

que estudian el hombre bajo todos los conceptos, hayan escogido esta particularidad de la organizacion, es decir, la forma del cráneo para dividir la humanidad fisica en grupos muy distintos. Los antropólogos modernos distinguen las razas humanas en *dólico-céfalas* (corrupeion de dolijokéfalas, de cabeza larga) y *braquicéfalas* (brajikéfalas, de cabeza corta). En las primeras el cráneo, visto por su cara superior, presenta la figura de un óvalo prolongado, cuyo diámetro longitudinal mayor es una cuarta parte más largo que su mayor diámetro transversal. En las razas de cabeza corta, esta tiene la forma de un óvalo aplanado por detrás: su longitud mayor no excede de más de una octava parte de su anchura mayor.

Otro característico distintivo de las razas humanas se ha tomado de la prominencia de la mandíbula, con lo cual se tiene en cuenta el ángulo facial. Llámense *ortognatas* (de mandíbula recta) las cabezas en que el reborde alveolar de las mandíbulas es recto ó muy poco oblicuo, como en la raza caucásica; y *prognatas* (de mandíbula avanzada), las cabezas en que la mandíbula está prominente, como en la raza negra.

Para aclarar con algunos ejemplos lo que puede tener de oscuro esta nomenclatura, diremos que los suecos, los franceses y los alemanes del Sur pertenecen á la raza *dolicocéfala ortognata*, mientras que los chinos, los japoneses y los éskimos (ó esquimales) pertenecen á la raza *dolicocéfala prognata*. Entre los *braquicéfalos ortognatos* citaremos los turcos, los eslavos y los rusos, [¿acaso no son eslavos los rusos?], los húngaros, los alemanes del Norte, los persas, los mejicanos, y entre los *braquicéfalos prognatos*, los tártaros, los mongolos, los malayos y los negros.

Las formas de la cabeza y de la cara, es decir, su cráneo y su fisonomía, distinguen una de otra á todas estas razas. Aquellas diferencias de estructura anatómica tienen en efecto, por consecuencia, unas diferencias correspondientes al alcance intelectual. El negro y el australiano tienen gran dificultad en concebir y aceptar ideas que el europeo comprende sin dificultad.

El hecho general de que el encéfalo es el órgano principal de la inteligencia, del pensamiento y de la voluntad está, pues, á cubierto de todas las dudas. Pero han querido avanzar más allá. La ciencia se ha propuesto el atrevido problema de localizar las facultades y los instintos del hombre en las diversas partes del encéfalo y de determinar cuáles son las regiones que presiden exclusivamente al ejercicio de cada una de nuestras facultades intelectuales y morales.

Nos gustaria el poder decir que este problema ha sido resuelto; desgraciadamente no es así. La localizacion cerebral es como una selva espesa á través de

la cual se encuentra, apénas trazado, alguno que otro sendero. El resto es una espesura impenetrable.

Lo que se sabe casi con certeza es, en primer lugar, que los lóbulos cerebrales son el asiento de las facultades intelectuales; luégo que la sustancia exterior del cerebro, la sustancia gris, parece ser el sitio anatómico de nuestras facultades intelectivas, permaneciendo la sustancia interna ó blanca, ajena á toda accion de esta clase.

Lo que parece probar el papel especial de las sustancias gris y blanca, es que en el idiotismo y en la locura, cuando el cerebro presenta alguna alteracion de textura (lo que sucede raras veces), la única parte alterada es la sustancia gris, conservando la sustancia blanca su aspecto habitual. El reblandecimiento del cerebro, que tiene por consecuencia el colapso físico y moral del individuo, la desaparicion gradual de sus facultades intelectuales y de su voluntad, no consiste, como generalmente se cree, en el ablandamiento de toda la masa encefálica, sino tan solo en una alteracion de la sustancia gris ó cortical, que se desorganiza hasta el punto de reducirse, bajo la presion del dedo, á una jalea, á una pulpa semi-líquida, mientras que la sustancia blanca continúa en su estado normal.

El aserto de que los trabajos modernos sobre la localizacion cerebral han conducido á resultados positivos solamente en lo que concierne á las funciones de los lóbulos cerebrales y los papeles respectivos de las sustancias gris y blanca del cerebro, para ser aceptable, necesita lo apoyemos con pruebas. Vamos, pues, á echar una rápida ojeada critica sobre los trabajos referentes á las localizaciones cerebrales, trabajos cuyo número es considerable, pues abarcan casi todo nuestro siglo entero.

Si hay un punto bien establecido en apariencia (y que nosotros no ponemos en duda), es el de ser la region frontal de los lóbulos anteriores del cerebro el asiento de las facultades intelectuales. Sin embargo, ¡cuántos hechos podrian citarse en oposicion á esta teoría! ¡Cuántas veces se han visto en las ambulancias, heridos á los que una parte del cráneo habia sido arrancada por un casco de granada ó por un sablazo que se llevó la mayor parte de los lóbulos anteriores del cerebro y en los que la inteligencia se mantenía en su integridad perfecta! Se ve á veces que á un herido del cráneo, el cirujano le quita con una cuchara bastante cantidad de sustancia cerebral, y luégo la llaga se cicatriza, sin que el individuo haya quedado por un solo instante privado de su inteligencia ó del ejercicio íntegro de sus sentidos.

Richerand cita el caso de un enfermo que habia perdido una gran parte de la sustancia cerebral al mismo tiempo que los huesos de la bóveda del cráneo.

A este desgraciado le habian construido un cráneo de carton para sustituir el suyo natural, que habia perdido. Cuando el cirujano queria curar el cerebro, quitaba simplemente el casquete de carton, limpiaba (detergía) la masa encefálica y volvia á colocar el casquete sobre el cerebro, y el individuo ha vivido bastante tiempo con este defecto, resultando casi creible la leyenda del inválido de la cabeza de madera.

El cirujano Morand ha contado la historia de un hombre que pedia limosna en el portal de las iglesias teniendo en la mano su propio cráneo.

En la sesion del 28 de Enero de 1879 de la Academia de Medicina de París, el Sr. Broca ha presentado los huesos del cráneo de un pastorcillo de Burelón (Dep. del Drôme), de once años de edad, el cual, á consecuencia de una quemadura, ha perdido toda la parte superior de la bóveda craneal. Hoy el muchacho guarda sus carneros, cubriendo simplemente con su sombrero su cerebro desnudo, sin otra precaucion que la de untar de vez en cuando la masa cerebral con un poco de aceite. Este defecto no le impide el que pueda llevar en la cabeza haces de espinas y fardos.

Durante mucho tiempo se ha afirmado que para estar un individuo dotado de un buen entendimiento, es preciso que sus dos hemisferios cerebrales sean perfectamente iguales, enteramente simétricos. Bichat habia contribuido á propagar esta opinion. Sin embargo, llevaba en sí mismo la prueba de que un hombre de ingenio puede tener el cerebro desigualmente desarrollado: en su autopsia se observó que sus hemisferios no tenian el mismo volumen.

Bouillaud coloca en los lóbulos anteriores del cerebro la facultad del habla; pero Flourens asignaba otro sitio á esta facultad. Entre estos dos hombres ilustres y de igual autoridad científica, ¿á cuál creeremos?

Los médicos alienistas han multiplicado las investigaciones de anatomía patológica en el cerebro de los enajenados, y aparte de cierta alteracion de la sustancia gris que dista mucho de ser constante, la ciencia no ha podido averiguar la menor particularidad anormal, sea en el volumen, sea en la estructura, sea en el color, la vascularizacion, etc. del cerebro del alienado. El encéfalo del loco es casi siempre absolutamente parecido al del hombre de sentido comun.

Gratiolet ha publicado un trabajo muy sabio, en el cual sienta que la profundidad de las anfractuosidades cerebrales y el número de pliegues y circunvoluciones del cerebro, son, más que todo el resto, la verdadera medida del grado de inteligencia en el hombre y en los animales. Esta opinion de Gratiolet ha encontrado partidarios, pero Longet la rechazaba en absoluto.

Flourens habia afirmado que el oficio del cerebelo era *coordinar los movi-*

*mientos*. Esta especie de abstraccion fisiológica habia acabado por aceptarse, gracias á las afirmaciones de Flourens, que se fundaba en el hecho de haber presentado una marcha incierta y vacilante varios animales á los que se habia quitado el cerebelo. «La falta del cerebelo, decia Flourens, causa en los movimientos de los animales un trastorno análogo á la embriaguez. Por lo tanto, este órgano es el regulador de los movimientos.» Sin embargo, Andral ha publicado observaciones de enfermedades del cerebelo en las que los movimientos se verificaban con su armonía ordinaria, y se ha observado la falta total del cerebelo en el cráneo de individuos cuyos movimientos eran perfectamente normales. Despues Duchenne (de Buloña), por experimentos directos y convincentes, ha derribado la teoría de Flourens.

Otros fisiólogos han concedido al cerebelo el privilegio de influir en las pasiones físicas; pero tambien aquí las observaciones de anatomía patológica han deshecho por completo esta novela.

Segun Flourens, en el bulbo raquídeo reside lo que él llamaba *nudo vital*.

«En el centro de la V de sustancia gris de la *médula oblongada*, en la extension de una línea, poco más ó ménos, se halla el *nudo vital*, el órgano de la respiracion, la clave de todo el organismo. Un escarpelazo en esta region, y la vida cesa. Todas las mutilaciones, ablaciones, incisiones, etc. fuera de este punto preciso de la médula oblongada, son curables, pero aquí no lo son.»

Así pues, segun Flourens, en el bulbo raquídeo se halla el *punto preciso*, grande como una cabeza de alfiler, bajo cuya dependencia está el funcionamiento de todo el aparato de la inervacion y por consiguiente la existencia de individuo; por este motivo Flourens llamaba aquel punto del encéfalo el *nudo vital*. Pero Longet ha descubierto que el punto del cerebro cuya lesion da la muerte, está más abajo, y el fisiólogo Brown-Sequard, sucesor de Claudio Bernard en la cátedra del Colegio de Francia, ha negado formalmente la exactitud del aserto de Flourens y aún de la modificacion que le dió Longet.

Afirmaciones tan contradictorias, resultados tan opuestos, obtenidos por observadores igualmente hábiles y merecedores de igual confianza, son bien apropiadas para hacer perder la fe más robusta en la fisiología experimental.

Seria demasiado largo enumerar los diferentes atributos que se han concedido como consecuencias ó resultados de las vivisecciones de los diferentes fisiólogos, al *punte de Varolio*,—á la *protuberancia anular*, [el autor olvida que estos dos nombres se refieren á la misma parte],—á los *pedúnculos cerebrales*,—á los *tubérculos cuadrigéminos*,—á los *tálamos ópticos*, etc., etc. No podríamos hacer más que repetir lo que acabamos de manifestar con respecto al cerebelo y bulbo raquídeo, á saber: que las afirmaciones de unos experimenta-