

dores son refutadas por las de los observadores que vienen despues ó invalidadas por casos patológicos.

Las investigaciones experimentales concernientes á las localizaciones cerebrales se continúan hoy en todos los países con un empeño incansable, y cada dia uno ú otro se lisonjea de levantar una parte del velo que cubre la oscuridad de esta cuestion. Mas el velo vuelve siempre á caer. La verdad aparecerá sin duda algun dia, pero por el momento el asiento de las facultades intelectuales en los lóbulos anteriores del cerebro, y el ser la sustancia gris la única interesada directamente para las funciones del entendimiento, son las dos únicas conquistas definitivamente adquiridas en la ciencia en lo que se refiere á la localizacion de las funciones cerebrales.

[Tambien puede considerarse como un hecho bien averiguado y positivo la localizacion de los movimientos en las circunvoluciones frontal y parietal separadas por la cisura de Rolando, distinguiéndose un *centro* para los movimientos de la lengua (y por consiguiente para el *habla*), otro para los movimientos de los músculos de la parte inferior de la cara, otro para el antebrazo y la mano, y finalmente la parte superior de los contornos de dicha cisura de Rolando para las extremidades en general].—N. DEL T.

En las manifestaciones intelectuales y morales ¿está interesada la masa entera del encéfalo ó acaso solamente algunas de sus partes? En otros términos: ¿hay que atribuir el ejercicio de nuestras facultades á otras tantas porciones distintas y determinadas del encéfalo? Lo que hemos dicho del resultado de las investigaciones de los fisiólogos concernientes á la localizacion de las funciones cerebrales, investigaciones que han conducido á muy pocos resultados positivos, no abogaria en favor de la localizacion de nuestras facultades. Y sin embargo, una doctrina que descansa en este supuesto, ha producido en el mundo filosófico y científico una impresion que está léjos aún de quedar borrada. Nos referimos á la *frenología*.

En Francia, la frenología está en desfavor porque ha sido combatida vigorosamente por sabios de gran autoridad que la han aplastado bajo el peso de argumentos de muchísima fuerza, sacados de la anatomía y fisiología. Leuret, Lelut y Flourens han escrito ex-profeso obras para demostrar que la anatomía, tanto la normal como la patológica y la comparada, con todo el cortejo de testimonios científicos que suelen invocarse contra una doctrina que desagrada, es contraria á la frenología. Las pruebas que se han alegado en este concepto, tienen mucho valor; sin embargo, otra opinion se tiene sobre este asunto en Inglaterra y América, países en que la frenología goza de gran crédito. Se enseña en los cursos públicos de las Universidades, y la práctica judicial saca

partido de ella para la investigacion de los crímenes, vicios y aptitudes de los detenidos ó reos presuntos. Por este motivo y para no hacer sobradas concesiones á las preocupaciones nacionales, diremos alguna cosa de la *craneología* ó *frenología*.

Segun los frenólogos, es posible conocer por el exámen de las prominencias y hundimientos de la bóveda ósea del cráneo las tendencias del espíritu, las aptitudes, las capacidades intelectuales, las pasiones que combaten al hombre. Así, v. gr., la propension al robo se manifiesta por una protuberancia en cierto punto del cráneo; la bondad, por una elevacion del cráneo en otro punto; la predisposicion al cálculo, por otro bollo craneano, etc. Los frenólogos aseguran que su doctrina ha sido comprobada como verdadera por el exámen del cráneo de varios grandes hombres de nuestro siglo. La cabeza de Napoleon I, Göthe y otros habria dado la razon al principio de la frenología, explicando las contradicciones aparentes que han existido entre los caracteres y las acciones de una multitud de hombres célebres de todos los tiempos y todos los países.

Digamos desde luégo, que el principio general de la frenología nos parece justo. Este principio es la division del encéfalo humano en diferentes secciones, perteneciendo á varios departamentos del alma. No se puede negar, en efecto, que la parte anterior y superior del encéfalo, es decir, los lóbulos anteriores, son el asiento de las facultades intelectuales. Admitiendo esta verdad, debe admitirse en principio la frenología. El resto no es más que la ampliacion, el desarrollo de este principio. Puede uno rechazar los desenvolvimientos accesorios de la frenología sin dejar de admitir el fondo; pues la verdad de una ciencia ó de un arte descansa en la exactitud de su principio fundamental, y no en las aplicaciones que se hagan ni en las deducciones que se deriven. En Francia se ha rechazado la frenología en virtud de las sábias disertaciones de los Flourens, Lelut y autores de las obras clásicas de fisiología. Esos autores alegan que las protuberancias del cráneo no corresponden á la conformacion interna del cerebro, y preguntan por qué la base del cerebro que descansa sobre su suelo óseo no visible al exterior, no ha de ser tambien asiento de facultades, instintos ó propiedades, ó si la pared exterior del cráneo ha de tener sola este privilegio. Además, ridiculizan el número tan considerable de facultades y aptitudes admitidas por los frenólogos.

Pero el haber hecho demasiadas divisiones los frenólogos, ¿es razon suficiente para condenar su sistema?

Otros niegan la verdad de la frenología porque la práctica la desmiente bastantes veces. Pero ¿dónde está la certidumbre en medicina? ¿Es necesario san-

grar en la apoplejía? La sangría mata muchos apopléticos, quitándoles las fuerzas que les hacen falta para reaccionar contra el mal.—¿Es incurable la tisis pulmonar? Cada uno de nosotros podría citar los nombres de tísicos radicalmente curados.—¿Puede purgarse ó sangrarse en el tifus abdominal? ¿Se tratará esta enfermedad por medio de los baños frios? ¿Han de curarse los calculosos practicando la talla ó la litotricia? ¿Deben tratarse las heridas por la reunion inmediata, ó conviene dejarlas expuestas al aire? ¿Es preciso aplicar á las fracturas el apósito inamovible? La incertidumbre reina acerca de casos de medicina práctica que se presentan á cada momento. Las matemáticas puras, entre las ciencias exactas, tienen solas el privilegio de la certidumbre. Aun la mecánica racional, con ser una rama de las matemáticas puras, no puede admitirse como artículo de fe, pues un conductor de puentes y carreteras encuentra soluciones prácticas muy diferentes y á menudo mejores que las que resultan de las fórmulas de los *Tratados de mecánica racional*.

La certeza puede exigirse solamente del principio de una ciencia; sus desarrollos, sus aplicaciones quedarán siempre inciertos.

Lo que nos hace indulgentes con la frenología es la ciencia profunda y los largos estudios del fundador de esta doctrina. Gall era un gran anatómico. Ha dejado una descripción del cerebro muy superior á todas las que se habían hecho ántes. Ha dado la señal de investigar las relaciones de las diversas partes del cerebro entre sí y ha descubierto que las fibras que lo componen van de los tálamos ópticos á la capa cortical. Ha observado que unas fibras nerviosas que parten de las circunvoluciones cerebrales alcanzan las del lado opuesto, formando en la línea media el *cuerpo calloso*. En otros términos, ha descubierto el gran hecho anátomo-fisiológico del entrecruzamiento de las fibras del cerebro.

Desde sus investigaciones se sabe que una parálisis de un miembro de un lado del cuerpo anuncia que el derrame sanguíneo ó seroso existe en el lado opuesto del cerebro. Ántes que él, se estudiaba el cerebro examinándolo por capas verticales. Él estudió fibra por fibra. «No olvidaré jamás, dice Flourens en un libro dedicado únicamente á combatir la frenología, la impresion que experimenté la primera vez que ví á Gall diseccionar un cerebro. Me parecía que yo no había visto nunca este órgano.»

El mismo anatómico fué el primero que puso en evidencia el principio que parece casi trivial hoy, de que el cerebro es el asiento de las facultades intelectuales, pues en la época de Gall el hecho distaba mucho de estar bien sentado. Bastará decir, por vía de ejemplo, que Pinel, á principios de nuestro siglo, colocaba el asiento de la locura en el estómago.

A los autores franceses que tratan la craneología con desprecio, les deseáramos los conocimientos anatómicos del fundador de esta doctrina.

Francisco José Gall nació en 1758 [9 de Marzo], en Tiefenbronn, pueblo de Alemania, estudió medicina en Strasburgo y Viena, ejerció la carrera en esta última ciudad, en la cual empezó también á dar conferencias sobre la craneología en 1796, siéndole prohibido esto en el año siguiente. Entónces recorrió las principales ciudades de Alemania para hacer propaganda en favor de sus ideas, y finalmente se estableció en París junto con su discípulo y amigo Juan Cristóbal Spurzheim, con quien se había unido en 1804, publicando los dos, en 1809, una obra en francés: *Investigaciones sobre el sistema nervioso en general y sobre el del cerebro en particular*, y en el año siguiente empezaron á publicar otra que terminó en 1820 y cuyo título era: *Anatomía y fisiología del sistema nervioso en general y del cerebro en particular*, en cuatro tomos, con un atlas de 100 láminas en fólío. Esta obra es una de las joyas más preciosas de la literatura anatómica.

Gall fué llevado á su teoría de las funciones cerebrales por las observaciones que desde su niñez había ido haciendo en sus condiscípulos y en su familia. Tenía varios hermanos y había observado que aun cuando todos se hallaban colocados casi en las mismas condiciones, cada uno se distinguía por alguna particularidad en el espíritu, los gustos ó las inclinaciones. Cuando el jóven observador fué enviado á la escuela de Tiefenbronn, notó lo mismo en sus condiscípulos y demás muchachos que encontró fuera de la escuela.

La particularidad que primeramente le llamó la atención fué que los que estaban dotados de una buena memoria, tenían los ojos grandes y como salidos de la órbita.

Esta observación, que había hecho ya en sus hermanos, la vió confirmada en sus condiscípulos; todos los que aprendían más pronto sus lecciones y las recitaban con más seguridad, tenían los ojos *saltones*, como suele decirse.

Cuando despues se dedicó al estudio de la medicina y trató de profundizar la fisiología del cerebro, Gall conoció muy pronto que las funciones de este órgano eran todavía absolutamente desconocidas. Entónces se acordó de sus observaciones acerca de los ojos saltones como indicio exterior de la facultad de la memoria, y dijo para sí que, revelándose la memoria exteriormente por un rasgo fisonómico, acaso las demás facultades intelectuales se manifestarían también por algun otro de la misma clase. Si esta observación estuviese fundada, unos cuantos rasgos físicos exteriores podrían descubrir las aptitudes internas de un individuo dado.

Este fué el punto de partida de las investigaciones del médico de Viena.