando inclinaba mucho la cabeza y el cuerpo hácia adelante. Si se examinaba la enferma en esta posicion, se veia llenarse la cámara anterior de sangre, miéntras que ántes del experimento era imposible descubrir el más ligero rastro de hipohema, y tan pronto como la enferma levantaba su cabeza, quedaba la hemorragia en la cámara anterior formando un depósito de forma semilunar, despues de cuyo caso la sangre desaparecia muy lentamente y á consecuencia de un tratamiento bastante complicado.

De lo expuesto debe deducirse, que si bien es fácil de comprobar la presencia del hipohema como enfermedad, ó mejor accidente curable, que es en gran número de casos, no debe resolverse este como los de la primera

(1) *System der Chirurgie*. Fribourg, 1848, tomo IV, pág. 51.

(2) *Archiv für Augen heilkunde*, tomo VII, pág. 65.

clase del cuadro, á la cual pertenece, sino más bien incluirlo en la segunda y sujetar á tratamiento los mozos que se presenten con esta afeccion.

Núm. 26. Hipopion de la córnea, etc. Las colecciones purulentas que en la córnea se presentan, y que por otro nombre se las llama *abscesos interlaminares*, son consecuencia de keratitis supurativas, parenquimatosas, y cuyo líquido componente suele reunirse con lentitud unas veces y otras con suma rapidez en puntos diferentes del espesor de la córnea, á saber, entre el epiteliun pre-corneal y la lámina elástica anterior de Bowman; entre esta lámina y el estroma de la córnea; entre dicha sustancia y la membrana de Descemet; y finalmente, entre esta última membrana y su epiteliun. Estas colecciones de pus, á las que no está muy admitido ni es hablar con gran propiedad el llamarlas *hipopion de la córnea* (1), pueden ser únicas ó múltiples, áun cuando las primeras suelen ser las más frecuentes, y es bastante fácil el confundirlas con las manchas de la córnea; de todos modos pueden sacarnos del error la inflamacion, á veces muy intensa, que en todos casos las acompaña; y cuando el exceso de la fotofobia no lo impida, la observacion atenta por medio de la luz oblicua. El accidente que con propiedad etimológica recibe el nombre de hipopion es la coleccion de pus que tiene lugar en la parte inferior de la cámara anterior del ojo. Tan pequeña en algunos casos, que es difícil el distinguirla, y tan considerable otras veces, que llega al nivel del borde inferior de la pupila contraida en tales casos por la excitacion que en el iris produce la misma presencia del pus, este líquido patológico puede proceder de muy diversos orígenes. Ya es un absceso de la córnea, que convirtiéndose en úlcera se abre paso hácia las cámaras; ya la inflamacion supurativa del epiteliun de la membrana de Descemet, que cubre el plano posterior de la córnea; ya la inflamacion parenquimatosa (casi siempre por causa sifilítica) del iris, que vierte sus productos en ambas cámaras, ó ya, por fin, procede de las partes anteriores de la coróides. Si á enfermedades de la córnea se refiere el hipopion, no siendo muy considerable ni el pus muy concreto, puede curarse en el espacio de pocas semanas, como nosotros mismos lo hemos conseguido, y mucho más fácilmente si la fuente del pus es una úlcera posterior acompañada de moderada inflamacion; entónces esta úlcera se halla en las mismas condiciones de las heridas subcutáneas, y un tratamiento apropiado da buena cuenta de ella en poco tiempo. Pero si el pus procede del iris, y mucho más especialmente de la coróides, bien puede desde luego declararse la inutilidad del mozo, no tan solo por el hipopion, sino tambien y con mayor motivo por la enfermedad que lo produce, la cual suele indicar una diátesis ó alteraciones tan profundas de dichas partes, que ya no son compatibles con una integridad definitiva del órgano de la vision. La circunstancia

(1) Como las nombra el cuadro. Para persuadirse de su inexactitud gramatical bastará recordar su etimología griega.

de que este accidente se presenta siempre durante el curso de otras afecciones susceptibles de tratamiento, hace necesaria su colocacion en la clase segunda del cuadro, puesto que en conciencia no pueden ser clasificados los que las alegan por solo lo que resulte del acto del reconocimiento, sino despues de verse el resultado del tratamiento, y en muchos casos ilustrándose con un expediente justificativo.

Núm. 27. Catarata. Diferentes en número é importancia son por demás los problemas á que esta afeccion puede dar lugar, segun sean diversos los objetos con que se la estudie. Cuando este es terapéutico, los problemas se multiplican y se oscurecen tanto, especialmente los que á las complicaciones se refieren, que los vastos medios de exploracion que hoy posee la ciencia, y la atencion más completa, apénas pueden poner á salvo á los operadores de algunos que otros fracasos no ménos sensibles para ellos que dañosos para el crédito del arte operatorio. Mas cuando la investigacion diagnóstica de la catarata no tiene otra mira que declarar la inutilidad ó utilidad para el servicio, redúcense los problemas á uno solo, la existencia de la catarata, cuya resolucioin ha de ser tan precisa y exacta como todas las que llevan igual objeto, para que brille tanto la justicia como la ciencia del profesor. Simplificado de este modo el problema, parece que muy breves líneas debieran bastar para el estudio completo de su resolucioin, y así sería si la catarata se presentára siempre bajo síntomas uniformes, y no tuviera, como toda formacion patológica, diferentes y sucesivos períodos de desarrollo. De todos modos debemos manifestar que esta afeccion es susceptible de un *diagnóstico directo fácil* de conseguir en algunos casos *por uno solo* de los varios medios que para determinarlo tiene la ciencia, pero *posible* en todos con el *concurso* del conjunto de estos medios. Los que para la investigacion de la existencia de la catarata tiene la *Semeyótica* son: la inspeccion á simple vista, el exámen por medio de la luz oblicua, el que se verifica con auxilio del oftalmoscopio, el que se hace por medio de las imágenes de Purkinge ó de Sanson (exámen catóptrico), la retinoscopia fosfeniana, los antecedentes y conmemorativo. Cuando la catarata es dura ó casi dura, completa ó madura, y presenta un color blanco algun tanto sucio, la simple vista puede bastar para diagnosticarla con exactitud; y detenernos en explicar el síndrome que el ojo desnudo del observador recoge en tales casos, fuera inferir una ofensa á la ilustracion de nuestros lectores; pero la catarata dura incipiente, la blanda, la negra, la piramidal, la falsa pigmentosa, necesitan alguna ilustracion, la cual, segun nuestras fuerzas nos acudan, procuraremos dar en este escrito.

Primeramente, considerada en general la catarata, sería posible confundirla con otros estados fisiológicos ó patológicos que es necesario tener presentes en la memoria para evitar el error. Desde los cuarenta y cinco años en adelante, en muchos sujetos adquiere el núcleo del cristalino tal

consistencia, que sin haber opacidad morbosa ni menoscabo alguno de la *limpieza* de la vision (1), se reflejan algunos rayos luminosos tomando el fondo pupilar un color verdoso, haciendo sospechar, cuando con poca experiencia ó con escasa atencion se mira, que existe una catarata; la ilusion en ocasiones es muy tenaz, pero basta para desvanecerla el exámen dióptrico y catóptrico del cristalino para comprobar que su diafaneidad persiste, que las tres imágenes de Sanson se reflejan con regularidad, y que el cristalino da á la luz oblicua su matiz normal. No debemos ocultar que tal confusion es rara vez posible á la edad de veinte á treinta años, que por lo comun suelen tener los conscriptos, voluntarios ó sustitutos; pero no debe ignorarse, 1.º, porque puede este fenómeno adelantarse á la edad, y 2.º porque podemos ser llamados para reconocer un prófugo de edad madura, como en dos ó tres ocasiones nos ha sucedido (2). Tambien es posible la confusion de la catarata con el glaucoma, en cuyo caso puede suceder una de dos cosas; ó que exista realmente la catarata complicada con el glaucoma, y excusado es decir que no deja lugar á duda la declaracion de inutilidad; ó que el enturbiamiento del acuoso y vítreo, unido al color verde sucio que presenta la pupila, hagan sospechar la catarata, en cuyas circunstancias, siendo posible el diagnóstico directo del glaucoma, segun los datos que dejamos consignados en el estudio del núm. 23, quedará resuelta la duda, la que nunca pudiera ser trascendental, pues el error en tal caso no podria irrogar perjuicio al alegante.

No porque sea muy rara la catarata dura en la adolescencia y en los primeros albores de la edad viril, deja de presentarse algunas veces, y lenta entónces en su evolucion, deja transcurrir muchos años sin significarse más que por los primeros síntomas orgánicos, los cuales solo con el auxilio del oftalmoscopio y á costa de muy prolija observacion pueden adquirirse, hallándose además adornado el profesor de suficiente hábito en esta clase de exploraciones, para que tenga la confianza que la conciencia exige en las nociones que adquiera por sus propios sentidos; y decimos esto, porque hemos visto cometer errores en este difícil diagnóstico á especialistas de algun crédito, errores ménos trascendentales en la práctica, que al pronunciar un fallo que decide de la suerte de una ó dos familias. La catarata *dura incipiente* nos ofrece, pues, á la investigacion oftalmoscópica un núcleo negro en el centro del cristalino con estrias del mismo matiz, que partiendo de él se dirigen á la periferia, correspondiendo exactamente á los puntos de union de los segmentos que componen el cristalino en los últimos meses de la vida intrauterina. Estas estrias no suelen llegar á la circunferencia de

(1) Decimos de la *limpieza* de la vision, porque su *agudeza* principia á alterarse, pues el aumento de consistencia de la lente significa un principio de *presbicia* por su resistencia á las potencias de la acomodacion.

(2) En Meilla hemos reconocido prófugos de la llamada quinta de Mendizabal.

la lente, y si se ha tenido la oportuna precaucion de usar de la atropina, se verán otras estrías, que partiendo de la periferia van á buscar la opacidad central. Este fenómeno pasa desapercibido á todo ojo que no sea muy experto, pero una vez adquirido es característico. No queremos omitir en este punto el consejo que nos inspira nuestra propia práctica de que, adquirido este dato por medio del oftalmoscopio auxiliado del lente biconvexo, busquemos su comprobacion por medio del reflector solo (1).

Tampoco ofrece dificultad el diagnóstico de la catarata blanda en sus diferentes gradaciones, cuando se halla completa ó casi completamente formada; mas no sucede así cuando se presenta en el primer periodo de su desarrollo. En tal caso el medio de investigacion de que principalmente nos valdrémos, será la luz oblicua, por cuyo medio se nos presentará esta afeccion bajo dos formas diferentes, que en algunos casos por su fusion componen una mista. Estas formas estan caracterizadas, la primera por laminillas extendidas sobre la cristaloides anterior, de brillo variable segun las diferentes incidencias que se dé á la luz coleccionada por el lente, cuyo fenómeno se acompaña de una ligera opacidad nebulosa del cristalino; la segunda forma presenta, además de la nebulosidad que dejamos referida, pequeños copos blancos-mate aislados; y la forma mista ofrece simultáneamente á la observacion el conjunto de todos estos fenómenos. Hay que tener presente que en este periodo de la catarata nada suele percibir á la simple vista ni el ojo más experimentado, y tambien pasan desapercibidas para el oftalmoscopio dichas opacidades por la misma razon que lo son las manchas muy ténues de la córnea, porque el gran foco de luz proyectado por el reflector, vence la resistencia á la refrangibilidad que la nebulosidad o pone; no obstante, no debemos pasar en silencio, por lo muy práctica que es, la siguiente advertencia. «Opacidades de los medios refringentes inasequibles á reflectores muy colectivos son apreciables por medio de oftalmoscopios más planos;» así es que cada dia diagnosticamos nosotros cataratas y otras opacidades de los medios, auxiliándonos con el oftalmoscopio de Græfe (de Berlin), que se nos escapan valiéndonos del oftalmoscopio de Bader (de Lóndres), el cual es más cóncavo, más bruñido y de más diámetro que el primero.

No sin razon háse dicho por algunos autores que es posible la confusion entre la catarata blanda totalmente formada y los cánceres cerebriformes, que procedentes de la retina, ocupan el fondo del ojo; esta confusion es tanto más posible cuanto que una y otra afeccion concurren en la juventud, y aún cuando es ménos trascendental el error en un reconocimiento médi-

(1) Un trabajo de la indole del que nos ocupa no permite tan latas explicaciones como debiéramos dar sobre el uso del oftalmoscopio en cada caso particular, y al par que sentimos que el uso de este instrumento no esté tan generalizado como debiera, recomendamos á los que no le conozcan las «Lecciones del Dr. Follin», como más elementales.

co-legal que en una investigacion con objeto terapéutico (1), pues uno y otro caso constituyen inutilidad, no debe el profesor omitir diligencia alguna que pueda conducirle al perfecto diagnóstico, porque muy á menudo pueden verse en ello comprometidas su honra y fama. La atención concienzuda del médico podrá siempre triunfar del error, tanto valiéndose del exámen directo oftalmoscópico, cuanto fijándose en los antecedentes y fenómenos concomitantes, sobre cuyo punto nos contentamos con llamar la atención, absteniéndonos de dar reglas para un diagnóstico que cada día resuelven los profesores más alejados de la especialidad.

No porque sea rara la *catarata negra* merece ménos ocupar un lugar en este estudio, porque muy fácilmente podríamos imputar conatos de simulacion á un mozo cualquiera, que, quejándose de no ver absolutamente ó de no tener vision cualitativa por lo ménos, fuese por nosotros examinado á la simple vista sin que ésta nos permitiese ver opacidad alguna en los medios ni alteracion funcional en el iris. La existencia de la catarata negra es indudable, por más que cada autor la explique á su manera y haya sido negada por algun incrédulo; pero desde las cataratas del general Molk, operadas por Wenzel, el padre, en 1760, y desconocidas por Vanswieten y de Haen, quienes juzgaron el caso de amaurósis, hasta el día se han operado bastantes y hasta han sido examinadas histológicamente para que la duda haya cedido su lugar á la evidencia. Si un mozo se presentára alegando los síntomas racionales de la catarata, y el exámen con el ojo desnudo nada nos enseñase, no nos consideremos suficientemente instruidos para dar un fallo; rogamos una vez más que se recurra al oftalmoscopio, y el profesor ménos ejercitado verá que estando sana la córnea hay un obstáculo detrás de la pupila que impide ver el color rojo de fuego característico del fondo del ojo, y el exámen catóptrico de Purkinje hará lo demás.

En algunas ocasiones, no tan raras por cierto como las de catarata negra, se presenta la piramidad ó estratificada de estudio tanto más importante al ocuparnos de sugetos jóvenes, cuanto que su origen suele datar de ántes del nacimiento ó de los primeros meses que le siguen. Dejando aparte la teoría de su mecanismo, nos ocuparemos solo de su parte objetiva, única que conduce á nuestro objeto. Nosotros describirémos una que operamos en esta capital (Sevilla) en la calle de Harinas, núm. 30, en el año 1865, á presencia de D. Federico Rubio, D. Francisco Rodriguez y otros varios profesores, la cual ofrecia los caractéres siguientes: situada en el ojo derecho, la totalidad del cristalino ofrecia un color ámbar claro, semi-transparente; del centro de su cara anterior, y sentándose sobre la cápsula, partía una opacidad blanca, sembrada de puntos negros, de forma irregularmente piramidal, de base cuadrada, prolongándose los ángulos de esta hácia la circunferencia de la lente, siendo la altura total de la es-

(1) DEVAL: *Maladies des yeux*, pág. 662 y siguientes.

tratificacion desde la base al vértice, casi la distancia que media entre la cristaloides anterior y la concavidad de la córnea. Esta observacion se hizo por todos los concurrentes á simple vista y dilatada la pupila al máximum, siéndonos imposible el exámen ulterior de la estratificacion, porque, á pesar de haber suprimido de intento la dislaceracion de la cápsula, se destruyó esta en el *tiempo* de la *expulsion*. Este caso, con pocas variaciones, puede dar idea de todas las cataratas estratiformes.

Las cataratas que acabamos de estudiar, unidas á otras muchas especies cuya denominacion no tiene importancia alguna para nuestro objeto, forman la clase de afecciones del cristalino que propiamente merecen el nombre de cataratas, y por cuya razon son conocidas en el lenguaje médico con el de cataratas *verdaderas*, reservándose el de cataratas *falsas* para otras opacidades colocadas en el plano retro-pupilar en relacion con el cristalino ú ocupando el sitio que éste en su ausencia deja vacante. De esta proposicion emana naturalmente el dividir las cataratas falsas en primitivas y secundarias, contándose entre las primeras las que, como la pigmentosa, de la que ya nos hemos ocupado en otro artículo, existen simultáneamente con el cristalino sano ó enfermo, y entre las últimas todas las opacidades neoplásticas que ocupan la region del cristalino despues de operada la catarata. Estas últimas pueden en ocasiones ser de muy difícil comprobacion, pero el exámen catóptrico por medio de la luz oblicua, con la debida atencion usada, nos hará ver siempre en el referido sitio una ó varias opacidades, ya en forma membranosa, ya en la de depósitos estalactiformes, variando desde el blanco mate hasta el pardo fuliginoso ó el negro sucio, triunfando de este modo de las dificultades del diagnóstico.

Creemos haber dado los medios de resolver cuantas dificultades pueden entorpecer la semeyótica de las cataratas en los reconocimientos médico-militares, evitando intencionalmente el detenernos en la conducta que en los casos más comunes debe observarse, la cual es familiar al profesor ménos versado en estas comisiones y cuya repeticion por tanto fuera tan inútil como enojosa.

CHIRALT.



BIBLIOGRAFIA.

La Guerre contemporaine et le service de Santé des armées. Nécessité d'augmenter la puissance des moyens de conservation et de secours.
Par M. P.-A. Didiot, Médecin principal de l'armée. — Paris, 1866.

(Continuacion.) (1).

El Sr. Didiot extracta en la primera parte de su obra, que se refiere á la estadística médica de los ejércitos aliados en la guerra de Crimea, lo más culminante de la historia médica de dicha guerra. Las cifras que resultan de los resúmenes que de la obra del Sr. Chenu (2) ha hecho el Sr. Didiot, no pueden menos de impresionar dolorosamente á cualquiera : no harémos nosotros más que indicar los totales de enfermos desde Abril del 54 á Julio del 56, siendo el efectivo de las tropas 100.000 hombres.

Entrados.	222.651
Salidos.	57.780
Pasados á otros hospitales.	124.643
Muertos.	37.119

En la primera batalla que dió el ejército aliado, fuerte de poco más de 58.000 hombres, tuvieron que curar los médicos militares franceses 1.494 heridos; el número de médicos ascendia á 30, 14 de los cuales eran jóvenes sin experiencia; resulta que por término medio tuvo que curar cada uno 50 heridos. Este es uno de los muchos ejemplos que en aquella época dió el cuerpo de Sanidad francés de su patriotismo y abnegacion. Sigue el señor Didiot refiriendo los desastres de aquella campaña, en la que la Sanidad militar francesa acudió solícita á remediar los males, pero que no pudo evitarlos, porque su accion estaba coartada, efecto de la falta de independencia que por su organizacion tiene.

Hé aquí el total de las pérdidas del ejército francés en toda la campaña, siendo el efectivo de las tropas enviadas á Crimea de 309.268 hombres.

(1) Véase el núm. 74 de la REVISTA.

(2) *Rapport au Conseil de Santé des armées..... pendant la guerre d'Orient.*

	Entrados en las ambulancias ó hospitales.	Muertos ó desapare- cidos.
Enfermedades diversas y cólera desde 1.º de Abril á 20 de Setiembre de 1854.	18.073	8.084
Ambulancias de Crimea y hospitales distantes de Constantinopla	221.225	29.095
Hospitales de Constantinopla.	162.029	27.281
Muertos en el campo ó desaparecidos.	»	10.240
Naufragio de la <i>Sémillante</i> , tropas de pasaje.	»	394
— — — marinos.	»	308
Muertos sin haber entrado en las ambulancias ó hospitales.	»	4.342
Enfermerías de los buques y hospitales de la armada.	34.817	846
Muertos en Francia despues de la evacuacion de los hospitales de Oriente hasta 31 de Diciembre de 1857.	»	15.025
<i>Totales.</i>	436.144	95.615

Las pérdidas generales de los ejércitos combatientes es la siguiente :

	Muertos en el campo.	Muertos de enfermedades ó heridas.	TOTAL.
Ejército francés.	10.240	85.375	95.615
— inglés.	2.755	19.427	22.182
— piomontés.	12	2.182	2.194
— turco.	10.000?	25.000?	35.000?
— ruso.	30.000?	600.000?	630.000?
<i>Totales.</i>	53.007	731.984	784.991?

El Sr. Didiot entra en consideraciones sobre el resultado del servicio de Sanidad francés comparándolo con el inglés. En este último la proporción de muertos en los hospitales y ambulancias fué de 10,10 por 100, mientras que la del ejército francés fué de 24,80 por 100. El trozo que el autor de la obra que analizamos toma de la del Sr. Scrive explica la causa de esta enorme diferencia de resultados. « La instalacion más que mediana de nuestras enfermerías contrastaba desventajosamente con las enfermerías inglesas, que estaban constituidas lujosamente. Los ingleses, que habian recibido una terrible lección al principio de la guerra por la falta de material de hospitales necesario á un ejército en campaña durante el primer invierno, tomaron en el segundo una magnífica revancha: sus enfermerías, formadas de barracas y tiendas dobles, tenían todas un excelente piso de madera..... cada enfermo tenía su cama de hierro, su mesa de noche y un traje de hospital.» «En las ambulancias inglesas, dice Baudens, reinaba el mayor aseo, cualidad que no se observaba en las nuestras..... Esta diferencia consiste en parte en la elevada y más indepen-

diente posicion del médico militar inglés, que ejerce mayor autoridad para la ejecucion de las medidas higiénicas.»

Nosotros harémos notar aquí de paso, sin perjuicio de ser mas extensos en las reflexiones que pensamos hacer sobre el trabajo del Sr. Didiot, que el deseo de los médicos militares de aumentar la esfera de su accion no es hijo del egoismo de mejorar su posicion personal, sino que le guia móvil más noble y elevado, cual es que el ejército participe por completo de los beneficios de la ciencia que profesa. La higiene puede evitar las enfermedades epidémicas, por consiguiente la práctica de sus reglas, unida á un surtido completo de material sanitario, que asegure el servicio de un ejército en campaña, producirá el mismo resultado que obtuvo el ejército inglés en Crimea. Insiste el Sr. Didiot sobre este punto con tanta más razon, cuanto que el ejército inglés estaba sometido á las mismas causas destructoras que el francés, que no ha experimentado el mismo favor que aquel.

El Sr. Didiot termina la primera parte de su obra con los siguientes párrafos: «Aquí terminan las consideraciones que se desprenden naturalmente de los acontecimientos y hechos consignados en el trabajo del señor Chenu, las que dan lugar á creer en la necesidad de establecer bien los servicios administrativos y sanitarios, al fijar principalmente la atencion en el contraste de los resultados graves y opuestos producidos en el seno de los ejércitos aliados por la manera como está organizado y se practica el servicio en cada uno de ellos. Pero la experiencia adquirida no puede ser perdida; servirá, estamos seguros de ello, en las paternales manos del gobierno para modificar lo que haya defectuoso en el mecanismo de nuestro sistema, y sacará partido de los hechos pasados en interés de la vida del soldado. No aprovechar esta enseñanza sería, dice Scrive, un crimen de lesa humanidad.»

(Se continuará.)

ANGUIZ.

BOLETIN BIBLIOGRAFICO.

- Geologie élémentaire**, ou Manuel de géologie, par Névée Boubé, ingénieur géologue, etc. Cinquième édition. Paris, 1866, un tomo en 8.^o..... 14 rs.
- Les Poissons** des eaux douces de la France. Anatomie, physiologie, description des espèces meurs, instincts, industrie, commerce, ressources alimentaires, pisciculture, legislation concernant la pêche, par Emile Blanchard, membre de l'Institut, etc. Avec 151 figures dessinées d'après nature. Paris, 1866, un tomo en 4.^o..... 84 rs.
- Monographie des Ronculeacées**, par H. Baillon, professeur d'histoire naturelle médicale á la Faculte de Medecine de Paris. Illustrée de 114 figures dans le texte, dessinées par Faguet. Paris, 1866, in 4.^o..... 25 rs.
- Eléments de Botanique**, comprenant: l'anatomie, l'organographie, la physiologie des plantes, les familles naturelles et la géographie botanique, par P. Duchartre, de l'Institut (Académie des Sciences), etc. Avec 300 figures dessinées d'après nature, par A. Riocreux, et intercalées dans le texte. Paris, 1866, un tomo..... 64 rs.

Todas estas obras pueden adquirirse en la librería de D. Carlos Bailly-Bailliére, plaza del Príncipe D. Alfonso.

Editor responsable, D. Cesáreo Fernandez de Losada.

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