

Nuevo manual de frenología, escrito en inglés ... / puesto en francés con numerosas notas por el Doctor J. Fossati ... y traducido al español por Don José de Garaycochea.

Contributors

Combe, George, 1788-1858.
Fossati, Jean-Antoine-Laurent, 1786-1874.
Garaycochea, Jose de

Publication/Creation

Cadiz : Revista medica, 1840.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/np5w5j6k>

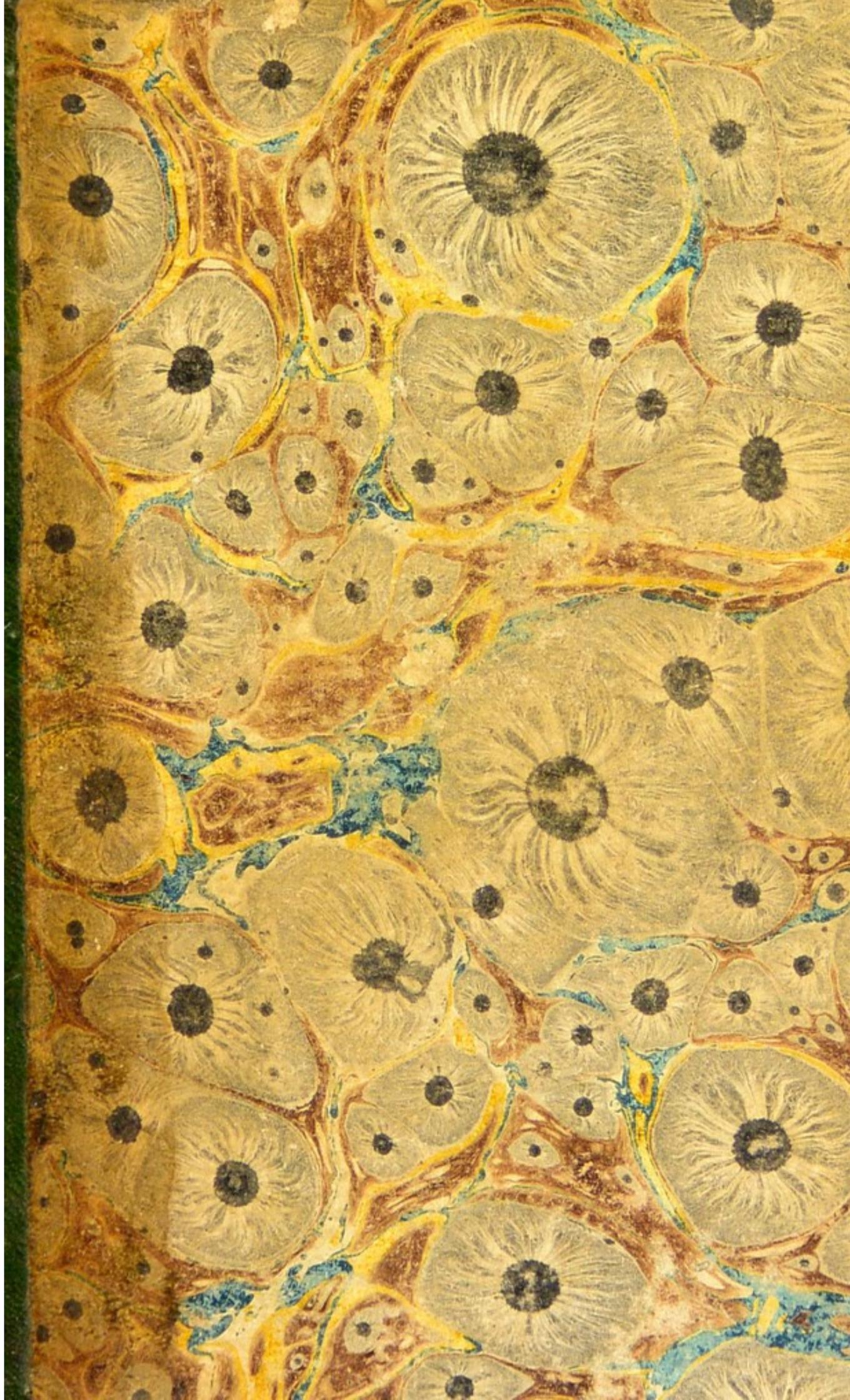
License and attribution

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.

**wellcome
collection**

Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>



18478/A

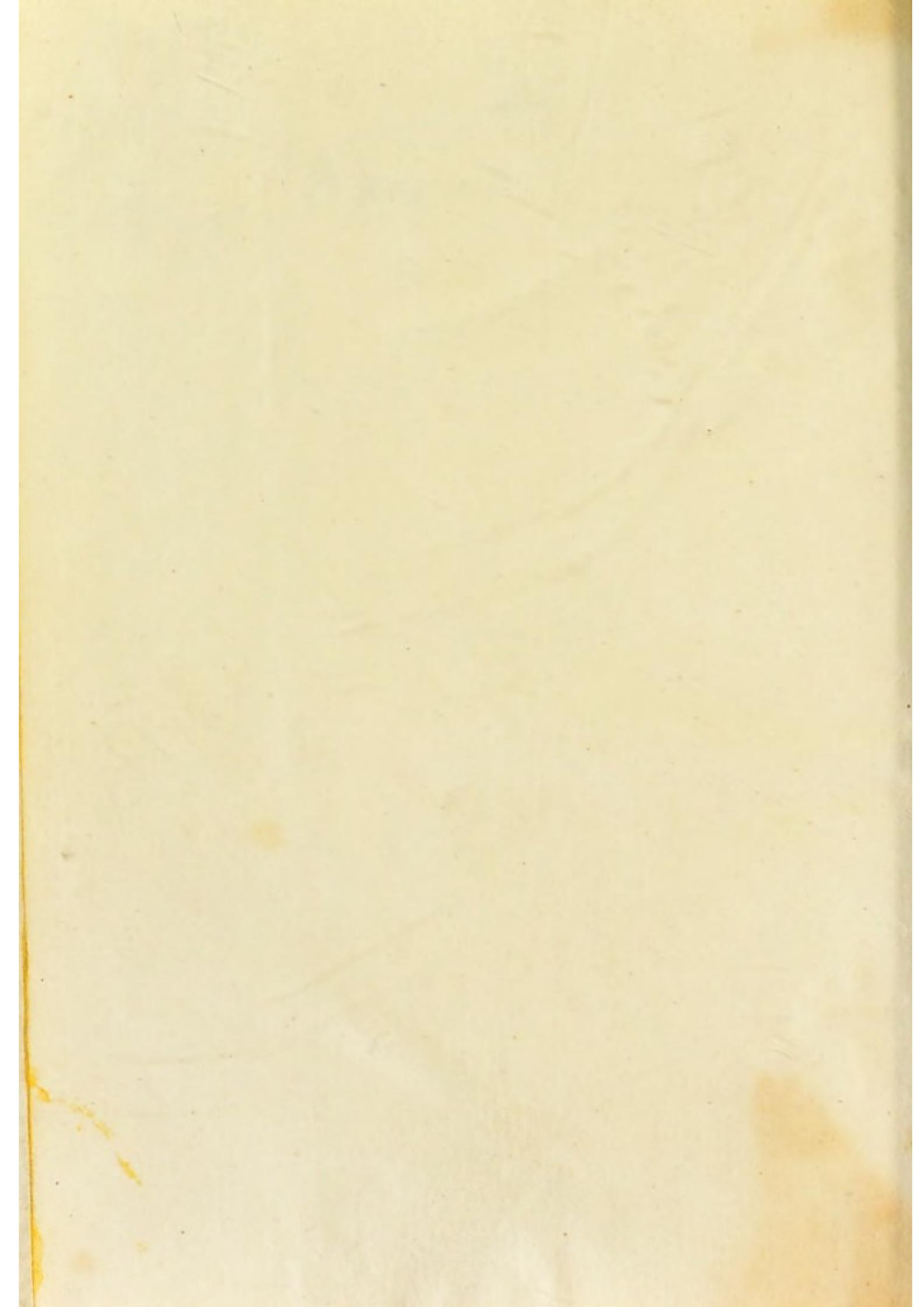
8 pts

A. xxxiii. v



Digitized by the Internet Archive
in 2015

<https://archive.org/details/b22016685>



NUEVO MANUAL
DE
FRENOLOGIA.

DICTIONNAIRE
DE
L'ÉTYMOLOGIE

NUEVO MANUAL

DE

FRENOLOGIA,

ESCRITO EN INGLES

POR

el Dr. Combe,

PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD FRENOLOGICA DE
EDIMBURGO, PUESTO EN FRANCES CON NU-
MEROSAS NOTAS POR EL

DOCTOR J. FOSSATI,

presidente de la sociedad frenológica de Paris,
y traducido al español por

DON JOSE DE GARAYCOECHEA.

Adornado con láminas finas.

CADIZ: 1840.

Imprenta de la REVISTA MEDICA, calle de la
Torre, esquina á la del Jardinillo.

NEVO MARIAL
IN
UNIVERSITATIS
INSTITO DE LEGIBUS

Esta obra es propiedad de sus editores, quienes perseguirán ante la ley al que la reimprima.



A LOS LECTORES.

Siendo tan poco conocida en España la ciencia frenológica, he creído hacer un servicio á mi patria traduciendo al español el presente Manual escrito en inglés por M. Combe, presidente que fué de la sociedad frenológica de Edimburgo, y vertido al frances con notas y adiciones por M. Fossati, presidente de la sociedad frenológica de Paris.

Solo el nombre de estos dos célebres autores forman la mejor apología de este libro, en el cual se encuentran descripciones exactas y cuestiones profundas, tratadas con una sagacidad y tino admirables, demostrando con la lójica mas pura las proposiciones que se sientan en él

Como mi objeto al emprender el presen-

VI

te trabajo, solo ha sido proporcionar á la estudianta juventud española una obra elemental con cuyo auxilio pueda dedicarse á investigar los fenómenos frenológicos, he procurado seguir cuanto me ha sido posible las ideas y estilo del testo, para no desfigurar de manera alguna las proposiciones que el autor ha creído conveniente establecer.

No existe en español ninguna obra elemental de esta ciencia, pues un compendio impreso en Madrid en 1835; que es la única que conozco, con el título de «Resúmen analítico del sistema del Dr. Gall, llamado Cranioscopia,» es demasiado sucinta y carece de muchas nociones indispensables para poder aprender sin gran dificultad esta ciencia. El presente Manual comprende cuanto se necesita saber para dedicarse con esmero á este estudio, y entender sin mucha dificultad las grandes obras de Gall y Spurzheim, que son los que han colocado esta ciencia en el rango que ocupa en el día.

El método seguido en este libro es el mas

VII

á propósito para auxiliar la memoria en la apreciacion de los hechos; y la clasificacion filosófica de las facultades del cérebro adoptada por el autor, nada deja que desear para facilitar el estudio de la frenología.

Me ha parecido conveniente conservar en la presente obra las citas de las *cabezas* que pone el traductor frances como ejemplar de las diferentes facultades y órganos del cérebro, tanto porque en España no poseemos colecciones frenológicas que puedan servir de modelos para el estudio de esta ciencia, cuanto por que todas las cabezas que se citan existen en la coleccion del gabinete de la sociedad frenológica de París, pudiendo las personas que se dediquen á este estudio procurárselas vaciadas en yeso, por esponderse á un precio moderado en el citado gabinete, que se halla en Paris, calle de la Escuela de Medicina, num. 4.º

Si consigo llamar la atencion de los jóvenes estudiosos hacia esta ciencia, y separar las dificultades que rodean el estudio y la investigacion de los fenómenos cerebrales, habré lle-

VIII

nado completamente el objeto que me propuse al emprender la presente traduccion, y por consiguiente se verán cumplidos mis deseos.

J. M. DE GARAICOHEA

PROLOGO

del traductor frances.

Sucede con frecuencia que solemos encontrar personas graves que nos dicen con un aire seguro de autoridad: *Yo por mi parte, no creo en la frenologia.* Teneis mucha razon, responderemos, la frenologia ó fisiologia del cerebro, no es una religion nueva que exija por parte de los neófitos la fé como primera condicion para admitirla. La frenologia del mismo modo que la astronomía, la química, la medicina &c, es una ciencia que se apoya en numerosos hechos, bien observados y reducidos á principios incontestables. Léjos de exigir solamente una fé ciega á las personas que se ocupan en ella, esta ciencia requiere un espíritu observador y un juicio exacto. No puede uno convencerse de la verdad de sus principios sino estudiando los hechos en que se funda y conformándose con las reglas de una lógica severa. Este es el único modo de preservarse de los errores necesariamente producidos por el interes, las pasiones y el hábito tan comun de racionar mal.

Esta nueva ciencia, despues de haber luchado durante cuarenta años contra las preocupaciones, la ignorancia, la mala fé y los escrúpulos de algunos sabios timoratos, ha llegado por fin á ser admitida. Sus principios están reconocidos; y se enseñan públicamente en los países mas civilizados de la tierra: sin embargo, es preciso confesar que todavia presenta algunos puntos oscuros que es necesario aclarar, descubri-

X

mientos que quedan que hacer, y sobre todo útiles aplicaciones que hay que tentar para mejorar las instituciones humanas; pero todos nuestros conocimientos y todas las ciencias se encuentran en el mismo caso, y por consiguiente son susceptibles de perfeccion. Por el contrario, es maravilloso que la frenología haya hecho tan rápidos progresos desde su fundacion, si se comparan con los de otras ciencias que han existido mucho tiempo antes que ella.

Lo mas importante en la actualidad es poder iniciarse en la fisiologia del cérebro en poco tiempo y con el menor gasto posible, y poder conocer rápidamente su base, sus principios y su objeto, á fin de quedar convencidos de que es digno de los hombres de bien y de la atencion de los sabios. El lector conocerá facilmente que lejos de ser una quimera ó una mistificacion, constituye una ciencia cuyas verdades fundamentales son incontestables, y contra la cual no deben tener en adelante ningun influjo los sarcasmos ni los malignos tiros de sus adversarios.

El manual que publicamos ahora llenará este objeto: ha tenido el mejor éxito en Inglaterra; y en el estado que lo presentamos contiene lo que hay mas importante de conocer en frenología. No dudamos que despues de haberlo leído, muchas personas querrán penetrar mas adelante en la ciencia frenológica, y para esto en la misma obra se hallará la indicacion de las fuentes de donde podrán sacar nuevos conocimientos.

En cuanto á nuestro trabajo particular consiste en numerosas adiciones á la parte que trata de los órganos. Gall, en el prólogo del tercer tomo de su edicion en 4.^o observó que aquellos

XI

discípulos suyos que hasta entónces han escrito sobre la fisiología del cérebro han tratado de las *fuerzas fundamentales y de los órganos* de una manera mucho menos satisfactoria que de las demas partes.

Nos ha parecido conveniente dar en la presente ocasion mas desarrollo á este asunto, y todas las adiciones que hemos hecho al testo irán marcadas con un asterisco * en el cuerpo mismo de la obra; pues no hemos querido distraer al lector con citas demasiado frecuentes y notas muy numerosas ó muy largas, reservándonos al mismo tiempo la responsabilidad de estas adiciones: solo hemos puesto en notas las observaciones que no se ligan esencialmente con el aumento. Además de esto, hemos mudado las citas de la mayor parte de las personas escogidas como ejemplos, porque sus cabezas y cráneos modelados, hallándose solamente en las colecciones inglesas son poco conocidas en Francia: les hemos sustituido los hombres mas conocidos de nuestra época y pais, teniendo cuidado de no indicar mas que aquellos cuya conformacion y disposiciones de carácter son análogas á las de los personajes ingleses citados por el autor.

Nuestro objeto ha sido formar una obra elemental, útil á toda clase de lectores, con la esperanza de encontrar entre ellos hombres que sean capaces de hacer adelantar la ciencia.

Una parte de este Manual nos ha parecido exigir mas estension; esta es la que tiene relacion con el cráneo y la hemos desarrollado en un *Apéndice* añadiéndole láminas para facilitar la inteligencia del testo. Finalmente, hemos unido á esta obra algunos retratos y una explicacion organológica de las personas representadas

XII

en ellos, para acostumar al lector á las diferentes formas de cabeza, sobre las cuales debe aprender á fundar sus juicios. Si hubiéramos dejado de presentar retratos se nos hubiera podido echar en cara justamente que nuestra obra quedaba inferior á las demas elementales de frenología que se han publicado en Francia hasta el dia de hoy.

En la parte teórica y de racionio, en que el autor trata especialmente del modo de actividad de los órganos y de la combinacion de las facultades, hay consideraciones espuestas con mucha ciencia y sagacidad, á las cuales hubiéramos podido varias veces añadir notas; pero no lo hemos hecho para no llenar la cabeza de los lectores de cuestiones sutiles de metafisica.

En las *observaciones preliminares*, por ejemplo, el autor considera al *espíritu* como un ente simple, existente por sí mismo, que tiene facultades y órganos á su disposicion, &c. Sustituyendo aqui la palabra *alma* á la de espíritu, se tendria una *psicología* en vez de una *fisiología del cérebro*; es necesario pues tomar la palabra espíritu por lo que es, por un término colectivo que espresa el conjunto de las funciones del cérebro, ó si se quiere, por la causa desconocida que hace que el cérebro, compuesto y organizado del modo que lo ha sido por el criador en las diferentes especies de animales, esté apto para manifestar tal ó tal cualidad: el hombre no puede saber mas en este particular. Si quisieramos *personificar* esta causa desconocida y darle atributos que no fuesen simples funciones orgánicas, caeriamos otra vez en el falso camino de nuestros predecesores en fisiologia, que se estraviaron por racionios abstractos, en vez de guiarse por la observacion y la esperiencia. Para nosotros, el espíritu del

topo es la reunion de las funciones del cerebro del topo; el espíritu del zorro el conjunto de las funciones del cerebro del zorro; el espíritu del hombre la reunion de las funciones del cerebro del hombre. Otras causas desconocidas hay en las funciones orgánicas que estamos igualmente condenados á ignorar, y que solo podemos indicar por un nombre colectivo y convencional: la palabra *nutricion*, por ejemplo, significa el conjunto de las funciones que cambian las diversas sustancias nutritivas con que se alimentan el hombre y los animales, en sustancia orgánica, idéntica á la del individuo que se nutre con ella. La fuerza, la causa primera de esta metamorfosis es desconocida, y la llamamos *nutricion*; pero tambien podriamos llamarla *espíritu nutritivo*, del mismo modo que los antiguos filósofos la llamaban *alma bruta*, *alma sensitiva*, *alma vegetativa*.

Lo que decimos del espíritu puede igualmente decirse de la voluntad, que no es mas que el, último resultado de la actividad preponderante de uno ó varios órganos del cerebro. La voluntad no puede existir fuera del organismo: las causas internas ó externas escitan los órganos del cerebro, y los actos que resultan de esta escitacion constituyen la *voluntad efectiva*: no deben confundirse, como sucede á menudo, los simples deseos con la voluntad.

Dejemos á un lado la investigacion de las causas primeras, que la limitada inteligencia del hombre no le permite llegar á conocer; guardémonos bien de personificar las palabras, desgraciada aberracion del espíritu humano, y ocupémonos solamente en la investigacion de las condiciones orgánicas que permiten al hombre y á los animales manifestar sus propias facultades:

XIV

este es el principal objeto de la fisiología del cerebro.

FOSSATI.



Las notas que el traductor frances ha esparcido en el curso de esta obra llevarán al fin de cada una de ellas una F; las que no tengan ninguna señal pertenecen al traductor español.

MANUAL DE FRENOLOGIA.

OBSERVACIONES PRELIMINARES.

a frenología, cuya palabra se deriva de (*πρην*) *espíritu*, y de (*αυτος*) *discurso*, es la ciencia que trata de las facultades del espíritu humano, y de los órganos por cuyo medio se manifiestan estas: se ha dicho, sin ninguna razon, que con el auxilio de esta ciencia se podian pronosticar las acciones futuras.

Gall, médico de Viena, es el creador de este sistema. Acostunbrado desde sus primeros años á entregarse á la observacion, bien pronto reparó que cada uno de sus hermanos y demas compañeros de su infancia y estudios, se distinguian de los demas por talentos ó dispo-

siciones particulares: unos se hacian notables por la hermosura de su letra, otros por su aptitud para el cálculo, muchos por su facilidad en aprender la historia natural ó idiomas. Las composiciones de los unos brillaban por su elegancia, mientras en otros el estilo era duro y pesado; algunos finalmente tenian un modo de raciocinar convincente, y presentaban sus argumentos con una lógica seductora; sus disposiciones eran igualmente distintas: y esta diferencia parecia tambien que determinaba la direccion de sus gustos: muchos manifestaban capacidad para dedicarse á profesiones á que no los destinaban, y se les veia ejecutar figuras de madera ó bien dibujarlas en el papel: algunos consagraban sus horas de recreo á la pintura ó al cultivo de un jardin; mientras sus compañeros se entregaban á juegos estrepitosos, recorriendo los bosques para cojer flores y perseguir los nidos de los pájaros y las mariposas; cada uno mostraba tambien un carácter propio; y Gall no observó nunca que el que habia sido egoista ó perverso alguna vez, llegase á ser despues] con el tiempo amigo bueno y leal.

Los condiscipulos contra quienes costaba á Gall mas trabajo luchar, eran aquellos que aprendian de memoria con una gran facilidad; muchas veces ganaban por su memoria lo que él habia obtenido por la originalidad de sus composiciones.

Algunos años despues habiendo mudado de residencia, volvió á encontrarse con individuos dotados de una grande aptitud para repetir lo que aprendian; y entónces observó que tenian los ojos proeminentes, y se acordó que sus rivales en el primer colejio presentaban la misma disposicion.

A su entrada en la universidad fijó desde luego su atencion en los discípulos que tenian aquella disposicion de ojos, y vió que sobresalian en aprender de memoria, y en repetir correctamente lo que habian aprendido, aunque muchos de ellos no se distinguiesen por su talento. Esta observacion fué igualmente comprobada por los demas estudiantes en las clases, y aun cuando en esta época la union entre el talento y el signo exterior no tuviese la evidencia necesaria para deducir una conclusion filosófica, Gall no podia creer que la coincidencia de estas dos circunstancias fuese enteramente accidental. Despues de haber reflexionado mucho imaginó que si la memoria de las palabras se indicaba por un signo exterior, debia suceder lo mismo con las demas facultades. Desde este momento todos los individuos conocidos por una facultad notable, fueren objeto de sus investigaciones: por grados creyó haber hallado los signos exteriores de la disposicion á la pintura, á la música y á las artes mecáni-

cas. Habiendo conocido á algunas personas que tenían un carácter decidido, observó que cierta porcion de su cabeza estaba muy desarrollada; y este hecho le sugirió la idea de buscar en el cráneo los signos de los sentimientos morales; pero al hacer estas observaciones nunca consideró á esta envoltura exterior como causa de los diferentes talentos, segun falsamente se ha dicho, pareciéndole que el cerebro era únicamente el asiento de estas facultades.

Siguiendo con atencion los progresos de su descubrimiento, encontró inmensas dificultades. Hasta entonces habia ignorado las opiniones de los fisiólogos sobre el cerebro, y las de los metafísicos sobre las facultades humanas: se habia contentado con observar la naturaleza; pero cuando empezó á estender sus conocimientos con la lectura de los libros, se maravilló del extraordinario desorden de las opiniones dominantes, y esto le hizo dudar por un momento de la exactitud de sus observaciones. Los sentimientos morales, por una conformidad casi general, estaban colocados en las vísceras torácicas y abdominales; y mientras Pitágoras, Platon, Galeno, Haller, y algunos otros fisiólogos colocaban el alma sensitiva, ó las facultades intelectuales, en el cerebro, Aristóteles daba por asiento el corazon, Van-helmout el estómago, Decartes y sus discí-

pulos la glándula pineal, Drelincouvt y otros el cerebelo.

Observó igualmente que un gran número de filósofos y fisiólogos afirmaban que todos los hombres nacían con iguales facultades, y que las diferencias que presentaban consistían en su educacion, ó en las circunstancias accidentales en que se veían colocados. Si todas las diferencias fueran en efecto puramente accidentales, hubieran deducido que no podrian existir signos naturales de las facultades predominantes, y por consiguiente que el proyecto de aprender á distinguir por medio de la observacion las funciones de las diferentes partes del cérebro, era ilusorio. Triunfó de esta dificultad por la reflexion de que sus hermanos y condiscípulos habian recibido casi la misma educacion, y sin embargo cada uno de ellos tenia un carácter distinto, sobre el cual parecia que las circunstancias solo tenian un influjo limitado. Tambien observó en muchas cosas, que los niños cuya educacion se habia dirigido con el mayor esmero eran muy inferiores á otros compañeros suyos que habian trabajado mucho menos que ellos. Muchas veces; dice Gall, nos acusaban de que no teniamos voluntad ó zelo; pero muchos de nosotros no podian llegar ni aun á la mediania, con el mas vivo deseo y los esfuerzos mas obstinados, mientras otros muchos escedian á

sus condiscípulos sin esfuerzos y casi sin conocerlo ellos mismos. En realidad parecia que nuestros maestros no tenian una gran confianza en el sistema de la igualdad de las facultades intelectuales, pues se creian con derecho para exigir de unos mas que de otros: hablaban á menudo de dones naturales y de dones de Dios, y nos consolaban en el sentido del Evangelio, diciéndonos que cada uno de nosotros no tendria que dar cuenta mas que en proporcion de los talentos que hubiese recibido.

Convencido por este hecho de que hay una diferencia natural y constitucional de talentos y disposiciones, encontré en los libros otros obstáculos para determinar los signos exteriores de las facultades del espíritu. Así pues, en lugar de facultades para las lenguas, la pintura, las localidades, la música y las artes mecánicas, correspondientes á los diversos talentos que habia observado en sus condiscípulos, los metafísicos no hablaban mas que de facultades generales, tales como la percepcion, la memoria, la imaginacion y el juicio, y cuando se esforzaba en descubrir signos exteriores en la cabeza, que estuviesen en relacion con estas facultades generales, ó en determinar la exactitud de las doctrinas fisiológicas enseñadas por los autores relativamente al asiento del espíritu, su perplegidad se multiplicaba al infinito, y llegaba á ser casi insuperable.

Abandonando pues, toda teoria y toda opinion concebida de antemano, se entregó enteramente á la observacion de la naturaleza. Amigo del doctor Nord, médico del establecimiento de dementes de Viena, tuvo facilidad de hacer observaciones sobre los locos, y se aprovechó de ellas. Visitó las cárceles, las escuelas, los colejos y los tribunales de justicia, y en todas partes donde oia hablar de un hombre notable por cualquier título que fuese, observaba y estudiaba el desarrollo de su cabeza. Obrando de este modo, por una induccion casi imperceptible, se creyó fundado á admitir que las facultades del espíritu están indicadas por configuraciones particulares de la cabeza.

Hasta entónces no habia recurrido mas que á las indicaciones fisiognomónicas, como medios de descubrir las funciones del cérebro; y la reflexion lo convenció bien pronto de que la fisiologia no puede estar separada de la anatomía. Habiendo observado una muger de cincuenta y cuatro años, hidrocéfala desde su infancia, que en un pequeño cuerpo mal conformado poseia un espíritu tan activo y tan intelijente como el de las demas personas de su clase, Gall declaró que la estructura del cérebro debia ser distinta de la que se indica generalmente, observacion que ya Tulpio habia hecho al examinar un hidrocéfalo que gozaba de las facultades mentales: preocupado con es-

ta idea sintió la necesidad de hacer investigaciones anatómicas sobre la organización del cerebro.

Siempre que moría algún individuo, cuya cabeza hubiese observado durante la vida, hacía todo lo posible por disecar su cerebro; y después de haber separado el cráneo, hallaba generalmente que la masa nerviosa, cubierta por la dura madre, presentaba una forma correspondiente á la que había tenido el cráneo durante la vida.

Merece una atención particular la marcha progresiva de Gall en sus descubrimientos; en primer lugar no disecó el cerebro del modo que lo habían hecho antes que él un gran número de anatómicos, pretendiendo descubrir así el asiento de las facultades mentales. No dividió el cráneo en varias partes, como otros lo habían ya ejecutado, asignando después una facultad á cada una de aquellas divisiones, según su imaginación. Su modo de proceder fué muy diferente; empezó por observar la relación entre los talentos, las disposiciones y las formas particulares de la cabeza; después, separando el cráneo, estableció que la figura y forma del cerebro están indicadas por aquellas configuraciones exteriores. Hasta después de haber determinado estos hechos, no disecó minuciosamente el cerebro; y entonces conoció mucho mejor su estructura: en 1796

fué la primera vez que dió Gall en Viena lecciones sobre su sistema.

En 1800, el doctor J. G. Spurzheim empezó el estudio de la frenología bajo su direccion, y en 1804, lo asoció á sus trabajos. Desde esta época no solamente ha añadido un gran número de descubrimientos importantes á los de Gall sobre la anatomía y fisiología del cérebro, sino que por la connexion de sus observaciones, ha hecho de estos descubrimientos un sistema magnífico y lleno de interes de filosofia intelectual. (1)

(1) El sistema filosófico de que habla aquí el autor debe considerarse bajo dos puntos de vista diferentes: 1º. la esposicion y demostracion de los principios fundamentales de la ciencia, el descubrimiento de los órganos cerebrales y su asiento; la naturaleza de sus funciones, la distincion entre los atributos jenerales y sus facultades especiales, determinadas, &c. 2º. el método de clasificacion, la denominacion de las facultades y de los órganos, la estencion de su accion, su combinacion en los actos de la voluntad, su modo de manifestarse, &c. La primera parte de este sistema siempre es verdadera independientemente de toda especie de clasificacion; la segunda varía segun las ideas, el raciocinio ó las opiniones filosóficas de los autores que se ocupan de ella, segun los nuevos descubrimientos &c. Gall tiene el mérito de haber fundado la primera parte de este sistema, la parte invariable; Spurzheim ha traba-

Vamos á dar una esposicion sucinta de sus trabajos. El espíritu y el cuerpo están íntimamente unidos. Ciertas disposiciones morbíficas del cuerpo, influyen sobre el estado del alma. El cérebro es el órgano inmediato del espíritu: todos los fisiólogos consideran el cérebro como el instrumento material de la manifestacion de la inteligencia, y el comun parecer coloca al espíritu en el cérebro. Los nervios que transmiten las sensaciones al espíritu se hallan todos enteramente ligados con el cérebro. Si la inteligencia no tuviese al cérebro por asiento, seria una anomalía muy estraña que un órgano, de una estructura tan curiosa y tan perfecta, cuidadosa y admirablemente protegida por el Criador, no tuviese ningun destino, mientras que casi todas las demas partes del cuerpo tienen una funcion conocida, que está en relacion con estas mismas partes.

jado mucho en la segunda. Debemos hacer observar aquí que muchos frenologistas dentro y fuera de Francia, no han adoptado enteramente las divisiones, el número y la nomenclatura de los órganos según la estableció Spurzheim. El mismo Mr. Combe, se ha separado de ella en algunos puntos y tiene derechos á nuestra particular estimacion por las ideas y los trabajos frenolójicos que le son propios.

F.

Siendo el cerebro el órgano de la inteligencia se presenta otra cuestión ¿deberá considerarse como un todo que tenga á la inteligencia bajo una igual dependencia, ó bien como una agregacion de partes, destinada cada una de ellas á una facultad particular? Todos los fenómenos se hallan en oposicion con la primera opinion, mientras se conforman perfectamente con la segunda. El cerebro debe considerarse como un compuesto de partes encargadas de funciones distintas: 1.º porque todas las facultades del espíritu no están igualmente desarrolladas á la misma época, sino que se muestran sucesivamente en las diversas épocas de la vida. Del mismo modo que se observa en algunos animales manifestarse ántes el sentido de la vista que el del oido, segun el estado de los órganos, así igualmente, y conforme á esta disposicion, se ven desarrollarse sucesivamente diferentes partes del cerebro: las primeras que se desarrollan son las que corresponden á las facultades del espíritu que primero se manifiestan: 2.º porque el genio no es universal. La Catalani, por ejemplo, no brilla del mismo modo en matemáticas y metafísica que en música. Tal persona es un pintor excelente, sin que por esto sea músico; se puede ser un hábil y fino observador, sin tener un raciocinio profundo, del mismo modo que se puede ver sin oír; pero

si el órgano de la vista fuese también el del oído, ó si la misma parte del cerebro sirviese para manifestar las facultades de los colores, de la música y del raciocinio, tendrían estas facultades igual fuerza en un mismo individuo, lo cual es contrario á la experiencia diaria; 3.º porque en los sueños una ó varias facultades están despiertas, mientras otras están embargadas, y si todas obrasen por medio del mismo órgano, no podrían estar al mismo tiempo en estados opuestos; 4.º porque en el idiotismo y la locura parciales, algunas facultades están muy defectuosas ó enfermas, mientras otras se hallan sanas, y son poderosas en sus operaciones; lo cual no sucedería así si todas dependiesen de un órgano; 5.º en fin, porque las enfermedades parciales del cerebro no afectan igualmente á todas las facultades mentales; lo cual se verificaría inevitablemente, si el órgano de la inteligencia fuese simple. Muchas veces están heridas algunas partes del cerebro sin que el trabajo de la inteligencia se detenga, mientras el carácter y las disposiciones del individuo se hallan evidentemente turbadas. Esto resulta necesariamente de que las diferentes facultades se manifiestan por órganos aislados y distintos.

Estas consideraciones conducen con tanta evidencia á la conclusión de la pluralidad de los

órganos de la inteligencia, que podemos repetir con Fodére: «Se ha admitido la multiplicidad de los órganos por todos los anatómicos desde Galeno hasta nuestros días, y hasta por el gran Haller que experimentaba la necesidad de asignar distintas funciones á las diferentes partes del cérebro. Pinel estableció igualmente la imposibilidad de conciliar semejantes hechos con la existencia de un solo órgano; y Dolci y otros escritores persuadidos de la verdad de esta opinion, ensayaron desde muy temprano el asignar funciones ó rejiones particulares del cérebro, segun el fin para que las creian destinadas; se halla un dibujo de la cabeza dividida de este modo en la obra de Dolci, impresa en 1560, y en el diario de frenología de Edimburgo. No consiguieron su proyecto porque se guiaron por su imaginacion en vez de guiarse por la observacion.

Las dos proposiciones fundametales de la doctrina de Gall: 1.^a que el cérebro es el instrumento material del pensamiento; 2.^a que cada una de sus partes es el instrumento de una facultad distinta é independiente, lejos de ser simples ficciones de su imaginacion, han sido reconocidas por los mas sabios médicos filósofos. Se ha probado generalmente su verdad por la analogia, que demuestra que cada funcion se halla ligada á un órgano distinto. Asi pues, existen nervios particulares para la

vista el oído, el gusto y el olfato, y recientemente han demostrado los doctores Bell y Magendie que hasta los nervios del sentimiento y del movimiento son distintos é independientes, aunque se hallan confundido en una vaina comun durante el corto trayecto que hacen dirigiéndose á las partes en que se ramifican.

El método de investigacion del doctor Gall está exento de ciertas dificultades invencibles, que han impedido á otros filósofos el establecer una verdadera teoria del espíritu. Asi,

1.º La diseccion no revela las funciones de ningun órgano. Ninguna persona por solo disecar el nervio óptico ó el de la lengua, ha podido decir que el uno era el órgano de la vision y el otro el del gusto: los anatómicos por la simple práctica de su arte, nunca han podido descubrir las funciones del cérebro.

2.º El espíritu no siente que obra por medio de los órganos; así pues los filósofos metafísicos que se han limitado al exámen de la conciencia, al estudiar los fenómenos de la inteligencia, no han podido descubrir los instrumentos materiales por cuyo medio ejecuta el espíritu sus operaciones, y comunica con el mundo exterior. Pueden consultarse sobre este asunto los escritos de los doctores Roget y Tomas Brown.

El buen éxito de Gall fué debido á la comparacion que hizo de las dimensiones de las partes cerebrales con la energia de las manifestaciones de la inteligencia. Ningun individuo por mas esfuerzos que hiciese, podria escribir en verso, componer música, sobresalir en el raciocinio ó en las matemáticas si no estuviese naturalmente dotado de estas facultades: los talentos pueden existir separadamente, como existen separadas las diversas partes del cérebro.

Todos los autores, entre los cuales citaremos á Cuvier y Monro, convienen en que el cráneo se amolda sobre el cérebro. Admitidas estas proposiciones es evidente la posibilidad de los descubrimientos de Gall, y ya solo se trata de observar con atencion.

Se ha objetado verdaderamente que la superficie exterior del cráneo no corresponde exactamente á su superficie interior; pero esta objecion no tiene fundamento. Despues del periodo medio de la vida, el cérebro participa de la debilidad general que empieza á verificarse, y la superficie interior del cráneo sigue á veces el estrechamiento del cérebro con mas rapidez que su superficie exterior, resultando de esto desigualdades en su grueso: lo mismo sucede en las enfermedades. El cráneo aumenta de grueso con los progresos de la edad, por lo cual no puede mirarse como indicio de la forma del cérebro. En la infancia el cérebro y

el cráneo están imperfectamente desarrollado. Por todos estos motivos los frenologistas no observan mas que los individuos sanos y que no hayan pasado de la edad media de la vida. En algunas circunstancias la diferencia de paralelismo, entre las dos láminas del cérebro, no escede un octavo de pulgada, mientras la estension del cérebro en puntos particulares de ciertas cabezas (presentando por otra parte dimensiones generales iguales) se estiende á una pulgada y aun á mas, como puede uno asegurarse de ello examinando las cabezas de Sestini y de Cousin en la region de la idealidad. Esto, sin embargo, abre un ancho campo á la observacion frenológica, desembarazada de la estremada divergencia de las superficies del cráneo considerada en el estado sano.

Para probar la prodigiosa diferencia que presentan las dimensiones del cérebro, basta comparar la pequeña cabeza de un idiota de nacimiento con la de Gall ó de Cuvier; el cráneo del jeneral Foy con el de un Indio. Para dar mas fuerzas á estos hechos, pondremos en comparacion el pequeño órgano de los sonidos de Napoleon con el gran desarrollo que presenta el de Haydn, el de Paer y el de Rossini.

El seno frontal se ha mirado tambien, pero sin fundamento, como un obstáculo invencible para la demarcacion de la estension de los

órganos cerebrales. Este seno consiste en una separacion de las superficies esterna é interna del hueso coronal en la raiz de la nariz. No existe en general antes de la edad de doce años; pero despues de esta época se estiende á menudo á lo largo de los espacios marcados con los números 22, 23, 24 y 25 en el grabado de la lámina 1^a, y hace incierto el desarrollo de los órganos indicados por dichos números. En la vegez y durante las enfermedades, el seno frontal se ensancha frecuentemente mucho mas, y se estiende sobre otro cierto número de órganos; pero estos casos forman escepciones á la regla general, y no son á propósito para la observacion. En las demás partes del cérebro indicadas como designando la situacion de los órganos, las superficies esterna é interna del cráneo son paralelas, ó si existe alguna diferencia, esta se limita á una linea, un tercio ó un octavo de linea, segun la edad y salud de los individuos. La diferencia del desarrollo entre dos órganos de inclinaciones uno ancho y otro pequeño, y ciertos órganos de sentimientos, es de una pulgada y aun menos; esta diferencia es de un cuarto de pulgada en los órganos de la inteligencia, que son naturalmente mas pequeños que los demas. El seno frontal, como se acaba de decir, no aparece en general ántes de la edad de doce años, mientras algunos de los órganos situados á su in-

mediacion son muy enérgicos ántes de esta edad (por ejemplo, la individualidad), y por esta razon ántes de aquella época no hay dificultad para el exámen de la cabeza. Despues de esta edad hasta la mitad de la vida poco mas ó ménos, el seno es mediano, y rara vez bastante ancho para inducir en error; pero aun entonces hay casos que presentan un aplanamiento ó una deprecion al exterior que indican un desarrollo muy pequeño de la parte del cérebro colocada detras, y por consiguiente una debilidad de la facultad concomitante. Si existe el seno, sin embrago de esto, se extenderá al interior y dará entonces al cérebro proporciones aun mas pequeñas que las que se le atribuyen por los frenologistas, y la relacion entre la disminucion del órgano y la de la facultad será todavia mas marcada. Generalmente se pasa en silencio la evidencia de esta prueba negativa; pero en realidad es tan fuerte, que si se pudiera citar un solo ejemplo de la manifestacion enérgica de una facultad sin la existeneia del órgano, al instante abandonaríamos todos los órganos, convencidos de que eran falsos. En resumen, el seno presenta una dificultad para aplicar la frenologia á cada caso individual, pero no establece la imposibilidad de descubrir la funcion de los órganos que afecta.

El tercer principio fundamental de la frenolo-

gia es que la potencia de la manifestacion intelectual está en proporcion invariable con el volúmen del órgano cerebral, suponiendo por otra parte iguales todas las demas cosas. En vano se ha tratado de atacar este principio con las armas de la crítica, de la ridiculez y del raciocinio, pues ha resistido á todos los ataques. Siempre han separado cuidadosamente la condicion indispensable de *siendo iguales todas las demas circunstancias*; y el mismo M. Jeffrey ha llegado á decir que los frenologistas representan el volúmen absoluto como una medida de potencia absoluta; pero la proposicion frenológica está fundada en la naturaleza y la razon, y sostenida por la analogía universal. Los huesos presentan una resistencia relativa á su volúmen, siendo iguales todas las demas condiciones, y lo mismo sucede respecto á los músculos. La accion muscular ó el movimiento necesita un nervio para dar el impulso, y un músculo para obrar ú obedecer. En este caso un fuerte impulso y un motor moderado, ó un impulso mas débil y un motor mayor, producirán resultados semejantes: un hombre dotado de fuerzas musculares moderadas, bajo el poderoso influjo de la rabia ó del delirio, desplegará un aparato de accion muscular tan grande, como un hombre mas vigoroso cuando no se halle escitado; pero aquí no se verifica la condicion de to-

das las demas cosas iguales, y si el individuo fuerte es escitado en igual grado que el otro, escederá al primero en todo el desarrollo mas considerable de sus músculos.

Los egemplos de esta modificacion son admirables en la naturaleza. Los peces viven en un medio cuyo peso específico, es casi igual al de sus cuerpos: nadan naturalmente por su propia ligereza; aqui el aumento de volumen no añade nada al peso específico, de modo que le ponga obstáculo ó le dañe, y en ellos por consiguiente una gran potencia muscular se encuentra ligada con músculos muy anchos y nervios pequeños. Las aves, por el contrario, como el águila, se elevan á grandes alturas en un medio mas ligero que sus cuerpos; el aumento de la masa muscular añadiría mucho á su peso y les impediría elevarse en el aire; así pues, en estos animales una gran potencia muscular está unida con nervios muy gruesos, y músculos de un volumen moderado. Se puede pues considerar la proporcion de la potencia relativamente al volumen como una ley de la naturaleza.

Segun estos mismos principios establece Desmoulins que los nervios del *sentimiento* que van al brazo y á la mano, (principales instrumentos del tacto) son en el hombre cinco veces mas gruesos en volumen y superficie que los que se dirigen á los *músculos*. En el

caballo y demas animales, cuyo tacto es imperfecto y la fuerza muscular considerable, las proporciones son tan completamente contrarias que la masa de los nervios del movimiento excede en un tercio á los de la sensibilidad. Si se examinan los cinco sentidos, se verá que el volúmen de los nervios es siempre proporcionado á la intensidad de la funcion, siendo por otra parte todas las demas cosas iguales: Monro; Blumembach, Cuvier y Magendie reconocen esta proposicion. En los peces ha encontrado Desmoulins el nervio auditivo veinte veces mas grueso, relativamente al volúmen del animal, que en los mamíferos y en las aves, siendo ménos á propósito el agua que el aire para transmitir el sonido. Los animales que tienen un olfato muy fino son notables por el desarrollo de los nervios olfatorios: por ejemplo el oso, el carnero, el perro y la vaca tienen en las cavidades nasales una superficie inmensa cubierta de fibrillas nerviosas: nervios gruesos del gusto demuestran igualmente, en las especies ó en los individuos, la superioridad de esta funcion. La misma proporcion entre el volúmen del órgano y la intensidad de la funcion se muestra con mucha evidencia en la vision, en las águilas, cuya vista es muy perspicaz, los ganglios de donde salen los nervios ópticos igualan al volúmen de un tercio del cérebro, mientras que en el buho, cuya vista

es imperfecta, igualan á lo mas á la vigésima parte del cérebro. En las aves de rapiña la espacion nerviosa de la retina está plegada de una manera curiosa y doblada sobre sí misma, á fin de contener un nervio grueso en un pequeño espacio. Estos pliegues desaparecen cuando dichas aves han permanecido mucho tiempo encerradas en una jaula, y por consiguiente la vision ha sido para ellas muy limitada: asi pues se halla demostrado la conexion del volúmen del órgano y de la potencia de la funcion.

El cérebro no forma escepcion á esta regla, y la mayor parte de los fisiólogos admiten que la energia de las manifestaciones de la inteligencia está en proporcion con el volúmen del centro nervioso, siendo por otra parte iguales todas las demas circunstancias. Cuvier y Magendie son importantes autoridades en este punto: hablando de los lóbulos cerebrales como asiento en que todas las sensaciones toman una forma distinta, y dejan impresiones duraderas, Cuvier añade que la anatomia comparada no deja ninguna duda sobre la *proporcion constante que existe entre el volúmen de estos lóbulos y el grado de la inteligencia de los animales*, proclamando de este modo la influencia del volúmen de los órganos cerebrales tan distintamente como ya lo habia hecho Gall. Debé observarse que en este caso Cuvier espresa la

opinion de Portal, Berthollet, Pinel y Dumeril, que formaban con él en 1822 una comision para examinar los trabajos de M. Flourens y dar cuenta de ellos á la Academia. A la verdad, todos los ensayos practicados anteriormente para descubrir las funciones del cérebro confirmaron la evidencia de este principio. El ángulo facial de Camper fué inventado para mostrar que quanto mas se aproxima al ángulo recto, ó en otros términos, quanto mas vasta y proeminente es la frente, tanto mas desarrolladas están las facultades intelectuales. El método del exámen comparativo del volúmen absoluto del cérebro en los diferentes animales, como indicio de sus capacidades, descansa en la misma suposicion. Los experimentadores, que estimaban el volúmen del cérebro relativamente á la masa de los nervios, de la médula espinal y del cerebello, hablaban todos del principio que la energia de la funcion era uniformemente proporcionada al volúmen del órgano, siendo por otra parte todas las demas cosas iguales.

El principio de la masa como medida de las facultades, casi generalmente admitido respecto al cérebro en general, se aplica igualmente á las partes que lo componen; este asunto es á lo ménos digno de las investigaciones de los filósofos, y todo el sistema frenológico descansa sobre los conocimientos de esta naturaleza obtenidos por la observacion.

Por esta razon el frenologista compara el desarrollo cerebral con la manifestacion de las facultades intelectuales, con objeto de descubrir las funciones del cérebro asi como los órganos del espíritu: este método de investigación está conforme con los principios de la filosofía de induccion, y se halla esento de las objeciones que acompañan á las investigaciones anatómicas y metafísicas.

Un órgano de la inteligencia es un instrumento material, por cuyo medio el espíritu se hace sucesivamente activo y pasivo.

Se considera generalmente al espíritu como un ente simple cuya sustancia ó esencia es desconocida. La naturaleza lo ha dotado de preciosas facultades y de un vasto aparato de órganos que le permiten manifestar y entrar en diferentes estados. Asi, por ejemplo, el espíritu ve y oye por medio de los nervios óptico y auditivo; experimenta el sentimiento del miedo por el intermedio del órgano de la circunspeccion, y raciocina con el auxilio del órgano de la causalidad. La facultad de ver depende de la perfeccion de los nervios ópticos, del mismo modo que la de conocer la belleza es relativa á la perfeccion del órgano de la idealidad. El nervio óptico cuando se halla estimulado por la luz, determina en el espíritu el estado activo que se llama ver, asi como el órgano de la benevolencia escitado por la vista de un ser que si-

fre, despierta el estado que se llama compasion,

Los estados del espíritu son simples ó compuestos. El estado simple proviene de la accion de un solo órgano del cérebro sobre el espíritu; la accion de ver, es un estado simple producido por la actividad de los nervios ópticos. Los estados compuestos se determinan por la accion simultánea de varios órganos sobre el espíritu. Supongamos que se insulte á alguna persona en una reunion pública, la estimacion de si mismo hará nacer el sentimiento de la dignidad ofendida, y la destructividad dará el deseo de la venganza; la veneracion producirá el respeto y el temor por las personas presentes, miéntras la circunspeccion y la aprobatividad ocasionarán el miedo de ofenderlas: todas estas emociones opuestas pueden existir juntas. Puede pues el espíritu, que es simple por sí mismo, existir en un estado de relacion complejo con los demas órganos, con el auxilio de la pluralidad de estos mismos órganos.

La palabra facultad se ha adoptado para espresar el estado particular en que se halla el espíritu cuando está influenciado por los órganos; se aplica del mismo modo á los sentimientos que á la inteligencia; así pues, la facultad de la benevolencia significa todos los modos de sentimientos benévolos producidos por el órgano de la benevolencia.

De los precedentes hechos resultan las proposiciones siguientes.

1.^a Las facultades del espíritu son múltiples.

2.^a El cérebro es el instrumento material por cuyo medio el espíritu obra y se impresiona; es una agregacion de órganos.

3.^a El cérebro consiste en dos hemisferios, separados uno de otro por una membrana fuerte llamada *hoz* de la dura madre. Cada hemisferio es una agregacion de partes y cada parte sirve para manifestar una facultad particular. Los dos hemisferios, sin ser exactamente simétricos, se corresponden generalmente en cuanto á su forma y funciones; así pues, hay dos órganos para cada facultad uno en cada hemisferio. El cerebello del hombre está situado debajo del cérebro, y una membrana gruesa llamada *tienda* los separa uno de otro, pero se hallan ligados con la médula oblongada, y están unidos entre sí por el intermedio de este cuerpo.

Cada órgano se estiende de la médula oblongada ó parte superior de la médula espinal, á la superficie del cérebro ó del cerebello; y cada individuo posee todos los órganos en un grado mas ó ménos fuerte.

4.^a La potencia de manifestacion de cada órgano (siendo por otra parte iguales todas las demas condiciones) está en relacion con

el volùmen de los òrganos. La potencia y la actividad son dos cosas distintas. El volùmen parece que es indispensable para la potencia, por que nunca se ha encontrado un cèrebro muy pequeño con un espìritu muy notable. Frecuentemente se comete el error de suponer que el volùmen absoluto es una medida de potencia, quiero decir, el volùmen independiente de la salud, de la constitucion y del egercicio; pero los frenologistas no enseñan esta doctrina: entraremos en mas pormenores sobre este particular en el curso de esta obra.

El volùmen de un òrgano se mide por su *longitud* y su *anchura*. Su longitud se calcula por la distancia de la médula oblongada à la superficie exterior del cèrebro. Una linea tirada al traves de la cabeza, de un conducto auditivo al otro, pasaria casi por la mitad de la médula oblongada, pero un poco mas adelante; así pues, la longitud de un òrgano se mide desde la linea del oido hasta la circunferencia. Su anchura se indica por la expansion que forma en su superficie. Puede compararse un òrgano à un cono inverso, cuyo vértice está en la médula oblongada, y su base en la superficie del cèrebro; cuanto mas ancha sea la base, tanto mas considerable será la distancia entre esta y el vértice, y por consiguiente tanto mayor será su volùmen ó la cantidad de materia que contenga.

Hay partes en la base del cerebro, en su parte media y en las regiones posteriores, cuyo volúmen no puede descúbrirse durante la vida, y cuyas funciones, por consiguiente, son desconocidas hasta hora. Por analogia y segun algunos hechos patológicos, se supone que estos son los órganos del hambre, de la sed, del calor, del frio y de algunas otras facultades afectivas del espíritu, cuyos órganos cerebrales no se han descubierto aun; pero en este particular falta la evidencia demostrativa, y esta conjetura solo se ha establecido como un estímulo para hacer investigaciones.

Los frenologistas consideran al hombre por sí mismo, y lo comparan tambien con otros animales: euando dichos animales de un órden inferior manifiestan las mismas inclinaciones y sentimientos que el hombre, las facultades que los producen se dice que son comunes á los dos géneros.

Se ha admitido como *primitiva* una facultad.

1.º Cuando existe en una especie de animales y no en otra;

2.º Cuando varia en los dos sexos de la misma especie;

3.º Cuando no es proporcionada á las demas facultades del mismo individuo;

4.º Cuando no se manifiesta simultáneamente con las demas facultades; quiero decir,

cuando aparece ó desaparece mas temprano ó mas tarde que las demas facultades;

5.º Cuando puede obrar ó descansar separadamente.

6.º Cuando se transmite distintamente de padres á hijos;

7.º En fin, cuando puede conservar separadamente su estado propio de salud ó enfermedad.

La historia del descubrimiento de cada facultad y de sus órganos se halla descrita en la obra en cuarto del doctor Gall intitulada *Fisiología del cérebro*, que tambien contiene las pruebas de muchas de estas facultades. La obra del doctor Spurzheim que tiene por título *Nuevo sistema fisiognomónico*, encierra muchos hechos; pero se encuentra un número mucho mayor en las transacciones de la sociedad frenológica y en el diario de frenología de Edimburgo: (1) los límites de este libro no nos permiten analizarlos. No es nuestro objeto presentar aquí las pruebas sobre que está fundada la freno-

(1) El diario de la Sociedad frenológica de Paris contiene tambien hechos interesantes é instructivos. Está destinado á propagar la frenología en Francia: y á recoger sucesivamente los nuevos hechos que se presenten en favor de esta ciencia.

logía, dirigimos al lector á las fuentes que acabamos de indicar, y al estudio de la naturaleza, que siempre se halla á su alcance; porque el convencimiento es el resultado de la observacion.

Cuando los dos órganos de una facultad están situados inmediatamente á los lados de la línea media que separa los hemisferios cerebrales, se hallan reunidos en uno solo en los bustos y en los gravados. Para evitar circunloquios se empleará la palabra *órgano* de una facultad, pero deben entenderse los dos órganos, pues ya hemos dicho que todos son dobles.

* Las cabezas y cráneos que citaremos en el curso de esta obra, para dar á conocer las diferentes formas de cabezas y los órganos particulares, se hallan en la colección de Gall; depositada en el gabinete de historia natural del jardin de plantas de la ciudad de Paris, y en la de la Sociedad frenológica de dicha ciudad. Las personas que deseen poseer ejemplares modelados en yeso, pueden dirigirse al citado gabinete de frenología calle de la Escuela de Medicina, número 4.

Orden primero.**FACULTADES AFECTIVAS.****GENERO I. = INCLINACIONES.**

Las facultades comprendidas en este género no forman las ideas; su única función es producir una inclinación de una especie particular. Estas son comunes al hombre y à los animales.

A. ALIMENTIVIDAD.*Organo del instinto del apetito.*

En los carneros se ven los nervios olfatorios, que son muy gruesos, terminarse en circunvoluciones cerebrales, situadas en la base del lóbulo medio del cérebro, contiguas é inmediatamente debajo de la region ocupada por los órganos de la destructividad en los animales carnívoros. El órgano del olfato guía al car-

nero para la eleccion de su alimento; y durante muchos años, en mislecciones de frenologia, he emitido la opinion de que estas partes pueden considerarse como los órganos del instinto que dirige al animal á tomar alimento. M. Crook ha comunicado la misma idea al doctor Spurzhein, y el doctor Hoppe de Copenhague ha publicado dos importantes memorias sobre este asunto en el diario frenológico. «He llegado á pensar, dice el doctor Hoppe, que el sitio en que se manifiestan durante la vida los diferentes grados de desarrollo del órgano de la alimentividad es en la fosa zigomática, precisamente debajo del órgano de la adquisividad, y delante del de la destructividad.» Cuando el órgano está desarrollado, la cabeza es ancha en esta parte; pero se debe evitar el confundir este desarrollo con el de los huesos maxilares; y como el músculo temporal cubre este órgano, debe tomarse en consideracion su grueso. No hay mas que probabilidades sobre la existencia de este órgano: su sitio está marcado con la letra A. en la figura 1.^a de la lámina 2.^a

*El órgano de la alimentividad es uno de los nuevos que estoy decidido á admitir positivamente. Cuando en 1823 modelaba yo para Gall cérebros de carneros y de buyes, le hice observar que las circunvoluciones anteriores de los lóbulos medios estaban muy desarrolladas

en estos animales, y añadió que M. Demangeon, al burlarse en su crítica del órgano del instinto carnívoro, podía muy bien tener razón en decir que debía quedar en el fondo del saco algún órgano para poner á los herbívoros y otros animales en relación con sus alimentos. Gall en su respuesta (tomo 4.º pág. 84), escribió «que no admitía un órgano *frugívoro* hasta que estuviese en estado de poder marcar sus partes cerebrales correspondientes, ó hasta que pudiese demostrar que el instinto de alimentarse, en los animales herbívoros, no era mas que una modificación, un aumento del *instinto general alimenticio*.» No estaba léjos de admitir este órgano. Desde este tiempo he observado que las personas aficionadas á los buenos alimentos y banquetes, tienen la cabeza muy ancha en la región del arco zigomático; y al contrario, las personas que son indiferentes en punto á sus alimentos tienen la cabeza estrecha en esta región. Spurzheim, en su *Manual de frenología*, ha admitido esta facultad y la ha colocado á la cabeza de las inclinaciones, como acabamos de hacer. En efecto, la alimentividad debe ser la primera de las facultades instintivas, y no puede verificarse sino por medio de una organización cerebral determinada.

*El órgano está desarrollado en Mirabeau, Quidant; en los ajusticiados Benoit. Choffron Boutellier, &c. es débil en Benty-Goss, Airy, Eustaquio Belin.

1. AMATIVIDAD.

Organo del amor entre los dos sexos.

El cerebelo es el órgano de esta inclinacion: está situado entre las apófisis mastoides, y forma una eminencia debajo de la cresta transversal del hueso occipital. Durante la vida se indica su volúmen por el espesor del cuello en estas regiones. Esta facultad determina el amor de los dos sexos. En los niños recién nacidos el cerebelo es el ménos desarrollado de todos los órganos cerebrales: es al cérebro como 1 á 13, á 15, ó á 20, mientras en el adulto está en las proporciones de 1 á 6, á 7, ó á 8: adquiere su entero desarrollo desde 18 á 26 años. En las hembras está en general ménos desarrollado que en los machos; sin embargo en algunas hembras se verifica lo contrario; en la vegez disminuye frecuentemente de volúmen. No hay proporcion constante entre el cérebro y el cerebelo en todos los individuos, del mismo modo que no hay proporcion invariable entre la inclinacion cuyo órgano representa y las demas facultades del espíritu. Algunas veces sin embargo se encuentra muy desarrollado el cerebelo ántes de la edad de la pubertad: tales eran los casos de un niño de tres años, otro de cin-

co y otro de doce; todos tres tenían la inclinación escesivamente marcada. Este órgano es muy pequeño en el busto del doctor Hett, que con efecto tenía poca aptitud para esta función.

*Está muy poco desarrollado en el cráneo del abate La Cloture, en Airy, famoso matemático que sucedió á Newton, en Makenzie, modelado por Spurzhein por el poco desarrollo de su cerebelo. En los individuos que se hallan organizados de este modo es nula ó muy débil la inclinación hácia el otro sexo, su continencia es una virtud pasiva, porque no les cuesta ningun esfuerzo observarla rigurosamente: estas personas han nacido esencialmente para el celibato.

Este órgano es muy ancho en los bustos de Mitchelly de Dean (1), en los cuales, por el contrario, se veía muy marcada la inclinación.

* En la colección de Gall, se observa un gran desarrollo del cerebelo en el cráneo del maestro de idiomas que tenía cuatro queridas á

(1) El autor cita aquí y en otros parajes el cráneo de Raphael como ejemplo de organización cerebral: pero parece que el cráneo que se ha conocido hasta ahora como perteneciente á este célebre pintor no era el suyo, por lo cual dejaremos de citarlo en el curso de esta obra.—F.

un tiempo; en el de Eva Kattel, que decia la buena ventura, y á pesar de ser ya de edad, mantenía siempre dos amantes, y en el de una jóven que seguía los ejércitos y murió en las carceles de Graetz.

* Francisco I, Buffon, Mirabeau, Denon, Gall, tenían este órgano muy fuerte; y Carlos XII, Newton, Kant, por el contrario, muy débil.

* En los animales la organizacion del cerebello, es del mismo modo que en el hombre, la causa de una fuerte ó débil inclinacion hácia el instinto de la reproducción. Los machos son en general mas activos que las hembras, y en las mismas especies, los individuos que tienen la nuca mas ancha y mas llena son mas ardientes que los que la tienen estrecha.

Se hallarán nuevas pruebas de la evidencia de las funciones de este órgano en la fisiología del cerebro del doctor Gall, y en las obras siguientes: Diario de observaciones patológicas recogidas en el hospital de la Escuela de Medicina, número 108, 15 de Julio de 1817 (observaciones de Juan Miguel Brigau); Diario del Hotel-Dieu (observaciones de Florat, 19 Marzo de 1819, y de una muger, 11 de Noviembre de 1818); Wepfer, Historia de los apopléticos, edicion de 1724, pág. 487; Transacciones filosóficas, número 228) observaciones del doctor Tyson); Memorias de Cirugia militar y

campañas, por el baron Larrey, tomo 3.º pág. 262, y tomo 2.º pág. 150; Serres, sobre la apoplejía: Richerand, Elementos de Fisiología.

M. Flourens, fisiólogo de Paris, ha mutilado cerebelos en animales de un orden inferior, y dice que sus esperiencias lo han hecho considerarlo como el órgano regulador de las funciones musculares. Quitando el cerebello, dice este autor, el animal pierde la facultad de ejecutar movimientos generales. Magendie ha hecho esperiencias semejantes y ha encontrado por resultado que solo determinaban en el animal una tendencia irresistible á correr, caminar ó nadar hácia atrás. Sus esperiencias sobre los cuerpos estriados y los tubérculos cuadrígemelos han dado los resultados siguientes: cuando se cortaba una parte de ellos, el animal daba vueltas al rededor; si se le cortaba otra parte, iba hácia delante y estendia la cabeza y las extremidades; cuando se le quitaba otra porcion, engarrotaba todas estas partes: de manera que segun este modo de determinar las funciones del cérebro, dichos tubérculos y el cerebello deberian considerarse igualmente como los reguladores del movimiento. El hecho es que todas las partes del cérebro están tan íntimamente unidas, que la mutilacion no es el medio de determinar las funciones ni aun de las partes ménos importantes.

* Todos los frenólogos están de acuerdo en admitir esta facultad y su órgano, como acabamos de esponerlo; en este caso decimos que el órgano está *establecido*.

II.—FILOGENITURA.

Organo del amor de la progenitura.

El cerebelo está separado del cérebro por una membrana fuerte llamada *tienda*, y el órgano de la filogenitura está situado encima de su parte media, correspondiendo á la protuberancia occipital; existe entre el cerebelo y este órgano un pequeño espacio que está ocupado por la insercion de la tienda al cráneo y por el seno transverso. Generalmente es mas fuerte este órgano, relativamente á los demas en las mugeres que en los hombres, y en todas las especies de animales se encuentra mas desarrollado en las hembras que en los machos: cuando está bien marcado, siendo moderada al mismo tiempo la amatividad, parece que la parte posterior de la cabeza se halla inclinada.

*No debe considerarse esta inclinacion como resultado de la educacion, de la moral y de

la religión; es innata, y se encuentra muy fuerte en las personas mas infelices del pueblo, del mismo modo que entre las ricas, y aun algunas veces existe en las personas de costumbres muy depravadas.

La principal funcion de la facultad es producir el amor instintivo de la progenitura: esta inclinacion es distinta de la benevolencia, porque muchas veces se encuentra muy enérgica en individuos egoista que aman vivamente á los niños, no experimentando ningun sentimiento de lástima por los adultos. Tambien es diferente de amor de sí mismo, porque algunas veces hombres orgullosos quieren con pasion á los niños, y en otros casos, hombres igualmente fieros son indiferentes para ellos. Esta inclinacion sostiene á la madre en sus trabajos, y aun le hace experimentar delicias en los cuidados y fatigas que se proporciona para criar á un hijo tullido, por ejemplo.

El lenguaje natural de la facultad es pues, tierno y simpático; cuando la inclinacion es fuerte en un individuo, ama á los niños; estos, por su parte, se encuentran cautivados, instintivamente por su espresion de bondad, y lo rodean con afecto siempre que lo ven. El órgano es muy fuerte en el cráneo de los indios, negros y caribes.

* Igualmente está muy desarrollado en el negro Eustaquio Belin; en Careme, que do-

tó á muchos niños, en el idiota de la Salpetrière, que robaba niños, y en el condenado á muerte Granié, que se dejó morir de hambre en las cárceles de Tolosa, creyendo conservar su patrimonio á sus hijos si no lo llevaban al suplicio. El órgano es pequeño en las jóvenes Bouhour y Hébert que fueron ajusticiadas, y en Boutillier que mató á su madre: tambien es pequeño en el astrónomo Airy, en Denon, &c.—Establecido.

III.—CONCENTRATIVIDAD.

(HABITATIVIDAD—SPURZ.)

Organo de la concentracion ó habitacion en determinados lugares.

* Entre Mr. Combe, autor de este Manual y Spurgeim, hay una gran divergencia de opiniones sobre la naturaleza de las funciones de este órgano. Nosotros creemos deber seguir la opinion de Spurzheim, y vamos á presentar á nuestros lectores las espresiones propias de este autor, respecto á esta facultad, estractadas de su *Manual de frenología* publicado en 1832. Por lo demas, invitamos

con esta ocasion á los frenologistas para que sigan rigurosamente el método de Gall en la investigacion de las verdades de esta naturaleza, quiero decir, que no deduzcan ninguna consecuencia sino despues de largas y esactas observaciones, y que no se sirvan del racionio sino para sacar deducciones y conclusiones legitimas de la simple observacion de los hechos.

«Examinando las costumbres de los animales, dice Spurzheim, se vé que las diferentes especies se hallan ligadas á determinadas regiones: apenas salen de sus huevos la tortuga y el pato, cuando ya corren hácia el agua. Algunas aves vuelan en las regiones elevadas del aire; otras viven en la tierra; algunos animales buscan su habitacion en las alturas físicas, á otros les agradan los valles, algunas aves hacen sus nidos en las copas de los árboles y en los picos de las rocas, otras los colocan al pié de los árboles ó en agujeros á la orilla de los rios. La naturaleza parece haber querido que toda la tierra estuviese habitada, y para esto ha señalado á los animales sus diferentes moradas por un instinto particular.

«Entre los salvages, hay hordas que se arraigan facilmente á un terreno que cultivan, en el cual construyen habitaciones y se establecen, mientras otras continuan la vida nómada ó errante.

«Algunos pueblos manifiestan un estremo-
do apego á su pais, y otros propenden á las
emigraciones.

«Algunas personas se fijan para siempre
en una habitacion, y otra se mudan de ellas
con tanta facilidad como cambian de vestido.

«Tal vez el amor de la agricultura resul-
tará de esta misma inclinacion: algunos pre-
fieren el campo á la ciudad, y se divierten
cultivando la tierra, sembrando y plantan-
do. La naturaleza infunde generalmente un
placer en practicar las ocupaciones neces-
rias á la vida; así pues, la agricultura, que
sin duda es indispensable para el bien estar de
la humanidad, depende probablemente de una
disposicion natural.»

* He hallado este órgano bien desarrolla-
do en el astrónomo de Zach, en el doctor
Esperon, Walter Scott, &c. y muy peque-
ño en las cabezas del marinero Henin, del
obispo Gregorio y de Charruas, muerto en
Paris.

El órgano está situado inmediatamente
encima de la filogenitura, y debajo de la esti-
macion de sí mismo.

La observacion prueba que es realmente
distinta de las demas inclinaciones: porque
unas veces el órgano es ancho, cuando los
de la filogenitura y de la estimacion de sí mis-
mo son pequeños, y otras veces es pequeño

siendo anchos estos últimos. Spurzheim ha observado que se encontraba desarrollado en los animales y personas que parecen estar sujetas á lugares particulares, por cuya razon, le ha dado el nombre de *habitatividad*: sin embargo cree que la funcion no es mas que congetural. Segun un mayor número de observaciones es probable en el dia que tenga por objeto mantener dos ó muchas facultades en una actividad simultánea y combinada, de tal modo que puedan dirigirse hacia un solo objeto; y en consecuencia de esto se ha designado bajo el nombre de *conccetratividad*.

El primer indicio que se tuvo acerca de esta funcion fué la observacion de que ciertos individuos tienen naturalmente hábitos sedentarios, y encuentran penoso el ir al extranjero, á menos que no tengan un negocio especial y una necesidad absoluta de ello. Otros, por el contrario, experimentan las mismas dificultades para fijarse: su mas vivo deseo es tomar alguna profesion activa que absuerva toda su atencion, para estar, por decirlo así, fuera de sí mismos, y tener ocupada su imaginacion por objetos exteriores: en los primeros se veia el órgano muy desarrollado, y en los segundos era pequeño. Algunos enfermos atacados de debilidad nerviosa, tienen á la verdad mucha repugnancia para moverse; aunque en estos puede ser el órga-

no pequeño, pero son estados morbíficos, y las observaciones citadas se han hecho en individuos que gozaban de salud y vigor.

Otro indicio que ha llegado á dar peso á esta opinion, ha sido que algunas personas poseen una facilidad natural para concentrar sus sentimientos y pensamientos, sin poderse distraer por la irrupcion de emociones ó ideas estrañas del objeto de sus meditaciones. Estas personas son dueñas de sus sentimientos y facultades intelectuales, y pueden emplearlas enteramente en la egecucion del designio que las ocupa; por lo cual la facultad con que los ha dotado la naturaleza, los pone en estado de producir los mayores resultados posibles. Se han visto, por el contrario, otros individuos en los cuales los sentimientos no pueden obrar reunidos; sus pensamientos se pierden y se disipan; son incapaces de conservar hasta el fin la idea dominante; están distraidos por las accesorias; en fin, experimentan grandes dificultades en combinar todas sus facultades para una sola cosa. Estas personas, á pesar de que tengan mucho talento, no pueden hacer nada notable; sus producciones intelectuales se caracterizan por la introduccion de emociones y de ideas sin relacion con el plan principal, y por la omision inapercibida de otros objetos importantes, que es el resultado de la falta de concierto de sus diferentes facultades.

En los primeros el órgano era ancho, y en los segundos pequeño.

Probablemente por el ejercicio de una facultad semejante á la concentratividad, ciertos animales, como por ejemplo los gamos, que gustan con preferencia de las alturas, se encuentran dotados de las facultades necesarias para conservar sus posiciones cuando pascen sobre picos difíciles y peligrosos, y también para evitar las persecuciones de los cazadores. Este órgano sin embargo parece que no ha llamado mucho la atención de Spurzheim en sus observaciones poco numerosas sobre este particular, y que no tiene relación con los conocimientos más estensos que existen en la actualidad sobre las funciones; sea lo que fuere, la concentratividad es solo probable, y necesita ulteriores investigaciones para fijarla.

Se ha objetado que la concentratividad del espíritu es una operación intelectual, y que el órgano número 3 está situado entre las inclinaciones y los sentimientos. Dudo sin embargo, que la concentración sea de naturaleza intelectual: todas las facultades del espíritu perciben los objetos y las relaciones existentes, independientemente del espíritu; pero la concentratividad no tiene ni objeto ni relaciones exteriores. Toda su influencia y su esfera de actividad, del mismo modo que la de la firmeza y de la estimación de sí mismo,

cerebra de las cuales está colocada, parten del espíritu y se terminan en él: este es el signo característico de un sentimiento y no de una facultad intelectual. Además la concentratividad combina los sentimientos y los dirige hácia un esfuerzo de concentracion, como las facultades intelectuales. El autor de Waverley habla del pesar concentrado es natural hablar del egoismo concentrado, del afecto concentrado. Estos efectos producidos por el órgano están combinados con la circunpeccion, la estimacion de sí mismo, la adhesividad ó la abquisividad. El órgano es pequeño en los indios de América, y mas ancho en los negros y en los europeos. Una circunvolucion cerebral situada encima del cuerpo calloso se estiende desde el fondo de esta region á los órganos de las facultades intelectuales: comunica con la estimacion de sí mismo y con otros varios órganos de los sentimientos.

IV.—ADHESIVIDAD.

(AFECCIONIVIDAD, ←SPURZ.)

Organo del cariño ó afecto.

Este órgano está situado á cada lado de la

concentratividad, mas arriba que el de la filogenitura, y precisamente encima de la sutura lambdoidea.

La facultad produce la tendencia instintiva á unirse á los objetos inmediatos, animados ó inanimados. Las personas en quienes está muy marcada experimentan un impulso involuntario á abrazar y estrechar fuertemente el objeto de su afecto. Predispone á la amistad y á la sociedad en general, y conduce á los hombres á aproximarse y ayudarse mutuamente. En los niños se manifiesta con frecuencia por la inclinacion á los perros, á los caballos, á los conejos, á las aves y á otros animales: en las muchachas se muestra por los tiernos abrazos que dan á muñecas. La inclinacion es mas viva y el órgano se encuentra mas desarrollado en las mugeres que en los hombres. Cuando existe muy marcada, determina mucho pesar por la pérdida de un amigo, y una repugnancia indefinible á alejarse de su pais, enfermedad que se conoce con el nombre de nostalgia (1).

(1) La nostalgia es probablemente un afecto del órgano precedente, esto es, de la habitatividad, y no del afecto. Los Suizos, que no dejan en su pais ni padres ni amigos, las mas de las veces, se ven con frecuencia atacados de esta enfermedad.

El gato ama su habitacion, y deja á su amo pa-

Cuando esta inclinacion está poco marcada produce la indiferencia hacia los demas, y una predisposicion para hacerse anacoreta ó hermitaño.

* Parece que esta facultad predispone á ciertos animales para vivir en sociedad, como los carneros, los cuervos, las gallinas, &c; mientras hay otras especies que viven aisladas, como son el zorro, la urraca, el ruiseñor, y otros. Tambien hay especies que viven en matrimonio, como el lobo, el zorro, la urraca; y animales sociables, domésticos, que no se ligan con las hembras de su especie, como el perro, el caballo y el buey. En el hombre, del mismo modo que en los animales, la sociedad y el matrimonio son estados naturales determinados por la organizacion cerebral. Las instituciones sociales no pueden hacer mas que arreglar su forma, y dirigir estos sentimientos naturales á un fin útil á todos los miembros que componen la sociedad.

* El afecto no es el resultado de la educacion ni de la moral; es una inclinacion innata: los perros y caballos lo prueban; algunos criminales han mostrado á veces el mayor

ra volver á ella, cuando está distante; y el perro, que tiene mucho afecto, deja el país para seguir á su amo.

afecto á sus amigos, y se han sacrificado por ellos.

* El órgano está muy desarrollado en el cráneo de Alxinger, del negro Eustaquio Belin y en el busto del abate Charpentier, cura de San Esteban del Mente, &c.

V.—COMBATIVIDAD.

Organo del valor y afecion á los combates.

El órgano está situado en la parte inferior y posterior del hueso parietal.

La facultad produce el valor activo, y cuando es enérgica determina en el individuo la inclinacion á atacar: es indispensable un gran desarrollo de este órgano para formar hombres grandes y magnánimos. Da el atrevimiento para considerar sin temor la oposicion, y aun para vencerla. Cuando falta este órgano, el individuo no puede resistir á los ataques, y no se encuentra en estado de despreciar las preocupaciones, ó de oponerse á disposiciones hostiles de los demas. Cuando esta inclinacion es demasiado enérgica produce el valor para batiirse por su propia conservacion, y forma el carácter fiero y quisquilloso; se encuentra en-

tónces una especie de placer en disputar y en batirse.

El doctor Reid y M. Stenwar admiten esta inclinacion con el nombre de *resentimiento repentino*; y el doctor Tomas Brown habla de un principio «que nos dá un nuevo vigor durante el ataque, y nos hace en la defensa formidables para los que nos atacan.» Añade tambien: «Hay un principio en nuestro espíritu que es para nosotros como un protector constante; puede dormir, pero solamente cuando su vigilancia es inútil, despierta á la primera aparicion de una injusta agresion, y se hace mas cuidadoso y mas fuerte á proporcion de la violencia del ataque á que se ve espuesto.» (Tomo 3.º pág. 324).

«El valor, dice el doctor Johnson, es una cualidad tan necesaria para sostener la virtud, que siempre es respetado, aun cuando se encuentre asociado con el vicio.» La principal diferencia entre estos filósofos y los frenologistas, consiste en que nosotros consideramos la inclinacion como un impulso activo que egerce un influjo habitual sobre el espíritu, inspirando un atrevimiento natural, cuando está bien desarrollada, é impulsando á buscar las ocasiones en que pueda ejercerse la facultad. Cuando por el contrario el órgano es pequeño, determina una timidez característica y una ausencia total de energia para las empresas activas.

* Generalmente se confunden en la idea del valor, actos muy diferentes, tales como la temeridad en nuestras opiniones, la firmeza de carácter, la obstinacion en una empresa difícil, y el *valor* propiamente dicho. La primera cualidad se debe á la actividad del órgano de la firmeza, mas bien que al de la combatividad, y es la base de lo que se llama valor civil; mientras el otro constituye el valor militar y el de los hombres aficionados á pendencias.

* El valor no es una cualidad adquirida: se nace valiente ó cobarde; tampoco es el resultado del sentimiento de la fuerza muscular, porque hay hombres fuertes y cobardes, y hombres débiles y muy valientes ó provocadores.

* La facultad fundamental de este órgano es el instinto de la defensa de sí mismo y de la propiedad: es comun al hombre y á los animales

* El órgano está muy desarrollado en los generales Wurmser, Lamarque, Foy Olimni; en Labbey de Pompieres, en el marinero Henin y en los caribes: es débil en el poeta Alxinger, Legouvé, Airy, y en los indios.

Es generalmente ancho en los individuos que han cometido asesinatos por un impulso instantáneo.

VI.—DESTRUCTIVIDAD.

Organo de la cólera y de la afición á destruir.

Este órgano está situado inmediatamente encima del conducto auditivo, y se extiende un poco por delante y por detras de esta rejion, correspondiendo á la porcion escamosa del hueso temporal. En los gravados del doctor Gall se extiende algunas líneas mas atras que en los del doctor Spurzheim. Yo he observado casos correspondientes á estas dos circunscripciones; se encontraban ligeras variaciones en la situacion de los órganos cerebrales, así como en la distribucion de los vasos sanguíneos, nervios, &c. en los diversos individuos.

Una diferencia que se notó en los cráneos de los animales herbívoros y carnívoros sugirió la primera idea de la existencia de este órgano: si se coloca horizontalmente el cráneo de un animal carnívoro, y se tira una línea vertical de un conducto auditivo esterno al otro, quedará colocada una gran porcion de la masa cerebral encima y detras de esta línea; y cuanto mas carnívoro sea el animal, tanto mas considerable será esta porcion del cérebro.

La facultad produce el impulso seguido del deseo de destruir en general. La combatividad

da el deseo de encontrar obstáculos y de triunfar de ellos, pero despues de haberlos superado, el espíritu no busca otros nuevos: la destructividad nos conduce á hacerlos desaparecer enteramente para que ya no puedan estorvarnos.

Cuando la facultad es enérgica, da al espíritu un aspecto de impaciencia y cólera, y en ciertas circunstancias aumenta la fuerza del carácter: la cólera y la rabia son sus consecuencias naturales. Analizando estas sensaciones se vé que son amenazas de acontecimiento desagradables, ó venganzas contra los que traspasan nuestras órdenes, ó nos usurpan nuestros derechos; por lo cual añade fuerza á la amenaza, inspirando las crueldades del castigo en caso de desobediencia. Es esencial en los autores satiricos: ella es la que da á sus escritos el carácter mordaz que desespera á sus rivales. Cuando falta esta inclinacion la constitucion es fria, el espíritu carece de energia, y el individuo se halla próximo á entregarse á una indolencia pasiva; conocen, y los demas lo ven tan bien como él, que su resentimiento no tiene fuerza, que es débil é impotente, el malvado lo insulta, y se le puede maltratar impunemente. La crueldad es el resultado de su escesiva energia, cuando no se halla templada por la benevolencia y la justicia.

El órgano está muy proeminente en las ca-

bezas de los asesinos que obran á sangre fria y con deliberacion, y tambien en los individuos que son crueles habitualmente. La imprecacion es la espresion exterior de su actividad violenta, y tambien es otra forma de su abuso.

Los metafisicos en general no tratan de esta inclinacion. Lord Kames, que ha sido criticado por M. Stewart, por admitir sin necesidad un gran número de principios instintivos, hace la observacion de «que existe una disposicion natural no ménos simple que real, que hace soportar á los hombres con alegria las fatigas de la caza y las incertidumbres de su buen éxito; esta es, dice, el *instinto de la caza*. El cuidado que tiene la Providencia de poner la constitucion del hombre en relacion con las circunstancias exteriores, es realmente digno de notarse: el instinto de la caza, que presenta poca utilidad para el alimento de los Europeos, es muy vivo en los jóvenes, grandes y pequeños, ricos y pobres. Las inclinaciones naturales pueden desvanecerse ú obscurecerse, pero nunca llegan á desarraigarse completamente.» (Bosquejos, B. J.) En general, he hallado el órgano sin escepcion en los cazadores muy aficionados; tambien se vé muy marcado en los que gustan de presenciar las egecuciones públicas, la pena de azotes y cualquiera otra forma de castigo. Cuando es muy enérgica, hallándose al mismo tiempo combinado con sentimientos

mas elevados igualmente activos, forma de la destruccion de los objetos inanimados una ocupacion de placer.

* La facultad fundamental de este órgano parece ser el instinto carnicero. La naturaleza ha destinado á ciertos animales á vivir solamente de la carne de otros; les ha dado un instinto para matarlos, é instrumentos, colmillos, garras, &c. para satisfacer esta necesidad. El hombre es omnívoro; pero se alimenta con todas las especies de animales, desde las ostras y el caracol, hasta el caballo y el oso, y tiene por consiguiente el instinto carnicero. Este instinto varía de una especie á otra, así como de un individuo á otro, y en algunos se manifiesta por una inclinacion sanguinaria á matar sin necesidad.

* El órgano está muy desarrollado en los cráneos de Heluin, Valet, Choffron, Boutillier, Magdalena Albert y la jóven Bouhours, que han sido ajusticiados; tambien lo está en el cráneo del marques de Sade, en los bustos ó retratos de Calígula, Neron, Carlos 9.^o, la reina María 1.^a de Inglaterra, y Bonnet, obispo, que en el espacio de cuatro años, segun dice Gall, hizo perecer mas de doscientas víctimas en las llamas.

* Se observa un aplanamiento en la region de este órgano en el cráneo del ex-jesuita predicador, de la coleccion de Gall, y en las ca-

bezas de Airg , Benti-Goss , y generalmente en los indios.—Establecido.

VII.=SECRETIVIDAD.

Organo de la afcion á ocultar y de la prudencia.

Este órgano está situado hacia el borde inferior de los huesos parientales, inmediatamente encima de la destructividad, ó parte media de la porcion lateral del cérebro.

Las facultades del espíritu poseen una actividad espontánea, y de ella resultan pensamientos, deseos, emociones vivas, involuntarias, cuya manifestacion exterior no conviene en todas las circunstancias. La secretividad produce la tendencia á ocultar estos sentimientos, hasta que la inteligencia haya juzgado sus propiedades y sus consecuencias probables. Además los hombres y los animales están espuestos á veces á ataques de enemigos que no pueden evitar mas que con una prudente retirada, en los casos en que les falta la fuerza para rechazar la violencia. Por medio de esta inclinacion, la naturaleza les da la faeilidad de unir la prudencia, la finura, y la

astucia á los demas medios de defensa, segun la inspiracion ó los consejos de las otras facultades. Esta inclinacion puede aplicarse á una gran variedad de cosas; es indispensable para constituir personas de un carácter prudente. Imprime una saludable retencion á la manifestacion de las facultades, y protege contra una curiosidad indiscreta. Los que se encuentran privados de ella, son demasiado francos para el comercio habitual del mundo, y se caracterizan por un atolondro irreflexivo y una falta de tacto, debida á la manifestacion exterior instantánea de sus pensamientos y emociones, desde que brotan del cèrebro sin miramiento por las exigencias del tiempo, del lugar y de las circunstancias. Por el contrario, una energia demasiado grande de esta facultad, cuando no está balanceada por una fuerte inteligencia y por sentimientos morales, produce abusos. El individuo confunde entonces la prudencia y la habilidad con la astucia, oculta todos los proyectos de su vida, tanto los graves como los que no tienen importancia; y aun puede llegar á recurrir á la mentira, á la duplicidad y al engaño. Esta inclinacion da la maña necesaria para el robo, y produciendo en el individuo el sentimiento interior del mas profundo secreto, debilita el temor de ser descubierto, y conduce indirectamente de este modo á cometer el crimen. He

encontrado este órgano proeminente en un gran número de ladrones habituales.

Se halla igualmente marcado este órgano en los actores y en las personas que sobresalen en las artes de imitación. Combinado con la imitatividad produce la *espresion*, y da á los cómicos la facultad de representar un papel doble talento necesario siempre para representar caracteres variados: tambien los hace ocultar sus facultades particulares cuya manifestacion no debe verificarse por el momento. Si queremos evitar que un niño cometa una accion que, sin ser mala en sí misma, pueda sin embargo perjudicarle, fingimos encolerizarnos y se la prohibimos. En esta conducta hace callar probablemente la secretividad á la filogenitura y á la benevolencia, mientras por el contrario deja obrar á la combatividad y á la destructividad. Cuando un actor llena bien el papel de Ricardo 3.^o la combatividad, la destructividad, la firmeza y el amor de la aprobacion dominan esclusivamente, mientras la benevolencia, la veneracion y la conciencia han desaparecido del todo.

Si es justa esta teoria, deteniendo la accion de algunas facultades, y permitiendo á otras que se manifiesten enérgicamente, será como dirigirá la secretividad al actor, y su papel parecerá algo mas que una simple imitación. El poder de la personalidad es un elemento de

disimulo y de una hipocresia profunda. La secretividad unida á la alegria forma parte integrante del buen humor (1) y oculta el conocimiento del carácter, del objeto y del sentimiento reales, lo cual es esencial en las representaciones cómicas. Esparce en los escritos un aspecto de ironía, que es una especie de buen humor; da á los ojos una espresion sospechosa y un mirar oblicuo. Cuando esta inclinacion es muy marcada, produce el deseo de descubrir los proyectos de los demas y de ocultar los suyos. Walter-Scott ha aclarado mucho las funciones de esta facultad, en un Ensayo publicado en las Transacciones frenológicas de Edimburgo.

Parece que los metafisicos han ignorado esta inclinacion; sin embargo lord Bacon en su Ensayo sobre la astucia describe con cuidado varios de sus abusos. El órgano está desarrollado en las cabezas de Bruce, de La Fontaine, y de Clara Fisker; tambien se encuentra muy marcado en los indios de América, en el deudor astuto David Haggard, &c.

(1) El buen humor, *humour* en ingles, espresa la *naturalidad* en la acion de un actor cómico, ó de la persona que dice ó hace las cosas mas graciosas, mas absurdas ó mas grotescas con gravedad y abandono, y continuando siempre su papel del modo mas imperturbable. F.

* Esta facultad y su órgano son de las que están mejor establecidas: en la colección de Gall se observa el cráneo de un Húngaro astuto, que engañaba á todos sus amigos sacándoles dinero. Esta facultad es necesaria para formar un buen diplomático y un buen general de ejército: el órgano está desarrollado en las cabezas de Napoleon, Lamarque, &c. (1)
—Establecido.

(1) Conozco muchas personas cuya organización cerebral, relativamente al órgano de que se trata, está perfectamente acorde con su conducta. Entre otras debo citar á una señora rica, de buena familia, que tiene la cabeza muy ancha en la region de la secretividad, y que toda su vida no hace mas que intrigar y engañar; no puede hacer ni decir nada lealmente, miente con la mayor frecuencia aun en las cosas mas indiferentes. Aun hay mas, desplega en la ejecución de sus proyectos una actividad increíble para comprometer en ellos á las personas que la rodean, y obligarlas despues á que obren en su favor. Como tambien tiene el órgano de la adquisividad muy fuerte, ha sabido aumentar sus riquezas con detrimento de los demas, no comprometiéndose sin embargo con la justicia mas que hasta el punto absolutamente necesario para no ser condenada criminalmente. Siempre la he mirado como un curioso fenómeno frenológico, y muchas veces he deseado tener su cráneo en mi colección, no solo por el interes de la ciencia, sino tambien por el bien de mi prójimo. .F

VIII.—ADQUISIVIDAD.

Organo del deseo de adquirir y poseer.

Este órgano está situado en el ángulo anterior inferior de parietal. Spurzheim lo llamó al principio *codiciosidad*, pero el señor G. S. Mackenzie le dió el nombre mas propio de adquisividad.

La facultad produce la tendencia á adquirir y el deseo de poseer en general, sin ocuparse de los usos á que puedan destinarse los objetos cuando se posean. La idea de la propiedad es el resultado de esta inclinacion: se halla influenciada por otras facultades, y de este modo puede inducir á formar colecciones de monedas, de pinturas, de minerales y de otros objetos de curiosidad ó de ciencia, del mismo modo que de dinero: bajo su influjo, los idiotas reunen una porcion de objetos que no valen nada. Las personas en quienes predomina esta inclinacion, desean adquirir por solo el placer de poseer: el que posee cincuenta aranzadas de tierra experimentará el mayor placer en poseer otras cincuenta mas; si tiene mil se regocijará en doblando este número: persuadido de que tiene aun mas de lo necesario, deseará sin embargo tener mas, siem-

pre que se encuentre dominado por esta inclinacion. Esta tendencia iostintiva para adquirir y acumular, es la fuente de la riqueza y el origen de la necesidad del lujo en las sociedades civilizadas: si los hombres se hubiesen contentado con solo lo que les es indispensable, jamas hubieran salido del estado salvage. Los individuos en quienes es débil esta inclinacion no tienen ánsia por adquirir riquezas; cualquiera otra cosa los ocupa mucho mas que su adquisicion. Su abuso conduce á la codicia, á la perfidia y al robo: la avaricia es la consecuencia de su energia predominante.

Los metafisicos no han admitido esta inclinacion; pero consideran el deseo de adquirir como un amor hácia los objetos que la riqueza puede proporcionar: la opinion de los frenologistas se funda en la observacion, y se conforma mejor con los fenómenos de la vida actual. Lord Hames hace sin embargo la observacion de que «el hombre es un *animal atesorador*, que tiene el instinto de reunir las cosas usuales;» y añade «que el sentimiento de la propiedad es dado al hombre para poner en seguridad sus tesoros.» Este autor ha observado tambien que el mismo sentimiento se encuentra en los animales de un grado inferior.» los castores, dice, piensan que la madera que recogen para su alimento es propiedad suya; las abejas parece que tienen el

mismo sentimiento, con respecto á la provision de miel que hacen para el Invierno;» y en seguida dice, «que el instinto de la propiedad en su naturaleza es un gran bien; pero que llega á ser, por el contrario, un gran mal cuando escede los límites de la moderacion.» (Bosquejos, libro 1.º, bosq. 2.º). Estas observaciones corresponden enteramente al sistema frenológico.

* El órgano está muy desarrollado en el cráneo de la ladrona que murió en las cárceles de Graetz, en el de la jóven Boukours. &c; tambien lo está en las cabezas de muchos ajusticiados y de varios ladrones cuyos bustos se formaron en Bicêtre; se observa tambien en el cardenal Lafare y en el poeta Rolaud, que segun dicen perdió todo su caudal por incuria.

* Dice Spurzkeim que en algunos animales, como las urracas y los cuervos, la inclinacion de la adquisividad obra ciegamente, reúnen metales y otras cosas que para ada pueden servirles: hay hombres en los cuales este instinto obra de la misma manera, y recogen indistintamente todo lo que encuentran.

* El sentimiento de la propiedad con todos sus abusos, y especialmente el del robo, se manifiesta en todas las clases de la sociedad, en todas edades, é independientemente de toda especie de educacion.—Establecido.

IX.—CONSTRUCTIVIDAD.

Organo de la afición á fabricar y á las artes mecánicas.

Este órgano está situado en el hueso frontal, inmediatamente encima de la sutura esfenotemporal: su aspecto y situación varían ligeramente, según el desarrollo de las partes inmediatas. Su volumen se distingue con ménos facilidad, cuando la apófisis zigomática es muy saliente, y cuando los lóbulos medios del cerebro, la frente en general, ó los órganos de las lenguas ó del orden en particular están muy desarrollados. El principal punto de la frenología es determinar el volumen actual de cada órgano, y no únicamente la eminencia que forma al exterior, por lo cual, en el exámen de un individuo, conviene no perder de vista estas observaciones, notar con cuidado que si la base del cerebro es estrecha, el órgano tendrá una situación algo mas elevada, y entónces se hallará frecuentemente una ligera deprecion en el ángulo esterno del ojo, entre la apófisis zigomática y el órgano de que se trata, principalmente cuando los músculos son delgados. En estas circunstancias algunas veces se ha visto tan alto como el órgano de los tonos. Esta lige-

ra diferencia del estado ordinario se verifica, como ya se ha dicho, en la distribución de todas las partes del cuerpo; pero el anatómico, que conoce esta disposición, no encuentra obstáculo en sus investigaciones; porque la aberración jamás excede ciertos límites, y el observador adquiere por la experiencia el hábito de conocerla.

Se ha presentado una objeción diciendo que la elevación ó depresión de esta parte del cerebro depende de la fuerza con que los músculos temporales que la cubren, han obrado sobre el individuo, y se ha dicho que los animales carnívoros, que muelen los huesos, y tienen estos músculos por consiguiente muy poderosos, presentan la cabeza pequeña y el cerebro poco desarrollado en la región de este órgano. He aquí lo que se puede responder á esta objeción: 1.º los carnívoros no fabrican, y en ellos no existe el órgano de que se trata: faltando el órgano sus cabezas son generalmente estrechas; 2.º en el castor, que corta la madera con los dientes, y cuyos músculos temporales obran con una grande energía, el órgano y la cabeza son anchos; 3.º en la especie humana la anchura de la cabeza en el punto citado, que indica el volumen del órgano, no corresponde á la función por cuyo medio se verifica la masticación; porque ciertos individuos que se alimentan sobre todo con malas bebidas y mastican poco,

tienen la cabeza estrecha y poco talento para la construccion; miéntras otros que comen carnes duras, tienen la cabeza ancha y muestran una grande habilidad mecánica; 4.º en fin, la anchura actual de la cabeza en esta parte, cualquiera que sea la causa de que provenga, está en una proporcion regular con la facultad de la constructividad.

El músculo temporal presenta diferente grueso en las diversas personas, por lo cual debe el frenologista hacer que el individuo á quien observa mueva la mandíbula inferior, y durante sus movimientos debe examinar el músculo y apreciar su volùmen. La incertidumbre que presenta el músculo temporal en su apreciacion, no permite indicar la dimension de los órganos de la constructividad y adquisividad por encima de los músculos de la cabeza, á ménos que no se conozca el grueso de las fibras musculares. La determinacion de estos órganos es mas fácil cuando se hace en individuos vivos, ó en cráneos ó modelos de cráneos.

En el hombre esta facultad produce la inclinacion á construir en general; y la direccion particular en que se egerce depende del predominio de las demas facultades intelectuales; por ejemplo, si está combinada con órganos muy marcados de la combatividad y destructividad, puede emplearse en fabricar armas de guerra; unida con la veneracion conduce á construir

edificios religiosos; reunida con órganos muy desarrollados de la forma, de la imitación y de la secretividad puede inspirar la pasión de pintar retratos. La extensión de esta facultad se mide por el grado de las facultades reflexivas con quienes esté combinada; sin ella jamás producirán estas facultades el ingenio en las artes mecánicas, y con ella se aumentarán estas facultades y llegarán á ser de ejercicio fácil.

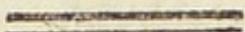
En los animales inferiores parece que se dirige en gran parte hácia un objeto especial; así, por ejemplo, el ave afecta una forma particular de nido; el castor una construcción especial de cabaña: estos animales carecen de la facultad de generalizar y dirigirse, concedidas al hombre. El órgano es indispensable á todos los que se dedican á profesiones mecánicas: se encuentra desarrollado en el castor, el ratón campesino y los demás animales que fabrican. Está muy marcado en las cabezas de Canova, Breguet, Brunel, Williams, Herschell y la modista de Viena; es muy pequeño en los habitantes de la Nueva Holanda. = Establecido.

Genero segundo.**SENTIMIENTOS.**

Estas facultades, del mismo modo que las que ya hemos examinado, no forman ideas específicas, sino solo producen un sentimiento; este es una inclinacion unida á una emociion, ó un sentimiento de cierta especie. Varias facultades de este género son comunes al hombre y á los animales, y otras son particulares al hombre: hablaremos en primer lugar de las primeras.

I. SENTIMIENTOS

Comunes al hombre y á los animales.

**X.—ESTIMACION DE SI MISMO.**

Organo del amor propio, del orgullo.

Este órgano está situado en el vértice de la cabeza, algo encima del ángulo posterior ó sagital de los parietales.

Su facultad produce el sentimiento de la estimacion propia ó del amor de sí mismo en general: desarrollada en justas proporciones, sus efectos son ventajosos; la estimacion de sí mismo da aquel grado de satisfaccion que dispone al espíritu para gozar de las bondades de la Providencia, de las diversiones de la vida; y le inspira aquella confianza en sus propias fuerzas, que contribuye esencialmente á su feliz aplicacion. En general, hace tener en consideracion las inclinaciones y los sentimientos particulares que caracterizan al individuo en quien se encuentra muy marcada; y cuando está combinada con una inteligencia y sentimientos superiores muy enérgicos, contribuye á la dignidad y á la grandeza verdadera del espíritu. El individuo tiene buena opinion de sí en razon de aquella excelencia intelectual y moral que es altamente digna de la estimacion de los demas: igualmente ayuda á tener una conducta virtuosa dando origen al sentimiento del respeto de sí mismo. Cuando no ecsiste hay falta de confianza en su propio valor: cuando está desordenada, y la persona se entrega á ella sin estar retenida por facultades de un órden mas elevado, resultan abusos. Entónces puede manifestarse en los niños por un genio agrio, un humor silvestre; en los adultos por la arrogancia, la presuncion, el orgullo, el egoismo; es uno de los elementos de la envidia. Hay perso-

nas que son muy murmuradoras, cuya conversacion recae habitualmente sobre los defectos de sus vecinos, que experimentan pesar por la elevacion de otros; y sienten por el contrario un gran placer por su abatimiento. Semejantes inclinaciones provienen de la estimacion y de la destructividad, que no estan moderadas por la benevolencia y la justicia: el tono amargo y envidioso, las reflexiones sentenciosas, la satisfaccion interior mal disimulada de estos individuos, todo indica la buena opinion que tienen de si mismos, y su vivo deseo de dominar despreciando á los demas. Los muchachos cuando persiguen y atormentan á un idiota, satisfacen la estimacion de si mismos y la destructividad: su principal motivo es un fuerte sentimiento de su superioridad. La estimacion de si mismo corresponde algun modo *al deseo del poder* de los metafisicos. El doctor Tomas Brown la llama orgullo, y la define: «el sentimiento del vivo placer que acompaña á la conciencia de nuestra escelencia.» tomo 3.º pág. 300. Cuando la facultad está desarrollada, el individuo marcha con la cabeza erguida, y por sus modales reservados y llenos de autoridad hace pensar á los demas que se considera como muy superior á sus semejantes: predispone al uso enfático del *yo*, escribiendo y hablando; y cuando está unida á la adquisividad, sin estar moderada por los demas sentimientos, produce el egoismo en la acepcion general de esta palabra.

Las naciones presentan diferencias, con respecto al grado en que poseen esta facultad: así los Ingleses la tienen mas marcada que los Franceses, pues el carácter de un verdadero Ingles parecerá á los ojos de un Frances, frio, altivo y desdeñoso. Ciertos animales, como los pavos, los pavos reales, los caballos, &c. muestran sentimientos que se parecen al orgullo ó á la estimacion de sí mismo. Cuando el órgano está escitado por alguna enfermedad, el individuo puede llegar á creerse rey, emperador, genio superior; y aun algunos se han proclamado ser supremo.

*El órgano está muy marcado en la cabeza de muchos hombres grandes: puede verse en los bustos de Gall (1), Spurzheim, Manuel, Ben-

(1) Hay un pasage en las obras de Gall, en el cual habla admirablemente de esta facultad, y estoy casi persuadido de que en dicho sitio ha querido hablar de sí mismo. »Hay un cierto número de hombres, dice, que tienen el espíritu bastante firme y el corazón bastante grande; que se hallan penetrados muy profundamente de lo que valen, y poseen á tal punto la pasión de la independencia, que saben rechazar todas las influencias exteriores que tratan de sujetarlos. Buscan cuanto pueden los estados mas libres para fijar en ellos su domicilio; se dedican á alguna ocupacion que los haga independientes, que los exima del favor y capricho de los grandes.

jamin Constant; Lamarque; es fuerte en los naturales del Indostan; es débil en los Indios de América.—Establecido.

XI—APROBATIVIDAD.

Organo del deseo de la aprobacion y alabanzas de los demas.

Este órgano está situado á cada lado de la estimacion de sí mismo, y empieza á media pulgada poco mas ó menos de la sutura lambdoidea.

«El dominio sobre sus inferiores, que traería consigo la esclavitud bajo un dueño absoluto, llegaría á serles insoportables: los honores, las distinciones destinadas al mérito, cuando se prodigan á hombres que no las merecen, no son á sus ojos mas que humillaciones. Si prosperan es solo por sí mismos: como la encina, se sostienen solos, y todo cuanto son no quieren deberlo mas que á sí mismos. Esta es una fiereza que todavia no ha degenerado en orgullo, un mérito mas bien que un defecto, compañero las mas veces de grandes virtudes, enemigo de toda bajeza y sosten del valor en las adversidades.» La estimacion de sí mismo, considerada de esta manera, y cuando está acompañada con grandes facultades intelectuales, es una de las mas bellas facultades del hombre.—F.

La facultad produce el amor de la estimacion de los demas, espresada por las alabanzas y la aprobacion: un conveniente desarrollo de la aprobatividad es indispensable para tener un carácter amable. Pone al individuo en disposicion de que haga todos sus esfuerzos para agradar; que suprima mil pequeñas demostraciones de interes personal, y que reprima las numerosas desigualdades de su carácter, por el temor de ser criticado. Este es el fin á que propende el espíritu, cuando por medio de ridiculizarnos quiere separarnos de nuestras locuras: la burla es peor que la muerte para las personas en quienes predomina este sentimiento. La satisfaccion de esta inclinacion depende de las demas facultades con quienes está combinada en el individuo: si son enérgicos los sentimientos morales y la inteligencia, la aprobatividad produce el deseo de adquirir una reputacion honrosa; de este modo, animará y escitará al poeta, al pintor, al orador, al guerrero y al hombre de estado: si predominan inclinaciones ménos nobles, el individuo deseará pasar por el hombre mas forzado, ó el bebedor mas intrépido de la reunion en que se halle.

Cuando la facultad es muy enérgica, y no está arreglada por inclinaciones mas nobles, produce grandes abusos; ocasiona una estraor-

dinaria inquietud por la opinion que los demas formen de nosotros, inquietud que destruye á un tiempo la felicidad y la independencia. El individuo constituido de este modo, forma de los discursos de la sociedad en que vive su único código de moral, de religion, de buen gusto y de filosofía; y esto lo hace incapaz de defender la virtud, si la niegan las personas con quienes se cree influente ó amable; si es artista, autor, ú orador público se desespera cuando vé en los periódicos algun rival suyo ensalzado; y si es muger se encuentra desolada cuando sus amigas tienen vestidos ó alhagas mejores que las suyas. Escita tambien al individuo á hablar de sí mismo, de sus negocios, de sus amistades, y á contar á los concurrentes su grandeza y su bondad; en una palabra, la vanidad es una forma de su abuso. «M. Goldsmith, dice el doctor Johnson, teme tanto que no reparen en él, que muchas veces habla para que no olviden que se encuentra en la reunion.»

Cuando la aprobatividad no está combinada con la concienziosidad y la benevolencia, predispone á hacer falsas protestas de respeto y amistad; muchas personas hacen promesas y convites que no tienen intencion de cumplir ó que no quisieran ver aceptados. Esta facultad, del mismo modo que la estimacion de sí mismo, induce á usar el pronombre perso-

nal; pero su acento es el de una honrosa solicitud, mientras el *yo* de la estimacion de sí mismo es presuntuoso, y está lleno de pretensiones.

Cuando falta este órgano, y por consiguiente es débil el sentimiento, el individuo cuida poco de la opinion que los demas formarán de él; y con tal de que no tengan el poder de infligirle castigos corporales, ó limitarle sus goces, puede reirse de sus censuras y despreciar sus alabanzas. Esta clase de personas, cuando tienen grandes inclinaciones egoistas, constituyen lo que se llama generalmente personas intratables; todos sus sentimientos se concentran en sí mismos, y no escuchan los motivos que pudieran obligarlos á servir á los demas.

La disposicion á obligar, que nace de este sentimiento, debe distinguirse de la bondad, que trae su origen de la benevolencia, en que la aprobatividad conduce al hombre á que haga muchas cosas en beneficio de aquellos que, por la superioridad de su clase, riquezas, poder ó reputacion, son los que ménos necesitan de su auxilio; mientras que el benévolo sigue una marcha enteramente opuesta: cuando estos dos sentimientos son muy enérgicos se prestan un mútuo apoyo.

El órgano es en general mayor en las mugeres que en los hombres: la aprobatividad está mas desarrollada en los franceses que e

amor de sí mismos, por cuya razon parecen vanos, llenos de obstinacion y cumplimenteros hasta el infinito, á los ojos de los ingleses, en los que predomina la estimacion de sí mismo. El órgano es generalmente grande en los sujetos tímidos; siendo el temor de la critica uno de los elementos de esta disposicion. Los metafísicos admiten el sentimiento con el nombre de deseo de la estimacion: es muy poderoso en varios animales domésticos, como los perros, caballos, &c.

* El órgano se encuentra muy desarrollado en la cabeza del marinero Henin, del doctor Hett y del general Lamarque; tambien en las de la viuda Landon y de Mad. Caster que se suicidaron por creerse deshonradas, y en los indios de América: es débil en el poeta Rollaud, que era muy modesto, en Haggart, &c.
—Establecido.

XII.—CIRCUNSPECION.

Organo del temor en todas sus acepciones.

Este órgano está situado cerca de la parte media de cada hueso parietal, en el punto en que empieza generalmente su osificacion.

La facultad produce la emoci3n del temor en general, y hace que la persona se mantenga en guardia, por cuya raz3n se le ha dado el nombre de *circunspecion*.

Un suficiente desarrollo de esta facultad es esencial para tener un car3cter prudente: cuando est3 muy marcada hace titubear en el momento de obrar y que se tomen precauciones de seguridad por temor del peligro: si es demasiado en3rgica produce la duda, la irresoluci3n y la incertidumbre; y cuando falta, el individuo se cuida poco de los resultados de su conducta, y obra 3 menudo sin una deliberaci3n madura. La actividad involuntaria de este 3rgano, por consecuencia de causas internas, produce en las personas en quienes est3 muy desarrollado, sensaciones de temor, de apresi3n, de abatimiento y aun de desesperaci3n, que no se encuentran en relaci3n con las causas exteriores. Su actividad involuntaria demasiado grande, pero moment3nea, ocasiona un terror p3nico que produce en el esp3ritu una emoci3n irresistible de miedo, sin ninguna proporci3n con el objeto exterior. Este 3rgano se encuentra generalmente muy desarrollado en los ni3os; y en algunos casos forma una eminencia tan considerable, que las madres se alarman temiendo que sea una enfermedad 3 una deformidad: pueden abandonarse sin inquietud estos ni3os 3 si mismos,

pues rara será la vez que peligren. Cuando por el contrario, el órgano es pequeño, el niño será miserable, y cincuenta guardas no podrán suplir á la falta de tutela instintiva debida á la circunspeccion. Esta facultad forma parte de un carácter temeroso, y produce la timidez que es uno de sus elementos esenciales: varios animales tienen este órgano muy desarrollado, como la liebre, la grulla, &c; y tanto en el hombre como en los animales existe mas marcado en las hembras que en los machos: los naturalistas han observado tambien que los cazadores cogen y matan mas machos que hembras comparativamente á su número.

* Varios frenologistas atribuyen el miedo á un efecto del órgano de la circunspeccion. Gall piensa que el miedo es debido á un defecto, á una compresion del órgano del instinto de la propia defensa (combatividad); y se ha entablado con respecto á este asunto una especie de polémica entre Gall y Spurzheim que puede verse en las obras del mismo Gall (tomo 4.º pag. 35 y siguientes). La circunspeccion puede hacer al hombre indeciso, irresoluto, desconfiado, prudente, pero no medroso de carácter: Lamarque, Foy, Napoleon, C. Perrier, eran muy circunspectos, pero no tenían miedo. El hombre circunspecto puede tener miedo cuando ve fuerzas superiores y un peligro inminente delante de sí, pero no

por esto se podrá decir que sea medroso. Las personas que carecen de circunspección no son las mas seguras ni las mas intrépidas: hay aturdidos que son escesivamente cobardes.

* El órgano es grande en Hett, el marino Henin, los generales Lamarque, Foy, &: está muy desarrollado en el ajusticiado Orchard, y es muy pequeño en su cómplice Delaporte, que tuvo la culpa de que no se consumara el crimen por su falta de circunspección. También es fuerte este órgano en Gall, Napoleon y Casimiro Perrier: es muy débil en los negros.—Establecido.

XIII.—BENEVOLENCIA.

Organo de la inclinacion á practicar obras de caridad y socorros á los desgraciados.

Este órgano está situado en la parte superior del frontal, inmediatamente delante de la fontanela anterior y superior.

La facultad produce el deseo de la dicha de los demas, y dispone á la compasion y á una benevolencia activa, de alegría y dulzura al carácter, y conduce á considerar bajo un punto de vista benévolo las acciones y el ca-

rácter de los demas. Cuando es escesiva engendra la prodigalidad. Un mediano desarrollo del órgano produce la indiferencia por el bien estar de los demas. Cuando la destructividad es grande y el órgano de la benevolencia pequeño, puede resultar la crueldad de la actividad sin freno y del abuso de la primera de estas facultades: la poseen los animales inferiores, pero parece que en ellos se limitan generalmente á una dulzura compasiva. Los perros, los caballos y los monos, que tienen ancha y elevada la parte correspondiente de la frente son mansos y pacíficos; por el contrario, los animales que la tienen pequeña y deprimida son de mal carácter. Se encuentra deprimida en todas las castas de animales feroces, é igualmente en las naciones que son notables por su crueldad, como los caribes. Los antiguos representan el vértice de la frente mas elevado en Séneca que en Neron.

Se ha presentado la objecion de que la naturaleza no puede haber colocado la facultad de la benevolencia y la de la destructividad en el mismo individuo; pero el hombre es realmente un conjunto de contradicciones. El gran Novelista dice «que hay casos muy conocidos de hombres de una benevolencia incontestable de carácter y de maneras, cuyo mayor placer es ver á un miserable criminal, igualmente

degradado por sus pasados crímenes y por su condenacion presente , terminar una desgraciada y viciosa vida por una muerte ignominiosa y cruel.« Esta disposicion indica la coexistencia en el mismo individuo de los órganos de la benevolencia y de la destructividad. Un famoso poeta ha dicho : «¡Oh Diosa , divina naturaleza, cuan orgullosa estás con estos dos principes niños! Son tan hermosos como el zéfiro cuyo aliento acaricia á la violeta , sin encorvar su delicada cabeza ; y sin embargo cuando se provoca su sangre real , iguala su violencia á la de los vientos que obligan al pino de los montes á abatirse hácia los valles.« Aqui nos manifiesta Shakspeare que estos niños mostraban tener mucha combatividad y destructividad unidas á una gran benevolencia.

¿La espada , uno de los emblemas del estado , es otra cosa mas que el símbolo de la destruccion , pronto á caer sobre la cabeza de los que ofenden á las leyes? pero aun en su severidad , su objeto es justo y benévolo. ¿Qué son las armas de guerra sino instrumentos de destruccion? ¿para qué entra el soldado en campaña sino para destruir á sus enemigos? Sin embargo , los cirujanos y numerosos asistentes acompañan á los egércitos para socorrer á los desgraciados heridos en los combates : asi pues, estas dos facultades que parecen incompatibles, se manifiestan juntas, en consecuencia de una

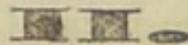
madura deliberacion. Sin la combatividad y destructividad no hubiera guerra, y sin la benevolencia, existiendo las dos primeras, no habria ni merced ni compasion: la coexistencia de estas dos facultades, en vez de ser una objecion contra la frenologia, prueba por el contrario su harmonia con la naturaleza.

* Gall pensaba que la cualidad fundamental, el primitivo destino del órgano de la benevolencia era disponer al hombre para que se condujese de una manera conforme al mantenimiento del orden social, y llamaba esta disposicion el *sentido moral*, el *sentimiento de lo justo y de lo injusto*. Decia que la bondad, la benevolencia, la sensibilidad, no son el primitivo destino ó la funcion ordinaria de este órgano, sino la manifestacion de su funcion exaltada. Las observaciones posteriores parece que nos autorizan á admitir para la facultad ó sentimiento de lo justo é injusto un órgano distinto del de la benevolencia, como se verá mas adelante en el artículo *concienciosidad*.

* La benevolencia se manifiesta algunas veces con mucha energia en los animales, y se observa con respecto á esto una gran diferencia entre ellos, ya de especie á especie, ya de individuo á individuo. Se han visto animales ayudarse mutuamente en los peligros mas eminentes aun con riesgo de su vida: los perros, los monos, varias especies de aves se socorren mútua-

mente, y se advierten de un peligro por gritos de alarma. Los animales egercen actos de benevolencia no solo entre sus semejantes, sino tambien con los hombres. ¿No se está viendo diariamente precipitarse perros al agua para salvar á personas que están en peligro de ahogarse y asaltar con furor á los asesinos para conservar la vida de sus amos?

* El órgano es grande en Henrique IV, San Vicente de Paula, el abate Gautier, el negro Eustaquio Belin, Rullans du Gages; es muy pequeño en Juan Bellingham, Boutillier y los Caribes. — Establecido.



Sentimientos propios al hombre.



Hasta ahora hemos considerado al hombre en su animalidad, pero ademas de los órganos y facultades de que acabamos de hablar, y que le son comunes con los animales, está dotado de una variedad de sentimientos que constituyen el carácter del hombre y de los cuales carecen los animales inferiores. Las facultades de

que vamos á tratar ahora producen emociones ó sentimientos, pero no forman ideas.

XIV.—VENERACION.

Organo de los sentimientos religiosos y respetuosos.

Este órgano está situado en la parte media de la cabeza (en la union del ángulo superior del frontal con el ángulo entrante formado por los bordes anteriores de los parietales) en el sitio donde existia en la primera edad la fontanela anterior y superior.

La facultad produce el sentimiento del respeto y deferencia, y cuando se dirige hácia el Ser supremo conduce á la adoracion: predispone al sentimiento religioso, sin determinar su modo de direccion; de manera que si el espíritu no se halla ilustrado, puede abandonarse al culto de las imágenes ó de los ídolos. Conduce igualmente á considerar y admirar las personas superiores en clase y poderío, y de este modo compromete á la obediencia. Da origen á las profundas emociones que sienten un gran número de personas á la vista de las ruinas de un palacio ó templo, de sepulcros antiguos, ó de

moradas de hombres célebres por su ingenio ó sus virtudes. Esta facultad existe en el anticuario fanático á un alto grado, y tambien es la base de la piedad filial: cuando el òrgano está desarrollado, y el de la estimacion de sí mismo es pequeño, produce la humildad.

La ausencia de esta facultad no trae consigo la impiedad como consecuencia natural, solamente hace que el espíritu sea poco sensible á los sentimientos de respeto y deferencia y deja á las demas facultades en libertad de obrar sin su influjo. Cuando es demasiado enérgica sin hallarse ilustrada por la inteligencia, produce el respeto supersticioso hácia los objetos y opiniones que no tienen mas títulos de recomendacion que su antigüedad, y conduce al hombre que presenta esta organizacion, á venerar todas las preocupaciones antiguas, al mismo tiempo que la sabiduria de nuestros antepasados: en este caso opone los mas formidables obstáculos á la perfeccion que sigue á las innovaciones.

Los metafísicos no dan el mismo nombre á este sentimiento, ni lo consideran bajo el mismo punto de vista. El doctor Tomas Brown, sin embargo, en sus escritos sobre el orgullo y la humildad hace mencion de una tendencia á mirar hácia arriba mas bien que hácia abajo, lo cual es un efecto de la veneracion. Los autores que han escrito sobre la religion natural di-

cen que al ver el orden, la hermosura, el poder, la magnificencia y armonía que se encuentran desplegadas en las obras de la creación, deducimos de esto la existencia de la divinidad. Los frenologistas son de esta opinión; pero la inteligencia no hace mas que percibir los hechos y sacar sus consecuencias; por lo cual despues que ha deducido efectivamente la existencia de la divinidad, no experimenta la necesidad de adorar al Dios que ha descubierto. Sin embargo, en realidad la tendencia al culto es un principio mas fuerte en el espíritu humano que la misma inteligencia, por que el imbécil y el ignorante se inclinan á menudo á la adoracion, mientras que sus facultades reflexivas son incapaces de presentarles un objeto digno de sus homenajes. La existencia del sentimiento de la veneracion, independiente de la inteligencia, explica esta anomalía: los escritores escépticos parece que han ignorado este hecho, ó han preferido pasarlo en silencio; su existencia demuestra que la religion tiene su origen en la misma naturaleza. El órgano es grande en los negros, en el abate Gautier, Walter-Scott, Gregoire, La Mennais, &c. es pequeño en el doctor Hett, Airy Lalande.—Establecido.

XV. = FIRMEZA.

Organo de la resolucion y la constancia.

Este órgano está situado en la parte posterior de la bóveda del cráneo, sobre la línea media.

Es difícil analizar y distinguir el principio fundamental de la facultad: algunas veces se toman sin razón sus efectos por la *voluntad*, por que las personas en quienes se halla marcada, suelen servirse de la espresion «quiero», con mucho énfasis, lo cual es el lenguaje natural de la determinacion: pero este sentimiento es distinto de la voluntad propiamente dicha. La facultad produce la determinacion, la constancia y la perseverancia: la fuerza, que debe distinguirse del valor activo, es una consecuencia de la firmeza: cuando es enérgica, da al andar un aire fijo, determinado, enfático, y á la voz un tono análogo.

Esta facultad es indispensable para superar las dificultades en las artes, las ciencias y los negocios: su accion sin embargo, solo se muestra por la manifestacion de las facultades que el individuo posee en un grado igual.

Una persona dotada de órganos de la firmeza y de los tonos bien desarrollados, será siempre músico; supóngase disminuido el órgano

de los tonos hasta el punto de hacerla insensible á la melodía, y entónces no perseverará en sus esfuerzos para dedicarse á la música; pero si posee un órgano de la causalidad bastante fuerte, se dedicará á estudios abstractos. Cuando esta facultad es demasiado energética y está mal dirigida produce la terquedad, la obstinacion y la porfia: cuando es débil, el individuo se ve inclinado á ceder á sus pasiones dominantes. Si la benevolencia domina, se vuelve muy tierno; si la combatividad y destructividad están muy escitadas, se entrega sin reflexion á los transportes, al ultrage y á la violencia. Experimenta igualmente una gran dificultad para seguir con firmeza una línea cualquiera de conducta, y se halla próximo á separarse de ella, cuando es impelido de una parte por la ligereza interior, y de otra por las solicitudes esternas. Los metafisicos parece que no han conocido este sentimiento.

* El órgano es grande en los ajusticiados Ochar, y Alberto des Moulins, en el pintor Unterberger, Sestini, Napoleon, Gall, Casimiro Perrier; es pequeño en Gison, &c, = Establecido.

XVI.—CONCIENCIOSIDAD.

*Organo del conocimiento de lo justo é injusto
y de los sentimientos morales.*

Este órgano está colocado en las partes posteriores y laterales de la bóveda del cráneo, encima de la circunspeccion y detras de la esperanza: en las láminas del doctor Gall, la funcion se halla designada como incierta. El doctor Spurzheim en su obra inglesa publicada en 1815, describe esta funcion como probable; pero un gran número de observaciones posteriores me autorizan á mirarla como cierta.

La facultad produce el sentimiento de la obligacion moral, del deber, de lo justo y de lo injusto, para los cuales no tenemos espresion simple, definida en la lengua inglesa: produce tambien el sentimiento de la hermosura absolutamente del mismo modo que la idealidad. La justicia es el resultado de este sentimiento, combinado en su accion con las facultades intelectuales: estas investigan los motivos y las consecuencias de las acciones, pero despues de haberlo hecho, no experimentan emociones por sí mismas. Luego que la inteligencia ha reconocido las fuentes de la conducta humana inmediatamente se eleva en el espíritu un sentimiento marcado de alabanza ó de vituperio, distin-

to de todos los demas y puramente instintivo; este sentimiento es debido á la facultad de la conciencia. Cuando esta se encuentra muy desarrollada, es de la mayor importancia para arreglar la conducta del individuo en las acciones de la vida: el hombre entónces se halla dispuesto á conducirse con equidad por amor de la justicia; le agrada practicar lo que es justo, y experimenta repugnancia para egecutar lo que cree ser injusto; propende á juzgar bien de los motivos de la conducta de los demas; es escrupuloso, y cuando merece censura, está pronto á condenarse á sí mismo, del mismo modo que condenaria á su vecino en igual caso. Cuando el órgano, por el contrario, es pequeño, la facultad es débil, y el individuo en su consecuencia se halla mas inclinado á egecutar una accion reprobable, si está dominado por el interes ó por una mala inclinacion; en este caso experimenta suma dificultad en percibir la igualdad de la justicia en sí misma, y en conocer las obligaciones imperiosas del deber. Esta especie de personas, tomando su espíritu por tipo del de la especie humana, se imaginan que el resto del mundo representa una comedia solemne, cuando cree en la distincion inmutable de lo justo é injusto, y en el triunfo definitivo de la verdad y de la justicia sobre el egoismo y el fraude; y tachan de debilidad la conducta de los individuos que adoptan tales miras como mac-

simas prácticas, creyéndose ellos mismos dotados de un grado extraordinario de penetracion, al manifestar que estas nociones parten de un entusiasmo ridículo, y que el egoismo, disfrazado bajo una apariencia de generosidad, es el origen y el objeto verdadero de las acciones humanas. Los individuos constituidos de este modo imaginan que los frenologistas y todos los que profesan opiniones exageradas, porque son verdaderas, y porque hacen depender de ellas el éxito de la verdad, se hallan enteramente faltos de sentido práctico y de conocimiento del mundo. Verdaderamente estas pretensiones á una sagacidad extraordinaria se fundan en una grande imperfeccion moral, é indican una debilidad deplorable en una importante funcion del espíritu, en vez de la profundidad y sublimidad de inteligencia que pretenden tener estos individuos. El remordimiento es un afecto penoso de este sentimiento, determinado por una conducta opuesta á sus sugerencias.

He establecido, en el ensayo sobre la frenologia, que el reconocimiento proviene probablemente de esta facultad; pero el señor G. S. Mackenzie, en sus *Ilustraciones de la frenologia*, ha enseñado que el reconocimiento se realiza considerablemente por la benevolencia, á cuya opinion me adhiero en el dia completamente.

Algunos escritores metafísicos admiten este

sentimiento, y otros lo rechazan aparentemente segun su fuerza y su debilidad en sus propios espíritus. El doctor Tomas Brown sostiene su existencia con mucha elocuencia y buen éxito; sus miras concuerdan de un modo notable con las observaciones publicadas por los frenologistas: el único punto en que sus conocimientos parece que no han sido exactos, es en no haber reconocido que esta facultad se posee en diferentes grados de fuerza, en diversos individuos, segun que el órgano es grande ó pequeño. El órgano es ancho en Hett, Sully, Malherbes; es pequeño en Bruce, Haggart, y en los cráneos de la mayor parte de las tribus salvages.

XVII.—ESPERANZA.

Organo del sentimiento de la realizacion de los deseos.

Este órgano está situado á cada lado del de la veneracion, y se estiende debajo de una parte del hueso frontal y de los huesos parietales.

Su facultad produce el sentimiento de la esperanza en general, ó la tendencia á creer en la posibilidad de lo que las demas facultades desean pero sin darse el convencimiento de ello, lo cual

depende de la reflexion. Procura emociones alegres, engañosas, agradables y pinta muy hermoso el porvenir, como si fuera la region de la dicha primitiva. Por ella se hermosteosean los objetos, y se revisten de un brillante colorido, mientras la circunspeccion los oscurece y los pone tétricos. Cuando la facultad es muy enérgica y predominante, predispone á la credulidad, y hace que los comerciantes se entreguen á especulaciones tocas é inconsideradas. Las personas que presentan esta organizacion jamas ven su situacion bajo su verdadero punto de vista, sus extravagantes esperanzas los hacen centuplicar cada ventaja, mientras que no atienden á los obstáculos y reveses que pueden experimentar. Prometen mucho, pero rara vez cumplen lo que prometen: regularmente no tratan de engañar, pero se engañan á sí mismos por su tendencia constitucional á creer en la posibilidad de todas las cosas futuras, y en prometer con arreglo á esta credulidad: cuando se conoce semejante predisposicion en las personas, se debe prestar poca fé á sus discursos. Si el órgano falta, hallándose al mismo tiempo desarrollado el de la circunspeccion, el espíritu propende á caer en un sombrío abatimiento.

Esta facultad favorece el ejercicio de la fé, y conduce naturalmente á volver la vista hácia el porvenir: por cuya razon predispone á creer en otra vida. Los metafisicos han escri-

to sobre la esperanza; y se debe á Spurzheim el descubrimiento del órgano y de este sentimiento, porque Gall no los habia aun admitido. En su obra se halla designada como incierta la parte del cérebro que corresponde á esta funcion; siendo su opinion que la esperanza es el atributo de cada facultad, pero en este punto parece que confunde el deseo con la esperanza. Cada facultad desea, pero no produce la esperanza; porque el deseo es algunas veces violento, mientras la esperanza es débil ó se halla estinguida al mismo tiempo: un criminal en el cadalso puede desear vivir ardientemente, cuando ya no tiene esperanza de escapar de la muerte: estoy convencido por un gran número de observaciones, de que las miras de Spurzheim son exáctas, y que el órgano existe realmente. Es grande en Napoleon, La Mennais; y pequeño en el doctor Hett.

XVIII.—MARAVILLOSIÐAD.

Organo de la afeion á lo que es maravilloso y sobre natural.

El doctor Spurzheim establece que esta facultad produce la tendencia á creer en las ins-

piraciones, en los presentimientos y en las fantasmas; y en su obra francesa la llama *sobrenaturalidad*; pero despues la ha llamado sentimiento de lo maravilloso ó *maravillosidad*. Una circunvolucion del cérebro, colocada entre las que constituyen el talento poético y las que predisponen á la mímica, parece que es la causa de esta facultad. He visto personas escesivamente ansiosas de noticias, y que las creian con mas facilidad quanto mas extravagantes eran; éstas personas manifiestan sorpresa y admiracion al oir los discursos mas ordinarios, y se afectan profundamente con los cuentos maravillosos, regocijándose con la lectura de las Mil y una Noches, y con los incidentes misteriosos que abundan en la novela de Waverley: en estas personas se encuentra muy desarrollada la parte del cérebro correspondiente á este órgano. Cuando predomina, el individuo experimenta una propension natural á creer en lo maravilloso y en los milagros: si le dan parte de un acontecimiento extraordinario, lo admite sin exámen, y necesita un esfuerzo de filosofia para resistir á su creencia, del mismo modo que hubiera necesitado de él para el exámen necesario para creerlo. Algunos individuos en quienes se ve desarrollado este órgano tienen una disposicion particular en el ángulo esterno de los ojos que les da la espresion de la sorpresa, en otras

personas he encontrado pequeña la rejion cerebral correspondiente, y en estos existia un sentimiento enteramente opuesto; los acontecimientos estraños y maravillosos les desagradaban, no sentian ó no manifestaban sorpresa al oir hablar de ellos, no gustaban de las relaciones que se separaban del sendero trillado de la probabilidad ó de la realidad elevándose á las regiones sobrenaturales. Analizando estas sensaciones, parece que todas se refieren al sentimiento de lo maravilloso, que es enteramente distinto de los que hemos estudiado hasta aquí.

Este sentimiento cuando es muy enérgico y no tiene freno, da origen probablemente á aquellas sensaciones estraordinarias y á aquellas imaginaciones turbadas que fueron causa de que el doctor Spurzheim diese anteriormente á esta facultad el nombre de *sobrenaturalidad*.

El doctor Adan Smith, en la historia de la astronomía, llama á la admiracion ó maravillosidad un *sentimiento*, y Tomas Brown, tomo 3.º pag. 59, la admite como una emocion primitiva, y pretende con exactitud que la sorpresa y la admiracion son esencialmente el mismo sentimiento sino que se halla escitado por diferentes objetos y en diversas circunstancias.

La novedad de un cometa nos *admira*; y quedamos *sorprendidos* al encontrar en Edim

burgo á un amigo que creíamos estuviese en Londres; pero la situacion nueva é inesperada en que lo vemos es lo que nos causa sorpresa, y no su misma aparicion. El doctor Brown distingue la emoci6n de la admiracion, de la emoci6n de la hermosura y de la grandeza, y hace observar justamente que podemos impresionarnos al mismo tiempo de la hermosura ó grandeza de un objeto nuevo y nuestra emoci6n, formada de la novedad y de la belleza reunidas, tendrá el nombre de admiracion. La inteligencia de algunos hombres no distingue con facilidad lo posible de lo imposible; y esta disposicion proviene sin duda del predominio de la admiracion sobre la causalidad y la concienziosidad.

* Las personas que tienen este 6rgano muy desarrollado y activo, creen en toda especie de cuentos fabulosos y maravillosos, en las almas en pena, en las inspiraciones, en los sortilegios, en los encantadores, en la astrologia; creen en fin en todo lo que está fuera del mundo positivo y sensible. Esta facultad es la base de las creencias religiosas, de los milagros, y en general de todas las cosas sobrenaturales: cuando el 6rgano está sobreescitado, particularmente en épocas de contiendas religiosas ó de la aparicion de nuevas sectas de religion, resulta de ello una especie de locura que se ha llamado en los últimos siglos *demo-*

nomania. En los siglos XV y XVI ha habido muchos *poseidos y brujos*; pero de estos los que no eran pícaros eran locos que deberían haberse confiado á los cuidados de los médicos, mas bien que haberlos quemado vivos.

* Los hombres que tienen el órgano de lo maravilloso muy enérgico, y no se han sometido á la influencia especial de las ideas religiosas, tienen en nuestros dias la misma propension á creer en lo maravilloso y sobrenatural en las ciencias físicas, cuando se dedican á ellas. Si el pueblo cree en el influjo de los sueños, en los sortilegios y maleficios, los sabios creen en todas las extravagancias del magnetismo animal y de la homeopatia. Gall nos hizo observar en una ocasion un gran desarrollo del órgano de lo maravilloso en la cabeza de uno de los mas ardientes partidarios del magnetismo animal, y recientemente hemos hecho la misma observacion en la de uno de los mas celosos partidarios de la homeopatia. La esfera de las facultades humanas se halla trazada por la mano del Criador; el hombre no puede traspasarla pero puede variar al infinito los objetos sobre los cuales se egercen sus facultades.

* El órgano está establecido: es muy fuerte en los bustos de Sócrates, Platon, el Tasso, Cromwell. Tambien era muy fuerte en la cabeza de Berbiguier, que hizo imprimir tres

tomos sobre los Duendes y su influencia en este bajo mundo.

XIX.—IDEALIDAD.

Organo de las ideas perfectas y de la belleza en las artes.

Este órgano está situado cerca de la línea del borde inferior del surco temporal del hueso frontal.

La facultad produce el sentimiento de la excelencia y de la perfectibilidad, y goza en el bello ideal.

Las facultades perceptivas y reflexivas perciben las cualidades como existen en la naturaleza, pero la idealidad quiere algo mas gracioso, mas perfecto mas admirable que la realidad. Propende á elevar y á atribuir una superioridad infinita á las ideas concebidas por el espíritu, y estimula las demas facultades para inventar escenas y objetos adornados de cualidades que le agrada contemplar, y que no tienen análogas en la naturaleza. Esta facultad propende á la exageracion, al entusiasmo, y á las concepciones magníficas. Cuando es poderosa da una manera de pensar y de sentir

mas conveniente á las regiones de la imaginacion que á las moradas terrestres del hombre (*Diario de frenología*, tomo 2.^o página 147).

La facultad de que tratamos es esencial al poeta, al pintor, al escultor, y á todos los que cultivan las bellas artes; corresponde á la emocion de belleza del doctor Tomas Brown (tomo 3.^o página 134). Un desarrollo conveniente de la idealidad agranda los demas sentimientos y las concepciones; los dirige á ocuparse de objetos mas elevados que los que bastarian para satisfacerlos, é imprime de este modo una tendencia hácia la perfeccion, dando los medios de llegar á ella. Cuando falta enteramente, el espíritu es simple y grosero, y se presenta bajo diferentes aspectos, segun las facultades que predominan en el individuo.

El órgano es mas fuerte en las naciones civilizadas que en los pueblos salvages; mas en los europeos, por ejemplo que en los negros indios de América y los habitantes de la Nueva Holanda. Las obras de Milton, de Shakspeare y de Byron llevan por todas partes el sello de esta facultad, mientras se encuentran menos marcada en las de Crabbe, y apenas se percibe en las de Dean Swift. El órgano está desarrollado en el Tasso, Goethe, Henrique IV, Voltaire, el zapatero Francois, Sestini, Iünger: es pequeño en Haggart, los habitantes de la Nueva Holanda, &c.—Establecido.

XX.—ESPIRITU, GRACIA O BUEN

HUMOR.

Organo de los chistes y ocurencias satíricas.

Todo el mundo sabe lo que se entiende por espíritu, y sin embargo ninguna palabra presenta mas dificultad para definirla bien. El doctor Gall hace observar que para dar una justa idea de la facultad, no ha hallado mejor método que describirla como el carácter intelectual predominante de Rabelais, Cervantes, Boileau, Racine, Swift, Sterne y Voltaire. En todos estos autores y en otros muchos que han mostrado un talento semejante, las partes superiores laterales de la frente son proeminentes y se hallan redondeadas. Cuando el desarrollo del órgano es muy considerable, la facultad está acompañada de una disposición irresistible á considerar todos los objetos bajo un aspecto mas alegre. Si se encuentra unida á órganos anchos de la combatividad y destructividad, predispone á la sátira; en este caso aun los amigos son sacrificados al gusto de decir ocurrencias graciosas: forma tambien la base del talento para los epigramas. Los individuos que tienen este órgano pequeño mi-

ran el espíritu como una impertinencia, y aun se ofenden de él: la comparacion auxilia con fuerza á esta facultad sugiriéndole analogias y semejanzas.

Se considera esta facultad como intelectual en la obra inglesa de Spurzheim, pero en su obra francesa, impresa posteriormente, la considera ya como un sentimiento: piensa que determina la gracia, y produce la tendencia á representar los objetos bajo un aspecto alegre, de la misma manera que la idealidad da el sentimiento de lo bello, y la tendencia á elevarse y á hermosear todas las concepciones del espíritu. Bajo este punto de vista, el espíritu consistiría en concepciones formadas por las mas altas facultades intelectuales unidas con este sentimiento. M. Scott ha dado un hermoso análisis del *buen humor*: este talento resulta de la secretividad combinada con el espíritu, dando la primera la finura y la segunda la gracia, las cuales combinadas constituyen el *buen humor*. La imitaciones un poderoso auxiliar de estas facultades, produciendo efectos de gracia.

El órgano del espíritu es ancho en Henrique 4.º Sterne, Voltaire, Gall; es pequeño en Crebillon, M. Hume, M. Cousin y los habitantes del Indostan, &c.

XXI.=IMITACION.

Organo de la inclinacion á imitar en todas sus acepciones.

Un amigo de Gall habiéndole rogado un dia que examinarse su cabeza, porque habia en ella una parte muy desarrollada, Gall observó que la parte superior anterior, á los dos lados del órgano de la benevolencia, se elevaba bajo la forma de un segmento de esfera: el individuo poseia un talento particular para la imitacion. El doctor Gall se dirigió inmediatamente al colegio de sordomudos para examinar la cabeza de un discípulo llamado Casteigner que solo hacia seis semanas que habia entrado en el establecimiento, y habia llamado la atencion por su admirable talento para la mímica. Gall encontró en él la misma configuracion. Estos hechos le hicieron concebir la idea de que este talento podria depender de una facultad primitiva, cuyo órgano fuera aquella parte del cerebro: en lo sucesivo se convenció de la verdad de esta consecuencia por un gran número de observaciones, subsiguientes. He examinado la cabeza de muchos artistas y cómicos célebres, y he hallado el órgano uniformemente desarrollado.

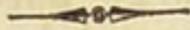
La facultad da el poder de la imitacion en

general, y cuando está unida á la secretividad produce la espresion en las bellas artes: es indispensable á los retratistas, á los escultores y á los gravadores; hace que los individuos acompañen con el gesto sus palabras en los discursos y en la conversacion. En los niños, el órgano es ancho, y la facultad generalmente activa. Cuando falta, el individuo carece de flexibilidad en sus maneras, y no sabe disimular sus disposiciones predominantes. Cuando este órgano y el de la benevolencia están desarrollados, la porcion anterior de la bóveda del cráneo, elevandose en altura por cima de los ojos, es ancha, y presenta una superficie unida como se ve en Clara Fisher. Cuando la benevolencia está desarrollada y la emitaion es mediana hay una elevacion en medio, con una pendiente rápida á cada lado. Este órgano es ancho en Clara Fisher, y Jacobo Gervis.

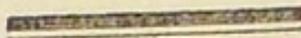
* La mímica es alguna cosa mas que el arte de la simple imitacion, ó por mejor decir es otra cosa; es el admirable arte de espresar por los gestos y los diferentes movimientos del cuerpo, los afectos y las pasiones que existen en nuestro interior, esta es la base del verdadero *lenguage universal*, que la naturaleza ha dado instintivamente á los hombres y tambien á los animales. Todos los hombres se entienden por la espresion de la fisonomía y por sus gestos, los animales se entienden entre si, y comprenden

muy bien lo que queremos espresarles por nuestros gestos y movimientos. La mímica no puede alcanzar un alto grado de espresion y de verdad sino por medio de un fuerte desarrollo de este órgano, que actualmente llamamos de *fa imitacion*: sin embargo parece que la fuerza primitiva ó fundamental de esta facultad no es la imitacion, y estoy cerca de creer que la imitacion no es mas que uno de los modos de manifestarse esta facultad; pero que la funcion debe llamarse mas bien *el lenguaje de los gestos* ó simplemente la *mímica*, como Gall la habia llamado.

* He visto este órgano muy desarrollado en muchos actores célebres, como son Pellegrini, Galli, Lablache, Madamas Pasta, Malibran, Julia Grisi, &c. Débureau, célebre mímico del teatro de Volatines tiene este órgano muy marcado,

Orden segundo.**FACULTADES INTELECTUALES.**

Estas facultades dan al hombre y á los animales el conocimiento de sus sensaciones interiores y las del mundo exterior: su objeto es conocer la existencia, y apereibir las cualidades y las relaciones. Forman tres géneros: el primero encierra los cinco sentidos; el segundo, las facultades que toman conocimiento de los objetos exteriores, y se han llamado perceptivas: el tercero, en fin, las facultades que se ocupan en las relaciones abstractas ó que racionan, por lo cual se han llamado reflexivas.

Genero primero.**SENTIDOS ESTERIORES.**

El hombre y los animales se ponen en comunicacion con el mundo exterior por medio de los cinco sentidos.

Cada sentido consta de dos órganos; pero el espíritu no recibe mas que una sola impresion (ó á lo ménos si son dos las confunde en una sola). Se han imaginado diferentes teorías para esplicar esta circunstancia. Gall y Spurzheim han pensado que solo un órgano de los sentidos es activo al mismo tiempo, y que alternativamente están en movimiento y en reposo: así pues, si miramos con unas gafas que tengan un vidrio amarillo y el otro azul, no parecerán verdes los objetos exteriores, como han dicho los filósofos, y lo ha creído el público, sino que si los vidrios tienen el mismo grueso y la misma transparencia, serán azules ó amarillos, segun que miremos fijamente con uno ú otro ojo; y si uno de los vidrios es mas grueso ó mas transparente que el otro, reflejará á su color sobre los objetos que se perciban. Puede darse otra esplicacion, á saber: que el espíritu no tiene la conciencia de los órganos de los sentidos ni la de las funciones que egercen; así pues, las percepciones del espíritu siempre se dirigen hácia los objetos que hacen impresion, y no hacia los instrumentos por cuyo medio se hacen; la afeccion mental reparte la unidad del objeto que la escita, y no la duplicidad de los órganos por los cuales se transmite la impresion.

Las funciones de cada sentido dependen

de su organizacion particular, y resulta de aquí que no es necesario ningun ejercicio ó hábito precedente para adquirir la facultad especial de un sentido. Si la organizacion es perfecta, las funciones lo serán tambien; y si la primera está enferma, las últimas estarán desarregladas, á pesar de todos los ejercicios precedentes.

Cada sentido está sometido á sus leyes positivas: por ejemplo, vemos segun las leyes de la refraccion de la luz, así pues, un palo recto sumergido hasta la mitad en el agua, parece encorvado, aunque el tacto prueba que en este estado se ha mantenido siempre derecho. Esta rectificacion no debe confundirse con la doctrina que pretende que un sentido adquiere sus funciones por medio de otro; el tacto puede demostrar que un palo metido en el agua es recto, aunque parezca que está encorvado, pero los ojos no dejarán por esto de verlo en este último estado. Las rectificaciones hechas de este modo por los sentidos son mutuas, y de ninguna manera son prerrogativas de un solo sentido. Si se coloca, sin que nosotros mismos lo separamos, un pedazo de papel grueso entre el pulgar y otro dedo, podremos no sentirlo, pero podremos verlo: el olfato y el gusto pueden rectificar del mismo modo los sentidos de la vista y tacto, así pues, hay muchos liquidos que tie-

nen la apariencia del agua, y sería imposible descubrir su diferencia por el sentido del tacto, mientras se consigue fácilmente por el olfato y el gusto.

Es difícil marcar bien los límites de las funciones de los sentidos, porque en cada acto de percepción, su instrumentalidad se combina con la de las facultades internas. Los sentidos por sí mismos no forman las ideas: por ejemplo, cuando se verifica una impresión en la mano, el órgano del tacto la percibe, y la transmite al cerebro, y una facultad del espíritu, por la acción de otro órgano, percibe el objeto. Así pues, antes de cada percepción debe haber una impresión exterior sobre los órganos de los sentidos, y todas las funciones de estos órganos consisten en recibir y transmitir esta impresión á los órganos de las sensaciones interiores. Resulta de esto que las percepciones ó impresiones, cualquiera que sean, recibidas por los objetos exteriores, que no pueden ser atraídas por un acto de la voluntad, no dependen exclusivamente de los sentidos; por el contrario, una impresión cualquiera que no podemos atraer por un acto de la voluntad, debe depender solo del sentido; porque podemos producir á nuestro gusto las ideas formadas por nuestras facultades intelectuales internas.

Después de estas consideraciones generales

que se aplican á todos los sentidos esternos, tendremos poco que decir sobre las funciones especiales de cada sentido en particular(1).

(1) Spurzheim, en su *Manual de Frenología*, dice: «que los sentidos no son mas que intermedios entre las facultades interiores y el mundo exterior; y es un grande error considerarlos como causa de las facultades afectivas é intelectuales.» En este punto somos de su opinion; pero *si los sentidos no son mas que intermedios* ¿porqué los ha colocado entre las facultades intelectuales? Los sentidos esternos tienen sus funciones propias, que no se parecen ni á las facultades intelectuales, ni á las facultades reflexivas; tienen la facultad de sentir las impresiones de los objetos que estan fuera de nosotros, y la de transmitir las al cérebro; pero el conocimiento de estas mismas espresiones en el hombre, pertenece al cérebro. Desde luego nos parece que hubiera valido mas llamar á los sentidos esternos simplemente *sentidos esternos*, sin obligarlos á entrar en un cuadro que no está hecho para recibirlos. En las ciencias, las divisiones y clasificaciones son cómodas y satisfacen al espíritu; pero la naturaleza se burla á menudo de nuestras clasificaciones, y nos obligan algunas veces á practicar nuevos arreglos. Spurzheim, en el *Apéndice* á su ensayo filosófico sobre la naturaleza moral é intelectual del hombre ha defendido esta clasificacion de las facultades, pero sus razones no nos han convencido.—F.

TACTO.

Spurzheim ha deducido de hechos patológicos que los nervios del sentimiento deben ser distintos de los del movimiento: posteriores esperiencias han probado que su opinion era fundada (1). El sentido del tacto no se halla solamente espreciado en toda la superficie del cuerpo, sino tambien lo está sobre toda la superficie intestinal. Hace experimentar las sensaciones de pena ó placer, las de las variaciones de temperatura, de sequedad ó hu-

(1) En el primer tomo de la obra de Gall, en 4.º página 131 se lee la reflexion siguiente, tratándose de la objeccion de que la mayor parte de los nervios son á un tiempo nervios de las sensaciones y órganos del movimiento: «antes de responder categóricamente á esta objeccion, observaremos (Gall y Spurzheim) que supone demostrado lo que no lo está, á saber: que la sensacion y el movimiento se afectan por los mismos filamentos nerviosos. El nervio que se continua mirando como simple, ha recibido desde su origen sus filamentos de diferentes puntos, & otros pasages semejantes podriamos citar: la observacion de la diferencia de los nervios de las sensaciones y del movimiento pertenece pues á Gall al mismo tiempo que á Spurzheim.—F.

medad. Estas sensaciones no pueden atraerse por la voluntad, por cuya razón se las considera como estando bajo la dependencia sola del sentido. Las impresiones hechas sobre este sentido sirven para escitar en el espíritu percepciones de figura, de dureza y suavidad y un gran número de otras clases de ideas; pero la facultad de experimentar éstas sensaciones, está en proporción de la perfección de ciertas facultades interiores, unidas al sentido del tacto, y no en proporción de la perfección sola de este sentido.

GUSTO.

Las funciones de este sentido son producir solamente las sensaciones del gusto, que no se hallan bajo la dependencia de la voluntad. Juzgamos de las cualidades de los cuerpos exteriores por medio de las impresiones que hacen sobre este sentido; pero pertenece á las facultades internas el formar ideas de estas cualidades.

OLFATO.

Por medio del olfato obra desde lejos el mundo exterior sobre el hombre y los animales.

Moléculas odoríferas se desprenden de los cuerpos, y advierten á los seres sensibles la existencia de la materia de donde emanan. Las funciones del olfato se limitan á producir sensaciones agradables ó desagradables, y no pueden reproducirse por un esfuerzo de la voluntad. Ideas variadas se forman acerca de las cualidades de los cuerpos exteriores por la impresion que egercen sobre este sentido: pero estas ideas son producidas por las facultades interiores del espíritu.

OIDO.

Este sentido no obra en los niños recién nacidos; pero se perfecciona por grados á medida que el órgano crece en vigor. Su funcion es producir las impresiones llamadas sonidos; sirve tambien para auxiliar á un gran número de facultades interiores. El nervio auditivo tiene una conexion mas íntima con los órganos de los sentimientos morales que con los de las facultades intelectuales.

VISTA.

Este quinto y último sentido es el segundo de los que informan al hombre y á los ani-

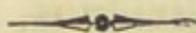
males de la existencia de los objetos lejanos con el auxilio de un agente intermedio que es la luz: se ha dicho que las funciones de este sentido se adquirian por el tacto y el hábito; pero la vision depende de la organizacion del ojo; y es débil ó enérgica, segun que la organizacion es perfecta ó imperfecta.

Algunos animales nacen con ojos perfectos, y desde el principio ven distintamente: el pollo, al salir del cascaron, se dirige inmediatamente por el sentido de la vista; y el gorrion, verificando su primir vuelo del nido, no se hierre contra una pared, ni toma la raiz de un árbol por sus ramas; y sin embargo estos animales antes de sus primeros ensayos no podian tener la esperiencia de la distancia. Por el contrario, los animales que vienen al mundo con ojos imperfectos, no distinguen sino por grados la estension, la forma, y la distancia: tal es el caso de los niños recién nacidos. Durante los seis primeros meses que siguen al nacimiento, están los ojos casi insensibles á la luz, y solo por grados es como llegan á ponerse en aptitud de egecutar sus funciones naturales: cuando los órganos han llegado á su madurez, los niños ven sin el auxilio del hábito ó la educacion, tan bien como puede ver el mayor filósofo. El ojo no hace mas que recibir, modificar y transmitir las impresiones de la luz; y las facultades interiores forman ideas de fi-

gura, color, distancia y demas atributos de los objetos exteriores. La facultad de formar estas ideas es proporcionada á la perfeccion de los ojos y de los órganos de las facultades internas reunidas.

Genero segundo.

[FACULTADES PERCEPTIVAS.]



Las facultades de que vamos á tratar ahora, toman conocimiento de la existencia y cualidades de los objetos exteriores, corresponden en alguna manera á las facultades perceptivas de los metafísicos y forman las ideas. Su accion es seguida de una sensacion de placer; pero (exceptuando el órgano de los tonos) esta es débil comparada con las emociones producidas por las facultades de que hemos tratado ya: quanto mas elevadas son las funciones, ménos viva es la sensacion que acompaña á su estado activo.

XXII. =INDIVIDUALIDAD.

Organo del conocimiento de los objetos é individuos.

Este órgano está situado en medio de la parte inferior de la frente: cuando está desarrollado forma un espacio ancho en la raíz de la nariz; en el caso contrario el espacio es estrecho. La facultad da el deseo y el poder de conocer los objetos como individuos, sin tendencia á investigar el fin á que pueden estar destinados. Esta facultad se dirige hacia ciertos objetos con preferencia á otros, segun las facultades con quienes está combinada. Predispone á la observacion, y es el elemento principal de la aficion á las ciencias que consiste en el conocimiento de seres específicos; como la historia natural. Los individuos en quienes está marcada esta facultad experimentan un placer real en saber los nombres de los cuerpos de la naturaleza, sin ocuparse de sus usos ni de sus demas cualidades: y este placer es incomprensible, y aun parece frivolo á las personas que tienen este órgano pequeño. Tambien conduce á la personificacion, ó á la tendencia á atribuir una existencia real á las puras abstracciones del espíritu, tales como la ignorancia, la locura y la sabiduria. Combinada

con la comparacion, produce el estilo metafórico que distingue á Bunyan. El órgano es en general pequeño en los Escoceses; es mas ancho en los Ingleses, y mas aun en los Franceses. El seno frontal existe generalmente en los adultos en la direccion de este órgano; por cuya razon se nota alguna dificultad para apreciar su volúmen: sin embaago, se determina su funcion examinando á las personas jóvenes en las cuales el seno no está todavia formado; la prueba negativa concurre tambien al mismo resultado: en efecto, cuando existe una depresion exterior, el cérebro en este sitio es necesariamente pequeño, y la facultad es invariablemente débil. La concordancia de la ausencia del órgano y de la facultad prueba la funcion, bien que aun cuando exista una eminencia exterior no resulta de ello que necesariamente sea fuerte, pues en algunos individuos puede ser producida por el seno y no por el cérebro.

* El órgano es muy grande en Napoleon, Cuvier, &c.

XXIII.— CONFIGURACION.

Organo del conocimiento de las formas y figura de los cuerpos.

El volúmen de este órgano se manifiesta por la anchura que existe entre los ojos, cuyos

diferentes grados corresponden al mayor ó menor desarrollo de las porciones del cérebro que estan situadas en el lado interno de las superficies orbitarias del hueso frontal, á cada lado de la apófisis *cristagalli*: en algunos casos el seno frontal se estiende por delante de este órgano. Su funcion es juzgar de la forma: es un poderoso auxilio para el mineralogista, el retratista y todas las personas que se dedican á las artes de imitacion; dá el poder de recordarse de las fisonomias. Spurzheim asegura que es anejo en los chinos que vió en Lóndres, y en los Franceses. Los niños que tienen desarrollado este órgano y los de la constructividad, secretividad é imitacion, dibujan, esculpen ó forman figuras de hombres y animales por via de recreo. El órgano es proeminente en el rey Jorge 3.^o y en los cráneos de los chinos.

* Gall llamaba á esta facultad *sentido de las personas*, porque sus primeras investigaciones las hizo en individuos que poseian en un alto grado la facultad de reconocer las personas. Esta facultad era muy débil en él mismo: se quejaba de que este defecto le habia causado toda su vida muchos disgustos; pero no pensaba que la facultad se estendiese á juzgar de las *formas* en general. El, que no podia recordar las fisonomias de las personas, ha probado por sus propios descubrimientos la aptitud que tenia para conocer y juzgar de las *formas*. Hay algu-

na cosa en la naturaleza y estension de las funciones de este órgano, que merecen un examen ulterior y mas profundo por parte de los frenologistas.

* Los animales poseen de una manera admirable la facultad de reconocer á los individuos? Deberán esta facilidad á la *configuracion* ó tal vez á la *individualidad*? Dice Gall que hay perros que despues de haber pasado años reconocen á una persona que no hayan visto mas que una vez. Los monos, los perros, los caballos, los elefantes, las cabras y aun las aves, reconocen con mas ó ménos facilidad, entre muchas personas, á su amo, ó al que los cuida, ó á los que los han asustado: todas las aves que vuelan en bandadas se reconocen entre sí.

* Tanta necesidad tenían de esta facultad los animales como el hombre. ¿Sin ella, en efecto, como hubieran podido reconocerse? Es necesario, pues, admitir la facultad en sí misma como fundamental, salvo el fijar con mas rigor la estension de su potencia. Los retratos del Ticiano, de Montaigne, y de Sterne hacen ver la disposicion que toman los ojos en consecuencia del desarrollo de este órgano.

XXIV.—ESTENSION.

*Organo de la exactitud en medir las distancias
y en percibir la perspectiva.*

Se encuentran personas que tienen una facilidad intuitiva para medir la estension, y en las cuales no son tan fuertes las facultades de distinguir la forma y las posiciones relativas. Estas personas tienen ancha la porcion del cerebro que se halla en la lámina marcada con el número 24. El órgano da la facultad de percibir la perspectiva y de juzgar de ella. Hay algunos oficiales en el ejército que al formar sus compañías en línea, miden el espacio que los soldados deben ocupar, con un golpe de vista perfecto, mientras otros jamas pueden aprender á juzgar exactamente el espacio necesario: se ha observado que en los primeros estaba el órgano muy desarrollado: tambien la localidad puede predisponer á este talento. Como el seno frontal no permite determinar bien este órgano, debe uno referirse sobre todo á la evidencia negativa; por esta razon se mira simplemente como probable. Es ancho en Brunell, Williams, Douglas; pequeño en Ferguson.

XXV.—PESADEZ Y RESISTENCIA.

Organo del conocimiento del peso y fuerza de coesion en los cuerpos.

No parece que halla analogia entre la pesadez ó la resistencia de los cuerpos y sus demas cualidades: pueden tener todas las formas, dimensiones y colores, sin que ninguna de estas facultades implique con ella necesariamente que un cuerpo sea mas pesado que otro. Siendo distinto este atributo de todos los demas no podemos lógicamente referir su conocimiento á ninguna de las facultades del espíritu que juzgan de las demas propiedades de la materia; y como la potencia intelectual existe incontestablemente, parece razonable conjeturar que debe manifestarse por medio de un órgano especial. Las personas que sobresalen en tirar el arco ó en lanzar la barra; las que juzgan fácilmente de la potencia y resistencia en mecánica, tienen muy desarrolladas las partes del cerebro que estan situadas cerca del órgano de la configuracion. Existen en el dia tantas pruebas de este hecho, que la posicion del órgano se halla marcada en los gravados. M. Simpson concibe la facultad de producir la potencia instintiva de adaptar los movimien-

tos animales á las leyes del equilibrio. He encontrado este órgano muy desarrollado en los volatines, y debe mirarse en la actualidad como probable.

Cuando está muy desarrollado el seno frontal, se estiende hacia este órgano, y hace que su investigacion sea difícil: se encuentra muy marcado en Maclachlan.

* He repetido á menudo las observaciones de los demas frenologistas acerca del órgano de la pesadez y resistencia (1), y los hechos no me han sacado aun de mi incertidumbre.

* Las ideas de pesadez y resistencia se adquieren por medio del *sentido* del tacto. Desde luego parece que juzgamos de estas cualidades por el mayor o menor esfuerzo que hacen nuestros músculos cuando tenemos que levantar un peso ó hacer alguna resistencia; pero si nos colocamos sobre una mesa ó una cama de manera que nuestros músculos esten enteramente en inaccion, y

(1) La pesadez y la resistencia son dos propiedades diferentes de los cuerpos: la primera es el resultado de su *masa* absoluta ó relativa; la segunda proviene de la *fuerza de cohesion*, ó de la atraccion molecular de los cuerpos. Si se necesitase admitir un órgano para apreciar *cada una* de las propiedades de los cuerpos de la naturaleza, seria menester buscar en el cerebro un órgano para la pesadez y otro para la resistencia. F.

si despues se coloca encima de nosotros un cuerpo mas ó menos pesado ó resistente, juzgaremos sin embargo muy bien de estas mismas cualidades, esto es, de su pesadez y de su resistencia ó consistencia, sin que los músculos intervengan en esto para nada.

* Creo pues que las ideas de pesadez y resistencia no llegan al cérebro mas que por el sentido del tacto, pero este órgano, asi como los demas sentidos, no es juez de sus propias impresiones: es necesario por consiguiente que haya una facultad especial y un órgano en el cérebro destinados á percibir, juzgar y elaborar ciertas sensaciones que se refieren al *tacto*, del mismo modo que para los demas sentidos hay facultades y órganos destinados á percibir ciertas sensaciones que se refieren á la vista, al oido, &c.

* Ahora pues ¿si existe un órgano semejante, donde se hallará colocado? ¿Será el mismo que el órgano de la pesadez? ¿No es la misma facultad la que juzga de la liquidez, de la consistencia y de la blandura de los cuerpos? ¿Todas estas sensaciones no resultarán de un modo de presión que esperimenten las papilas nerviosas de todo el órgano del tacto? Me parece que la facultad que el órgano representa, si es que existe alguna, podria llamarse *tactilidad*, mas bien que *pesadez*. En cuanto al asiento del órgano, poseo algunos hechos, aunque todavia son muy pocos á la verdad, pero que me obligan á

124 FACULTADES PERCEPTIVAS.

colocarlo en las sienas, encima y un poco detras de la constructividad, de bajo de la idealidad y delante de la adquisividad. Algunos hábiles instrumentistas, que perciben la mas imperceptible resistencia de los resortes ó cuerpos que tocan, me han presentado una organizacion conforme á la que acabo de indicar. Un cráneo de mi coleccion presenta igualmente esta organizacion: este es el del mecánico Lecherut, que ha concebido y egecutado un torno muy ingenioso para retratar. Su profesion era de tornero é instrumentista, y tenia precisamente, como se ha dicho *mas arriba* hablando del órgano de la pesadez, una gran facilidad para juzgar *de la potencia y resistencia en mecánica*. Lo notable que hay en este cráneo es la falta del órgano de la pesadez en el parage en que lo suponen los frenologistas. Podria citar tambien algunos hechos negativos de este órgano, como por ejemplo, una muger que no carece de circunspeccion, y rompe fácilmente los objetos que tiene en la mano, porque jamas sabe apreciar la pesadez ó resistencia de los cuerpos: tiene la cabeza aplanada en la region indicada por mí, y presenta bastante desarrollada la parte que corresponde al órgano de la pesadez.

* Los animales tienen esta facultad en comun con el hombre: saben calcular muy bien las resistencias que tienen que vencer y el peso del cuerpo con que quieren cargarse.

* No hubiera colocado aquí estas cortas é incompletas observaciones, sino hubiese creído necesario llamar la atención de los jóvenes estudiantes de frenología, para quienes está especialmente destinado este libro, á fin de que se precavan contra la tendencia que en general tienen de adoptar indistintamente las cosas que son simplemente conjeturales ó probables, del mismo modo que las que se hallan mejor demostradas.

XXVI.=COLORIDO.

Organo del conocimiento de los colores y matices.

Muchos metafisicos han observado que algunas personas pueden tener una vista muy perspicaz, y al mismo tiempo estar privadas de la facultad de distinguir los colores; pero el hábito y la atención han venido á resolver la dificultad, como se acostumbra decir generalmente. La observacion demuestra que los individuos que tienen una gran potencia natural para percibir los colores, tienen un gran desarrollo de la porcion del cerebro que está situada bajo la parte media del arco superciliar, y que corresponde al espacio marcado en

la lámina con el número 26; mientras que los que no pueden distinguir los matices de los colores tienen esta parte pequeña. Spurzheim afirma que un gran desarrollo de este órgano se indica por un aspecto abovedado en la parte media de la ceja, y que esta señal se halla en los retratos de Rubens, el Ticiano, Rembrand, Salvador Rosa, Claudio Lorrain, &c. pero también se manifiesta su desarrollo por la salida hácia adelante de esta parte de la ceja sin que esté abovedada.

Presenta este aspecto en los bustos del difunto Henrique Raeburn, Wilkie, Haydon, y otros pintores célebres. En los de M. J. Milne y de M. Sloane, y en la cabeza de otras personas, que no pueden distinguir los colores, esta parte del cráneo experimenta un hundimiento, de manera que en algunos el ojo forma una salida delante del órgano. La facultad da la percepción de los colores, de su armonía ó desarmonía y de las sombras; pero las facultades reflexivas las adaptan á los objetos de la pintura. Generalmente es más poderosa en las mugeres que en los hombres; por lo cual algunas de ellas han igualado á los más célebres maestros, mientras que como pintoras siempre las mugeres han sido inferiores al otro sexo. Un gran desarrollo de esta facultad hace agradable la vista de las flores y de las praderas esmaltadas de verdura. Es útil al pintor de flores, al esmalta-

dor, al tintorero, y en general á todos los que se dedican á las artes que tienen relacion con los colores: cuando está muy marcada produce la pasion por las flores, sin que por esto el gusto sea delicado. El *buen gusto* depende mas bien de la perfeccion que de la actividad de los órganos y facultades: en algunas naciones orientales, por egemplo, la facultad parece que es fuerte segun la aficion que muestran por los colores, y sin embargo tienen mal gusto en su aplicacion. Este órgano se considera en la actualidad como establecido.

XXVII.=LOCALIDAD.

Organo de la facilidad para reconocer los lugares y sitios.

Gall, en su juventud, tenia buenos ojos, pero no podia reconocer los lugares en que habia estado otras veces. Uno de sus compañeros de clase, llamado Scheidler, poseia esta facultad en alto grado: sin el auxilio de medios artificiales describia los parages del bosque en que habia encontrado nido de pájaros. Gall modeló la cabeza de este individuo, y observó que la porcion del cérebro á que se atribuye actualmente el órgano de la localidad estaba muy desarrolla-

da. Esto le dió la primera idea de la función: comparó despues, en un gran número de individuos, la estension de esta parte del cérebro con el grado de memoria local de las personas, y la halló proporcionada.

Esta facultad conduce al deseo de viajar, y constituye el elemento principal del talento para la topografía, la geografía, la astronomía y la pintura de paisaje: da lo que generalmente se llama golpe de vista, y permite juzgar de los accidentes del terreno. Es necesaria al ingeniero militar, y muy importante al general durante la guerra. El órgano es ancho en la cabeza de los artrónomos, como Keplero, Galileo, Newton, Ticho-Brake, Descartes; tambien en la de los paisagistas y en la de los viajeros, como Cook. Gall asegura haberlo encontrado desarrollado en los famosos jugadores de ajedrez, y lo explica por la facilidad en concebir un gran número de posiciones posibles de las piezas. Unida esta facultad con la individualidad, la estension y la comparacion, produce la aptitud para la geometria. Los animales inferiores poseen la facultad y el órgano, y muestran una gran facilidad en volver á encontrar su camino cuando estan separados de sus habitaciones. La tendencia instintiva de varias especies á emigrar en ciertas épocas del año, se atribuye á la excitacion periódica de este órgano. El seno frontal ecsiste algunas veces en esta región. La evi-

dencia positiva es fuerte, y la negativa irresistible; por cuya razon debe mirarse este órgano como demostrado.

* El órgano es grande en Cristoval Colon, Newton, Cook, Mungo Park, Champollion, Hunmboldt, Jaubert, Gaimar, &c; es pequeño generalmente en las mugeres.

* No solo existe esta facultad en los animales sino que en algunas especies es incomparablemente mas fuerte que en el hombre. Estos animales tienen una verdadera facultad instintiva de *orientarse*, de encontrar la direccion justa para llegar á un paraje determinado, aun tomando un camino que nunca hayan conocido. ¿Dónde se encontrará un hombre que pueda hacer otro tanto?

Hay ejemplos de perros que se han vuelto solos desde las mayores distancias: en Milan se vió volver, al cabo de seis ú ocho años, el perro de un soldado muerto en Rusia en 1813. El correo por medio de palomas se funda en la facultad que tienen estos volátiles de orientarse y volver directamente á su palomar. Enciérrense golodrinas, y llévense á docientas leguas; y al momento que se vean en libertad, se elevarán en el aire y volverán con la mayor exactitud en la direccion del nido de donde se hayan robado. El órgano de la localidad está mas desarrollado en las especies que emigran que en las que no lo

130 FACULTADES PERCEPTIVAS.

verifican: debe verse con respecto á esto, la enorme diferencia que hay entre la cabeza de la rata doméstica y la de Lemming, que es una especie de rata de Suecia, que en otoño salen de los montes y se reúnen en manadas para ir á los llanos.

XXVIII.—NUMERO. (CALCULO, SPUR.)

Organo de la facilidad en conocer las relaciones de los números.

Algunos individuos, notables por su grande habilidad en calcular, escitaron la atención de Gall: encontró también algunos muchachos que sobresalían en esta facultad. Así pues un muchacho de trece años, natural de San Páelten, á poca distancia de Viena, escedía á todos sus compañeros con respecto á esto; aprendía con facilidad una larga serie de cifras, haciendo de memoria los cálculos mas complicados, los cuales se hallaban exactos las mas de las veces. M. Mantelli, consejero en Viena, tenía un gusto particular en resolver problemas de aritmética; y el hijo de un abogado de la misma ciudad, de edad de cinco años, mostraba la misma disposición, y no se ocupaba mas que de números y cálculos; siéndole imposible fijar su aten-

cion en cualquiera otra cosa. En Inglaterra, M. Zherah Colborn y M. Jorge Bidder han desplegado delante del público un talento semejante: en estos individuos estaba el eje de la ceja muy deprimido hácia abajo, ó bien existia una elevacion en el ángulo esterno del ojo; este signo es el resultado de un gran desarrollo de la porcion del cérebro situada detras de este paraje. La funcion especial de la facultad, parece ser el dar la concepcion del número y de sus relaciones: la aritmética, el álgebra y los logaritmos, son enteramente de su dominio; pero las demas ramas de las matemáticas, como la geometria, por ejemplo, no son el simple resultado de esta facultad. El órgano parece ancho en los retratos de Euler, Kaplero, Napier, Gassendi, Laplace y Fedediah Buxton, que poseian esta facultad en un grado superior.

* Se vé desarrollado en Newton, Monge, Colborn, Humboldt; en M. Arago y M. Libri, del Instituto, &c.; es pequeño en Gall, Sestini, &c. — Establecido.

Todavía se ignora si los animales inferiores poseen ó no este órgano y facultad,

XIX.—ORDEN.

Organo de la colocacion y arreglo de las cosas.

El órden supone una pluralidad de objetos, pero se pueden tener ideas sobre un número de cosas, y sobre otras cualidades, sin considerarlas en un órden cualquiera.

Cada colocacion de los objetos exteriores no es igualmente agradable al espíritu, y la facultad de encontrarse satisfecho del órden y disgustado por el desórden no está en proporcion con el desarrollo de ninguna otra facultad. Hay individuos que son mártires del amor al órden; la vista del desórden los sumerge en la mayor desolacion, mientras la de una buena colocacion los deja satisfechos: estas personas tienen desarrollado el órgano del órden.

La especie de colocacion que impone esta facultad, es sin embargo diferente del método filosófico que resulta de la perfeccion de la relacion que tienen las cosas, aun cuando este sea quizá un elemento suyo. La facultad de que hablamos da el método y el órden convenientes para colocar los objetos en sus relaciones físicas; pero las consecuencias filosófi-

cas ó lógicas, las facultades de sistematizar ó de generalizar, y la idea de las clasificaciones, se forman por las facultades reflexivas. Spurzheim dice que el salvaje del Aveyron en Paris, aunque idiota en alto grado, no podia soportar la vista de una silla ó de cualquiera otro objeto que estuviese fuera de su lugar; cuando veia que alguna cosa se hallaba mal colocada, se apresuraba á ponerla bien, sin que nadie se lo mandase. Vió igualmente en Edimburgo una muchacha que era idiota bajo muchos aspectos, pero que poseía el amor del órden en un grado muy activo: huía de la habitacion de un hermano suyo á causa del desórden que reinaba en ella. He visto ejemplos notables del gran desarrollo y de la ausencia del órgano seguidos de manifestaciones análogas; por lo cual para mi se halla la funcion establecida. Cuando el órgano es pequeño, y el ángulo del hueso frontal está contiguo, es difícil observarlo: solo los ejemplos muy marcados pueden producir un convencimiento. Es grande en el baron de Zach, Spurzheim, el abate Charpentier, y en el viajero Humboldt.

XXX.—EVENTUALIDAD.

Organo de la facilidad para instruirse y aprender

Gall observó en la sociedad diferentes personas que eran instruidas, sin que por esto fuesen siempre profundas; tenían un conocimiento superficial de todas las artes y ciencias, y podían hablar de ellas con facilidad: estos individuos eran tenidos por brillantes en la sociedad. Vió que en ellos la parte media de la frente era muy saliente, y la porción anterior inferior del cérebro estaba muy desarrollada. Dió á esta parte el nombre de órgano de la *memoria de las cosas*; pero habiendo observado que las personas dotadas de una gran memoria de este género, gozan en general de una concepción pronta, y de mucha facilidad para aprender los pormenores, teniendo al mismo tiempo un vivo deseo de instruirse, designó la facultad bajo el nombre de *sentido de las cosas*, *sentido de educabilidad*, *de perfectibilidad*; además añadió, que las personas que tienen este órgano ancho, y cuyas facultades reflexivas no se encuentran igualmente desarrolladas, están dispuestas á adoptar las nuevas teorías, á abra-

zar las opiniones de los demás, y tienen una gran facilidad para acomodarse á las costumbres, maneras y circunstancias de las personas con quienes viven.

Spurzheim ha llamado á esta facultad *eventualidad*, y da de ella la descripción siguiente: Cuando un caballo está en reposo puede considerarse como un objeto de pura existencia, y desde entonces pertenece á la individualidad; pero si sus pulmones entran en ejercicio, si circula su sangre, si sus músculos se contraen, si marcha, trote ó galopa, hay entonces fenómenos activos que son del resorte de la eventualidad. La individualidad busca los géneros de conocimientos indicados por los nombres, mientras la eventualidad se ocupa de las cosas indicadas por los verbos.

El órgano se encuentra generalmente muy desarrollado, y desde temprano en los niños, y la facultad se manifiesta fácilmente en ellos. Es muy importante no sólo en la filosofía; sino también para los negocios de la vida. Conduce á la investigación por medio de experiencias; da el talento necesario para ocuparse en todos los negocios prácticos que exigen por menores; también es muy útil para el médico práctico, el legista y el mercader.

Los animales inferiores poseen este órgano, y Gall considera en ellos esta facultad como la causa de su aptitud para la educación.

* Gall prueba la educabilidad y perfectibilidad de las diferentes especies de animales por las modificaciones que pueden darse á sus facultades naturales, por medio de la instruccion y del concurso de las causas exteriores que obran sobre ellos. Su opinion se apoya en numerosas observaciones y en hechos concluyentes, y el que se dedique á la frenología debe leer lo que ha espuesto con tanta profundidad sobre esta materia (véase tomo 4.º página 379 y siguientes). Ecsaminando la organizacion cerebral de los animales, comparada con su grado de perfectibilidad, hace ver que su aptitud para esto corresponde al desarrollo del órgano de la educabilidad (eventualidad). El cráneo, en el hombre, es ancho en la parte anterior inferior, y se eleva mas ó menos encima de las órbitas, «Este hecho, dice Gall, ha sido reconocido por un gran número de naturalistas. Camper ha fundado en él su teoria de la línea facial, cuya insuficiencia para determinar la medida de la inteligencia de los brutos ha demostrado en otra parte. Lavater, convencido tambien de la significacion de esta diferencia de formas de la parte frontal inferior, establece su escala partiendo de la rana, cuya frente va alzando por grados hasta llegar á la altura de la del Apolo de Belvedere. Lavater se ha mantenido únicamente en lo ideal, en vez de presentar la série de escalones, tales como existen realmente en la perfeccion gradual de los animales.»

* Esta observacion no se ha marcado bien, porque hallándose ocupada la region anterior inferior del cerebro por varios órganos, empezando desde la línea media hasta la parte temporal, no podria tomarse en consideracion toda entera para medir el grado de perfectibilidad. *Las únicas circunvoluciones colocadas hacia la línea media, y separadas solamente por la interposicion de la parte anterior inferior de la hoz, son las que estan afectas á esta funcion.* Asi pues, solo la parte correspondiente del cráneo y de la cabeza es la que debe fijar nuestra atencion.

* Ya habia dicho «que no habria razon en confundir la perfectibilidad general é indeterminada que resulta de esta facultad, con la perfectibilidad determinada y particular de cada facultad fundamental. Toda fuerza fundamental es susceptible de desarrollo, de direccion, de educacion, pero esta especie de perfectibilidad siempre se limita á solo los objetos que son del resorte de un órgano particular. *El sentido de la educabilidad se egerce, se estiende sobre todas las cosas no comprendidas en la esfera de actividad de órganos particulares, (1)*»

(1) El autor ha creido que la escala de las cabezas de los animales ha sido inventada por Gall, y que Spurzheim habia hecho juiciosamente la ob-

138 FACULTADES PERCEPTIVAS.

La individualidad y la eventualidad, igualmente desarrolladas, comunican al orador y al autor aquella facultad de observacion que permite coger los incidentes que se presentan al espíritu, ponerlos en reserva, atraerlos y aplicarlos cuando hay necesidad, de manera que se dé un cuerpo á las producciones del espíritu. La enumeracion minuciosa de las cosas y acontecimientos que comunica un interes tan lleno de encantos y un aire de verdad á las narraciones ficticias de Lesage, de De Foë, de Dean Swift y del autor de Waverley, dependen sobre todo de estas facultades. Cuando estos órganos son pequeños, los individuos pueden oír, ver ó leer varios hechos, pero solo hacen una ligera impresion en su espíritu, y bien pronto se borran de él. No retienen mas que las ideas generales, experimentan dificultad para instruirse, y no pueden hacer valer sus conocimientos sin algun trabajo preparatorio.

servacion de que el órgano de la educabilidad no llenaba toda la frente, y que los órganos que se encuentran situados en este sitio contribuyen igualmente á los efectos observados por Gall. Piensa que las observaciones de este son mas exactas que verdaderas, pues dice que esta facultad aumenta incontestablemente la aptitud que tienen los animales para instruirse, aunque no sea ella la única causa de su instruccion. Hemos creído deber rectificar este error del autor citando testualmente las palabras de Gall.—F.

XXXI. ⇒ TIEMPO.

Organo del conocimiento de las épocas y de la medida de los intervalos.

La facultad de concebir el tiempo, la de recordar las circunstancias que no tienen mas ligazon que el orden cronológico, y la de guardar la medida componiendo música, es muy diferente en los diversos individuos. Tenemos pocas observaciones que demuestren la ecsistencia de este órgano, por lo cual solo lo consideramos como probable. La facultad parece que tiene especialmente por designio el medir el tiempo y los intervalos: produciendo la percepcion de la cadencia medida, parece que es el principal origen del placer del baile. Es esencial al poeta y al músico. Se halla en el Diario frenológico de Edimburgo, tomo 11, pag. 134, un escelente en sayo de M. Sympson sobre esta facultad.

* El órgano nos parece en la actualidad mas que probable; lo creemos establecido: no solo lo hemos encontrado en los mas famosos compositores, y en los mas hábiles músicos, sino que tambien hemos hallado la prueba contraria en los mismos músicos. La señora S..., muy in-

teligente en tocar el piano, echaba á perder las mejores composiciones, confundiendo todas las medidas de la música que ejecutaba; esta señora carecía del órgano del tiempo. Una idiota de la Salpetriere, que creyeron era música, y solo tenía aptitud para marcar el ritmo, manifiesta el órgano del tiempo muy desarrollado. (Véase nuestra *Memoria sobre el talento de la música* en el diario de la Sociedad Frenológica de Paris, Enero 1835).

XXXII.—TONOS.

Organo de la facilidad en diferenciar los sonidos y percibir la harmonia.

El órgano del tono es al oído lo que el órgano del colorido al ojo: el oído recibe la impresión de los sonidos, y estos lo afectan agradable ó desagradablemente; pero no posee la memoria de los tonos, ni puede juzgar de sus relaciones; no percibe las armonías de los sonidos, y estos del mismo modo que los colores pueden agrandar separadamente, aunque combinados sean desagradables. Un gran desarrollo de este órgano ensancha las partes laterales de la frente; pero su forma varia según la direc-

cion y figura de las circunvoluciones que lo constituyen. Gall y Spurzheim observan que en Gluck, y en otros varios músicos, tiene una forma piramidal; en Mozart, Viotti, Zumsteg, Dussek, Crescentini y otros, los ángulos esternos de la frente se hallan ensanchados, y son redondos. Se necesita mucha práctica para determinar bien este órgano; y los principiantes deben colocar al lado una de otra á dos personas cuyas cabezas y temperamentos tengan una semejanza general, pero que una de ellas posea un gran talento para la música, y la otra á penas pueda distinguir dos notas, y entónces marcar la diferencia de sus cabezas: el desarrollo superior de la primera cabeza será sensible desde luego.

La facultad produce la percepcion de la melodía, pero esta no es mas que un elemento del talento para la música. Se necesita el órgano del tiempo para la percepcion exacta de los intervalos, la idealidad para la elevacion y perfeccion, la secretividad y la imitacion para la expresion; la constructividad, la forma, la pesadez y la individualidad son ademas indispensables para suplir á la habilidad mecánica, necesaria para egecutar bien. Esta combinacion existe en Kalkebrenuer y en otros compositores y músicos célebres. Walter Scott ha publicado un ensayo admirable sobre este asunto en el diario frenológico de Edimburgo, tomo segundo página 170.

142 FACULTADES PERCEPTIVAS,

Gall y Spurzheim aseguran que la cabeza y el cráneo de las aves que cantan y de las que no cantan, y las cabezas de los diferentes individuos de una misma especie que tienen mayor ó menor disposicion para cantar, presentan una diferencia notable en el lugar ocupado por este órgano: las cabezas de los machos y hembras de la misma especie de aves que cantan, se distinguen fácilmente por su diferente desarrollo.

* El órgano está muy desarrollado en la cabeza de Cimarosa, de Haydu, Gretry, Weber, Paer, Rossini, Bellini, Lablache; y en las señoras Fodor, Pasta, Grisi, &c. (Véase la memoria citada sobre el talento de la música. = Establecido.

XXXIII. = LENGUAGE.

Organo de la facilidad para espresarse y para aprender idiomas.

Un gran desarrollo de este órgano se manifiesta por la proeminencia y la depresion de los ojos. Este aspecto es producido por las circunvoluciones del cérebro que se hallan situadas en la parte posterior y transversal de la superficie superior de la bóveda orbitaria, que

deprimen los ojos mas ó ménos, hacia adelante, hacia abajo ó hacia fuera, segun la estension de dichas circunvoluciones. Si las fibras son largas empujan el ojo hácia adelante en el mismo plano de la ceja; si solo son gruesas echan el ojo hácia el ángulo esterno de la órbita y hácia abajo (1). La facultad especial de este órgano es ponernos en situacion de adquirir el conocimiento de los signos y palabras artificiales, y darnos el poder de servirnos de ellas. Las personas que tienen este órgano muy marcado, se espresan con mucha facilidad: en la conversacion ordinaria, su language fluye como un caudaloso rio; en sus discursos derraman torrentes de palabras. Cuando el órgano es ancho, y los de la refleccion pequeños, el estilo y el discurso son verbosos, pesados y sin elegancia. Cuando es muy grande esta diferencia, el individuo, en la conservacion ordinaria propende á repetir demasiado y hasta fastidiar á los circunstantes, las frases mas vulgares, como si los que escuchan tuviesen tanta dificultad para comprender, que no bastase decir las espresiones una sola vez para dar inteligencia de ellas.

Este hábito parece que proviene de una po-

(1) El órgano de la configuracion solo causa una separacion entre los ojos, sin ponerlos proeminentes ni abatidos.

144 FACULTADES PERCEPTIVAS.

tencia y una actividad inmoderada de la facultad del lenguaje, en tanto exceso, que existe un placer en solo articular palabras, independientemente de la reflexion. Cuando el órgano es muy pequeño, hay falta de espresion, repeticion penosa de las mismas palabras, y por consiguiente pobreza de estilo en los escritos y discursos. Si los órganos del lenguaje y de la reflexion estan en iguales proporciones, el estilo del autor es generalmente muy agradable. Cuando las concepciones intelectuales son muy finas y muy rápidas, y la facultad del lenguaje no tiene la misma energia, su consecuencia frecuentemente es la tartamudez. La eventualidad y la comparacion auxilia mucho á esta facultad para adquirir con perfeccion las gramáticas y lenguas estrangeras: he observado que los muchachos que mas sobresalen en el estudio de idiomas, tienen generalmente estos dos órganos anchos; y que esta disposicion con el órgano del lenguaje moderado, es de mayor utilidad para la educacion, que un gran desarrollo de la facultad de las lenguas con medianas cualidades de comparacion y eventualidad. Estos individuos tienen una gran facilidad para recordar las reglas, como materia de hecho y de detalle, para trazar etimologias, y para establecer diferencias de significados. Esta combinacion les da mucha prontitud para servirse de sus conocimientos por muy estensos que puedan ser.

La significacion de las palabras se aprende por otras facultades: por egemplo, el lenguaje nos pone en estado de aprender y recordar nos la palabra *melodia*; pero si no poseemos la facultad de los tonos, jamas apreciaremos la significacion que dan á esta palabra los que la poseen en un alto grado. Este principio separa una dificultad aparente que se presenta en algunos casos: una persona dotada de un moderado órgano del lenguaje aprenderá algunas veces de memoria canciones, pedazos de poesia ó discursos con una gran facilidad y mucho placer; pero en todos estos casos, se verá que los pasages confiados á la memoria interesan poderosamente á la idealidad, la causalidad, el tono, la veneracion, la combatividad, y la adhesividad; miéntras el estudio y el recuerdo de las palabras solas es dificil y desagradable para ella. Las personas que por el contrario, tienen el órgano muy ancho, experimentan una especie de goce en llenarse la memoria de palabras, y pueden aprenderlas sin cuidarse mucho de su significado. Así pues, un individuo que tenga un órgano moderado del lenguaje, ó combinado con buenas cualidades reflexivas, podrá aprender los idiomas á fuerza de perseverancia, y llegar á ser un sabio; pero nunca tendrá un estilo abundante, rico y fluido en su lengua ó en un idioma estragero.

* Al hablar del órgano de la imitacion,

hemos manifestado la opinion de que la *mímica*, que nos parece ser la fuerza fundamental de este órgano, es el origen del *language de los gestos*, opinion que difiere de la de Spurzheim y de otros frenologistas. Pero veamos como se verifican estas cosas: si el mismo órgano, el del *language*, estuviese destinado para conocer y hacer uso de la palabra al mismo tiempo que de los gestos, resultaria que el mejor mímico seria tambien el que mejor hablase, y que el que posea bien la memoria verbal y el talento de la palabra, seria al mismo tiempo el mejor mímico. La experiencia nos prueba lo contrario; y conocemos, y todo el mundo puede conocer, mímicos muy hábiles que no pueden jamas encontrar palabras para espresar sus ideas, y habladores incansables que no saben acompañar sus discursos con ninguna especie de gestos espresivos: es necesario pues, que estas facultades y talentos reconozcan órganos diferentes.

* Gall habia formado dos facultades distintas de la *memoria verbal* y del *talento de la fisiologia*: las observaciones posteriores nos autorizan á no admitir mas que un solo órgano para la facultad de la palabra y la aptitud para aprender idiomas. No deben olvidarse sin embargo las juiciosas observaciones hechas mas arriba relativamente al concurso de otros órganos para el talento de la palabra.

* El órgano está muy desarrollado en Rabelais, Crebillon, Voltaire, Humboldt, Mezzofante, de Sacy, Champollion, &c.—Establecido:

FUNCIONES DE INDIVIDUALIDAD,

distintas de las funciones de las demás facultades perceptivas.

En las páginas precedentes hemos establecido que la facultad de la configuración percibe las formas de los objetos; la del colorido los colores; la de la estension las dimensiones; y que la individualidad toma conocimiento de los seres en general. Una cuestion se presenta aqui naturalmente ¿las facultades perceptivas inferiores reúnen *todas* las cualidades separadas de los objetos esternos? ¿y cual es el fin de la individualidad en la economia intelectual? Su funcion es formar una simple nocion intelectual aislada de las diferentes informaciones producidas por las demás facultades perceptivas. A la vista de un árbol, el objeto concebido por el espíritu no es el color, la forma, la estension, como cualidades separadas, sino una *cosa*, un *ser* llamado árbol. El espíritu, por medio de la individualidad, teniendo ya la idea de un árbol, puede despues

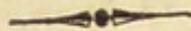
analizarlo como existencia individual, y descomponerlo en sus partes constituyentes de forma, color y tamaño; pero se conoce que su contemplacion, bajo este punto de vista, es enteramente diferente de la nocion unida á la palabra árbol como formando un todo. La funcion de la individualidad es sin embargo el formar un todo de los elementos separados producidos por las demas facultades perceptivas, y formar fuera de ellas como un todo de las ideas de objetos agregados. Estos objetos los considera despues el espíritu como seres individuales, recordados y designados como tales, sin atender á sus partes constituyentes: los niños comprenden los términos abstractos, y se sirven de ellos desde muy temprano; encontrándose en ellos muy marcado el órgano de la individualidad.

La configuracion, el colorido y la estension dan ciertas nociones elementales, que la individualidad une y combina, como por ejemplo, el ser que se llama *hombre*. La facultad del cálculo puesta en accion da la idea de pluralidad; la de orden da las ideas de gradacion, de clase y colocacion: la individualidad á su vez, recibiendo los avisos de todas estas facultades separadas, los combina de nuevo, y considera las *combinaciones* como *un objeto individual*; y de todas estas operaciones sucesivas resulta la *nocion de ejército*. Cuando la idea de egérci-

to se ha formado de esta manera, el espíritu no piensa ya en las partes constituyentes, y solo se ocupa del agregado ó de la concepción combinada que forma la individualidad, y la mira como un objeto simple.

Es curioso ver el sistema frenológico, que á primera vista parece grosero y contrario á la filosofía, como se armoniza con la naturaleza de una manera tan sencilla y tan bella. Si esto se debiese á la imaginación y reflexión solas, es mas que probable que la objeción de que las facultades intelectuales inferiores hacen superflua la individualidad, hubiera parecido tan fuerte y tan insuperable, que habria resultado de ella la esclusión de una ú otras como inútil. Así pues, hasta el descubrimiento y admisión de esta ciencia, era enteramente inesplicable la formación de los términos que hemos examinado.

Genero Tercero
FACULTADES REFLEXIVAS.



Las facultades intelectuales de que nos hemos ocupado hasta aqui, dan el conocimiento de los objetos y de sus cualidades; las que vamos á describir ahora producen ideas de relacion ó de reflexion: estas sirven para la direccion y satisfaccion de todas las demas facultades, y constituyen lo que llamamos la razon ó la reflexion.

XXXIV.—COMPARACION.

Organo de las relaciones y analogia que existen entre las ideas y los objetos.

Gall hablaba á menudo de asuntos filosóficos con un amigo suyo que poseia mucha viveza de espíritu. Siempre que se encontraba apurado para probar rigurosamente sus raciocinios, recurria á comparaciones. Por este medio pintaba en algun modo sus ideas, y batía

á sus adversarios, mientras no podia obtener semejantes efectos por medio de simples argumentos. Asi que Gall llegó á conocer que esta disposicion era un rasgo característico de su espíritu, examinó su cabeza y encontró, sobre la parte superior y media del hueso frontal, una eminencia que tenia la forma de una pirámide inversa: confirmó esta observacion por multiplicados ejemplos; y la llamó perspicacia, sagacidad, espíritu de comparacion.

La facultad dá el poder de percibir semejanzas, similitudes y analogias. El tono puede comparar diferentes notas, el colorido apreciar diferentes sombras; pero la comparacion puede comparar una sombra y una nota, una forma y un color, lo cual no pueden hacerlo por si mismas las demas facultades. Predispone al raciocinio, pero no es su consecuencia natural. Explica una cosa comparándola con otra; y las personas en quienes predomina, son en general mas prontas y mas plausibles que exactas en sus deducciones; da aptitud para descubrir gradaciones inesperadas y coincidencias superficiales en las relaciones ordinarias de la vida, y contribuye poderosamente para la inteligencia de las cosas: este es el órgano que se encuentra mas desarrollado en la frente del célebre William Pitt. Generalmente se vé muy marcado en los predicadores populares: falta con menos frecuencia que los de-

mas órganos intelectuales. La sagrada escritura hace uso de él de una manera notable por sus analogias y sus numerosas comparaciones. Predispone esta facultad á la invencion y á usar el lenguaje figurado; el discurso de las diferentes naciones se halla mas ó ménos marcado con este carácter distintivo: segun el predóminio del órgano. El doctor Murray Patterson dice que la lengua indostana abunda en figuras, y que el órgano de la comparacion es en general mas ancho que el de la causalidad en la cabeza de los Indios. El poder que tiene la facultad para espresarse por figuras, y para hermostear sus discursos con ellas, es de una grande importancia para el poeta; auxilia igualmente al espíritu suministrándole semejanzas; es el origen de los proverbios que en general esparcen la instruccion bajo espresiones figuradas. No determina las especies de comparacion de que se ha de servir uno; porque cada individuo puede escoger sus analogias segun sus conocimientos, ó segun la esfera de actividad de sus otras facultades. El que tenga la localidad desarrollada en alto grado tomará sus egemplos de esta facultad, miéntras otro en quien predomine la configuracion, brillará mas bien por ella.

Se ha dudado si esta facultad produciria tambien el poder de distinguir las diferencias. Spurzheim, sin embargo, hace observar que

la percepcion de las semejanzas es el grado mas bajo de la facultad, y la de las diferencias su mas alto grado; de la mismas manera que la percepcion de la harmonia, en los sonidos, exige un grado inferior de facultades místicas y un grado mas marcado para percibir las disonancias. Se necesita tener un desarrollo notable del tono para distinguir los mas débiles desentonos; miéntras una capacidad ordinaria puede conocer la harmonia, y experimentar placer con ella: la misma regla es aplicable á la composicion.

* El órgano está desarrollado en Roscoe, Pitt, Henrique 4.º, Burk, Gall, Foy, y en los Indios en general.

* En la coleccion de Gall, se observa este órgano en la cabeza de Sallaba, médico, y en las de dos ex-jesuitas, célebres predicadores. Tambien deben verse en el atlas de la grande obra de Gall, los retratos del predicador Hufnagel, de Santo Tomas de Aquino y de San Francisco de Sales. = Establecido.

XXXV.—CAUSALIDAD.

Organo de la facultad de investigar las causas y percibir las consecuencias.

La individualidad y la comparacion toman

conocimiento de las cosas que caen bajo los sentidos: la causalidad va algo mas lejos que estas facultades, y percibe la dependencia de los fenómenos. Produce la idea de causa; como implicando alguna cosa mas que la simple justa-posicion y sus consecuencias, y como formando el lazo invisible entre la causa y el efecto. Nos da el convencimiento irresistible de que todo fenómeno y mudanza que se verifica en la naturaleza tiene una causa necesariamente, y por grados sucesivos nos conduce á la idea de la primera causa de todo. El exámen de las acciones humanas nos lleva á considerar los motivos ó causas que las producen. La eventualidad juzga de la evidencia directa, ó de los hechos; la causalidad de la evidencia de induccion. En un proceso, por ejemplo, un jurado que tenga el órgano de la eventualidad desarrollado, y la facultad de la causalidad mediana, experimentará mucha dificultad en convencerse por la evidencia de induccion; el que tenga la causalidad desarrollada, hallará á menudo que esta especie de prueba es irresistible. Esta facultad nos conduce en todas ocasiones á preguntar el porqué de las cosas; da una penetracion profunda, y produce la percepcion de las consecuencias lógicas en los argumentos. Este órgano es ancho en las personas que poseen un genio natural para la metafísica, la eco-

nomia política y las demas ciencias semejantes á estas. Cuando esta facultad se encuentra mucho mas desarrollada que la eventualidad y la comparacion, predispone á generalidades vagas de especulacion, enteramente inaplicables á los negocios de la vida: asi pues, las personas en quienes predominan de este modo, son poco apropósito para brillar en la sociedad: la esfera de sus pensamientos es demasiado abstracta para que esté al alcance de las inteligencias vulgares; ellas lo conocen y se quedan silenciosas, lo cual las hace pasar por espíritus romos, torpes y aun estúpidos. La pequñez marcada de este órgano hace á la inteligencia superficial, y á los individuos que presentan esta organizacion incapaces de tener grandes miras y constantes en las ciencias abstractas y en los negocios públicos: en este caso solo se percibe la coincidencia en los acontecimientos y no la causalidad. Estas personas son á veces muy á propósito para las situaciones ordinarias, y para egecutar los planes concebidos por inteligencias superiores; pero si se hallan investidas de funciones legislativas, ó encargadas de un negocio público en el que se trate de causalidad, es difícil hacerles comprender las dependencias naturales de las cosas, y que obren segun ellas. Ciegos sobre las consecuencias lejanas, tratan de visionarias todas las percepciones intelectuales que

156 FACULTADES REFLEXIVAS.

su espíritu no puede comprender; desechan los principios como vanas teorías; prefieren los expedientes, y los representan como el bello ideal de la sabiduría práctica.

El órgano parece muy desarrollado en los retratos y en los bustos de Bacon, Loek, Franklin, Kant, Voltaire, Tomas Brown, Gall, Burk, &c. Es pequeño en Pitt, J. E. Smith; el general Lamarque y M. Cousin: falta enteramente este órgano en los Caribes y en los habitantes de la Nueva Holanda. Está mas desarrollado en general en los Ingleses y Alemanes que en los Franceses. = Establecido.

ARMONIAS

Del mundo exterior con las facultades intelectuales del hombre.

Trayendo su origen del mismo criador el espíritu humano y el mundo exterior, deben presentar á la inteligencia relaciones íntimas; y esto es en efecto lo que parece existir en un alto grado. Si el lector quiere dirigir su atención hacia un objeto cualquiera natural ó artificial, y considerar: 1.º su existencia; 2.º su forma; 3.º su estension; 4.º su peso; 5.º

su localidad, ó sus relaciones en el espacio con los demas objetos; 6.º el número de sus partes; 7.º su órden ó su colocacion fisica; 8.º las mutaciones que ha experimentado; 9.º el período de tiempo que exigen estas mutaciones; 10º las analogias y diferencias entre tal y tal individuo; 11º los efectos que resultan de ellas; y en fin, si quiere designar este conjunto de ideas con un nombre, coñocerá que tiene sobre este asunto conocimientos casi completos.

Tal es tambien el órden que debe seguirse en el estudio de las ciencias. ¿Por qué la botánica y la mineralogia no tienen atractivo, y aun llegan á ser insoportables, para un gran número de personas que tienen todas las cualidades necesarias para dedicarse á ellas? porque se les representan sin razon los nombres y las clasificaciones como el fin principal de estas ciencias. Seria un método mejor hacer conocer al discípulo sus facultades intelectuales; enseñarle por la esperiencia que se hallan en relaciones definidas con los objetos exteriores, y que experimentan un placer real en contemplarlos. Su atencion debe igualmente dirigirse hácia la existencia del objeto, como interesante para la individualidad; hácia su forma, su color y demas cualidades, como ligadas á las facultades respectivas; mientras que solo debe aprender en el último lu-

gar el nombre, el órden, el genero y la especie, como simple designacion de las cualidades cuyo conocimiento ha adquirido: la práctica demostrará todas las ventajas de este método de instruccion. El espíritu sin cultura que examinaba con indiferencia todas las formas que no chocaban por su fealdad ó su hermosura, experimentará placer bien pronto en distinguir débiles grados de elegancia y expresion; los mismos efectos se verificarán siguiendo la misma marcha con respecto á las demas facultades. Quanto mas desarrollados estén los órganos, tanto mayor será el goce; y aun muchas cosas podrán hacerse con un desarrollo moderado. No hay necesidad de concurrir á las clases ni á los colegios para dedicarse á este ejercicio de la inteligencia. Las producciones de la naturaleza, del arte, calculadas para estimular nuestras facultades, nos rodean por todas partes; y si el otro observador cuando camina por el campo ó por la ciudad, quiere hacer aplicaciones con ahinco en este sentido, encontrará á su alcance innumerables fuentes de placer, aun cuando ignore los nombres y las clasificaciones científicas.

MODOS

DE ACTIVIDAD DE LAS FACULTADES.

Todas las facultades, en un grado conveniente de actividad, producen acciones buenas, justas ó necesarias: el abuso proviene del exceso de actividad. Es probable que la frenología se haya descubierto en individuos que tuviesen ciertos órganos muy desarrollados; y les hiciesen manifestar sus inclinaciones mas marcadas. La pequeñez de un órgano no trae consigo su abuso como consecuencia; así, el órgano de la benevolencia puede ser pequeño sin que por esto resulte la crueldad: puede hacer que se omitan los deberes cuando está acompañado de la indiferencia hácia las miserias de los demas. Cuando un órgano es pequeño puede resultar su abuso de que otro órgano no se dirija convenientemente; así, enérgicas facultades de adquisividad y secretividad combinadas con débiles facultades de concienziosidad y de reflexion, podrán inclinar al robo: poderosas facultades de combatividad y destructividad, unidas á un órgano débil de la benevolencia, podran dar lugar á crueles y feroces acciones.

Toda facultad puesta en accion por cual-

160 FACULTADES REFLEXIVAS.

quier causa que sea, produce el género de sentimientos, ó forma la especie de ideas que ya se han definido como resultado de su constitucion natural.

Las facultades que engendran las *inclinaciones* y los *sentimientos* no pueden ponerse en actividad por un simple acto de la voluntad: por egemplo, no podemos formar las emociones del miedo, de la compasion ó de la veneracion, por solo la volutad de experimentarlas. Estas facultades, sin cmbargo, pueden entrar en accion por una escitacion interior de los órganos, y entónces la emocion ó el deseo, debido á cada una de estas facultades, se siente, queremos ó no experimentarlas. Asi pues, la escitacion interna del cerebello da lugar á los efectos ordinarios, y no se pueden evitar si el órgano se halla escitado: en nuestro poder está el permitir ó detener su manifestacion activa; pero si el órgano está escitado no tenemos la eleccion de experimentar ó no el sentimiento propio: lo mismo sucede con los órganos del miedo, de la esperanza, de la veneracion, &c. Hay épocas en que sentimos emociones involuntarias de temor, de esperanza ó de respeto, sin que podamos darnos cuenta de ello. Estos sentimientos dependen entónces de la actividad interior de sus facultades.

«No podemos gobernar la naturaleza por

nuestros deseos; y nuestra voluntad no tiene fuerza contra sus manifestaciones enérgicas,» ha dicho Crabbe en sus versos.

En segundo lugar, estas facultades pueden hacerse activas, independientemente de la voluntad, con la vista de los objetos exteriores destinados por la naturaleza para escitarlas. Cuando el espíritu se impresiona por un espectáculo digno de lástima, la facultad de la benevolencia entra en actividad, é inmediatamente se produce el sentimiento que es su consecuencia. Si se trata de un peligro, la circunspección hace que nazca al instante una emoción de espanto. Cuando se contempla alguna maravilla; la idealidad despierta el sentimiento de la grandeza, de la elevación. En todos estos casos, el poder de obrar ó no, depende completamente de la voluntad; no sucede lo mismo con el poder de sentir ó no sentir.

En tercer lugar, las facultades de que hablamos actualmente pueden ponerse en actividad ó suspenderse indirectamente por un esfuerzo de la voluntad. Así, las facultades perceptivas y reflexivas sirven para formar las ideas; se emplean en concebir interiormente los objetos destinados por la naturaleza para escitar las inclinaciones y los sentimientos: estos llegarán á ser igualmente activos de este modo, pero no á un grado tan enérgico como si estuviesen estimulados por sus objetos exteriores.

La viveza del sentimiento, en este caso, será proporcionada á la fuerza de la concepcion, y á la energia de las inclinaciones y los sentimientos: por ejemplo, si tenemos en nuestro interior la idea de un objeto desgraciado, y la benevolencia es poderosa, experimentaremos la compasion, y la emocion, que es su consecuencia, hará algunas veces correr lágrimas de nuestros ojos. Si deseamos igualmente suspender la actividad de la idealidad, no podremos hacer que este sentimiento quede en calma por un simple acto de la voluntad; pero si concebimos objetos propios para escitar la veneracion, el miedo, el orgullo ó la benevolencia, se pondran entónces en juego estas facultades, y la idealidad quedará completamente inactiva.

Cualquiera persona que tenga una inclinacion ó sentimiento de una actividad predominante por consecuencia de una escitacion interior, tendrá á menudo su imaginacion llena de ideas propias para satisfacerlo. Si la circunspeccion está mas desarrollada, los pensamientos interiores serán siniestros; la veneracion dará ideas religiosas; la adquisividad hará económico y atesorador; en fin, si la idealidad es dominante, los pensamientos serán enteramente fantásticos.

Puesto que las facultades de las inclinaciones y sentimientos no forman las ideas, y

que es imposible escitar ó atraer los sentimientos ó emociones que producen, por un acto directo de la voluntad, se sigue de aquí que estas facultades no tienen los atributos de percepción, concepción, memoria é imaginación; no tienen mas que el atributo de sensación, esto es, que experimentan una sensación ó una emoción cuando son activas. La *sensación* es pues la consecuencia de la actividad de todas las facultades que sienten, y del sistema nervioso en general; pero no es una facultad en si misma.

Las leyes de las facultades *perceptivas* y *reflexivas* son diferentes: estas forman ideas y perciben relaciones; se hallan sometidas á la voluntad ó mas bien la constituyen ellas mismas, y sirven para satisfacción de las demas facultades que no hacen mas que sentir.

1.º Todas estas facultades pueden ponerse en actividad por causas internas, y entonces las series de ideas que son aptas á formar se presentan involuntariamente al espíritu: el músico conoce que se forman las notas sin buscarlas; el individuo que tiene desarrollado y activo el órgano del cálculo, cuenta por un impulso natural; el que tiene el órgano de la causalidad enérgico y activo, raciocina sin esfuerzo, cuando piensa: si el espíritu (gracia) es poderoso y activo, ideas graciosas lo inundan de repente, aun cuando quisiera desterrarlas. 12

164 FACULTADES REFLEXIVAS.

2.º Estas facultades pueden escitarse por la vista de los objetos exteriores que son á propósitos para ponerlas en actividad.

3.º Pueden entrar en actividad por un acto de la voluntad.

Cuando la presencia de los cuerpos exteriores ha causado la escitacion del órgano, se perciben los objetos, y resulta de aquí el acto á que se ha dado el nombre de *percepcion*. La percepcion es el grado mas bajo de actividad de estas facultades; y si la presencia del objeto no da nacimiento á ninguna idea, el individuo queda privado de poder manifestar la facultad, cuya funcion es percibir los objetos de esta especie. Así pues, cuando se producen sonidos, el hombre que no perciba la melodia, no puede manifestar la facultad de los tonos. Cuando las premisas de un argumento se establecen lógica y distintamente, el individuo que no conciba la relacion entre las premisas y la necesidad de la conclusion no puede manifestar la facultad de la causalidad; y así de las demas. La percepcion es pues un modo de accion de las facultades que forman las ideas; implica el grado mas bajo de actividad, pero no es una facultad aislada.

Si estas facultades se escitan por un acto de la voluntad, las ideas que habian formado anteriormente se recuerdan al punto.

Esta operacion constituye la *memoria*, que es el segundo grado de actividad de cada una de estas facultades; pero la memoria no es por sí misma una facultad. El tono recuerda la música, la individualidad, los hechos.

El doctor Watts parece que ha adivinado por una congetura muy ingeniosa la filosofía real de la memoria. Es muy probable, dice, que las fibras del cérebro que concurren á la primera idea ó percepcion de un objeto sean las mismas que concurren tambien á recordarlo, y entonces se sigue de aquí que la memoria no tiene parte especial que le esté consagrada, sino que hace uso en general de todas las que sirven para nuestras sensaciones y facultades que piensan y racionan.

La memoria, en el sentido filosófico, lleva consigo la idea de lo pasado. Podria suplirse por la facultad del tiempo, obrando de concierto con las facultades particulares que desde luego perciben, y que despues sirven para recordar los acontecimientos pasados. Así pues, la individualidad, recordándose de las circunstancias sin el auxilio del tiempo, no produciria mas que la concepcion: pero si la idea de lo pasado se uniese á estas nociones, resultaria la memoria.

Cuando las facultades son muy activas, por consecuencia de una voluntad ó de actividad natural, las ideas que han formado primitiva-

mente se conciben viva y rápidamente y el acto que las forma se llama *concepcion* ó *imaginacion*. Desde que las concepciones de objetos exteriores, ausentes ó lejanos, llegan á hacerse vivas y permanentes por la enfermedad de los órganos, el individuo cree en la presencia actual de los objetos, y es juguete de las fantasmas ó visiones: tal es la esplicacion de los casos citados en la obra del doctor Hibert sobre las apariciones. La enfermedad del órgano de la maravillosidad contribuye sobre todo á este resultado. La multitud continua de ideas que atraviesan el espíritu, depende de la actividad interior de las facultades y de los órganos, y no está ligada á la asociacion que existe entre las mismas ideas particulares. Cuando las facultades son enérgicas y activas, la sucesion de las ideas es rápida; es lenta, por el contrario, cuando las facultades son débiles é inactivas. Durante un sueño profundo, mientras los órganos están sumergidos en un completo reposo, cesa enteramente. La concepcion y la imaginacion no son pues facultades por si mismas, sino que resultan del tercer grado de actividad de cada facultad que forma las ideas.

El *juicio*, en fin, en el sentido filosófico, pertenece solo á las facultades reflexivas. Puede decirse hasta cierto punto que las facultades reflexivas juzgan: así, por ejemplo, la fa-

cultad de los tonos puede impresionarse agradable ó desagradablemente, y puede afirmarse de esta manera que juzga de los sonidos; pero el juicio en la verdadera acepción de la palabra, es una percepción de relación, de conveniencia ó de conexión entre los medios y el fin, y pertenece á una clase de facultades enteramente separadas, esto es, á las facultades reflexivas. Estas gozan igualmente de la percepción, de la memoria y de la imaginación. El que las posee en alto grado percibe y concibe, recuerda é imagina con una gran facilidad los procedimientos de deducción, ó las ideas de relaciones abstractas.

El *juicio práctico* en los negocios de la vida, depende de la combinación armónica y justas proporciones de todos los órganos y particularmente de las inclinaciones y sentimientos. Para obrar convenientemente, es necesario sentir con exactitud y raciocinar con profundidad.

Con el socorro de estos principios podemos explicar porque hay individuos que pueden manifestar una gran potencia de percepción, memoria ó imaginación, y poco juicio. Si las facultades perceptivas están muy desarrolladas en un individuo, podrá manifestar esta potencia en un alto grado; mientras que si está privado de las facultades del raciocinio, su juicio filosófico será débil; con un gran de-

sarrollo de la inteligencia, carecerá de juicio práctico, si los órganos de las inclinaciones y los sentimientos se encuentran defectuosos.

La *atencion* no es una facultad del espíritu, sino simplemente consiste en una aplicación viva y sostenida de las facultades que forman las ideas. A ménos que no se posea la facultad, los objetos de que toma conocimiento no pueden ser seguidos de un efecto de la voluntad. La individualidad y la eventualidad dan el talento de la observacion, que á menudo se llama *atencion*. Las facultades intelectuales se encuentran auxiliadas con fuerza en el acto de la atencion por la concentratividad y la firmeza.

Asociacion. Los metafísicos creen que nuestros pensamientos se siguen en un orden establecido y de sucesion, y han ensayado el analizar las circunstancias que determinan el orden y las causas en cuya virtud una idea introduce otra en el espíritu; en fin, reflexionando sobre su propia concienziosidad, han tratado de descubrir las leyes reguladoras de la sucesion de las ideas del género humano en general. Una empresa semejante parece imposible al frenologista. Si colocamos un cierto número de personas en la cumbre de una colina (1) para mirar un campo, un rio y una

(1) El original supone en este sitio la co-

gran ciudad; la persona en quien domine la idealidad quedará encantada de la hermosura y magnificencia de la naturaleza; la que tenga el órgano de la adquisividad desarrollado pensará en los provechos que se podrán sacar de las haciendas, de los barcos, ó en las obras que se habrán necesitado hacer para levantar las chimeneas que echan nubes de humo en el aire; el individuo que tenga el órgano de la constructividad bien marcado, criticará las líneas de los caminos ó calles, y la arquitectura de las casas; el hombre benévolo é inclinado á la veneracion pensará en las fuentes de gozes esparcidas delante de él, y experimentará reconocimiento y respeto hacia un creador lleno de bondades, cuya idea se elevará repentinamente en su espíritu. Un metafísico que se halle tambien colocado en la cima de la mis-

lina *Arthur Seat* inmediata á Edimburgo, donde escribia el autor; el traductor frances pone á *Montmartre* que se halla cerca de Paris y yo pudiera haber citado alguno de los montes de España, siguiendo el mismo ejemplo, pero considerando que las personas que no conozcan el monte citado no sacarán ninguna ventaja de esto, he creido deber dejar este pasage del modo que está, pues cualquiera colina que se quiera suponer es suficiente para que los lectores puedan comprender con facilidad las hermosas y exactas reflexiones del autor.

ma colina, reflexionando sobre las ideas que esta vista haga nacer en su espíritu, se ocupará en descubrir las leyes de asociacion que lo pongan en estado de juzgar de las ideas que se presenten por si mismas al espíritu de todas las personas que se han supuesto aqui. Esta esperanza, sin embargo, será evidentemente vana, porque las impresiones originales recibidas por cada individuo difieren enteramente de las experimentadas por todos los demas; y cuando en adelante cada uno recuerde aquella escena, la asociacion de las ideas y sentimientos de cada persona deberá ser aquella que la naturaleza particular de su espíritu formó á primera vista.

La asociacion, pues, no espresa mas que la influencia recíproca de las facultades. Asi, aunque el órgano de la causalidad sea solo el que perciba la relacion de las consecuencias necesarias, puede obrar de concierto con la comparacion para presentar egemplos propios que pongan claro el argumento; con la idealidad, para dar magnificencia y entusiasmo á las concepciones; con el tono y la imitacion, para modular la voz y animar los gestos; y el resultado de esta asociacion será manifestar una brillante elocuencia. Pueden igualmente formarse asociaciones entre las facultades y los *signos*: por egemplo, la naturaleza ha establecido una asociacion entre el aspecto exterior

de la miseria y la facultad de la benevolencia, de tal suerte que solo con esta vista, la benevolencia entra en actividad, y engendra la emocion de la lástima. Ha ligado igualmente la facultad de los tonos con la impresion llamada sonidos, de tal manera que un cierto sonido produce un cierto sentimiento y una percepcion análoga. La naturaleza ha asociado tambien la facultad del espíritu ó gracia con los objetos exteriores; así, por egemplo, la reunion de algunas circunstancias produce una risa instantánea: el language natural descansa sobre esta asociacion; el signo solo necesita ser presentado, y en todos los paises y todas las naciones lo comprenden,

Empero la especie humana posee igualmente el poder de inventar y establecer signos arbitrarios para espresar sentimientos ó concepciones particulares interiores: por egemplo, las palabras amor, compasion y justicia son signos puramente convencionales por los cuales hemos convenido espresar tres sentimientos interiores; pero no hay ninguna conexion natural entre los signos y las cosas significadas.

Veamos ahora el modo como aprendemos la significacion de estos signos. Si se nos enseña una persona rabiando, y se espresa el estado de su alma por la palabra rabia, siempre que se pronuncie este término, comprenderemos lo que se entiende por esta escitacion

del espíritu: si se designa por la palabra mesa el objeto sobre el cual escribió, cuando esta palabra se pronuncie de nuevo me representaré la cosa que significa. Así, para comprender la significacion de una palabra, debemos sentir la inclinacion ó el sentimiento, ó formar la concepcion cuyo signo representa. Un niño de cuatro años no está en estado de comprender la significacion de la palabra abstraccion, porque en esta edad no tiene el poder de formar la idea que representa; pero puede concebir la significacion de la palabra mesa, cuando se le presente este mueble; mientras una persona que carezca de la facultad de los tonos no puede concebir plenamente lo que entendemos por la palabra melodía.

El espíritu humano está constituido de tal modo, que un objeto indiferente puede escogerse y emplearse como el signo arbitrario de una inclinacion, de un sentimiento ó de una concepcion cualquiera. Digo indiferente, porque si el objeto está ya en una relacion natural con una facultad, no puede llegar á ser el signo arbitrario de una emocion ó de una facultad opuesta: por ejemplo podemos, por una inteligencia reciproca, imaginar la figura cuadrada siguiente [□], como el signo artificial de la emocion llamada rabia. Establecida esta relacion, la figura nos sugerirá la idea tan bien como las letras R, A, B, J, A, que

no son mas que simples señales colocadas en un cierto órden, pero si por un capricho de la imaginacion suponemos que esta figura representa una fisonomia apacible y alegre, que igualmente es una simple especie de forma, no podremos por ningun efecto llegar á asociarla á la idea de rabia. De la misma manera podemos asociar sentimientos de veneracion, de lástima, de afecto ó de pena, con notas de música dulces y lentas, porque estas notas, que escitan ellas mismas emociones de una cierta especie, pueden llegar á ser signos arbitrarios de otros sentimientos de una especie homogénea, que nos agrada referir á ellas. Pero jamas podria formarse una asociacion tal que los tonos dulces, lentos y tiernos, pudiesen llegar á ser el signo artificial de rabia, zelos y furor violento; porque el carácter natural de estas notas es directamente opuesto al de estos sentimientos.

Cuando un objeto es ya el signo natural de una inclinacion, de un sentimiento ó de una concepcion de cierta especie, parece que no puede asociarse á las inclinaciones y concepciones de otra especie, de tal suerte que los signos artificiales puedan dar el sentimiento ó la concepcion de la cosa significada á los que conocen el convenio.

La rapidez ó la viveza con que es producido en sentimiento ó concepcion á la vista del

signo, será proporcionada á la perfeccion natural de las facultades y á su grado de ejercicio, pero no se medirá por una ú otra de estas circunstancias.

Si las consideraciones precedentes son exactas, se deben buscar los principios de la asociacion en las relaciones de ideas particulares. Con todo eso, empleando la asociacion como un instrumento de memoria artificial, no debemos perder de vista que cada individuo asociará con mucha facilidad las ideas con las cosas cuya percepcion le sea mas fácil y mas frecuente: por egeemplo, el hombre que tenga el órgano de los cálculos muy desarrollado, asociará las palabras mas fácilmente con los números; lo mismo sucederá á los que tengan los órganos de las formas, de las localidades ó de los tonos, que asociarán sus palabras mas bien con figuras, ó lugares ó notas de música.

La influencia de la asociacion sobre nuestro juicio se esplica tambien fácilmente. El hombre que tiene marcado el órgano de la veneracion, y que le hayan presentado desde su infancia como un objeto de respeto la imágen de un santo, esperimenterá una emocion involuntaria é instantánea de temor y respeto cada vez que se le presente esta imágen, ó que se forme en su espíritu la idea de ella, que actualmente es un signo que da nacimiento en él á este sentimiento, y no permite á las facul-

tades reflexivas llenar sus funciones. Resulta de aqui que hasta que podamos romper esta asociacion, é impedir que la concepcion de la imágen obre como signo para poner en actividad la facultad de la veneracion, no conseguiremos jamas determinar á la inteligencia que examine los atributos reales del objeto mismo, y que demuestre en él la ausencia de las cualidades que son verdaderamente dignas de respeto. Del mismo modo, cuando el amor se ha apoderado de la imaginacion, la percepcion ó la concepcion del objeto amado desarrolla tan vivamente las facultades que sienten esta emocion, y al mismo tiempo ella es tan agradable, y el espíritu tiene tan poco conocimiento del origen real de la fascinacion, que es imposible hacerle ver el objeto con los ojos de un espectador desinteresado. Si podemos romper á un tiempo la asociacion entre el objeto y las facultades que sienten, las facultades reflexivas llenarán fielmente sus funciones, y el objeto parecerá bajo sus verdaderos colores; pero ínterin no podamos destruir esta union y precaver la ilusion, nuestras conclusiones jamas seran justas, porque las premisas, esto es, el aspecto del objeto, nunca será el mismo para la parte interesada y para nosotros.

Asi pues, las asociaciones que descarrian el juicio y perpetuan las preocupaciones, son asociaciones de palabras ó de cosas con las

176 FACULTADES REFLEXIVAS.

sensaciones y los sentimientos, y no simplemente asociaciones de ideas con ideas. Todas las clases de ideas formadas por las facultades perceptivas y reflexivas pueden asociarse al infinito, y si estas ideas no están ligadas con las inclinaciones y los sentimientos no resultará ninguna preocupación moral. Las ideas de forma, color, orden, las impresiones de melodía, pueden enunciarse de diez mil maneras y sus consecuencias pueden ser defectos de gusto; pero á menos que la asociación no abrace las sensaciones y los sentimientos, estas ideas no descarriarán al corazón, para servirnos de una expresión común.

El *placer* y la *pena*, el *gozo* y el *pesar*, son efectos del espíritu que provienen del ejercicio de cada facultad. Entregada á su acción natural, toda facultad experimenta placer; se halla afectada desagradablemente, siente pena; por consiguiente las especies de pena y placer son tan numerosas como las facultades. Así el hombre en quien domina la benevolencia goza en perdonar generosamente las injurias; por el contrario, el que tiene los órganos de la destructividad y de la estimulación de sí mismo muy desarrollados, experimentan placer en vengarse. El placer y la pena son pues resultado de las facultades, pero no las engendran.

La *pasión* es el mas alto grado de acti-

vidad de cada facultad, y las pasiones son tan diversas como las facultades. Asi, la pasion de la gloria es el resultado de una grande energia y actividad de la facultad del amor de la aprobacion, las pasiones del dinero, de la música, de la metafisica serán debidas al predominio de la adquisividad, de los tonos y de la causalidad: no puede pues haber pasiones ficticias, aunque en varias obras se trata de ellas. El hombre no puede cambiar su organizacion, y cada objeto que desee debe ser deseado segun su tendencia á satisfacer alguna facultad natural.

La *simpatia* no es ni una facultad, ni un sinónimo de aprobacion moral. Las mismas notas de música egecutadas por diez instrumentos de la misma especie, harmoniándose y mezclándose suavemente entre sí, forman una masa de melodía: este resultado debe atribuirse á la semejanza de la constitucion y del estado de las cuerdas. Cada facultad del espiritu humano tiene una constitucion especifica, esta organizacion, á su vez, produce géneros determinados de sensaciones, y sugiere géneros especificos de ideas; y siempre que facultades semejantes sean activas en diversos individuos cada uno de ellos experimentará sensaciones análogas, no siendo la simpatia mas que la semejanza de las sensaciones. El hombre que se halle dotado de una grande inclinacion de

178 FACULTADES REFLEXIVAS.

destruictividad, se reunirá con delicia á los proyectos de los que quieran entregarse á la devastacion. La persona en quien domine el órgano de la veneracion se unirá con fervor á las oraciones de los fieles, &c, y así de las demas. La razon de la simpatia en cada uno de estos casos debe buscarse en la semejanza de la constitucion de las facultades, en los diversos individuos que simpatizan.

Empero, en el espíritu humano, las facultades propias al hombre aventajan á las que son comunes al hombre y á los animales: resulta de aquí que si un individuo tiene la adquisividad marcada y la concienziosidad débil, mientras otro tenga estas facultades igualmente desarrolladas, estos dos individuos no simpatizarán en los modos de satisfacer su inclinacion inferior; porque la concienziosidad producirá en el uno sentimientos de justicia, que el otro no experimentará, por la debilidad de esta facultad.

Hemos dicho que la simpatía no es sinónimo de aprobacion moral. Aprobamos las asociaciones producidas por las facultades inferiores de los demas, cuando están guiadas por las facultades propias al hombre: por ejemplo, jamas aprobamos la combatividad, cuando las personas se entreguen á ella por solo el placer de batirse, ni la destruictividad por solo el placer de ser feroces; pero damos nuestra

aprobacion á estas facultades, cuando están dirigidas por la justicia y la inteligencia. Por el contrario, aplaudimos la accion de los sentimientos propios al hombre, aun cuando no tenga mezcla de cualquiera otro motivo; así alabamos la benevolencia por solo el amor de la caridad; la veneracion, por el sentimiento interior de la devocion; la justicia, por las inspiraciones de la conciencia. A la verdad, las acciones hechas ostensiblemente segun la impresion de estas facultades, pierden en nuestra alma su carácter de pureza y escelencia, en proporcion directa de su combinacion con las facultades inferiores. La bondad, movida por el interes, se aprecia siempre ménos que cuando es pura y sin mezcla; la actividad en los negocios públicos pierde su mérito á nuestros ojos, cuando descubrimos que su principal móvil es el amor de la aprobacion, y que no se halla dirigida por la concienciosidad y la verdadera benevolencia.

Estos hechos demuestran la exactitud de los principios frenológicos siguientes: que las facultades mas elevadas están formadas para gobernar las que lo son ménos, y que el hombre tiene la conciencia de los sentimientos, sin duda necesarios en sí mismos, pero cuya satisfaccion critica cuando no está guiada por poderes superiores. Los sentimientos mas nobles deben obrar sin embargo de conformi-

dad con la inteligencia, para que sean aprobados; y el exceso de veneracion, de benevolencia ó de escrúpulo siempre se mira como una debilidad, de la misma manera que el exceso de toda inclinacion inferior se considera como un vicio.

Hay facultades que por su constitucion no pueden simpatizar en los diversos individuos en quienes estan en igual grado de actividad. Asi, dos hombres bajo la influencia de vivos impulsos de la estimacion de si mismo ó del amor de la aprobacion, no simpatizarán entre sí; dos seres orgullosos ó vanos se rechazan mutuamente, como los polos que tienen la misma electricidad. Son tan exclusivas estas facultades, que los individuos sometidos á su ilimitada influencia estarán en gran hostilidad uno contra otro.

Hábito. Despues de la asociacion, el hábito representa el principal papel en la filosofia de M. Stewart; pero en frenología se le considera de diferente modo. El doctor Johnson define el hábito: el poder del hombre para hacer una cosa adquirida por un acto repetido. Pero ántes de llegar á él, deben estar convenientemente desarrollados la facultad y el órgano de que dependen; cuanto mas enérgicos sean tanto mayor será la fuerza conque el individuo haga la cosa desde luego, y la facilidad con que aprenderá á repetirla. El famoso

calculador Jorge Bidder habia adquirido el hábito de resolver en su espíritu, sin auxilio de notas y con una rapidez increíble, las mas extensas y embarazosas cuestiones de aritmética y álgebra: pero para adquirir esta habilidad necesitó tener un órgano de los números bastante ancho; estando desarrollados este órgano y su facultad mental correspondiente, hizo grandes y rápidos progresos en esta ciencia, y á la edad de siete años habia adquirido aquel hábito que llenaba de admiracion á los espíritus vulgares. Hay otros individuos que teniendo el órgano de los números muy pequeño, han trabajado durante muchos años para adquirir el hábito de calcular exacta y rápidamente, sin poder conseguirlo. Asi es tambien como un niño que adquiere el hábito de disputar y pelearse en la clase, manifiesta facultades enérgicas de combatividad, de destructividad y de amor de sí mismo; pero si carece de estas inclinaciones, pasará todos los trabajos del mundo para contraer este hábito, si es que llega á contraerlo. El hábito es pues, el resultado de la facilidad adquirida por el uso. El órgano adquiere mucha actividad y facilidad para llenar sus funciones, por un uso conveniente, de la misma manera que los dedos de un músico adquieren una notable agilidad por el hábito de tocar algun instrumento.

182 FACULTADES REFLEXIVAS.

El *gusto* es el resultado de la acción armónica de las facultades en general, á lo ménos en un grado moderado de energía. La poesía mas bella es la que encanta los sentimientos y las facultades nobles del espíritu; sin recurrir á ninguna extravagancia, absurdo ó inconveniente que pueda ofenderlas. La idealidad en exceso produce la oscuridad; la causalidad, las finezas ininteligibles; el espíritu de gracia, los conceptos, las epigramas y las impertinencias. Un cuadro es excelente cuando lisonjea las facultades perceptivas y reflexivas y los sentimientos morales sin herirlos: así, si el colorido es demasiado fuerte ó débil, pecará el cuadro por las sombras; si la forma es endeble, el dibujo será malo; si la idealidad y el colorido aventajan á la composición, podrá atraer y admirar, pero carecerá de dignidad é inteligencia. Si el lenguaje se halla muy marcado en un individuo, su estilo será redundante y verboso; en el caso contrario será seco, duro y débil; si la individualidad es excesiva, contará sin reflexión; si la reflexión es demasiado fuerte, raciocinará sin premisas ó sin hechos.

EFECTOS DE LA ESTENSION

y actividad en los órganos: consideraciones prácticas para observar su desarrollo.

Del mismo modo que el convencimiento íntimo no puede obtenerse sino por su propia observación, así también cualquiera que desee llegar á ser frenologista debe aprender á observar. Un cerebro sano, en un periodo de la vida en estado de vigor, es un verdadero objeto de observación; y como el principio fundamental de la ciencia es que el *poder* ó la *energía* de las manifestaciones del espíritu está en una relación perfecta con la *estension* de los órganos, siendo por otra parte iguales las demás circunstancias, debemos evitar el confundir esta cualidad del espíritu con la de la simple *actividad* en los órganos; siendo la estension un signo de la primera de estas cualidades, pero que de ningún modo indica la segunda.

En física, se distingue la potencia de la actividad. La rueda del volante de un reloj se mueve con mucha rapidez, pero su choque es tan ligero, que un cabello bastaría para detenerla; el pistón de una máquina de vapor atraviesa lenta y pesadamente el espacio, pero su potencia es prodigiosa.

La diferencia de estas cualidades se reconoce con mucha facilidad en la accion muscular. El lebrel trepa por las colinas y corre por los valles con una rapidez inconcebible, pero un ligero obstáculo contrabalancearia su ímpetu y detendria sus progresos; el elefante marcha con lentitud y pesadez, pero el choque de su movimiento rechazaria un obstáculo que bastaria por sí solo á detener cincuenta lebreles en toda la fuerza de su carrera.

Las manifestaciones del espíritu (consideradas á parte de la organizacion), la distincion entre la potencia y la actividad es igualmente palpable. En el teatro, Mam. Siddons y M. Juan Kemble eran notables por la solemnidad de sus maneras en la declamacion y en la accion, y estaban dotados de la potencia en alto grado; cautivaban á un tiempo las simpatias y la inteligencia de los espectadores hacian sentir mas á cada persona la estension de sus facultades, y bajo la influencia de sus energias, veia cada espectador agrandarse su espíritu: este era el resultado de la potencia. Otros actores son notables por la viveza de la accion y de la locucion, y sin embargo no pueden despertar emociones en el auditorio: la actividad sin potencia es el carácter distintivo de su talento. En el foro, en el púlpito, en el senado, prevalece la misma dis-

tincion. Muchos sabios muestran una feliz eleccion de ejemplos, una gran facilidad de locucion, nos sorprenden por la viveza de sus eualidades, sin producir, con todo eso impresiones en nosotros, ni parecemos profundos: tienen finura sin potencia, ingenuidad sin estension y profundidad de inteligencia, cosas debidas á la actividad combinada con una mediana potencia. Hay otros oradores públicos que principian un debate con pesadez, sus facultades obran lentamente pero con fuerza, á la manera que el primer esfuerzo de una enorme ola; sus palabras resueñan en el oido como el estruendo de un cañon, y para los hombres superficiales, parece que han terminado antes de haber empezado sus esfuerzos; pero el primer acento que hacen oir es el del poder, despierta y fija la atencion; aun sus pausas son espresivas, é indican la energia que se recoge para pasar toda entera á la frase siguiente. Cuando están realmente animados, son impetuosos como un torrente, brillantes como el relámpago, se apoderan de los espíritus y los subyugan, hiriéndolos de una manera irresistible por el sentimiento de su poder gigantesco.

Hemos dicho en la introduccion que el volúmen era una medida de potencia, suponiendo por otra parte iguales todas las demas circunstancias. Las condiciones que mo-

difican mas generalmente los efectos del volumen son: 1.º la constitucion ó la calidad del cérebro; 2.º las combinaciones particulares de los órganos, y 3.º el egercicio.

1.º La constitucion ó la calidad del cérebro tiene un grande influjo sobre los efectos del volúmen, porque las dimensiones de dos cérebros pueden ser iguales, y sin embargo uno de ellos puede distinguirse por su textura mas fina y su constitucion mas vigorosa; mientras el otro puede ser inferior en calidad y naturalmente inerte. La consecuencia de esto será que el cérebro mejor constituido manifestará las cualidades del espíritu con una energia enteramente proporcionada á su volúmen. Se puede probar que el volúmen es la medida de la potencia comparando las manifestaciones de dos cérebros igualmente bien constituidos, pero que uno de ellos sea mas pequeño que el otro; la potencia será mas marcada en el mayor. Preséntase aquí naturalmente la cuestion de saber si poseemos algunos signos de las cualidades constitucionales del cérebro; el exámen de los temperamento vá á presentarnos algunos datos sobre este asunto.

Conservaremos la antigua division de los cuatro temperamentos, haciendo observar que siempre están acompañados de diferentes grados de actividad en el cérebro. El primero ó

linfático se caracteriza por formas redondeadas, poca fuerza del sistema muscular, abundancia de tegido celular, cabellos rubios y un cutis pálido claro. Está acompañado de acciones vitales lánguidas, debilidad y lentitud en la circulación. El cerebro, como parte del sistema, también es lento, blando y débil en su acción, y las manifestaciones de la inteligencia son proporcionalmente débiles.

El segundo temperamento, ó constitución *sanguínea*, se halla indicado por formas bien definidas, una gordura moderada, una firmeza conveniente en las carnes, cabellos claros, inclinándose hacia el color castaño, ojos azules, una bella complexión, y cierta aspereza en la presencia. Está marcado por una grande actividad de los vasos sanguíneos, pasión por el ejercicio y una fisonomía animada: el cerebro participa del estado general, y es activo.

El temperamento *bilioso* se conoce en los cabellos negros, piel gruesa, gordura moderada, carnes muy firmes y facciones muy marcadas en toda la persona. Las funciones participan de la grande energía de acción que se estiende al cerebro, y el aspecto del individuo es en su consecuencia fuerte, y sus movimientos decididos.

El temperamento *nervioso* se caracteriza por el cutis y cabellos finos, músculos delgados, viveza en los movimientos musculares,

la fisonomía es pálida y la salud delicada generalmente, todo el sistema nervioso, comprendiendo en él al cerebro, tiene mucha actividad, y las manifestaciones de la inteligencia gozan de una viveza proporcional.

Supónese que los temperamentos dependen de la constitucion de los sistemas particulares del cuerpo: si el cerebro y los nervios están dotados de un predominio de actividad por la accion de las causas internas, resultará el temperamento nervioso; el sanguíneo es debido á la accion de los pulmones, del corazon y vasos sanguíneos; los sistemas muscular y fibroso producen el temperamento bilioso, y las glándulas y órganos semejantes á ellas dan nacimiento al temperamento linfático.

El doctor Tomas de Paris, piensa que todos los sistemas del cuerpo obran con un grado de energia proporcionado á su volumen y que los diferentes temperamentos deben su origen al predominio de los sistemas particulares: por egemplo, la funcion propia de las vísceras del abdómen es digerir el alimento y nutrir el cuerpo; si estas vísceras son voluminosas, lo cual se indica por un vientre grueso, y si los pulmones y el cerebro son relativamente pequeños, entónces predominarán las funciones abdominales; y el individuo se parecerá al buey en sus disposiciones; comerá,

digerirá, engordará, pero evitará con el mayor cuidado la actividad muscular é intelectual tal es el origen del temperamento linfático segun el doctor Tomas.

El oficio de los pulmones y del corazon, que llenan la cavidad del pecho, es reparar las pérdidas de la sangre, y hacerla circular. Cuando el tórax es ancho, y el cérebro y abdómen relativamente pequeños, una sangre bien oxigenada y arrojada con fuerza, recorre todo el sistema, por cuya razon la vida y la actividad son muy marcadas. Siendo pequeño el vientre no hay tendencia á engordar, y el volúmen relativo del cérebro siendo menor, no hay gran disposicion para pensar: por esta razon predispone la organizacion á los egercicios musculares, y los individuos constituidos de este modo experimentarán placer en vivir y moverse. El leon, el tigre, el lebel, representan este temperamanto entre los animales. Se considera esta constitucion como causa del temperamento sanguíneo.

La funcion del cérebro es manifestar la inteligencia: cuando es ancho, siendo el tórax y abdómen pequeños, resultará una gran viveza de inteligencia, débiles facultades digestivas y poca tendencia á la accion muscular. Los individuos que presenten esta constitucion gustarán de las emoeiones del espíritu y de los trabajos de la inteligencia, **Pertenecen estos**

atributos especialmente al temperamento nervioso,

Rara vez existen los diversos temperamentos en estado simple, las combinaciones mas ordinarias son el sanguíneo y el linfático, el nervioso y el linfático, y el nervioso y el bilioso.

Las modificaciones de temperamento, segun el doctor Tomas, son igualmente frecuentes. En algunas personas son anchos el cerebro y el torax, y pequeño el abdomen, y entonces, dice este autor que se hallan reunidas una grande actividad muscular y una extraordinaria potencia intelectual: este era el temperamento de Napoleon en su juventud. En otros individuos son anchos el torax y el abdomen, y pequeño el cerebro, resultando de aquí una hermosa salud fisica; existe en ellos mucha aptitud para los ejercicios musculares; y aversion para los trabajos de la inteligencia. Tambien el cerebro, el torax y el abdomen pueden todos encontrarse desarrollados en el mismo individuo, y entonces le agrada comer y beber, sus movimientos musculares serán moderados, y se verá inclinado á variar sus ocupaciones por los ejercicios del espíritu.

Segun el principio establecido precedentemente, que el volumen es una medida de potencia, los hemisferios cerebrales deben variar

en su volúmen general en proporcion del grado de energia intelectual. Debe pues ser nuestro primer objeto distinguir el volúmen del cérebro en general, á fin de juzgar si es bastante grande para permitir las manifestaciones de una energia ordinaria; porque si es demasiado pequeño, su consecuencia inmediata será el idiotismo.

Existen varias eminencias óseas en el cráneo que no indican el desarrollo del cérebro; tales son los apófises mastoides, situadas inmediatamente detras de la parte inferior del oido; la espina crucial del occipuncio, debajo del órgano de la filogenitura, la apófise zigomática, que se estiende del hueso malar ó pómululo al temporal; y el surco de la linea media de la superficie coronal de la frente, determinado por el seno longitudinal.

Nuestro segundo objeto deberá ser fijar las proporciones relativas de las diferentes partes, para determinar la direccion en que es mas poderosa la facultad.

Conviene empezar por las observaciones de las diferencias mas sensibles en volúmen. Debe dividirse la cabeza en regiones; tirando una linea vertical desde la abertura exterior del conducto auditivo hasta el parage que en la infancia corresponde á la fontanela superior anterior (órgano de la veneracion); se halla entonces dividida en dos regiones, una frontal y

la otra occipital. Se tirará otra línea horizontal desde la mitad de la frente hasta el borde superior del occipital, en el parage en que está situado el órgano de la habitatividad, y entónces presentará la cabeza una region basilar y otra sincipital. Siguiendo este procedimiento, y examinando las regiones indicadas cada uno podrá convencerse por si mismo de su variacion perpetua y de su desigual desarrollo.» (*Bosquejos de Frenologia*, por Spurzheim. página 13).

Juzgando del volúmen de los órganos de la inteligencia, Spurzheim ha hecho observar que la porcion del cérebro colocada delante de los órganos de la constructividad y de la benevolencia debe estudiarse especialmente. Con este designio debe tirarse una línea desde el borde anterior de la constructividad al borde anterior de la benevolencia, y segun que la porcion del cérebro comprendida entre estas líneas se proyecte hácia adelante, se eleve hácia arriba, y presente una superficie ancha, la inteligencia presentará una energia mayor. Si mirando de perfil, se apercibe una masa considerable de cérebro ocupando la parte inferior de dicho espacio, miéntras se halla poca cantidad en la parte superior, predominarán los órganos de las facultades perceptivas; en otros individuos la region superior será mas ancha que la inferior, y esta configuracion anuncia-

rá que las facultades reflexivas son mas fuertes que las perceptivas. Es importante atender á esta regla, porque la frente presenta algunas veces una forma perpendicular debida á la ausencia de las facultades perceptivas: cuando se examina entónces este órgano de frente puede parecer ancho y estenso, mientras si se observa de perfil puede apercibirse solo una pequeña porcion del cérebro en esta region, y en su consecuencia las manifestaciones de la inteligencia serán poco enérgicas.

En algunos casos la mayor masa del cérebro se halla entre la oreja y la frente, en otros entre la oreja y el occipucio; en fin en algunos perpendicularmente encima de la oreja. Grandes diferencias se observan tambien en cuanto á la anchura; hay en efecto cérebros que son anchos en todos sentidos, otros estrechos; unos son estrechos en la parte anterior, y vice versa. Si las proporciones de las partes difieren bastante para que en la cabeza mas ancha exista la mayor cantidad del cérebro en las regiones laterales y posteriores, y que en la cabeza mas pequeña el predominio esté hacia delante y hacia arriba; la cabeza mas ancha, siendo por otra parte iguales todas las demas circunstancias, manifestará entónces la mayor energia en las inclinaciones animales, y la mas pequeña la aventajará, por el contrario, en las facultades morales é intelectuales.

Estas cualidades mas nobles pueden manifestarse aun con mas energia en la cabeza mas pequeña que en la mas grande, porque la primera, aunque mas pequeña en su volúmen general, se supone en este caso mas grande en estas regiones particulares; pero naturalmente sus manifestaciones de las inclinaciones animales serán ménos marcadas que las de la cabeza ancha, cuya estension se supone aquí mayor en este órgano.

Es necesario no perder de vista que la estension del volúmen puede consistir en longitud y anchura, ó en las dos dimensiones á un tiempo. "La longitud del órgano, dice Spurzheim, dispone á una accion frecuente, mientras que su grueso le dá mas intensidad. Los frenologistas atienden muy poco á la última dimension, y demasiado á la prolongacion del órgano." La longitud de un órgano se mide por la distancia que se halla entre la médula oblongada y la superficie periférica. Una línea que pasase al traves de la cabeza de un oido al otro, casi tocara á la médula oblongada, por cuya razon la abertura exterior del conducto auditivo se toma como un punto conveniente para estimar la longitud. Los órganos de la inteligencia, por ejemplo, se hallan situados en la parte anterior, y la longitud de estos órganos estará en proporcion con la longitud de la línea tirada desde el oido hasta

la region anterior. La anchura de un órgano se juzga por su expansion periférica, y es una ley general de fisiologia, que la anchura de un órgano en todo su trayecto está en relacion con su expansion en la superficie: los nervios ópticos y olfatorios son ejemplos de esto. Si pues la línea que se supone tirada desde el oido á la frente es mas ancha que la del oido al occipucio, y su lonjitud poco mas ó menos la misma, inferiremos que las facultades intelectuales predominan en el individuo; por el contrario, si la frente es muy estrecha, y la parte posterior de la cabeza muy ancha, creeremos que los órganos animales aventajarán á los otros aunque la longitud sea la misma en las dos direcciones. La medida con el compas es útil para fijar el volúmen general. Las medidas siguientes se han tomado del natural, indistintamente sobre un número de veinte cabezas de hombres que poseo, de la edad de 25 á 50 años, á saber.

Desde la cresta del occipital hasta la parte inferior de la individualidad: resultado de la media proporcional: $7\frac{1}{8}$ pulgadas (medidas por el pié ingles).

Desde la $\frac{3}{2}$ cresta del occipital hasta el oido $4\frac{3}{8}$ pulgadas.

Desde el oido hasta la parte inferior de la individualidad $4\frac{19}{20}$ pulgadas.

Desde el oido hasta el órgano de la firmeza $5\frac{18}{20}$ pulgadas.

Desde la destructividad hasta la destructividad $5^{16/20}$ pulgadas.

Desde la circunspeccion hasta la circunspeccion $5^{14/20}$ pulgadas.

Desde la idealidad hasta la idealidad $5^{3/20}$ pulgadas. (1)

Estas medidas se han tomado por encima de los tegumentos y músculos, y muestran el volúmen de las cabezas de estas direcciones; pero no se dan como indicaciones de las dimensiones absolutas de uno de los órganos frenológicos. El compas no podría convenir entónces, porque no puede tomar su punto de partida de la médula espinal, ni indicar la anchura de las fibras. El nuevo craneómetro es preferible para determinar la longitud absoluta; y la anchura puede juzgarse con el auxilio de la mano ó de la vista. (2) Las di-

(1) El autor ha dado un cuadro detallado de las medidas tomadas con el compas, en cada uno de los veinte individuos. Hemos omitido todos estos pormenores, pareciéndonos suficiente para el lector el conocimiento del resultado medio de estas medidas, y sobre todo el conocimiento de los puntos entre los cuales se han tomado. Cada frenologista podrá ahora repetir estas observaciones, y podrá verificar las medidas refiriéndolas al pie frances, español, &c. F.

(2) La descripcion de este instrumento se en-

mensiones de estas veinte cabezas son mayores que las de los Ingleses en general, porque entre ellas hay varias grandes, y no se halla ninguna pequeña.

Cuando el discípulo haya adquirido el conocimiento del volúmen y configuración general de las cabezas, y cuando sepa apreciar las proporciones relativas de la masa general de los tres órdenes de órganos, podrá dedicarse al estudio de los *órganos en particular*, y al exáminarlos debe atender á las dimensiones reales y no á la simple prominencia de cada órgano. La práctica unida á un conveniente desarrollo de los órganos de la forma, la estension y la localidad son necesarios para observar con buen éxito. Los individuos que tengan la cabeza muy estrecha entre los ojos, y poco desarrollada en el vértice de la nariz, que es donde se hallan colocados estos órganos experimentarán mucho trabajo para distinguir las situaciones y diferencias ligeras en las proposiciones de los diversos órganos. Si un órgano está muy desarrollado y el inmediato es muy pequeño, presentará el primero una elevacion ó protuberancia; pero si los órganos contiguos se en-

contrará despues del apendice, y tanto su figura como el modo de aplicarlo puede verse la lámina 7.^a al fin de esta obra.

cuentran desarrollados en la misma proporción no se percibirá ninguna eminencia, y la superficie estará igual. El discípulo debe aprender por los libros, los grados y los modelos ó bustos, y por su instrucción personal (la cual es la mejor de todas), á distinguir la forma de cada órgano y su apariencia, cuando está desarrollado en diferentes proporciones que los demás. El busto frenológico solo muestra la situación de los órganos y sus proporciones en una cabeza, y es imposible que facilite luces mas estensas. Los diversos aspectos, en todas las variedades de estension relativas, deben descubrirse examinando muchas cabezas, y sobre todo comparando ejemplos de un gran desarrollo con otros notables por su pequeñez: es imposible formarse una idea exacta de la ciencia sin esta regla de conducta. Cuando órganos simples se hallan muy desarrollados, su forma indicada en los bustos presenta una prominencia distinta de la que se observa generalmente en la naturaleza.

Cuando un órgano está muy desarrollado, disloca alguna vez al órgano mas pequeño que se halla contiguo á él: esta disposición puede conocerse por la mayor eminencia que existe cerca del centro del órgano mas desarrollado, y que se estiende sobre una parte del otro. (1)

(1) Es necesario en este caso atender á la fi-

El observador debe aprender, por la inspección de un cráneo, á distinguir la apófisis mastoides situada detras del oido, y varias eminencias huesosas que se hallan en la cabeza, de las protuberancias producidas por el desarrollo del cérebro; debe tambien saber diferenciar ciertas crestas que están formadas algunas veces por las suturas.

Los términos adoptados generalmente para dar á conocer los grados de volúmen de los diferentes órganos son:

Muy pequeño=Pequeño=Mas bien pequeño=Moderado=Mas bien lleno=Lleno=Mas bien ancho=Ancho=Muy ancho.

El capitán Ross ha dado la idea de aplicar los números á los grados de desarrollo: se sirve para esto de los decimales; y la escala que emplea es la siguiente:

- | | |
|-----------------|----------------------|
| 1. | 8. mas bien pequeño. |
| 2. idiotismo. | 9. |
| 3. | 10. moderado. |
| 4. muy pequeño. | 11. |
| 5. | 12. mas bien lleno. |
| 6. pequeño. | 13. |
| 7. | 14. lleno. |

gura, porque la forma del órgano se distingue entónces facilmente, y es un indicio seguro de que el órgano está muy desarrollado. F.

- | | | |
|---------------------|--|----------------|
| 15. | | 18. ancho. |
| 16. mas bien ancho. | | 19. |
| 17. | | 20. muy ancho. |

Los números intermedios indican los grados intermedios de volùmen, para los cuales no tenemos nombres. La ventaja de adoptar los números, siendo conocidos los valores de los extremos, seria el apreciar rigurosamente las dimensiones indicadas por los términos pequeño, lleno, ancho, escepto cuando los hemos visto aplicados por el individuo que los emplea.

Spurzheim no designa mas que cuatro grados de desarrollo: divide las diversas facultades en órdenes; sensaciones animales, sensaciones humanas é inteligencia. Indica despues los órganos animales que pertenecen á cada una de las cuatro clases: y sigue la misma regla con respecto á los órganos de las sensaciones humanas y de la inteligencia. Este cuadro prescribe una análisis del desarrollo, pero no dá á conocer las proposiciones que existen entre tal órgano de un orden y tal órgano de otro. La apreciacion sucesiva del volùmen de cada órgano, y la clasificacion analítica seguida por Spurzheim, me parecen sin embargo el mejor método para conseguir el objeto.

Observando el exterior de los órganos en particular, conviene empezar por los mas anchos, y elegir casos estremados. El busto de

Napoleon debe confrontarse con el de Francisco, zopatero-poeta, en cuanto á la idealidad: en el primero este órgano es pequeño, y en el segundo es enorme. Los modelos de los cráneos del general Olini y de Sestini deben compararse con respecto al mismo órgano, siendo igualmente notables sus diferencias. El modelo del cráneo del abate La Cloture debe compararse con el del poeta Rolaud respecto al amor de la aprobacion, porque el uno tiene el órgano ancho y el otro pequeño. La estimacion de sí mismo, que se encuentra muy desarrollada en Spartzheim, debe compararse con el mismo órgano del doctor Hett, en el cual el amor de la aprobacion está mas desarrollado que la estimacion de sí mismo. El órgano de la constructividad en Breguet puede confrontarse con el mismo órgano de los habitantes de la Nueva Holanda, el de la destructividad en Choffron con el mismo órgano en el cráneo de los Indios, cuyo carácter es generalmente muy dulce. El desarrollo de la firmeza y la ausencia de la concienziosidad en un soldado frances fusilado por insubordinacion, deban compararse con los mismos órganos en una cabeza que los tenga desarrollados en sentido inverso (1).

(1) El traductor frances cita aquí un cráneo

En la observacion en la naturaleza, es necesario empezar por el estudio de los órganos mas desarrollados; cuando dos personas presentan disposiciones opuestas, segun los puntos en que se comparan, se deberá colocarlas una al lado de otra y examinar sus cabezas. Así pues, si tomamos el órgano de la circunspeccion, deberemos estudiar su desarrollo en las personas á quienes conozcamos un carácter tímido, incierto, lleno de duda; comparemos despues el aspecto del órgano en estos casos con el mismo órgano en las personas notables por su precipitacion, y en las que no experimentan ni duda ni temor. La persona que no pueda distinguir dos notas de música una de otra puede compararse, con respecto al órgano de los tonos, con la que tenga un genio natural para la música. El mayor error que se ha de evitar en el estudio de la frenologia es no em-

de su coleccion particular, diciendo en una nota que no ha encontrado en las colecciones existentes en Paris ninguna cabeza que espresese mejor las diferencias indicadas por el autor; pero como los lectores no podrán hacer la comparacion con el cráneo citado, he creido deber dejar este pasage tal como está, recomendando á los que se dediquen al estudio de la frenologia, busquen modelos donde poder comparar tanto estos como los demas órganos del cérebro.

pezar observando los órganos mas pequeño, ni examinarlos sin hacer comparaciones de unas cabezas con otras.

Para probar la certeza de la frenología, no es menester comparar el mismo órgano en las diferentes especies de animales ni aun en los diferentes individuos de la misma especie, porque su constitucion y sus egercicios pueden diferenciarse: sino que debe notar el volúmen de cada órgano en proporcion de los demas en la cabeza del mismo individuo. La constitucion de todos los órganos, en el mismo individuo es en general igual, pero esto no sucede universalmente, y los mayores órganos muestran mas potencia y actividad que los mas pequeños. El volúmen absoluto de los órganos ó su volúmen con relacion á una cabeza-modelo, no es quien determina el predominio de los talentos ó disposiciones particulares. Así pues en la cabeza de Choffron, la destructividad es muy ancha, los órganos de los sentimientos morales y de la inteligencia son pequeños en proporcion, y segun la regla de que el volúmen determina la energia, siendo por otra parte iguales todas las demas circustancias, las inclinaciones mas poderosas de Choffron deben haber sido la crueldad y la rabia. En los cráneos de muchos Indios, el órgano de la destructividad es pequeño relativamente á los demas, y deducimos por consecuencia que

las inclinaciones de estos individuos son de una naturaleza enteramente contraria á las de Choffron. Pero en la cabeza de Boetiller, que asesinó á su madre, la medida de la destructividad, de un lado al otro, tiene algunas líneas menos que en la cabeza de Benjamin Constan: así pues, el volumen absoluto del órgano es mayor en Benjamin Constan, y sin embargo es un hombre amable y de ingenio, mientras que Boutillier era un atroz asesino. Estos ejemplos dan á conocer la regla que hemos establecido: en Boutillier, los órganos de los sentimientos morales y de las facultades intelectuales son pequeños, y el de la destructividad es el mas ancho de su cerebro, mientras en Benjamin Costan los órganos morales é intelectuales son los mas anchos. Segun el principio establecido mas arriba, las mas poderosas manifestaciones del espíritu de Benjamin Constan deben haber sido los sentimientos morales y la inteligencia, y las de Boutillier la destructividad y las pasiones animales.

Se presenta frecuentemente la objecion de que las personas que tienen la cabeza gruesa poseen poco espíritu, mientras que las que tiene la cabeza pequeña son á menudo notables por su talento. El frenologista jamas compara la capacidad del espíritu en general con el volumen del cerebro en general; porque el principio fundamental de la ciencia es que las diferentes

partes del cerebro ejecutan funciones diversas, y que la misma cantidad absoluta de cerebro, si contiene órganos intelectuales, puede estar unida con el ingenio mas elevado, mientras que si no encierra mas que órganos animales, los cuales, se hallan colocados inmediatamente encima y detras de las orejas, podrá indicar la mas terrible energia en las inclinaciones animales. El cerebro de los caribes tiene al parece r el mismo volùmen absoluto que el de los europeos; pero el principal desarrollo del primero se encuentra en los órganos animales, mientras en los europeos dominan los sentimientos morales é intelectuales; y ningun frenologista podrá pensar que los unos son iguales á los otros en inteligencia y moralidad, solo porque sus cérebros sean iguales en tamaño absoluto.

En la aplicacion práctica de la frenologia podemos comparar diversos individuos. La primera cosa que hay que hacer para esto es investigar si sus temperamentos son los mismos, la segunda, si el volùmen general de sus cérebros es semejante, esceptuando los órganos particulares que se quieran comparar; en fin por último si el egercicio de sus facultades se hace con igualdad. Si encontramos en una persona los órganos de los tonos, de la idealidad ó de la circunspeccion muy pequeños, y en otra los mismos órganos muy anchos; descubriremos una diferencia análoga en la potencia de ma-

nifestacion. Puede sin embargo suceder naturalmente que en un individuo sea mas activo un órgano que otro, sin que esté en relacion con su volúmen, del mismo modo que el nervio óptico es algunas veces mas irritable que el auditivo, pero estos egemplos son raros.

Si tomamos dos cabezas pertenecientes á dos individuos que tengan el mismo temperamento, la misma edad, igual salud y todos los órganos semejantes en sus proporciones, pero que una de las cabezas sea ancha y la otra pequeña; siempre que las facultades no se encuentren mas enérgicamente marcadas en la primera cabeza que en la segunda, deberá abandonarse la frenología como siendo una ciencia sin fundamento.

Comparando los cérebros de los animales inferiores con el del hombre, el frenologista recurre sobre todo á la analogia para que lo guie en sus investigaciones, y no forma ni un argumento directo en favor de las funciones de las diferentes partes del cérebro, por los hechos observados en los animales inferiores: la razon es porque estas diferentes especies de animales son muy desemejantes con relacion á su constitucion y circunstancias exteriores, para autorizarlo á sacar resultados positivos de su comparacion. Muchos filósofos, convencidos de que el cérebro es el órgano del espíritu, y habiendo observado que en el hombre este órgano es mas voluminoso que en la mayor parte de los ani-

males domésticos, como el caballo, el perro, el buey, han atribuido la superioridad intelectual del hombre al volúmen absoluto de su cérebro; pero la frenología no admite esta conclusion como conforme á los principios de la ciencia. El cérebro de un animal inferior puede estar muy desarrollado, y sin embargo si se halla compuesto de partes apropiadas para el egercicio de la accion muscular, ó para la manifestacion de las inclinaciones animales, podrá el animal ser inferior en inteligencia ó sagacidad á aquel que tenga un cérebro mas pequeño, pero que esté compuesto de partes destinadas para manifestar la inteligencia. Las ballenas y los elefantes tienen un cérebro mas grueso que el del hombre, y sin embargo su inteligencia es inferior á la de este; pero nadie dirá que las partes destinadas para manifestar la inteligencia sean mas voluminosas, relativamente á las circunvoluciones destinadas para manifestar las inclinaciones, en estos animales que en el hombre; la inteligencia superior del espíritu humano no es pues una escepcion de las reglas generales de la naturaleza.

Los cérebros del mono y del perro son mas pequeños que los del buey, del asno y del puerco, y sin embargo los primeros se aproximan mucho mas al hombre por sus facultades intelectuales. Para aplicarles los principios de la frenología seria necesario descubrir, en cada

especie, las partes que manifiestan la inteligencia y las que pertenecen á las inclinaciones, y comparar despues la potencia de manifestacion de cada facultad con el volùmen de su òrgano. Si la estension no fuese una medida de potencia, la regla de que se trata seria defectuosa; pero ni aun esto nos autorizaria para deducir que no es aplicable al hombre, porque la frenología humana está fundada sobre observaciones positivas y no sobre la analogia. Algunas personas dicen que los cérebros de los animales inferiores presentan las mismas partes que el del hombre, sino que solamente existen en una escala inferior; pero esto es un grave error. Si se toman cérebros de carnero, de perro, de zorro, de ternera, de caballo ó de puerco, y se comparan con el cerebro humano, se verá que carecen de varias partes, sobre todo en las circunvoluciones que forman los òrganos de los sentimientos morales y de las facultades reflexivas. (1) La estension es la *única* cualidad ne-

(1) Los principios espuestos mas arriba y los observaciones que van á seguir deben probar al lector cuan poco fundadas son las críticas á un tiempo candorosas y malévolas del médico que ha tomado la tarea de combatir la frenología delante de la academia de medicina haciendo decir á los frenologistas absurdos que jamas han dicho, suponiendo la existencia de hechos que nunca han

cesaria para la manifestacion de una gran potencia intelectual; debe tambien tener el cerebro un temperamento favorable, una buena constitucion y el grado de actividad que acompaña habitualmente á la salud. El cerebro, del mismo modo que cualquiera otra parte del cuerpo, puede padecer ciertas enfermedades que no disminuyen ni aumentan su tamaño, pero que turban sus funciones. En este caso puede existir la estension, y ser muy imperfectas las manifestaciones; ó bien puede afectarse por otras enfermedades, tales como la inflamacion, ó una de aquellas afecciones particulares cuya naturaleza es desconocida, pero á la cual se dá el nombre de manía segun la nosologia, y que exalta considerablemente su accion. Un cerebro comparativamente pequeño puede dar lugar á manifestaciones enérgicas; pero no es ménos cierto que cuando un cerebro mayor esté escitado en el mismo grado por las mismas causas, la manifestacion crecerá en energia á medida que el mismo volúmen aumente. Estos casos no forman pues una objeccion pode-

reconocido ni admitido, y dirigiéndoles aquellas pesadas injurias de las cuales felizmente el buen sentido del público sabe hacerles justicia. Véanse en el *diario de la Sociedad frenológica de Paris*, las respuestas á los ataques de nuestros adversarios.—F.

rosa contra la frenología: por un exámen preliminar, el frenologista se asegura de que el cérebro se halla en un estado sano; si lo está, hace las reservas necesarias para deducir sus consecuencias.

La naturaleza no admite escepciones, y un solo ejemplo de manifestaciones enérgicas, con un órgano pequeño, sin enfermedad, echaria por tierra todas las observaciones anteriores en favor de este órgano; pero los hombres están sujetos á errar, y aunque un frenologista haya llamado pequeño á un órgano cuyas manifestaciones sean poderosas, y viceversa, no debe uno apresurarse á criticar á la naturaleza por la escepcion. Los químicos no logran alguna vez sus esperiencias; los matemáticos se equivocan en sus demostraciones y cálculos: los frenologistas pueden del mismo modo cometer errores al observar el desarrollo cerebral. La piedra de toque en estos casos, es comparar el órgano que presenta una diferencia aparente con el mismo órgano existente en la cabeza de otra persona cuyo temperamento general, la estension del cérebro y el grado de instruccion sean semejantes, pero cuyas potencias de manifestacion, relativamente á aquella facultad particular, sean diametralmente opuestas. Si una vista regular no apercibe entónces la diferencia de los órganos la escepcion quedará probada: he visto esta

prueba destruir el convencimiento de un hombre, cuando se creia seguro del triunfo, en consecuencia de un error cometido por un observador.

Si en dos individuos los órganos de las inclinaciones, de los sentimientos y de la inteligencia se hallan igualmente balanceados, la conducta general del uno puede ser viciosa, y la del otro moral y religiosa. La cuestion no es ya una cuestion de potencia, sino simplemente de direccion, porque se puede desplegar mucha energia en el vicio, del mismo modo que en la virtud. En los casos en que exista un igual desarrollo de todos los órganos, la direccion depende de las influencias exteriores, y entónces ningun frenologista tendrá la pretension de decir hacia que objetos se han dirigido las facultades, sino que se limitará á observar simplemente el volúmen de los órganos.

La *segunda causa de actividad* es una combinacion particular de los órganos. Cuanto mas desarrollado esté un órgano, tanta mas tendencia tiene á una actividad natural; y cuanto mas pequeño sea, tanto ménos marcada será su actividad.

Esta ley de nuestra constitucion es de mucha importancia práctica. Si un individuo tiene grandes órganos, estos darán involuntariamente nacimiento á deseos, sentimientos ó

concepciones intelectuales vivas. Si estos órganos están abundantemente provistos de objetos en los cuales puedan ejercer su energía, serán una fuente de goces, y los fundamentos de la mayor utilidad práctica. En el caso contrario resultarán las emociones mas desagradables. Si el amor de la aprobacion es grande, escita un ardiente deseo de aplausos; pero si no existe mérito para merecer la estimacion, no podrá satisfacerse, y su consecuencia será un descontento penoso. Cuando la estimacion de sí mismo está muy desarrollada, conduce á aparentar aires de grandeza, á exagerarse su propia importancia, y cuando no se le pone algun freno, se espone á numerosas mortificaciones. La combatividad y destructividad muy fuertes, no estando refrenadas, dirijen el espíritu á buscar ocasiones de venganza, y llenan de amargura cada hora de la vida, á causa de los continuos excesos de furor á que dan origen. La larga serie de las enfermedades nerviosas es el resultado de la inactividad de las facultades mentales y de los órganos que carecen de alimentos necesarios. Si el cérebro es muy pequeño inactivo por constitucion propia, se debe tratar de tenerlo ocupado, pues de otro modo, estando los órganos en reposo, engendran las sensaciones mas enfadosas: la educacion y las letras, como medios de ocupar y dirigir las fa-

cultades, son de una grande importancia, en el caso contrario, los placeres de los sentidos ó las locuras de la vida elegante, llegan á procurar una escitacion momentánea.

Una cierta combinacion en volúmen de los órganos de la combatividad, de la destructividad, de la esperanza, de la firmeza de la adquisividad y del amor de la aprobacion, hallándose muy desarrollados, se acompañan regularmente de una grande actividad; otra combinacion de la combatividad, la destructividad, la firmeza y la adquisividad, pequeñas ó moderadas, con los órganos de la esperanza; la veneracion y la benevolencia muy fuertes está acompañada frecuentemente de ménos actividad en el espíritu.

La *tercera causa de la actividad* es el egercicio. Supongamos que dos individuos posean órganos y temperamentos exactamente semejantes, pero que uno de ellos haya recibido una educacion distinguida, mientras el otro haya quedado enteramente abandonado á los impulsos de la naturaleza: el primero manifestará sus facultades con mayor energia que el segundo: por esta razon se ha presentado la objecion de que el volúmen no es una medida de potencia en todos los casos.

Aqui sin embargo no tiene lugar el axioma de, *siendo por otra parte iguales todas las demas circunstancias*. Se ha mudado una con

dicion importante, y todos los frenologistas admiten los efectos de la educacion, ántes de deducir consecuencias positivas. Se puede aun esforzar mas la objecion, y decir que si el ejercicio aumenta la energia de este modo, es imposible establecer la linea de demarcacion entre la potencia derivada de esta causa y la que proviene del volúmen de los órganos, y que los efectos reales del volúmen no se pueden por consiguiente determinar. Se puede responder á esta objecion, que la educacion da la facilidad á las facultades de manifestarse con los mayores grados de energia que puede permitir el volúmen de los órganos; pero que el volúmen fija sin embargo un límite que la educacion no puede traspasar. Dennis recibió sin duda algunas perfecciones por la educacion; pero esta no lo hizo igual á Pope, ni con mas razon á Shakespeare ni á Milton; por cuya razon si se toman dos individuos cuyos cérebros sean iguales en temperamento y salud, pero que los órganos difieran en volúmen, y se les da la misma educacion, todas las ventajas quedarán por parte del cerebro mas voluminoso. Asi la objecion se reduce á que, si se comparan cérebros en condiciones opuestas, puede una caer en error, lo cual nadie lo niega; pero esto no está en oposicion con la doctrina de que el volúmen determina la energia, suponiendo iguales por otra parte todas las demas circuns-

tancias. En último lugar, la estremada pequeñez del volúmen produce la incapacidad á pesar de la educacion, como sucede en los idiotas, mientras su estremado desarrollo, en el estado sano, unido á un temperamento activo, como en Shakespeares, Burns, Mozart, aun llega á prevenir sus efectos; y con mucha mas razon cuando los individuos reciben los beneficios de la educacion, deberán ser superiores á los demas.

Diciendo pues que el volúmen es una medida de potencia, suponiendo por otra parte iguales todas las demas circunstancias, los frenologistas no piden concesiones que no se les den á los fisiologistas en general, entre los cuales se hallan colocados.

La doctrina de que el volúmen es una medida de potencia, no implica con ella la idea de que la potencia sea la única, ni aun la mas preciosa cualidad que un espíritu pueda poseer en todas las circunstancias. Para conducir la artilleria sobre una montaña, ó un carro pesado por las calles de Lóndres, seria preferible un elefante ó un caballo de una gran potencia muscular, mientras que para los movimientos graciosos, la agilidad y la ligereza, se dará la preferencia á un potro árabe. Del mismo modo, para conducir á los hombres á empresas gigantescas y difíciles, para mandar en tiempos peligrosos, cuando la ley es ho-

llada, para recordar la energia á un pueblo y dirigirlo contra un tirano doméstico ó contra una alianza de tiranos extranjeros, para imprimir el sello de su genio á una época, para dar fuerza á los pensamientos, profundidad á los sentimientos que en todas las edades atrajeron los homenajes de los hombres célebres, en fin, para ser un Bruce, un Bonaparte, un Lutero, un Demóstenes, un Shakespeare, un Milton se necesita tener indispensablemente un gran cérebro; pero para mostrar habilidad, audacia fidelidad en las diversas profesiones de la vida civil, para cultivar con buen éxito las ramas menos árduas de la filosofia, para sobresalir en la finura, buen gusto y felicidad de las expresiones, para adquirir una erudicion estensa y maneras agradables, quizá será mas conveniente un cérebro de un volúmen moderado que un cérebro muy grande; porque siempre que la energia es intensa, es raro que la delicadeza, la finura y el buen gusto existan en el mismo grado. Los individuos que poseen cérebros de un volúmen moderado pueden fácilmente satisfacer sus facultades y sus inclinaciones. En las circunstancias ordinarias brillan; pero caen cuando se levantan dificultades á su rededor. Las personas que tienen grandes cérebros no consiguen de repente su lugar en el orden social; las circunstancias ordinarias no los escitan, y cuando son desconocidos no se les confian gran-

des empresas. A menudo suelen marchitarse y morir en la oscuridad; pero cuando estan en su elemento, tienen el sentimiento de su grandeza, y se entregan con confianza á la accion de sus poderosas facultades. Su energia intelectual se desarrolla en proporcion de los obstáculos que los rodean, y resplandecen con todo el esplendor del genio, cuando los espíritus débiles mueren en la desesperacion.

Los hombres obedecen, en general, voluntariamente á los que tienen la cabeza ancha y convenientemente proporcionada, porque ven una grandeza natural unida á una potencia accidental. Si, por otra parte, la cabeza es pequeña, ó solo ancha en los órganos de las inclinaciones, el individuo es mediano, á pesar de su elevacion artificial, y tiene contra si la oposicion, el desprecio ó el odio.

Bonaparte, el capitan Parry y otros varios, son egemplos de la primera organizacion, mientras que entre los poderosos actuales de la tierra se hallan numerosos egemplos de la segunda organizacion.

Un gran volúmen general, unido á mucha actividad, constituye los elementos naturales de un poderoso genio.

Un pequeño número de observaciones prácticas justificará los principios que acabamos de esponer.

COMBINACION EN VOLUMEN,

ó efectos de los órganos unidos en diferentes proporciones relativas.

Se han descubierto las funciones primitivas de cada órgano observando los casos en que se encontraba muy desarrollado ó sin fuerza; otros órganos pueden igualmente estudiarse con respecto á su volúmen. Hecho el descubrimiento, es necesario prestar atención á su aplicacion práctica: cada hombre posee todos los órganos, pero estos se hallan combinados en diferentes grados de volúmen relativo en las diversas personas, y las manifestaciones de cada uno de estos órganos están modificadas por el influjo de aquellos con quienes está combinado.

Tres reglas pueden establecerse para apreciar los efectos de las diferencias de magnitud relativa que se presentan en los órganos del mismo cérebro.

Primera regla. Toda facultad necesita ser satisfecha con un grado de energia proporcionada al volúmen del órgano; (1) y las fa-

(1) Se sobre entiende siempre la condicion de suponer iguales todas las demas circunstancias.

cultades cuyos órganos estén mas desarrollados serán las que se encontraren mas habitualmente favorecidas.

Egemplos: Si todos los órganos animales son anchos, y los órganos de los sentimientos morales y de la inteligencia pequeños, el individuo se inclinará naturalmente á entregarse á sus gustos, y á contentarlos por todos los medios posibles: los Caribes, Maria Macinnes y Choffron son pruebas de esta combinacion.

Si por el contrario, los órganos de los sentimientos morales y de la inteligencia están desarrollados con mas fuerza, el individuo se verá inclinado naturalmente á las acciones morales é intelectuales: los bustos del doctor Hett y del reverendo M. M. son egemplos de esta combinacion.

Segunda regla.—Como hay tres especies de facultades, á saber, animales, morales é intelectuales, las cuales no son homogéneas por su naturaleza, puede suceder que varios órganos animales grandes se hallen combinados en el mismo individuo con varios órganos morales é intelectuales muy desarrollados. Las inclinaciones inferiores recibirán en este caso su direccion de las facultades mas nobles, y el género de vida se calculará de manera que satisfaga á las facultades cuyos órganos existen desarrollados.

Ejemplos: Si los órganos de la adquisividad y concienziosidad son fuertes, el robo agradará á la adquisividad, pero rebelará la concienziosidad. Segun la regla, el individuo se esforzará para satisfacer á estas facultades, adquiriendo propiedades por medio de una industria legal. Si la combatividad y destructividad, la benevolencia y concienziosidad estan muy desarrolladas, las dos primeras podran inclinar á ultrajar sin motivo, á atacar sin reflexion, pero semejante conducta ofenderia á las dos últimas facultades: entónces el individuo buscará situaciones en que pueda satisfacerlas todas, y estas se le presentarán en las filas de un ejército destinado á defender el pais, ó en una lucha moral é intelectual contra los defensores de la corrupcion y de los abusos en la iglesia y en el estado: Lutero, Knox y otros varios bienhechores del género humano presentarian probablemente esta combinacion de facultades.

Cuando el cerebelo es muy ancho, y la filogenitura, la afeccionividad y la concienziosidad endebles, la persona se halla predipuesta á satisfacer las inclinaciones animales; si los últimos órganos son anchos, el matrimonio será el único medio de agradar á estas diversas facultades.

Si la benevolencia, la estimacion de sí mismo, y la adquisividad están muy marcadas, se-

rá la limosna una fuente de goces para la primera; pero á ménos que el individuo no posea muchas riquezas, el reparto de la propiedad será un acto desagradable para las últimas facultades; por esta razon preferirá satisfacer á la benevolencia por medio de una dulzura personal: empleará su tiempo, sus trabajos, su influencia y sus avisos en beneficio de los demas, pero no se desprenderá de los bienes de fortuna que le pertenezcan. Si la benevolencia es pequeña con la misma combinacion, ni prestará dinero ni hará ningun servicio de cualquiera otra clase.

Cuando el amor de la aprobacion y de la idealidad se encuentran muy desarrollados, siendo medianas las facultades reflexivas, el individuo querrá esceder á los demas en la riqueza de sus trenes, en su manera de vivir, en sus vestidos y su rango. En el caso en que una poderosa inteligencia y una gran concienziosidad se hallen unidas á las mismas facultades, la superioridad moral é intelectual será la única que se tratará de adquirir como medio de obtener el respeto de todos.

Cuando la estimacion de si mismo está combinada con un amor de la aprobacion y una concienziosidad muy débiles, el individuo se inclina á satisfacer sentimientos interesados, sin miramientos por la buena opinion ó los justos derechos de la sociedad. La estima-

cion de sí mismo unida al amor de la aprobacion y á la concienziosidad, igualmente desarrolladas, producen juntas aquel respeto de sí mismo que es esencial á la dignidad de carácter, y aquella independenciam de sentimientos sin la cual ni aun la virtud podria sostenerse.

Si un órgano ancho de la circunspeccion se encuentra unido á un órgano débil de la combatividad, el individuo será escesivamente tímido: si la combatividad es ancha y la circunspeccion pequeña, resultará una intrepidez irreflexiva. La combatividad y la circunspeccion igualmente desarrolladas, producen un valor arreglado por la prudencia: si la circunspeccion, la concienziosidad, la estimacion de sí mismo, la secretividad y la aprobatividad son anchas, será su consecuencia la timidez ó mala vergüenza. Este sentimiento proviene del temor de no conducirse bien, y de comprometer su dignidad personal.

Cuando la veneracion y la esperanza son anchas, al mismo tiempo que la concienziosidad y la benevolencia pequeñas, el individuo ama naturalmente los actos de un culto religioso, pero se separará de practicar la caridad y la justicia, sin gran tendencia al ejercicio de la devocion. Si los cuatro órganos son anchos, el individuo se inclinará naturalmente á servir á Dios, y á llenar sus deberes para con los hombres. Si los órganos de

la veneracion, de la adquisividad y del amor de la aprobacion están desarrollados, el primer sentimiento se dirigirá hácia los superiores en clase y poderío, como medios de satisfacer el deseo de riquezas, y de obtener la influencia que se halla unida á las últimas facultades: si la veneracion es pequeña, y la estimacion de sí mismo y la firmeza anchas, el individuo hará poco caso de los superiores.

Lás facultades intelectuales propenden naturalmente á satisfacer las inclinaciones y sentimientos dominantes. Cuando los órganos que constituyen el genio de la pintura se hallan combinados con una grande adquisividad, el individuo pintará para enriquecerse; si la adquisividad es pequeña y el amor de la aprobacion grande, trabajará por adquirir reputacion, y podrá tal vez morir de hambre por conseguirla.

Los talentos para los diferentes trabajos intelectuales, dependen de la combinacion de las facultades perceptivas y reflexivas en ciertas proporciones. La forma, la estension, el colorido, la individualidad, la imitacion y la secretividad muy desarrolladas, unidas á un órgano pequeño de las localidades, constituirán un retratista, pero no formarán un pintor de paisajes: disminúyanse la forma y la imitacion, y auméntese la locali-

dad y se tendrá un pintor de paisajes. La individualidad, la comparacion, la causalidad y el órgano del lenguaje igualmente desarrollados, producen un autor ó un orador; si el órgano del lenguaje es pequeño, las otras facultades se inclinarán mas á dedicarse á los negocios de la vida ó la filosofia abstracta.

El principio de esta regla resuelve casos que á menudo parecen inesplicable al observador superficial. En el cuácaro Geddes, pintado por el autor de Waverley, en Redgauntlet (y hay muchos individuos semejantes en la naturaleza) la combatividad y destructividad están equilibradas por los sentimientos morales y la reflexion, que no les permiten, en ningun caso, rechazar la violencia con la violencia. Entónces se pregunta muchas veces ¿que se hacen en este caso los órganos? La respuesta es fácil; se hallan presentes, y llenan sus funciones acostumbradas. El individuo de que se trata, está representado como un tipo de intrepidez moral y de energia de carácter; tal es en efecto el resultado de la combatividad y destructividad dirigidas por facultades superiores; si estos órganos fueran pequeños, y los de las facultades mas nobles estuvieran muy desarrollados, habria defectos en las cualidades activas y enérgicas del espíritu. Asi pues, en ningun caso es indiferente para las disposiciones y el carácter del in-

dividuo, que los órganos sean grandes ó pequeños. Para apreciar el efecto producido sobre el carácter por un órgano grande, cuyas manifestaciones parezcan suprimidas, deberíamos considerar lo que sucedería si el órgano fuese pequeño, mientras que todos los demas conservasen sus proposiciones originales.

Tercera regla. Cuando todos los órganos parece que están en proporciones iguales, el individuo, si queda abandonado á sí mismo presentará contrastes en su conducta, segun pesen mas en la balanza las inclinaciones animales ó los sentimientos morales: pasará su vida cometiendo faltas y arrepintiéndose de ellas.

Si una influencia exterior obra sobre su modo de ser se modificará considerablemente: por ejemplo, si está colocado bajo una disciplina severa y un freno moral, la balanza se encontrará entónces en favor de los sentimientos nobles, si está espuesto á las solitudes de compañeros libertinos, las inclinaciones animales triunfarán á su vez. Maxwell, que fué ajusticiado por robo con efraccion, es un ejemplo de esta combinacion. En este individuo estaban igualmente desarrollados los tres órdenes de órganos; por esta razon, durante todo el tiempo que estuvo sometido á la disciplina militar conservó buena reputacion; pero cuando en la compañía de los ladrones adoptó sus costumbres, fué ahorcado.

Los principios que se acaban de establecer resuelven una objecion que frecuentemente se ha hecho, y que vamos á reproducir. Supuesto que las diferentes combinaciones, dicen los contrarios á la frenología, modifican el modo como las facultades se manifiestan, y que por otro lado las funciones de las partes situadas en la base del cráneo no se conocen todavía, no puede haber certeza relativamente á las funciones ni aun de las partes mas elevadas, porque todas las manifestaciones que se perciben actualmente, continuan diciendo los críticos, pueden ser el resultado de la accion de las partes conocidas y desconocidas, y por consiguiente es imposible determinar las funciones específicas de cada órgano. Véase aquí nuestra respuesta: la funcion de cada órgano queda invariable, cualquiera que sea la direccion de sus manifestaciones, por consecuencia de su combinacion activa con los demas órganos. Si pues suponemos que las partes desconocidas de la base del cérebro sean los órganos del hambre y la sed, como varios hechos propenden á indicarlo, entónces el tono combinado con estos órganos bien desarrollados, inclinará el espíritu á las canciones báquicas; si está unido con estos órganos poco marcados, y al mismo tiempo la veneracion está bien desarrollada, serán los himnos los objetos de sus manifestaciones; pero

en uno y otro caso el tono solo manifestará su función primitiva de producir la melodía.

COMBINACIONES EN ACTIVIDAD.

Cuando varios órganos se encuentran desarrollados en el mismo individuo, tienen una tendencia natural á entrar en una combinación de actividad, y á dirigir esta actividad en una línea de conducta calculada para satisfacer á todos. Si todos los órganos ó la mayor parte existen en él en proporciones casi iguales, pueden producirse importantes efectos prácticos, estableciendo combinaciones de actividad entre los órganos en particular ó grupos de órganos. Por ejemplo, si la individualidad, la causalidad, la comparación y el lenguaje, están todos desarrollados, propenderán naturalmente á obrar juntos y el resultado de su actividad combinada será un talento natural para las harenas ó las composiciones literarias. Si el órgano del lenguaje es pequeño, será escesivamente difícil establecer esta combinación de actividad, y el talento natural no existirá; pero si se toman dos individuos en los cuales sea de un volumen igual este grupo de órganos, y se dedica uno de ellos á las artes mecánicas y el otro al foro,

en el último obrarán unidos los órganos de las facultades reflexivas y del lenguaje y la consecuencia será una facultad esquisita para escribir ó discutir, mientras que el primero no estando acostumbrado el órgano del lenguaje á obrar en combinacion con los de la inteligencia, esta facilidad no existirá de ningun modo. Segun este principio, si una persona que tenga un hermoso desarrollo de los órganos de las inclinaciones, de los sentimientos y de la inteligencia, se introdujese por primera vez en una sociedad mas distinguida que la que acostumbra frecuentar, podria suceder que por un momento perdiese el ejercicio de sus facultades, y que se mostrase confusa y perpleja: esto resultaria de la accion irregular de los diversos órganos y facultades. La veneracion, escitada poderosamente lo inclinaria á manifestar un profundo respeto; el amor de la aprobacion le inspiraria un vivo deseo de mostrar un exterior agradable y compuesto; la circuspeccion daria nacimiento al temor de parecer falto de educacion: pero cuando familiarizados con la situacion, los sentimientos llegasen á obrar de una manera menos enérgica y mas regular, tomaria entónces la supremacia la inteligencia, regularia y dirigiria las sensaciones que la habian subyugado anteriormente y el individuo podria llegar á ser entónces el ídolo y el adorno de la

reunion en que poco ántes habia empezado con tanta torpeza.

En virtud de este principio produce la educacion sus mas importantes efectos: por ejemplo, si se toman dos individuos cuyos órganos esten desarrollados en un grado igual, y uno de ellos haya sido criado por personas sórdidas y mercenarias, la adquisividad y la estimacion de sí mismo se mostrarán en él á un alto grado de actividad, y el interes personal y el amor del engrandecimiento se considerarán entónces como los principales objetos de su vida. Si el amor de la aprobacion entrase en combinacion de actividad con estas facultades, desearia las distinciones que proporcionan las riquezas y el poder; si la veneracion obrase de concierto con ellas, veneraria á los ricos y grandes; y si la conciencia no tuviese una energia predominante, le haria comprender solamente que tales designios, sin tener el poder de ella misma, no pueden vencer ó vigilar todas las combinaciones de las facultades contrarias. Si el otro individuo, presentando el mismo desarrollo, fuese conducido á una sociedad moral y religiosa, que tuviese por principios inmutables de conducta la práctica de la benevolencia y de la justicia para con los hombres, y la veneracion hácia Dios, obrando el amor de la aprobacion con esta combinacion, daria na-

cimiento en él á la estimacion por las acciones honrosas y virtuosas, y la adquisividad seria considerada como el medio de satisfacer estas nobles facultades. La conducta práctica de estos dos individuos seria muy distinta en razon de la diferencia de las sociedades en que se habían educado.

El principio que se ha atacado por los críticos no es pues contrario á la influencia del volúmen, pues solo en los individuos cuyos órganos son iguales en volúmen ó casi iguales, es en los que pueden producir tan grandes efectos las combinaciones de actividad: en estos casos el frenologista apreciando los efectos del volúmen, siempre se informará del género de educacion del individuo.

La doctrina de las combinaciones de actividad esplica otros varios hechos intelectuales de una naturaleza interesante. Examinando las cabezas de las clases elevadas é inferiores de la sociedad, no vemos que los órganos animales tengan ventaja en un grado sensible, con respecto al volúmen, en las últimas, y los sentimientos morales en las primeras. La esquisita urbanidad que caracteriza las clases elevadas es el resultado de una harmonia sostenida en la accion de las diferentes facultades, y especialmente en las de los sentimientos morales cultivados mucho tiempo; mientras la rudeza que se observa en algunas de las clases inferior-

res proviene del predominio de combinación activa en las inclinaciones animales; la torpeza que á menudo las caracteriza, nace de las inclinaciones, de los sentimientos y de la inteligencia que no están acostumbradas á obrar juntas. Sin embargo si un individuo se halla desprovisto de órganos nobles, quedará hecho una persona vulgar, aunque haya nacido y se haya criado en la mejor sociedad, y á pesar de todos los esfuerzos que se hagan para purificarlo y perfeccionarlo; mientras por el contrario si el individuo posee un desarrollo favorable de los órganos de los sentimientos nobles y de la inteligencia, en cualquier clase que se encuentre llevará el sello de la nobleza.

Varios fenómenos morales que eran enigmas completos para los antiguos metafísicos, se esplican por este principio. El doctor Adan Smith, en su Teoria, capítulo 2.º «*De la influencia de la fortuna en los sentimientos del género humano, relativamente al mérito ó demérito de las acciones,*» establece el caso siguiente. Una persona tira una piedra gruesa por cima de una pared á la calle, sin advertir los que pasan, y sin mirar donde podrá caer: si le dá á alguna persona y le rompe la cabeza el ofensor será castigado severamente; pero si cae en el suelo sin hacer daño á nadie, nos incomodaria el mismo castigo, aun cuando en el primer caso lo mirásemos como

justo; y sin embargo el delito es el mismo en los dos ejemplos. El doctor Smith no explica estas diferencias de determinacion moral: el frenologista, por el contrario, trata de hacerlas comprender. Si la piedra cae sobre el desgraciado que pasa, se indigna la benevolencia en el espectador; si el herido tiene mujer y familia, se ofenden la filogenitura y la afeccionividad. La estimacion de si mismo y la circunspeccion se escitan igualmente por la idea de que nosotros podriamos haber experimentado la misma suerte; despiertan la destrutividad, y todas juntas claman altamente que se imponga al culpable un castigo severo. En el otro caso, cuando la piedra cae en tierra sin haber herido á nadie, las únicas facultades que se ponen en juego son la inteligencia; la concienziosidad, y probablemente la circunspeccion; estas examinan tranquilamente el motivo del culpable; que probablemente no ha obrado así mas que por ligereza, y solo reclaman contra él un débil castigo. La sentencia, en este caso, es la que seria pronunciada por la inteligencia y los sentimientos morales, sin estar bajo la influencia de las inclinaciones animales.

Del mismo modo, cuando una persona se hace juez en su propia causa, la estimacion de si mismo, la adquisividad y probablemente la combatividad y destructividad, escitadas por la

conducta de la parte opuesta, unen su influencia á la de la concienziosidad, y su resultado es á menudo una determinacion contraria á la justicia. Si se designa á un individuo neutral por juez, la concienziosidad y la inteligencia son las únicas que se ponen en actividad, y una justicia absoluta es la consecuencia de un sentimiento enérgico de concienziosidad ilustrado por una inteligencia fina y bien informada. En los partidos políticos, la afeccionividad, el amor de la aprobacion y la benevolencia, sin hacer mencion de la combatividad y destructividad, se inclinan mucho á entrar en una grande actividad para vigilar la conducta de un hombre que se haya distinguido por su celo hácia nuestra causa; y el juicio que formemos de su conducta será una determinacion de la inteligencia y de la concienziosidad turbada y descarriada por los sentimientos de un orden inferior.

DEL MATERIALISMO.

La objecion de que la frenologia conduce al materialismo se ha presentado con frecuencia; pero parece muy poco filosófica cuando se examina aunque sea superficialmente. La frenologia considerada como la expresion de ciertos físicos, si no tiene fundamento, no puede conducir á otros resultados lógicos mas que á la confusion y vergüenza de sus partidarios. Segun esta suposicion, no puede echar por tierra la religion ni ninguna otra verdad, porque, segun la constitucion de la inteligencia humana, el error propende constantemente hacia la nada y el olvido, mientras que la verdad, teniendo una existencia real, queda inmutable é indestructible: bajo este aspecto la objecion de que la frenologia conduce al materialismo es absurda.

Por otra parte, si la ciencia se mira como la verdadera interpretacion de la naturaleza, y se pretende sin embargo que conduce evidente y lógicamente al materialismo, entonces se manifiesta tambien el disparate de la objecion, porque resuelve en esto, que el materialismo es la constitucion de la naturaleza, y que la frenologia es peligrosa porque da á conocer esta constitucion.

La objecion es mas disparatada segun la manera como se presenta á menudo. Asi pues, se sostiene generalmente que el espiritu se sirve del cuerpo como de un instrumento de comunicacion con el mundo exterior y se asegura que este hecho no conduce necesariamente al materialismo. Admito esta proposicion pero no puedo ver como conduzca mas bien á este resultado el que cada facultad se manifieste por un órgano particular, que el creer que el espiritu obra sobre los objetos exteriores por medio del cuerpo ó de todo el cerebro. En fin, bajo cualquier punto de vista que se considere el sistema, sea verdadero ó falso, la objecion de materialismo es fútil y contraria á la filosofia. Debe sentirse que se haya hecho en nombre de la religion, porque cada ataque ridiculo que se dirige contra la filosofia en el nombre sagrado de la religion, propende á disminuir el respeto de que siempre debe estar rodeada.

Sin embargo, la cuestion misma de materialismo como punto de discusion abstracto, ha escitado altivamente mucha atencion: haré algunas observaciones sobre este punto. Antes de entrar en materia conviene hablar de la naturaleza y estension de la cuestion que se controvierte, y del efecto real de nuestra opinion sobre ella. La cuestion es pues esta ¿la sustancia de que se compone el principio

pensador es materia ó espíritu? Haremos observar que el efecto de nuestra decision no es el mudar la naturaleza de esta sustancia, cualquiera que sea, sino adoptar simplemente una opinion que sea conforme ó contraria á un hecho natural, sobre el cual no podemos egercer ninguna influencia. El espíritu, con todas sus facultades y funciones, ha existido desde la creacion, y existirá hasta la estincion del género humano; y cualquiera que sea la opinion del hombre con respecto á la causa de sus fenómenos, no podrá influir lo mas mínimo sobre la causa misma. El espíritu está dotado por la naturaleza de todas sus propiedades y esencias, las poseerá las manifestará, las sostendrá aunque los hombres piensen, hablen ó escriban lo que quieran tocante á su sustancia. Si el autor de la naturaleza ha dado al espíritu la cualidad de una existencia sin fin, gozará sin duda ninguna de una juventud inmortal, á pesar de todas las apariencias de una prematura de crepitud. Si por el contrario, la naturaleza ha limitado su existencia á esta escena de paso, y si ha determinado que perezca para siempre cuando el principio vital abandone al cuerpo, entónces todas nuestras conjeturas, argumentos, discusiones y asertos concernientes á su inmortalidad, no añadirán un dia más á su existencia. Por esta razon las opiniones del hom-

bre sobre la sustancia del espíritu nada pueden influir para mudar ó modificar esta misma sustancia, y si estas opiniones no pueden echar abajo la constitucion del espíritu ó sus relaciones con el tiempo y la eternidad, sus cimientos, que son la moral y la religion, deben quedar y en efecto quedan como bases inmutables. Segun la frenología, la moral y la religion natural toman su origen y emanan de la constitucion primitiva de las mismas potencias intelectuales. Innumerables observaciones han probado que existan las facultades y los órganos de la benevolencia, de la esperanza, de la veneracion, de la justicia y de la reflexion. La creencia en la muerte simultánea del espíritu y del cuerpo no arrancará estos sentimientos y potencias del espíritu, y la creencia en la inmortalidad del alma no les añadirá nada en nuestra constitucion; todas quedarán siendo las mismas en sus funciones y disposicion, y harán amable la virtud y odioso el vicio, ya creamos el espíritu formado de polvo, ó ya le miremos como una emanacion inmediata de la misma divinidad.

La cuestion del materialismo es pues una de las mas vanas, mas triviales y ménos interesantes que hayan ocupado el espíritu humano; y nada puede ser ménos filosófico y mas realmente perjudicial á los intereses de la moral y de la religion que el disfavor que los fe-

riódicos han tratado de esparcir sobre esta doctrina, señalando los pretendidos peligros que la acompañan. Una inteligencia fuerte, en vez de plegarse delante de la preocupacion, la echaria por tierra probando que la euestion no es mas que una decepcion, y que cualquiera que sea la opinion que se adopte acerca de la sustancia del espíritu, todos sus atributos no deben experimentar ninguna alteracion.

Empero, para no detener nuestras investigaciones hasta que hayamos conseguido el fin, debemos informarnos; si es posible descubrir la sustancia de que se compone el espíritu, si es material ó inmaterial. Antes de obrar así debemos esforzarnos á fin de determinar bien los medios que están en nuestro poder para llegar al conocimiento de la esencia del espíritu. Todos nuestros conocimientos los sacamos de la conciencia ó de la observacion: reflexionando ahora sobre lo que sentimos, nada descubrimos acerca de la naturaleza ó esencia del ente pensador. No tenemos la conciencia de una sustancia erpiritual que obre dentro de nosotros mismos, y que elabore el sentimiento y el pensamiento; como tampoco sentimos una sustancia material que produzca estos efectos. Solamente tenemos el sentimiento de las sensaciones y emociones de amistad y cariño, de altas concepciones y de pensamientos gloriosos; pero la

conciencia no puede enseñarnos si traen su origen de la materia ó del espíritu; si el primer gérmen del pensamiento estaba en la nada, ó si se agitaba como sustancia etérea en las regiones ilimitadas del espacio, antes de formar parte de nuestro ser, si Dios, al criar al hombre, dotó sus órganos materiales de la propiedad del pensamiento, ó le comunicó una porcion del fuego inmaterial. Un grande error popular se ha propagado hasta nosotros por haber olvidado el hecho de que no tenemos conciencia de las operaciones del cérebro. En general, los hombres no apreciando 'mas que el pensamiento y la sensacion, sin poder conocer los movimientos de los órganos materiales que ejecutan estos actos del espíritu, imaginan que necesariamente es una sustancia inmaterial la que piensa y obra dentro de ellos; pero ignoran igualmente como se efectua la contraccion y relajacion de los músculos, y del mismo modo podrian suponer que sus brazos y piernas no se mueven por medio de los órganos materiales, sino por el impulso directo del espíritu, que suponer lo contrario. En fin la verdadera conclusion filosófica es que, por medio de la conciencia, no podemos llegar á descubrir de que sustancia se compone el principio pensador.

La observacion esparcirá entónces una luz mas fuerte y mas viva sobre esta cues-

tion agitada hace tanto tiempo. Los órganos de la inteligencia, en estado de salud, y cuando egercen con mucha regularidad sus funciones, se ocultan enteramente á la inspeccion. Ninguna vista puede penetrar los tegumentos de la cabeza, los huesos del cráneo, la dura madre, la aracnoides, y la pia madre, para seguir las operaciones del cérebro, cuando los pensamientos y los sentimientos corren, se precipitan, se chocan; y así que una herida esterna ó una enfermedad han destruido una porcion de estas envolturas, ya el espíritu no las egecuta con la energia de la salud. Cuando por otra parte no existen ya todos estos obstáculos externos que se ponen al exámen, uo se apercibe todavia mas que la superficie de las circunvoluciones, y el espíritu puede tener su asiento en las largas fibras que se estienden de la superficie á la médula oblongada, ó el pensamiento puede elaborarse en ellas, sin que se pueda descubrir. Quizá se dirá que la muerte resuelve la cuestion, y permite descubrir todos los secretos del alma; pero ¡ah! cuando el pulso ha dejado de latir, y los pulmones ya no trabajan, el cérebro solo presenta á nuestras investigaciones una masa inerte, de una textura suave y fibrosa, en la cual no se pueden distinguir ni el pensamiento ni el sentimiento, y en la que igualmente no se pue-

de descubrir ni espíritu ni sustancia inmaterial; de suerte que examinándolo, la imaginación no encuentra materiales para las conjeturas, relativamente á la presencia ó ausencia del huésped inmaterial, que durante la vida y la salud animaba el cuerpo.

La observacion no produce pues mas revelaciones con respecto á la sustancia del espíritu que la reflexion relativamente á la conciencia, y como el hombre no posee otros medios para llegar á un conocimiento cierto parece que la solucion de la cuestion está fuera de su alcance. En fin, para servirnos de una observacion de Spurihcin, la naturaleza ha dado al hombre facultades propias para observar los fenómenos tales como existen en la actualidad, pero le ha reusado el poder descubrir, como materia de percepcion directa, el principio ó fin ó la esencia de todo cuanto existe bajo el sol. Podemos divertir nuestro espíritu por medio de congeturas, pero jamas llegaremos á descubrir la verdad, mientras nos descarriemos en estas regiones que se nos ocultan.

La solucion pues de esta cuestion no solamente no tiene importancia, sino que aun es imposible; y esto me conduce á hacer la observacion de que ninguna idea puede ser mas errónea que la de suponer que la dignidad y el destino futuro del hombre, como ser in-

mortal, dependen necesariamente de la materia de que está formado.

Concedamos por un momento á los materialistas que el cérebro es el espíritu, y que la materia medular piensa ¿que resultará de esto? Si es así, debe ser la sustancia mas conveniente para el pensamiento, porque el criador la ha elegido con este designio y la ha dotado de esta propiedad. En este argumento, las personas religiosas olvidan constantemente que la misma potencia que ha formado el cérebro ha creado el espíritu y el universo, y que en el destino de las convulsiones cerebrales, la sabiduria divina está tan manifieta como en el movimiento de los planetas ó en la luz y el calor del sol. Si pues es cierto que Dios ha criado el cérebro para pensar, podemos asegurar que está admirablemente destinado para este fin, y que el objeto que se ha propuesto criando al hombre, no se destruirá escogiendo una mala sustancia para constituir el principio pensador? Pero qué fin se ha propuesto creando al hombre? Esto nos conduce á abrazar todas las cuestiones á un tiempo. Dicen que Lawrence no encuentra doctrina moral en sus opiniones sobre la esencia del espíritu materialistas que hacen de estas opiniones el fundamento del ateismo, quieren hacernos creer que la mejor prueba de

la intencion divina, al crear el alma humana debe hallarse en el descubrimiento de la sustancia de que está hecha; é insinuan que si está formada de una materia sutil y divina, necesariamente está reservada para un magnífico porvenir, miéntras que, si está compuesta de una materia grosera y vulgar, su destino debe arrastrarse por este mundo de cieno. Sin embargo en este punto carecen igualmente de sentido y de lógica; porque no hay principio mas cierto en filosofia, que el que dispone que no se concluya del conocimiento de una sustancia cualquiera para qué fin se halla destinada. Muéstrense á una criatura humana todas las variedades de séres de cualquiera especie, si no se le dan á conocer sus propiedades mas que lo que ella misma pueda descubrir por el exámen de sus partes constituyentes, no podrá decir si están calculadas para durar un dia ó una eternidad.

El materialista no tiene pues derecho alguno para deducir que el espíritu humano no es inmortal, aun cuando se le conceda la suposicion admitida de que la materia medular piensa. El verdadero modo de descubrir para que fin ha sido criado el hombre, es considerar las cualidades con que se halla dotado, estando convencido de que la sustancia que lo compone se halla perfectamente adaptada á los designios de su creacion. Cuando

echamos una ojeada sobre las cualidades de este principio, encontramos que difiere del de los animales inferiores no solo en grado sino en especie. Dichos animales inferiores no tienen facultad de justicia que les enseñe que la manifestacion sin freno de la destructividad ó de la adquisividad es mala; carecen del sentimiento de la veneracion que los conduzca á buscar un Dios á quien puedan adorar; están privados de una facultad de esperanza que les muestre el porvenir como un objeto de ansiedad y de contemplacion continua, y les inspire el deseo de la vida despues de la tumba; y á la verdad en estos animales no existen las circunvoluciones del cérebro que constituyen los órganos de estos sentimientos en el hombre. Los órganos que en este último sirven igualmente para manifestar las facultades de la reflexion, faltan casi completamente en los animales, y su inteligencia, bajo este aspecto, es bastante limitada para estar satisfecha con un pequeño número de conocimientos, y para ser insensible al desig-
nio y á las glorias de la creacion. Estando pues el hombre provisto de cualidades que no poseen las criaturas de un órden ménos elevado, puede, por un egercicio legítimo de la reflexion, deducir la consecuencia, segun principios realmente filosóficos, de que está reservado para un destino mas alto y diferente del de ellos, cualquiera que sea la esencia de su espíritu.

EXAMEN

de las objeciones contra la frenología.

Objecion. La idea de atribuir diferentes facultades á las diversas partes del cerebro no es nueva: varios autores la habian tenido antes que Gall; pero sus sistemas han caido en el olvido, prueba de que la doctrina no es verdadera.

Respuesta. El mismo doctor Gall ha llamado la atencion sobre la antigüedad de esta idea, y ha dado una historia de las opiniones anteriores concernientes á las funciones del cerebro, y ha mostrado que diversas funciones se han atribuido á las diferentes partes hace muchos siglos, al mismo tiempo que ha hecho conocer los motivos del olvido en que han caido. Spurzheim ha seguido la misma marcha en sus obras, y en el *diario Frenológico* núm.º 7.º, artículo 8.º, se dá una noticia histórica de las opiniones anteriores sobre el cerebro, con una lámina de la cabeza donde se ve la division de los órganos en 1562. Sin embargo, la diferencia entre el modo de proceder de los autores antiguos y el de Gall es tan grande, que se les asignan resultados diferentes. Los primeros autores que atribuyeron localidades en el cerebro á

diferentes facultades de la inteligencia, no obraron así mas que por suposición. El sentido comun, por egemplo, se colocó delante, porque estaba cerca de la nariz y de los ojos; miéntras que la memoria se alojó en el cerebello, porque se hallaba como un almacén detrás, para recibir y colocar todas las especies de conocimientos, hasta que fuesen empleados: esta marcha no era filosófica. Esto era la imaginacion humana fabricando al hombre, sustituida á la inteligencia observando el plan del criador. Gall se condujo por principios diferentes: no tomó ninguna facultad del espíritu para asignarle despues un lugar en el cérebro segun su imaginacion. Por el contrario, empezó observando las manifestaciones de los talentos y disposiciones del espíritu, despues buscó la forma del cérebro que acompañaba á estas aptitudes desarrolladas fuerte ó débilmente: no hacia mas que referir lo que la naturaleza habia hecho. La misma diferencia existe entre su modo de proceder y el de los autores antiguos, que entre el método de Descartes y de Newton; desde luego se comprende por qué logró descubrir la verdad, miéntras los otros no produjeron mas que ingeniosos errores.

Objecion. Es ridiculo suponer que el espíritu tiene treinta y cinco facultades ¿por qué no habria de tener del mismo modo cincuenta y cinco ó ciento cinco? ademas, los frenologis-

tas han mudado continuamente el número de las facultades.

Respuesta. Puede decirse tambien que es absurdo que poseamos cinco sentidos en vez de diez ó de quince: los frenologistas desechan toda responsabilidad en cuanto al número de las facultades. No admiten ni mas ni ménos que las que existen manifiestas en la naturaleza: ademas, los filósofos admiten tantas facultades como los frenologistas y aun mas. Lord Hames, por egemplo, admite veinte de las facultades frenológicas; mientras que Mr. Dugald Stewart en su sistema atribuye al espíritu mas facultades que las que se hallan enumeradas en las obras de los frenologistas. Fácilmente puede darse cuenta del aumento del número de facultades frenológicas: siempre se ha establecido que quedaban que descubrir las funciones de ciertas partes del cérebro, y á medida que se han ido verificando estos descubrimientos ha debido necesariamente aumentarse la lista de las potencias intelectuales.

Objecion. Abriendo el cráneo, y examinando el cérebro en la superficie, donde se pretende que están situados los órganos, se necesita tener una grande dosis de imaginacion para ver otra cosa mas que un número de circunvoluciones casi semejantes, todas compuestas de sustancia gris y medular, casi en las mismas proporciones, y mostrando todas

tan poca diferencia en su forma y estrechura como las circunvoluciones de los sentimientos. Ningun frenologista ha observado todavia las pretendidas líneas de division entre ellas, y ninguno ha tratado, en el curso de sus disecciones, de dividir cuidadosamente un hemisferio cerebral en un número semejante de órganos específicos bien marcados.

Esta objecion fué presentada por Juan Barclay, y enteramente refutada por el doctor A. Combe en las transacciones frenológicas. Vamos á dar un extracto de sus observaciones: 1.º aunque la objecion sea literalmente verdadera, no deja de tener réplica; porque es un principio de fisiologia admitido, que la forma y estructura de un órgano no bastan para dar una idea de sus funciones: ningun hombre que viese por primera vez un ojo, un oido, una ventana de la nariz (suponiendo que pudiese existir tal hombre), no se hallaria en estado de deducir sus funciones por esta sola inspeccion. Los mas espertos anatómicos han examinado frecuentemente y durante mucho tiempo un haz fibroso contenido en una vaina comun, sin descubrir que una porcion de dicho haz estaba destinada á servir para el movimiento y la otra porcion para el sentimiento. Por la semejanza de su aspecto, se habian considerado estos nervios, durante muchos siglos, como poseyendo funciones semejantes: sin embargo

M. C. Bell y Magendie han demostrado, por medio de experiencias, que poseen las funciones distintas del sentimiento y del movimiento. M. Bell ha probado mas recientemente que otro nervio cuyo uso nadie habia conjeturado por su estructura, sirve para dar á coocer al cérebro el estado de los músculos, de manera que en la actualidad es evidente que el sistema muscular tiene tres porciones diferentes de nervios, cuyas distintas funciones jamas fueron presumidas por las apariencias. Se puede probar manifiestamente, por la observacion, que diferentes partes del cérebro tienen funciones distintas, aunque sea cierto el decir que no se advierta ninguna diferencia en su estructura.

Pero, en segundo lugar, no es cierto que no se pueda descubrir la diferencia de aspecto: se distinguen con mucha facilidad los lóbulos uno de otro, los anteriores, los medios y los posteriores del cérebro humano; y si se les enseñasen separadamente á un frenologista, que fuese hábil anatómico, jamas los confundiria. Las manifestaciones mentales son tan diferentes, segun que uno ú otro de estos lóbulos esceden en volúmen, que aun en este caso hay toda la latitud posible para establecer la proposicion fundamental, de que diferentes facultades están ligadas con diferentes partes del cérebro: aun hay mas, ciertos órganos se diferen-

cian con tanta evidencia por su aspecto, que se podrian desisgnar por solo esta cualidad. Spurzheim dice que jamas podria confundir el órgano de la amatividad con el de la filogenitura; este con el de la secretividad, ni el órgano del deseo de adquirir con los de la benevolencia ó de la veneracion: y despues de haber visto yo las disecciones del cérebro hechas por él mismo, uno mi testimonio á la verdad de este aserto. Un observador, aun cuando sea vulgar, que exámine algunos buenos modelos del cérebro, puede convencerse que el lóbulo anterior, por ejemplo, presenta uniformemente circunvoluciones diferentes en aspecto, direccion y volúmen de las del lóbulo medio; miéntras este hacia la superficie cóncava, presenta por todas partes circunvoluciones diferentes en aspecto y direccion de las del lóbulo posterior; en fin el cerebelo ù órgano de la amatividad se diferencia no solo por su estructura, sino porque se halla separado por medio de una fuerte membrana de todos los demas órganos, y nunca puede equivocarse con ninguno de ellos. Así, pudiendo manifestarse diferencias de aspecto por la demostracion, hay razones mucho mejores por parte de los frenologistas para presumir la diferencia de las funciones, que por la de sus adversarios para mantener la unidad de funciones.

En tercer lugar, se admite que no se ve

que los órganos esten separados en el cerebro por fuertes líneas de demarcacion; pero las personas que han visto á Spurzhein diseccionar el cerebro, y han examinado minuciosamente sus modelos, aceptarán mi testimonio de que las formas de los órganos pueden distinguirse, y que su configuracion exterior está fundada en la naturaleza. Para que no quede duda sobre este asunto, el observador no tiene mas que comparar el aspecto de órganos particulares muy desarrollados rodeados de órganos pequeños, con el aspecto que presentan órganos medianos rodeados de órganos anchos: entonces la *forma* se distingue visiblemente.

Objecion. Todas las partes del cerebro han sido heridas ó destruidas sin que las facultades mentales se hayan resentido de esto.

Respuesta. Se niega esta asercion, pues no hay ninguna prueba filosófica en su favor. Este asunto lo ha tratado con estension el doctor A. Combe, en las transacciones filosóficas y en el sistema de frenología. La objecion se halla abandonada generalmente en el día de hoy por las personas que han examinado los casos y las respuestas que se les han dado.

Objecion. El mundo se ha encontrado bien con la filosofia del espíritu que conoce, y la cual por otra parte se halla consagra-

da por nombres ilustres y respetables, mientras la frenología no se recomienda ni por la simetría de estructura, ni por la bondad de su arreglo, ni por los sufragios de los sabios. Sus partidarios son hombres que no tienen valor ni reputación científica ó filosófica: por consiguiente no son dignos de atraer las miradas de los que se dedican á mas graves estudios: solo se quejan de la ridiculez con que se trata de cubrirlos, y de la indiferencia que se muestra hacia los principios y sus hechos; pero no gozan de una consideración bastante alta en la estimación del público para que se les trate de otra manera.

Respuesta. Siendo la frenología una ciencia nueva, se sigue de aquí que los hombres que tienen reputación en fisiología ó en filosofía, perderían mas bien que no ganarían reputación, si confesasen su ignorancia presente respecto á las funciones del cerebro y á la filosofía del espíritu, que es un prelude necesario para que adoptasen la frenología; y el asunto no está directamente en las atribuciones de los demás hombres científicos. Sucede así, que los mas apropósito por suposición para examinar las ciencias, son precisamente aquellos para quienes sería mas humillante su triunfo. Locke se expresa así con mucha gracia en este asunto: «¿No sería para un sabio profesor una cosa insoportable y capaz de

ruborizar hasta su toga de escarlata, el ver su autoridad, adquirida por cuarenta años de rudos trabajos en griego y latin, á precio de su tiempo y vigiliás, y confirmada por las tradiciones generales y una barba respetable, destruirse en un instante por un recién llegado? ¿Quién podrá jamas esperar reducir á este catedrático á que confiese que lo que ha enseñado durante treinta años á sus discipulos no han sido mas que errores y decepciones, y que les habia vendido muy cara la ignorancia y grandes palabras que nada significan? ¿Qué probabilidades, digo, puede haber de esto en semejante momento? ¿Y quién podria nunca, á pesar de los mas fuertes argumentos, consentir en despojarse de sus viejas opiniones y de sus pretensiones á los conocimientos y á la ciencia, que ha adquirido por un penoso estudio de toda su vida, para ponerse en el rastro de nuevas ideas, despues de haber de este modo abjurado sus errores? Todos los argumentos que se empleen no conseguirian mas este objeto, que lo que lograria el viento que tratase de arrancar á un viajero su capa que tuviese tanto mas apretada, sobre su cuerpo, cuanto mayor fuese la violencia del huracan.» La naturaleza humana es en el dia lo mismo que era en tiempo de Locke.

Hay sin embargo otra respuesta que dar á esta objecion. Algunos individuos nacen principes, duques y aun feld-mariscales; pero yo no sé que nadie haya jamas dicho que una señora haya dado á luz un niño de ingenio ó de una reputacion hecha. Estos titulos no pueden obtenerse mas que por el egercicio de las cualidades que los merecen; pero si un individuo deja el sendero trillado seguido por los filósofos del dia, y publica un descubrimiento, aunque igualmente sorprendente y nuevo ¿no estará su reputacion necesariamente ligada al mérito de este descubrimiento? Harvey no era un hombre grande ántes de haber hecho conocer el descubrimiento de la circulacion de la sangre, pero lo llegó á ser despues. ¿Quién era Shakespeare antes que la sublimidad de su ingenio fuese convenientemente apreciada? El autor de Kenilworth lo representa como formando parte de la corte de Isabel, y recibiendo una señal de interes por un «¡ah! sois vos, Shakespeare!» y observa con mucha exactitud que el inmortal presentaba aqui homenages al mortal. ¿Quién cambiaria actualmente la grandeza de Shakespeare por la magnificencia del mas orgulloso lord de los que se inclinaban ante la reina virgen? O supongamos á Galileo, como era en realidad, un debil anciano, de una clase bumilde, sin influencia politica, sin proteccion de los grandes, pobre en

todo, pero rico de los dones espléndidos de un genio profundo, original estenso, y concibamosle colocado en la barra del soberano pontífice y de los siete cardenales, hombres terribles en poder, investidos de la autoridad de atormentar y matar en este mundo, y como se creia entónces, de condenar en el otro, hombres magníficos en riquezas, y arrogantes en la posesion imaginaria de toda la sabiduria de su siglo, y preguntemos ¿cual era entónces el hombre mas célebre por su reputacion, entre Galileo y sus jueces? ¿Pero *actualmente*, cual es el ídolo de la posteridad: el anciano ó sus jueces? Este mismo será el caso de Gall, si sus descubrimientos de las funciones del cérebro y de la filosofia del espíritu, soportan la prueba del exámen, y aparecen como la verdadera interpretacion de la naturalera, estos descubrimientos escediendo en importancia para el género humano, aun á los de Harvey, de Newton y Galileo, este siglo será mas ilustre por la introduccion de la frenología que por las conquistas de Napoleon. En cuanto á la objecion de que ningun hombre notable ha abrazado la doctrina de la frenología, no está realmente fundada. Se lee en el *New Monthly Magazine* de Enero de 1823, que hay varios hombres en Paris, entre los mas célebres por sus conocimientos médicos y fisiológicos, que aun cuando son de opiniones muy diferentes sobre otros

asuntos científicos, convienen en que existen no solo muchas probabilidades, sino tambien mucha verdad en el sistema del doctor Gall. Por otra parte, los escritos de los frenologistas con respecto á la fuerza y estension de los conocimientos, á la exactitud de la lógica y á la profundidad de los pensamientos, pueden sostener la comparacion con los de sus mas famosos adversarios. (1)

(4) La frenología cuenta actualmente en Paris entre sus defensores á varios sabios y literarios de un mérito superior. La sociedad frenológica de Paris ha tenido por presidentes durante tres años consecutivos á tres catedráticos distinguidos de la escuela de medicina, que son los señores Bouillaud, Andral y Broussais padre; cuenta en su seno varios miembros muy célebres de la Academia de medicina; como son los señores Ferrus, Loude, Mége &c. Los redactores principales de su diario gozan de una merecida reputacion entre los sabios, tales son los señores Bailly de Blois, Broussais hijo, Foisac, Gaubert, Richard, Sarlandiere, Voissin, &c. Son miembros de la Sociedad frenológica, ó se han decidido en favor de esta ciencia, los señores Cloquet, Rostan, catedráticos de la escuela de medicina; Blondeau, decano de la escuela de derecho; Falret, Appert y Lucas, inspectores de las cárceles. Las Cases hijo, diputado, &c. &c. En Leon M. Imbert, médico de mucho mérito, enseña con buen éxito la frenología; y en Metz, en Strasburgo y otras partes, hay sabios que se ocupan seriamente de

Objecion. Todos los discipulos de la frenologia no conocen ni la anatomia ni la fisiologia, engañan á los legistas, á los teólogos y á los mercaderes que no tienen nociones sobre el cérebro; pero todos los médicos, y sobre todo los anatómicos, saben tan bien la falsedad de sus doctrinas que no hacen ninguna impresion en ellos: se burlan de sus descubrimientos como de sueños.

Respuesta. Esta objecion, como otras muchas, se distingue mas por el atrevimiento que por la verdad. Por mi parte, antes de adoptar la frenología, habia visto al doctor Barclay, y á otros profesores de anatomia, disecar muchas veces el cérebro, y les oí declarar que sus funciones eran un enigma, y confesar que todos sus conocimientos sobre este órgano se limitaban á nombres sin significacion. Esta circunstancia pone pues á toda la facultad de medicina que no haya estudiado el cérebro bajo el aspecto frenológico, fuera de causa como au-

ella. La Inglaterra es el pais donde existe mayor número de sabios frenologistas; por cuya razon se han publicado ya un gran número de obras y periódicos sobre esta ciencia. En Italia hay actualmente varios profesores que estudian la frenología y tratan de propagarla; estos existen principalmente en Turin, Milan, Bolonia, Florencia, y aun en Roma.

toridad: este hecho es por consiguiente el opuesto del precedente.

Gall y Spurzheim se consideran generalmente en el día como admirable encefalotomistas, aun por los que niegan su fisiología; y en la lista de la sociedad frenológica de Edimburgo, de ochenta y seis miembros, hay trece doctores en medicina y once cirujanos; proporcion mayor que la de los médicos relativamente á la sociedad en general. Los principales periódicos de medicina han adoptado la frenología como verdadera.

Objecion. Es inconcebible, que despues de un descubrimiento semejante, se halle alguna persona que pueda dudar de su realidad. Deberia pensarse que los medios de demostrarlo han debido ser tales que no hubiera quedado el mas ligero pretesto de duda; y la observacion de que despues de veinte años de proselitismo, está mucho mas cerca de ser desechada que admitida, podria parecer una prueba evidente contra la posibilidad de su verdad.

Respuesta. M. Playfair, en su disertacion que se halla á la cabeza del suplemento de la Enciclopedia británica, se espresa así: «No se debe suponer que una revolucion tan grande en la ciencia, como la que se hizo por el nuevo análisis (por Newton), fuese adoptada enteramente sin oposicion, porque hay

hombres en todas las sociedades que se creen interesadas en mantener las cosas que han encontrado establecidas. Hay, á la verdad, bastantes consideraciones evidentes que, en el mundo político y moral, propenden á producir este efecto, y á dar estabilidad á las instituciones humanas, siendo con frecuencia poco proporcionadas á su valor real ó á su utilidad general. Aun en las materias puramente intelectuales y en las cuales las verdades abstractas de aritmética y geometría parece que son las únicas que deben interesarse, las preocupaciones, el egoismo, ó la vanidad de los que se dedican á ellas, se reúnen frecuentemente para resistir á las perfecciones, y despliegan grandes talentos para hacer retrogradar la ciencia en lugar de hacerla adelantar. La introduccion de métodos enteramente nuevos debe cambiar con frecuencia el lugar relativo de los hombres dedicados á trabajos científicos, y debe obligar á varios de ellos á que desciendan del pedestal que ocupaban antes, para tomar una posicion inferior en la escala de la perfeccion humana. La enemistad de semejantes hombres, si no se condujesen por un espíritu de candor real y de amor por la verdad, se dirigiria probablemente contra los métodos que humillasen su vanidad y disminuyesen su importancia." (*Disertacion, parte 2.^a, página 27.*)

M. Playfair hablando de nuevo de los descubrimientos de Newton, con respecto á la composicion de la luz, dice: "Pero todos no mostraban el mismo candor con respecto al filósofo holandés (Huygens), y aun cuando el descubrimiento tuviese en su recomendacion todo cuanto hay grande, nuevo y singular, aunque no fuese una teoria ó un sistema de opinion, sino la generalizacion de hechos conocidos por las esperiencias; y aun cuando se presentase de la manera mas sencilla y con menos pretensiones, apareció una horda de enemigos, deseosos cada uno de obtener la triste preeminencia de ser los primeros que atacasen las conclusiones que la voz unánime de la posteridad habian de confirmar." Página 56.

"Entre ellos, uno de los primeros fué el padre Pardies, quien escribió contra las esperiencias de Newton, que les agradaba llamar las hipótesis de Newton. Una réplica satisfactoria y calmada lo convenció de su error, que tuvo el candor de reconocer. Mariotto, compatriota suyo, fué mas difícil de convencer, y aunque era muy versado en las esperiencias, no parece que jamas logró repetir las de Newton." Idem, página 57.

Estas observaciones se aplican completamente en la frenologia. El descubrimiento es nuevo, importante, y está en oposicion con las

opiniones dominantes de la generacion presente; y sin embargo sus progresos han sido tales que cualquiera persona inteligente versada en la historia de la ciencia, los hubiera previsto. «El descubrimiento de la circulacion de la sangre, dice la Revista de Edimburgo, medido por sus consecuencias en fisiologia y medicina fué el mayor de cuantos se han hecho en medicina; su fama no se ha debilitado en nuestros dias por la incredulidad con que esta doctrina fué recibida por varios individuos, por la desvergüenza con que fué reindicada por otros, ó por la bajeza con que la atribuyeron á antiguos fisiológicos aquellos que no podian negarla y que no la querian alabar. Los nombres de estos enemigos envidiosos y poco honrados de Harvey casi se han olvidado; y el honor de este gran descubrimiento queda intacto, con el nombre del gran filósofo á quien se debe.» La posteridad pronunciará un juicio semejante con respecto á Gall y sus adversarios.

DE LAS DIFERENTES

clasificaciones de los órganos.

Los órganos se hallan colocados y numerados en esta obra, segun el orden adoptado en los Bosquejos de frenología del doctor Spurz-

heim, publicados en 1827: el principio de esta colocacion es todo lo filosófico que puede ser. Los órganos comunes al hombre y á los animales son los primeros, su descripcion empieza por los mas bajos en la escala animal y se eleva despues á los mas nobles: en seguida se hallan los órganos de los sentimientos morales y de la inteligencia. La brusca transicion del órgano de la circunspeccion al de la benevolencia, proviene de que el último existe en el cérebro de los animales inferiores, y pertenece á la clase comun á los hombres y á los animales; mientras las circunvoluciones que constituyen todos los órganos intermedios, ó los de los sentimientos propios al hombre, esto es, la veneracion, la esperanza, la idealidad y la concienziosidad no se observan en los brutos: esta colocacion está fundada en la anatomia del cérebro. Los órganos clasificados juntos se hallan evidentemente ligados por su estructura. La demostracion de este hecho por el doctor Spurzheim, en su viaje á Edimburgo en 1828, fué la que me hizo adoptar sus variaciones; porque en las precedentes ediciones de esta obra, seguí sus clasificaciones de 1815: la colocacion no se presenta pues todavia como perfecta, sino solamente como perfeccionada.

Gall parece que no ha adoptado ningun principio filosófico en su colocacion de los órganos.

* Véase aquí lo que el mismo Gall escribía sobre este asunto en el prólogo del tercer tomo de su obra grande. "Relativamente al orden sucesivo, decia, en que trato de las cualidades y facultades, me mantengo fiel, cuanto me es posible, al orden que el autor de la naturaleza parece haber fijado él mismo en la perfeccion gradual de los animales." Y un poco despues, en sus *observaciones sobre la obra de Spurzheim*, dice tambien: "El orden mas natural y mas filosófico de esponer los órganos debe ser el mismo que la naturaleza ha observado en la colocacion sucesiva de estas mismas partes cerebrales." Examina despues las divisiones de las facultades del alma, hechas por Spurzheim, y añade: "Aquí es, como en otros mucho parages, donde brilla el espíritu filosófico de M. Spurzheim en divisiones, subdivisiones, &c, y esto es lo que él llama poner mas filosofia en la fisiologia del cérebro, que yo jamas he tenido la ambicion de ponerla." ¿Es esto decir que Gall no tenia una cabeza filosófica capaz de comprender y apreciar las clasificaciones organológicas de los frenologistas? Nadie es capaz de creerlo; pero Gall habia adoptado un orden que juzgó mejor; el orden natural segun las perfecciones de los animales.

El profesor Bischoff, de Berlin, es el primero, que al dar cuenta en 1805 de la doc-

trina de Gall, estableció tres órdenes de órganos, á saber: 1.º aquellos por cuyo medio el hombre tiene la facultad de obrar inmediatamente sobre los objetos que le rodean; 2.º los que hacen al hombre capaz de ponerse en una relacion todavia mas íntima con los objetos que lo rodean, que lo que puede hacerlo por medio de los sentidos exteriores; 3.º aquellos á los cuales están ligadas las mas distinguidas operaciones del alma, las facultades intelectuales que determinan al hombre; y ha indicado los órganos que pertenecen á cada uno de estos tres órdenes. Spurzheim tomó su clasificacion de Bischoff, y la modificó en parte; despues se ha modificado así mismo haciendo pasar los órganos de una clase á otra &c, dejando así un campo muy vasto á la discusion y al raciocinio. Gall no queria nada de esto, porque no es la clasificacion de los órganos colocados de una manera mas bien que de otra, la que constituye la ciencia de la fisiologia del cérebro: las verdades que forman su base quedan inmutables, como ya lo he dicho en otra parte, cualquiera que sea el *orden* de la esposicion de los órganos y los diferentes nombres con que se designen.

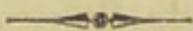
Hubieramos querido dar á conocer á nuestros lectores el orden organológico seguido por Gall, y su denominacion de los órganos; pero al hacer esta esposicion hubieramos queri-

do acompañarla con algunas observaciones críticas sobre las diferentes clasificaciones adoptadas por los frenologistas, y sobre la mala elección de varias palabras puestas en uso para indicar la función primitiva, fundamental del órgano. La palabra *amatividad* por ejemplo, no vale tanto como las palabras *instinto de la generación* empleadas por Gall; la palabra *adhesividad*, *afeccionividad*, no vale lo que la palabra *cariño*; la palabra *adquisividad* no vale lo que el *sentimiento de la propiedad*; y así de otras varias, (1) M. Bailly, por ejemplo, llama á todas las facultades *sentimientos*; *sentimiento del amor*, *sentimiento de la elevación*, *sentimiento de la construcción*, *sentimiento de las comparaciones*, &c.; lo cual en otro tiempo se llamaba *sentidos internos*. M. Sarlandière ha hecho también un sistema frenológico con divisiones y subdivisiones muy numerosas: todo esto hubiera servido para confundir el espíritu del lector. Hemos pensado

(1) Conservando á los órganos los nombres adoptados en esta obra por su autor, he creído deber al mismo tiempo ponerles otros que indiquen la función á que generalmente presiden, como lo he ejecutado para que los principiantes en el estudio de la frenología, puedan conocer por su simple nomenclatura, la principal facultad del cerebro á que se refiere cada órgano.

que la esposicion y apreciacion de todas estas diferentes maneras de considerar una misma cosa, no debian entrar en una obra elemental de frenologia, y dirigiremos al lector á los diversos tratados y periódicos frenológicos que tratan de estas materias por estenso.

APENDICE.



Como en esta obra se trata continuamente del *cráneo* y del *cérebro*, he creído necesario añadir á este *Manual* una corta descripción de estas partes, acompañada de algunas observaciones fisiológicas. No entraré en pormenores anatómicos, que cansarian inútilmente al lector; sino solo indicaré sencillamente lo que mas importa saber para formar una idea justa de los órganos cerebrales, y del lugar que cada uno de ellos ocupa en el cráneo; y en su consecuencia, como se pueden reconocer exteriormente. Para este efecto he añadido tambien láminas, pues estoy persuadido de que las ideas de las formas materiales de los cuerpos se gravan mucho mejor en nosotros por medio de un dibujo, aun cuando sea imperfecto, que por una larga descripción.

A los dibujos del cráneo y del cerebro seguirán varios retratos escogidos entre algunas personas célebres de todas especies, para dar una idea de las diferentes formas de cabeza, y de los diversos desarrollos de las distintas partes cerebrales. La esplicacion de las láminas in-

dicará las cualidades especiales de cada uno; pero no bastando tampoco los dibujos para dar á conocer la organología, aprovecharemos esta ocasion para aconsejar eficazmente á los que se dediquen al estudio de la frenología, que se provean de una *coleccion* bien sea de cráneos de hombres y animales, ó bien de cabezas y cérebros modelados en yeso, ó por último retratos auténticos bien dibujados, &c. Solo de esta manera se puede profundizar en este estudio, y obtener un convencimiento íntimo de la verdad y exactitud de sus principios fundamentales.

CRANEO.

El *cráneo* es la caja huesosa que encierra el *encéfalo* ó *cerebro*. Esta parte del sistema huesoso jamas ha sido, hasta Gall, asunto de investigaciones y estudios sérios por parte de los anatómicos, como lo ha llegado á ser despues de él. El cráneo ha adquirido tanta mas importancia, cuanto su nombre ha llegado á servir de radical á otras varias palabras, introducidas y adoptadas con mucha impropiedad en la ciencia que trata de las funciones del cerebro; tales son las voces, *craniologia*, *cranioscopia*, *craniólogo*, *craniologista*, &c. La palabra *cra-*

niologia ha contribuido considerablemente á enredar todas las ideas que se formaban ó se debían tener con respecto á la fisiología del cerebro, y se ha prestado admirablemente á la mordaz crítica de los periodistas. Vamos ahora á examinar la formación del cráneo y las mutaciones que puede sufrir en las diferentes edades y en las enfermedades.

Los anatómicos consideran ocho huesos en la composición del cráneo, á saber: el *basilar* ó *esfenoides*, el *frontal*, que al tiempo del nacimiento se halla todavía dividido en dos partes; los *dos temporales*, el *occipital*, los *dos parietales* y el *hueso criboso* ó *etmoides*. Estos huesos unidos entre sí por diferentes *suturas* (lámina 3.^a, ss), constituyen la cavidad cerebral, que está enteramente llena por el encéfalo, el cual toca por todas partes á su superficie interna. Entre el cerebro y el cráneo no hay mas que las *meninges*, esto es, la *membrana vascular* ó *piamadre*, la *aracnoides*, que es muy delgada, y la *dura madre*.

Vamos á tomar de la misma obra de Gall la pequeña descripción de estos huesos, en la parte que tiene relación con la frenología.

Del basilar. La parte inferior de este hueso no puede tomarse en consideración: hállase á la verdad en contacto con una pequeña porción de los lóbulos medios del cerebro, pero no se puede reconocer su forma hasta después de la

muerte. Una pequeña porcion de este hueso está colocada entre la parte superior esterna de las órbitas, y contribuye un poco á determinar su forma. Una porcion de sus alas toca al borde superior del frontal, al anterior del temporal, y al ángulo anterior inferior del parietal. (lámina 3.^a, A.)

De los temporales. Los temporales (B) se estienden desde el borde superior de las alas del basilar hasta el borde inferior de los parietales y hasta una parte del borde anterior y lateral del occipital: estos huesos encierran el aparato auditivo. Detras del conducto auditivo esterno (m) se halla el proceso ó apófisis mastoides (p), que está lleno de células en su interior.

Del occipital. El occipital (c) empieza detras del basilar, en la base del cérebro; forma el agujero occipital que da paso á la médula espinal, y se estiende hacia atras y hacia abajo, volviendo despues á subir; por su parte superior toca á los bordes posteriores de los parietales.

De los parietales. Los parietales (D) se tocan en la parte superior de la linea media, se estienden lateralmente bajando hasta los temporales, por su parte posterior hasta el occipital, y por la anterior hasta el frontal.

Del frontal. El frontal (E) se estiende subiendo desde la raiz de la nariz y la parte superior de las órbitas hasta el borde superior ante-

rior de los parietales, y lateralmente hasta el basilar.

Del hueso criboso. Hallándose este hueso cubierto en toda su estension por el bulbo del nervio óptico, no se encuentra en contacto con el cerebro, por cuya razon no puede interesar á la organologia.

FORMACION DEL CRANEO.

En el feto existe el cerebro ántes que haya cráneo: se halla solamente al exterior de las meninges una membrana cartilaginosa, destinada á cambiarse en hueso con el tiempo. En la séptima ú octava semana de la concepcion, se forman en esta membrana tantos puntos de osificación como huesos existen en el cráneo; estos puntos se estienden despues en forma de rayos, por la justa posicion de nuevas moléculas huesosas, hasta que resultan huesos sólidos cuyas estremidades se engastan entre si, formando de este modo las *suturas*. Es necesario distinguir en la estructura del cráneo dos láminas huesosas compactas, una exterior y la otra interior, y entre ellas una sustancia esponjosa llamada *díplœ* que las separa, pero de un modo algo desigual, lo cual hace que no haya para-

lelismo absoluto entre estas mismas láminas. Siguiendo la formación del cráneo, debemos observar que efectuándose la deposición de la sustancia huesosa sobre la membrana cartilaginosa de que hemos hablado, y hallándose esta amoldada sobre el cerebro, es de toda necesidad que el cráneo se amolde sobre esta viscera: así pues la masa del cerebro es la que determina la *extensión* del cráneo, y el desarrollo de sus diferentes partes determina su *forma*. Esta forma varía desde la infancia hasta la decrepitud, y sigue las mutaciones que se verifican en el cerebro. Es una cosa bien demostrada, y en la cual no puede haber duda, que en el feto las formas futuras del individuo; ó por mejor decir, la tendencia á las formas que las partes adoptarán en lo sucesivo, se determinan en el mismo momento de la concepción. Así pues, no solo las formas de las diferentes partes del cuerpo varían originariamente de un niño á otro, como la fisonomía, la talla, &c, sino aun la forma futura de la cabeza se halla originariamente impresa por la tendencia natural del diferente desarrollo de las diversas partes cerebrales.

Se ha dicho que en los partos difíciles, y por la aplicación de los instrumentos á la cabeza, se podía hacer variar la forma del cráneo; pero es fácil convencerse de que no son fundadas semejantes objeciones, si se reflexiona que las mutaciones de las formas de las ca-

bezas en los niños recién nacidos solo existen regularmente en cuanto á las partes blandas (respecto á las envolturas del cráneo). Pero aun cuando las partes huesosas y el cerebro hubiesen tenido que ceder momentáneamente á una violenta compresion, su elasticidad se rehace inmediatamente que cesa la presión, y las partes vuelven á tomar su forma natural al cabo de cierto tiempo. Si no ha podido llegar á verificarse el restablecimiento de los huesos comprimidos, se verá que las funciones del cerebro se encuentran proporcionalmente alteradas. Hemos repetido las experiencias de Gall y de otros fisiólogos sobre este asunto, y nos hemos convencido de la exactitud de sus observaciones. No tiene pues un portero como se ha pretendido, la facultad de variar las formas de la cabeza segun la traeemos al nacer del mismo modo que es imposible mudar la semejanza de las fisonomias.

DEL CRANEO EN LA EDAD ADULTA.

Cuando los huesos despues del nacimiento han adquirido consistencia, y todos los intervalos membranosos se han osificado, tambien es el cerebro el que imprime su forma

al cráneo. El cerebro de un niño de ocho años es mas voluminoso que el de un niño recién nacido, y el cerebro de un adulto tiene mayor volúmen que el de un niño de ocho años. ¿De que modo pues podria estar contenido el cerebro en la cavidad del cráneo, si este no hubiera cedido á proporcion del desarrollo de aquella víscera? Si se observa la superficie interna del cráneo de un adulto, se verá distintamente la impresion que forman los vasos sanguíneos y las circuuvoluciones cerebrales, particularmente en el techo de la órbita, en las partes inferior y anterior del frontal y en los parietales. No se debe creer, como ciertos fisiólogos lo han imaginado, que la estension del cráneo se verifica por una especie de presion que egerce el cerebro contra su superficie interna: sucede en esta lo mismo que en todas las demas partes del cuerpo; se gasta; segrega, se nutre, se descompone y se vuelve á componer. Las moléculas huesosas son absorvidas y otras se segregan y se depositan en su lugar, pero con las modificaciones que determina el incremento del cerebro. Parece probado que por una accion permanente de un cuerpo duro é inflexible, se puede mudar con el tiempo la forma natural del cráneo, como se observa particularmente en los Caribes; pero ademas de que esta dislocacion forzada de las partes cerebrales puede alterar mas ó menos

profundamente las funciones del cerebro, deben mirarse estos casos respecto á la craneoscopia como casos patológicos en los cuales no pueden aplicarse los principios admitidos para el estado fisiológico del cráneo y cerebro. Lo que se observa respecto á la totalidad del cráneo, con relacion al desarrollo del cerebro, se verifica tambien en particular en cuanto á sus diferentes partes. La frente de un recién nacido es pequeña; al cabo de tres meses empieza á abovedarse, y continúa guardando sus formas hasta la edad de ocho ó diez años, en cuya época las demas partes del cerebro empiezan á su vez á desarrollarse mas, y la frente pierde su convexidad: las mismas variaciones se operan en las diferentes partes del cerebro, y el cráneo se modifica del mismo modo. El cráneo, á la verdad indicada, no tiene mas de una línea de grueso, y se puede con certeza conocer la forma del cerebro por su forma exterior. Aunque sus dos láminas no sean exactamente paralelas y que en rigor no se puedan determinar, por la inspeccion exterior del cráneo, las mas minuciosas variedades que pueden existir en las circunvoluciones del cerebro, es cierto sin embargo que esta circunstancia no es un obstáculo que impida observar y juzgar convenientemente el desarrollo marcado de las diferentes partes cerebrales: los que están acos-

tumbrados á hacer semejantes observaciones no pueden equivocarse en este particular.

DEL CRANEO EN LA VEJEZ.

A la declinacion de la vida los nervios se estrechan, el cérebro disminuye, y las circunvoluciones cerebrales se aplanan. En esta circunstancia, la sustancia huesosa del cráneo llega á reemplazar las partes del cérebro que desaparecen, y todo el cráneo se vuelve ligero y esponjoso en el mayor número de casos; solo la lámina interna es la que se separa por lo regular de la esterna, y hace que la cavidad del cráneo sea mucho mas pequeña en la decrepitud que en la edad adulta. En ciertos casos desaparecen las fosas occipitales y la de los lóbulos medios, los senos frontales se ensanchan, y la lámina superior del techo de la órbita se separa considerablemente de la inferior. Todos estos hechos prueban hasta la evidencia la enorme disminucion de la masa cerebral en la edad mas avanzada, y nos conduce á hacer la observacion de que en semejantes individuos no es posible juzgar con exactitud del estado de la masa del cérebro y de sus diferentes partes por el exámen de la forma exterior del cráneo; y por consiguien-

te tampoco se puede juzgar del estado actual de sus facultades morales é intelectuales. Hay tambien otra reflexion que hacer, y es que nada podrá impedir que con el aumento de la edad no se disminuyan y debiliten las inclinaciones y facultades intelectuales: el alma del hombre se ve pues tambien subordinada en este punto al estado de su cérebro.

DEL CRANEO

EN LAS ENFERMEDADES.

Las enfermedades del cráneo, de las meninges ó del cérebro producen mutaciones mas ó menos sensibles en su forma exterior. Un exostosis, una fractura ó cualquiera alteracion accidental del cráneo, no se confundirán seguramente por los prácticos con las protuberancias producidas por un desarrollo parcial de los órganos cerebrales, porque las elevaciones que estos producen al exterior del cráneo, se forman insensiblemente con el incremento del individuo, y se hallan en los dos lados al mismo tiempo, si no están en la línea media. Las elevaciones causadas en el cráneo por enfermedades se verifican con mas ó menos rapidez y siempre las acompañan los síntomas

propios de la enfermedad que las produce. Un cerebro originariamente defectuoso deja el cráneo en un estado incompleto de desarrollo, como se observa en los niños *acéfalos* ó en ciertos idiotas (véase lámina 8.^a fig. 2.^a). Se han visto sin embargo acéfalos en los cuales el cráneo estaba lleno de agua; pero estos han vivido muy poco tiempo.

En el *hidrocéfalo*, el cráneo cede por el contrario poco á poco al derrame de agua que se forma en las cavidades de los hemisferios del cerebro, y adquiere algunas veces un volumen considerable. Hay cabezas muy voluminosas que se podría creer haber pertenecido á personas dotadas de una gran capacidad, si no se supiese que existia una cantidad mas ó menos considerable de agua en la cavidad del cráneo en lugar del cerebro.

Otra especie de alteracion se verifica en las *enfermedades mentales*: cuando la enagenacion es reciente no se encuentra en el cráneo ninguna alteracion, pero cuando ha durado mucho se aplasta regularmente el cerebro, y el cráneo llena el vacio que deja en él la disminucion de la masa cerebral, del mismo modo que en la vejez, con la diferencia sin embargo, que en este caso en vez de ser ligero y esponjoso, se vuelve grueso, duro, compacto y pesado como si fuera de marfil. Cuando el suicidio es el resultado de una inclina-

cion interior que existe desde mucho tiempo antes, presenta el cráneo las mismas alteraciones que en los maniacos; regularmente en este caso es denso, pesado y grueso; lo cual prueba que la tendencia á destruirse es en una verdadera enfermedad del cérebro en general.

DEL CRANEO EN LOS ANIMALES.

El estudio de la anatomia y fisiologia comparadas ha servido mucho para establecer en el hombre los principios de la fisiologia del cérebro. Es cierto que el cráneo de los animales exige un estudio particular de la estructura de la cabeza en las diferentes especies; pero existen leyes generales de conformacion que llaman la atencion aun de la persona mas superficial por poco dispuesta que esté á observar. Asi por ejemplo, se ven constantemente cráneos muy anchos por los lados en todos los animales carniceros, ya sean mamíferos ó aves, miéntras por el contrario los cráneos de los animales no carniceros son muy estrechos. Compárese el cráneo de un lobo con el de un carnero, el de una comadreja con el de una liebre, el de un águila con el de un cisne, y así de los demas, y bien pronto se convencerá uno de sus diferencias esenciales, aunque

las masas de los cerebros comparados serán poco mas ó menos iguales. En muchos animales no puede determinarse la forma del cerebro por la configuración exterior del cráneo: los senos frontales se extienden en unos hasta las vastas células que existen entre las dos láminas huesosas del cráneo, y las cuales en algunos se prolongan á todo él; en otros no existen senos frontales. En ciertas especies, los músculos cubren casi todo el cráneo; en otras no hay mas que los que existen en el hombre. El cerebelo de las aves no ocupa mas que la línea media del occipital; por el contrario en ciertos animales el cerebelo está cubierto por los lóbulos posteriores, y en otros está colocado al descubierto detras de los mismos lóbulos. No se puede pues establecer regla general sobre la forma del cráneo de los animales; pero sin embargo, si se comparan los cráneos, pertenecientes á animales de una misma especie, y que sean de individuos que se hayan estudiado durante su vida, con respecto á sus instintos é inclinaciones determinadas se conocerá fácilmente que la gran diferencia que haya existido entre dos individuos, es debida á disposiciones orgánicas cerebrales, y no á causas accidentales.

Por todo lo que hemos dicho hasta aqui, podemos mirar como demostrado el principio fisiológico, de que la superficie interna y esterna

del cráneo en el hombre, en el estado ordinario, presenta la fiel impresion de la superficie exterior del cérebro: consiguiente á esto, el cráneo por si mismo, no puede de ninguna manera considerarse como una parte del cuerpo destinada á manifestar las facultades del alma; es pasivo en su formacion y configuracion; está subordinado al incremento, decremento y modificaciones que se verifican en el cérebro; no tiene ni puede tener mas funciones que las que son propias del sistema huesoso. No debemos pues considerarlo mas que como un medio suficientemente exacto para juzgar el desarrollo de la masa del cérebro, tomado en su totalidad ó en sus diferentes partes.

DEL CEREBRO.

Antes de Gall, solo los anatómicos estudiaban el cérebro; los cuales hacian una descripcion exacta de él con respecto á sus cualidades físicas y materiales, y nos daban pormenores minuciosos sobre su forma, color de sus diversas partes, consistencia, &c; y hacian todas sus observaciones cortando á rebanadas este mismo cérebro en todas direcciones, pero mas generalmente de arriba á bajo hasta su base: todas las formas que se presentaban bajo sus cortes se describian cuidadosamente, y hecho esto, creian

haber dado á conocer el cérebro. En cuanto á sus funciones nada decia el anatómico, y siguiendo el fisiólogo este mal método de diseccion, no podia apreciar las leyes que habia seguido la naturaleza en la organizacion del cérebro, y por consiguiente se contentaba con indicar los hechos mas marcados del desórden que sucedia en las facultades del alma, en consecuencia de las alteraciones graves de este órgano; pero jamas habian establecido ninguna doctrina sobre la naturaleza y estension de sus funciones, ni habian formado una verdadera fisiologia del cérebro. Los filósofos fisiologistas y los moralistas por su parte hablaban del alma como de un ente poseyendo en sí propio todas las cualidades y facultades, pensando y queriendo por sí mismo, independiente de la materia de tal modo que hubieran creido herir la dignidad del hombre si alguna vez se hubiesen atrevido á pensar que las facultades de sus almas estuviesen subordinadas al estado de su cérebro: los filósofos ignoraban pues completamente la importancia de esta víscera en la economia animal.

Presentábase ademas á ellos un ostáculo muy grande que imposibilitaba los progresos de la ciencia y el establecimiento de las importantes verdades que hemos conocido despues, y el cual era una consecuencia de su modo de considerar el alma humana: no contaban para nada con

la inteligencia, instintos y aptitudes industriales de los animales, tenían continuamente delante de sus ojos los animales domésticos de que se servían, veían el cariño, el valor, la inteligencia y las pasiones de sus perros y caballos; conocían la perspicacia del zorro y la crueldad del lobo; la memoria local admirable de casi todos los animales, pero como según ellos no había más que el hombre que tuviese un alma, y solo en virtud de ella era como poseía todas sus facultades, no podían compararse los animales en nada, y por sus instintos no debían llegar á degradar el único ser formado á imagen de Dios; el ser más perfecto de la creación! Con tales principios, se concibe fácilmente porque la ciencia del hombre no ha hecho grandes progresos en los siglos que han corrido. Si los anatómicos y fisiólogos no se creían autorizados para ocuparse de las facultades del alma y del espíritu, y si los fisiologistas creían indignas de ellos las investigaciones sobre la estructura y funciones del cerebro; y si á pesar de todo esto, se hallaban estos estudios ligados de tal manera entre sí que no podían cultivarse separadamente, ni progresar sin marchar juntos, será claro que de aquí proviene el retardo que hemos observado en el establecimiento de la doctrina filosófica que se ha fundado en nuestros días, por consecuencia de los conocimientos más exactos que hemos adquirido respecto

á las facultades del hombre y á las funciones del cérebro.

En el dia, gracias á los trabajos de los frenologistas, podemos decir con confianza que jamas se han resuelto mejor un gran número de cuestiones muy oscuras de la psicología, que lo que estan actualmente.

En el estudio del cérebro hay que considerar dos cosas: su estructura (*la anatomia*), y sus funciones (*la fisiologia*). No daremos aqui mas que una corta descripcion anatómica de esta viscera, que á penas baste para entender la significacion de las palabras que hemos empleado en el curso de esta obra.

Es absolutamente imposible conocer la anatomia de una parte cualquiera, y especialmente la del cérebro, sin ver una diseccion, ó por lo ménos sin tener á la vista láminas bien dibujadas. La lámina 4.^a representa el cérebro vuelto lo de á bajo arriba y visto por su base; la lámina 5.^a representa el cérebro visto de lado y del modo que se halla colocado en el cráneo en su estado natural; la lámina 6.^a representa el cérebro visto por su base, pero preparado para dar á conocer la direccion de las fibras que salen de las pirámides y van al traves de los gánglios, (tálamos ópticos y cuerpos estriados), hasta las circunvoluciones cerebrales.

Varios anatómicos llaman indistintamente,

cerebro, encéfalo, masa encefálica, á toda la masa nerviosa contenida en la cavidad del cráneo: confunden así bajo la misma denominación el cerebro propiamente dicho, los aparatos nerviosos de los cinco sentidos exteriores y la médula oblongada con el principio de la médula espinal. Estas últimas partes sin embargo deben considerarse por separado, pues tienen un origen y funciones diferentes de las del cerebro.

Antes de pasar adelante en la anatomía del cerebro, nos es indispensable presentar aquí algunos principios generales aplicables al sistema nervioso en general, pero mas especialmente al cerebro. Se debe pues no olvidar 1.º que todo el sistema nervioso resulta de dos sustancias: una de color gris, mas ó ménos manchada y gelatinosa ó granujienta, y la otra blanca y fibrosa. Los nervios y filamentos nerviosos están formados por la sustancia blanca. 2.º De la sustancia gris nacen los filamentos nerviosos y cuanto mas abundante es, tantos mas filamentos engendran. 3.º Los diferentes sistemas nerviosos no nacen los unos de los otros, sino que cada uno toma su origen de una masa propia de sustancia gris, y ademas son esencialmente diferentes entre sí. Por todas partes existen aparatos de comunicacion que los ponen en relacion unos con otros. 4.º Todos los sistemas nervioso pueden producir sen-

saciones en el cérebro, pero cada sistema recibe y transmite una sensacion ó irritacion determinada y que le es propia. 5.º Las funciones de cada sistema nervioso no se manifiestan sino en proporcion de su desarrollo, y su fuerza está ordinariamente en razon directa de este mismo desarrollo, ó para hablar mas claro, en razon de su masa respectiva.

Establecido esto volvamos á la parte anatómica. Para conocer bien la estructura del cérebro, y para apreciar la relacion que tienen entre sí las diferentes partes que lo componen, se debe empezar á disecarlo por su base. Gall es el primero que abandonó el antiguo método de cortarlo á rebanadas; y se puso á examinar cada parte partiendo desde el primer origen de los haces fibrosos, que vió nacieran de la sustancia gris, y siguiendo su curso hasta su último desvanecimiento: pudo de este modo reconocer los refuerzos sucesivos prestados en su trayecto por el encuentro de diferentes porciones de sustancia gris, y llegó á estender toda la masa del cérebro bajo la forma de una membrana: su colaborador Spurzheim lo ayudó en sus investigaciones sobre este objeto. Hemos visto á varios médicos apurados para estraer intacto el cérebro de la cavidad del cráneo: he aquí el modo de ejecutarlo. Se empezará haciendo una incision crucial en los tegumentos desde la

frente hasta el occipucio y desde una oreja á la otra; despues se separarán y volverán hacia abajo las colgajos y los músculos que se hallan en la region temporal. Si se quiere conservar el cráneo, es necesario cortarlo con una sierra, pasando el instrumento por la frente, las sienes y la parte media del hueso occipital; en el caso contrario, se debe romper circularmente con el lado cortante de un martillo para separar la calota: mucho menos riesgo hay de dañar las membranas cerebrales y las circunvoluciones abriendo el cráneo á martillazos, que usando la sierra, y no resulta tampoco por ello ninguna alteracion en la organizacion interior. Cuando se ha levantado la calota se corta la dura madre á cada lado del seno longitudinal de delante á atras, y transversalmente desde el medio de la parte superior hasta las orejas; se desprende la hoz en la region frontal, y se echa hácia atras; en seguida se inclina hácia abajo la parte superior de la cabeza, de manera que la palma de una mano pueda aplicarse al cérebro para recibirlo. Los lóbulos anteriores y medios se desprenden con facilidad: se cortan sucesivamente los nervios que se presentan, á saber: el bulbo del nervio olfatorio, los nervios ópticos, los motores del ojo, y se inclina la cabeza de cada lado para cortar la tienda, separando cuidadosamente los hemisferios; despues de esto se

separan los nervios y vasos sanguíneos situados debajo del puente de Varolio, y se corta la médula espinal lo mas inferiormente posible, por debajo del grande agujero occipital. Entónces es necesario desprender el cérebro con los dedos de una mano, sosteniendo siempre con la otra toda la masa cerebral que se saca del cráneo, teniendo mucho cuidado de que no se desgarre. Hecho esto se coloca sobre una mesa el cérebro, primero sobre su base, para observarlo esteriormente.

El cérebro en el estado natural llena enteramente la cavidad del cráneo. La forma que presenta es la de un esferoide prolongado superiormente, mas estrecho por su parte anterior que por la posterior. En el cérebro se considera una parte superior y anterior, que son los *hemisferios*. (Lámina 4.^a A. C), y una parte inferior y posterior, menos considerable, que se llama el *cerebelo*.

Los hemisferios estan situados uno á la derecha y el otro á la izquierda, y separados entre si en toda su longitud y muy profundamente por un repliegue de la dura madre que se llama *hoz*. Cada hemisferio se divide por su cara inferior en tres porciones que se llaman *lóbulos*: el lóbulo anterior (A. A.) descansa sobre la bóveda orbitaria, y está separado del lóbulo medio por un surco profundo (e, e); el medio (B, B) casi no está separado del posterior

(C, C): este está colocado en parte en la fosa temporal interna del cráneo, y en parte sobre la tienda del cerebelo.

Sobre todas las caras de los hemisferios se ven *circunvoluciones* mas ó ménos gruesas y mas ó ménos salientes, que están separadas unas de otras por surcos tortuosos llamados *anfractuosidades*, en las cuales se introduce la *pia madre*, mientras las otras dos membranas, llamadas *aracnoides* y *dura madre*, pasan directamente sobre las circunvoluciones, y envuelven todo el cérebro.

Todas las partes que componen el cérebro son dobles, y estan situadas unas á la derecha y las otras á la izquierda: no son exactamente simétricas, y un lado es regularmente mas fuerte que el otro. Los haces de la misma especie de cada lado estan unidos entre sí y puestos en accion recíproca por fibras nerviosas transversales llamadas *comisuras*.

El *cerebelo* es una masa nerviosa, separada de los hemisferios, que ocupa, como ya hemos dicho, la parte posterior é inferior de la cavidad del cráneo (véase Lámina 5.^a F.), y está encerrado en el espacio que se halla debajo del repliegue transversal de la dura madre, llamado la *tienda del cerebelo*, descansando en las fosas inferiores del hueso occipital: su forma es globulosa, y tiene mas estension transversalmente que de delante á atras. Los sur-

cos que se hallan en la superficie esterna del cerebello son profundos, estan muy aproximados y no son tortuosos, como en el cerebro, de lo cual resultan en el cerebello *hojas*, en lugar de circunvoluciones que solo pertenecen á los hemisferios del cerebro.

Para conocer la estructura interna del cerebro es menester volverlo y disecarlo por su base. Esteriormente se ve la situacion y origen de los diferentes nervios, que son, procediendo de delante á atras, el nervio olfatorio (lámina 4.^a 1), los nervios ópticos (2), el óculo motor (3), el patético (4), el trigémino (5), el facial (6), el abductor del ojo (7), el auditivo (8), el glosofaríngeo (9), el vocal (10), &c. Se observará la médula oblongada (H, H) con los cuerpos olivares (s, s) y los cuerpos piramidales (r, r) la grande reunion del cerebello (G, G), los cuerpos restiformes (t, t), las piernas de cerebro, &c.

La diseccion no se debe hacer cortando, sino simplemente separando, rascando cuidadosamente con el mango de un escalpelo aplanado las partes que se quieren descubrir.

Las primeras raices del cerebello y las de los hemisferios del cerebro nacen de diferentes masas de sustancia gris colocadas en el interior de la médula oblongada, inmediatamente detras de los nervios cervicales posteriores. Estas primeras raices fibrosas engruesan continuamente

á medida que se van adelantando; encuentran reuniones de sustancia gris que llamamos *ganglios*, los cuales les suministran nuevos haces nerviosos, y reforzadas de este modo, se estienen hasta la periferie, de lo cual resultan las hojas del cerebello y las circunvoluciones del cérebro.

Con respecto al cerebello, sus primeras fibras nerviosas salen de los *cuerpos restiformes* superiores para entrar en él; encuentran una reunion de sustancia gris, llamada *cuerpo ciliar* y reforzadas allí por nuevas fibras, van á perderse en las hojas del cerebello.

En cuanto á los hemisferios del cérebro, los cuerpos piramidales y los olivares son los que les suministran las primeras fibras nerviosas; estas fibras pasan por debajo de la protuberancia anular ó *punte de Varolio* (G, G), y se ven reforzadas en su trayecto por nuevas fibras, especialmente á su encuentro con los *tálamos ópticos* y los *cuerpos estraidos* (h), hasta que se desvanecen en gran masa en las circunvoluciones cerebrales.

En este parage, las fibras cerebrales van á juntarse á los aparatos de reunion; cuyas primitivas fibras nacen de la sustancia gris cortical que cubre las mismas circunvoluciones y las hojas del cerebello. Este es el origen de la comisura del cérebro ó *cuerpo calloso*, de la comisura del cerebello ó *punte de Varolio*, y de

otras varias. De esta manera se puede formar una idea del doble origen y de la doble direccion del sistema nervioso del cérebro, llamadas por Gall y Spurzheim, una *divergente* y la otra *convergente*. Por el conocimiento de esta disposicion de las fibras nerviosas que componen el cérebro, se puede llegar á desdoblar artificialmente las circunvoluciones cerebrales, y á estenderlas en forma de membrana; pero este despliegue no puede comprenderse bien ni ejecutarse con perfeccion sino se ha visto hacer de antemano por un anatómico egercitado en esta especie de operacion.

Nada hablaremos aqui de varias partes internas del cérebro, como son, los *ventriculos*, la *glándula pineal*, los *tubérculos cuadrígemelos*, &c.; pues parece que todas estas partes no son de grande importancia en la fisiologia del cérebro. Hubiéramos deseado entrar en algunos pormenores acerca de la *anatomia del cérebro comparada*, pero los límites que nos hemos propuesto no lo permiten.

DESCRIPCION DEL CRANIOMETRO.

La figura 1.^a de la lámina 7.^a representa las ramas de un compas. Los números de la escala representan las anchurá de punto á punto

cuando están abiertas: sirven para fijar el volumen general de la cabeza, como ya se ha dicho. Las ramas pueden estar divididas en A A, y provistas de charnelas en B B, de modo que se puedan doblar para poner el instrumento en una cagita y llevarlo en el bolsillo. La bola C debe ponerse en la abertura del conducto auditivo externo; para medir desde este punto las diferentes partes de la cabeza.

La figura 2 representa un craniómetro aplicado é inventado por M. M. Roberto Ellis y Guillermo Gray, y aprobado por la sociedad frenológica. Su objeto es medir la longitud desde la médula oblongada ó vértice de la médula espinal, de donde trae su origen cada órgano, hasta el punto en que llega á la superficie del cerebro. Las varetas B B son movibles, y las bolas que las terminan (que deben ser de marfil ó de bronce) se colocan en las aberturas de los conductos auditivos externos. El punto central es la parte media del ege que formarían estas varetas por su prolongacion, y coincide poco mas ó menos con el centro de la médula oblongada. Deben colocarse las varetas á igual profundidad en los oídos, pues si una de ellas estuviese á mayor profundidad que la otra no coincidiría el centro con la parte media del ege de la cabeza: los espacios están graduados para mayor exac-

titud y certeza. C, C, C, es un semicírculo exacto (hecho de acero ó de placas dobles de estaño) cuyo centro es la parte media del eje indicado. D, E, es un indicador destinado á medir las distancias del centro: para construirlo con cuidado, es menester que el extremo D toque al centro, y que el otro extremo coincida con cada parte de la circunferencia del semicírculo.

El semicírculo se mueve hacia adelante y hacia atras sobre el eje B, B, y el indicador puede moverse de izquierda á derecha, á lo largo de la circunferencia, por entre las dos placas de que está formada. Para que el indicador designe siempre el centro, es menester hacerlo deslizar en una pieza de madera, F, y que los bordes de la ranura formen un segmento de esfera que coincida y se aplique á la circunferencia del semicírculo.

Este instrumento solo mide la longitud de los órganos: su anchura se mide por su expansion en la superficie, y las dos dimensiones reunidas dan su volúmen absoluto. No es de un uso general.

* Varios craniómetros se han inventado despues del que acabamos de describir. M. Sarlandière ha publicado una descripción circunstanciada de un craniómetro inventado por él, el *Diario de la Sociedad frenológica de Paris*, octubre 1833. M. Bonacossa, de Turin, ha dado, en una disertacion latina *Sobre las*

funciones del cerebro, publicada en 1815, el dibujo y descripción de un craniómetro muy ingenioso, inventado por M. Giacomini, y el cual, sin ser complicado como el de M. Sarladie-re, llena muy bien el objeto de dar medidas comparativas de las diferentes partes de la cabeza.

* En este punto no podemos dejar de levantar la voz contra la tendencia de algunos frenologistas, que creen por medio de instrumentos poder juzgar axactamente del asiento y desarrollo de los diferentes órganos del cerebro. Nos serviremos aquí de las severas palabras que ha usado M. Bailly de Blois en su *Ensayo sobre los medios de hacer progresar la frenología*, publicada en el *Diario de la Sociedad Frenologica de Paris*, Julio, 1815.

”En otro tiempo, dice, se juzgaba á los hombres por sus obras, por sus acciones ¿hoy que se hace para apreciar el ingenio de un hombre grande? Si ha muerto se pone su cerebro en una balanza; si está vivo se toma la medida de su cráneo en todos sentidos, y se dá la cifra de su valor moral en pulgadas y líneas. De este modo la cranioscopia, que en manos de un grande hombre (Gall) ha hecho tan eminentes servicios á la ciencia ha salido de los límites en que tiene una importancia real, al hacerse popular. De este modo nos conduciría á las mas absurdas consecuencias,

si el mismo error pudiese marchar mucho tiempo sin ser conocido y echado por tierra.”

ESPLICACION DE LAS LAMINAS.

Nombres de los órganos del cerebro, con los números que indican su posición relativa en las láminas 1.^a y 2.^a

PRIMER ORDEN.—FACULTADES EFECTIVAS.

Primer género.—Inclinaciones.

- A. Alímentividad. « (1)
1. Amatividad. «
 2. Filogenitura.
 3. Habitatividad (concentratividad.) «
 4. Afeccionividad (adhesividad) «
 5. Combatividad. «
 6. Destructividad. «
 7. Secretividad. «
 8. Adquisividad. «
 9. Constructividad. «
-

(1) Los nombres que tienen dos comillas indican los órganos comunes al hombre y á los animales; los demas son propios del hombre: algunos son dudosos y van señalados con una interrogación.

Segundo género.—Sentimientos.

10. Estimacion de sí mismo.
11. Aprobatividad. «
12. Circunspeccion. «
13. Benevolencia. «
14. Veneracion.
15. Firmeza.
16. Concienciosidad.
17. Esperanza.
18. Maravillosidad.
19. Idealidad.
20. Gracia, ó espíritu de ocurrencias.
21. Imitacion. «

SEGUNDO ORDEN.—FACULTADES INTELECTUALES.

Tercer género.—Facultades perceptivas.

22. Individualidad. «
23. Configuracion. «
34. Estension. ?
25. Pesadez, resistencia. ?
- B. Tactilidad. ?
26. Colorido.
27. Localidad. «
28. Cálculo. ?
29. Orden. ?
30. Eventualidad.
31. Tiempo. «
32. Tonos. «
33. Lenguage.

Cuarto género.—Facultades reflexivas.

34. Comparacion.
35. Causalidad.

Las láminas 1.^a y 2.^a representan tres cabezas, vistas de frente, de perfil, y por detras é indican el asiento, la forma y estension de los órganos del cérebro. Los números corresponden á la descripcion que se ha hecho en la obra, y á la indicacion del cuadro precedente. En la naturaleza no existe la regularidad ni la circunscripcion de los órgano como se ven en las láminas; hay sí un desarrollo, una dilatacion en la cabeza en el parage á que van á parar las partes cerebrales destinadas á manifestar las diferentes facultades del alma; pero no existe ni una demarcacion bien limitada, ni un tubérculo saliente, aislado, como muchas personas lo han creído.

La lámina 3.^a representa el cráneo visto de lado, y sirve para facilitar la inteligencia del asiento de los órganos (véase el Apéndice página 268 y siguientes).

Las láminas 4.^a 5.^a y 6.^a representan el cérebro del hombre. Las mismas letras en las tres láminas indican las mismas partes: las cifras colocadas en las circunvoluciones correspon-

den á las de los órganos. En cuanto á su descripción véase página 267 y siguientes.

Lámina 7.^a *craniómetro*. (Véase su descripción en la página 292).

Lámina 8.^a Figura 1.^a *El doctor Gall*, médico de Viena, fundador de la doctrina frenológica. Lo presentamos como tipo de una de las mas bellas organizaciones humanas. Entre las facultades afectivas, se observará el gran desarrollo de los órganos del valor, de la estimación de sí mismo, de la circunspección, y sobre todo de la firmeza. Entre las facultades intelectuales, la comparación y la causalidad son las que están mas desarrolladas; esta es una hermosa cabeza filosófica.

Figura 2.^a Cabeza de un hombre de 23 años, imbecil de nacimiento, que se enseñaba en Amsterdam como un salvaje de Africa. La falta de desarrollo del cerebro de este individuo ha hecho que no puedan manifestarse en él las facultades del espíritu, este es el retrato del hombre en el grado mas bajo de imperfección, de embrutecimiento y de idiotismo.

Lámina 9.^a Figura 1.^a Miguel de L' Hôpital, Canciller de Francia en tiempo de Luis XIV.

Organización de un hombre moral é inteligente. Se encuentran muy marcados en él los órganos de la benevolencia, de la firmeza, de la concienziosidad: de la circunspec-

cion y de las facultades reflexivas; los de la aprobatividad y de la estimacion de si mismo tambien lo están, pero se hallan subordinados á los sentimientos morales. Esta organizacion tiene mucha analogia con la de Gall.

Figura 2.^a El conde de Lacepede, célebre naturalista. Ponemos esta cabeza en oposicion á la precedente, para manifestar el diferente desarrollo de las diversas facultades intelectuales. En la primera sobresalen las facultades reflexivas, y en esta las perceptivas; á saber, los órganos de la individualidad, de las localidades, de la eventualidad, de la configuracion, del language, &c, se observan muy desarrollados, mientras los demas son muy débiles. Esta organizacion jamas produce un gran filósofo, un gran pensador, ni un genio superior; pero engendra hombres útiles para las ciencias, trabajadores, que reunen los descubrimientos de los demas, los coordinan y los esponen convenientemente: hablan con facilidad, son abundantes en las descripciones, y pueden ser buenos literatos.

Lám.^a 10.^a, fig.^a 1.^a Maria, reina de Inglaterra desde 1553 á 1558; muger de Felipe 2.^o rey de España.

Esta princesa era terca, hipócrita, violenta, eruel, maligna y vengativa. Las facciones de este calígula femenino presentaban la espresion de un corazon feroz y corrompido: hizo que-

mar en el espacio de tres años á trescientos protestantes porque no creían en la presencia real; en este número habia 55 mugeres y 4 niños. Tambien mandó ajusticiar al célebre Crommer, al duque de Northumberland, á su desgraciada parienta Juana Gray, y á los padres de esta última. Su cabeza muy ancha por los lados, y el aplanamiento de su frente, indican el desarrollo de la destructividad y la falta de la benevolencia. ¡Nada hay mas monstruoso que una organizacion semejante en el trono!

Fig.^a 2.^a Mademoiselle de La Valière.

¿Quién no conoce la historia de esta célebre muger? La hemos colocado aqui en oposicion á la precedente, para que se pueda observar su hermosa frente, elevada en su parte media. Dominan en ella los órganos de una alta inteligencia y de la bondad; la cabeza aplanada por los lados indica la falta de los órganos de la destruccion y de otras malas inclinaciones.

Lám.^a 11.^a, fig.^a 1.^a. José Vernet, célebre pintor de marinas y paisages. Las facultades perceptivas están en general muy bien desarrolladas en esta cabeza. Deben observarse sobre todo los órganos de la individualidad, de la configuracion, del colorido, de las localidades y de la eventualidad, los cuales combinados con la constructividad producen precisamente, en pintura, la especie de talento que ha hecho célebre á José Vernet.

302 ESPLICACION DE LAS LAMINAS.

Fig.^a 2.^a *Laplace*, célebre matemático.

En esta cabeza domina el órgano del cálculo: esta facultad combinada con la individualidad, la eventualidad, las localidades, y con un buen desarrollo de las facultades reflexivas, como se ve aquí, esplica la naturaleza y estension del talento de este célebre matemático.

En la precedente cabeza el órgano del colorido, y en esta el del cálculo, están combinados con otros órganos, para hacer al uno un gran pintor y al otro un gran matemático; y sin esta combinacion hubieran quedado estériles en sus resultados el colorido y el cálculo.

Lám.^a 12.^a, fig.^a 1.^a *Monge*, matemático famoso.

El cálculo y la constructividad son muy fuertes, y con ellos se hallan ademas tan desarrollados los órganos de las facultades intelectuales superiores, que no es difícil esplicar como ha podido *Monge* adquirir su justa celebridad.

Figura 2.^a *Paganini*, célebre violinista. El retrato que presentamos aquí está sacado de un busto ejecutado por *M. Dantan*, jóven el cual se le parece perfectamente. Debe observarse en él desde luego el órgano de la música, despues el desarrollo de las sienas en el parage donde yo presumo que existe el órgano de la tactilidad (pesadez, resistencia y consistencia), facultad que es indispensable para sobresalir como instrumentista.

Lámina 13.^a figura 1.^a *Voltaire*, célebre poeta, filósofo y literato. Lo hemos elegido no solo como una muestra de que para ser verdaderamente grande hombre se necesita tener una hermosa frente, como se vé en él, sino tambien para indicar el órgano del espíritu de ocurrencias ó cáustico, que era tan poderoso en el filósofo de Ferney.

Figura 2.^a *San Vicente de Paula*, fundador de la institucion de las hermanas de caridad para asistir á los pobres enfermos y á los párvulos expósitos.

En esta cabeza se ven muy desarrollados los órganos de los sentimientos morales, la justicia, la veneracion, la benevolencia, &c; por lo que se le cita como modelo de la piedad cristiana: no cesaba de socorrer siempre á los desgraciados y practicaba los actos de la mas virtuosa benevolencia.

Lámina 14.^a figura 1.^a *Choffron*, llamado por apodo el *Infernal*, condenado á los trabajos forzados perpetuos por crimen de homicidio. Habia cometido en la Valaquia, pais de su nacimiento, otros varios asesinatos. En la cárcel se abalanzaba como una bestia feroz hasta á las personas que le llevaban el alimento. Esta cabeza es notable por el gran desarrollo de los lóbulos medios, destructividad, secretividad y combatividad; por el órgano de la firmeza, y por la ausencia de las facultades morales é intelectuales.

304 ESPLICACION DE LAS LAMINAS.

Figura 2.^a *Leliebre*, llamado *Caballero*, envenenador de sus tres primeras esposas, asesino y falsificador, ajusticiado en Leon en 1820, á los 35 años de edad. Pertenecia á una buena familia, y llegó á ser segundo gefe de la oficina de rentas en la prefectura del Ródano. Los lóbulos medios están tan desarrollados como los de Choffron; el órgano de la astucia lo está tal vez algo mas; las partes anteriores de la cabeza están bastante bien desarrolladas, y por consiguiente sus horribles inclinaciones eran servidas desgraciadamente por una inteligencia mayor que en el primero.

Al presentar estos retratos no hemos pretendido manifestar todos los órganos; hemos querido sencillamente poner al lector en disposicion de apreciar las diferentes formas de cabeza mas aparentes y los signos exteriores de los órganos mas marcados. La persona que desee profundizar en la organologia debe ejercitarse en bustos y cráneos muy variados.

FIN.

INDICE.

	Pág.
Advertencia preliminar	III
Prólogo del traductor	IX
Observaciones preliminares	1
Historia del descubrimiento	11
Cérebro, órgano de la inteligencia	13
Principios de frenología	15
Del cráneo	16
Del seno frontal	19
Medida de potencia	24
Definición de un órgano	25
Idem de una facultad	26
Organos dobles	27
Modo de medir su estension	27
Circunstancias propias para determinar si la facultad es primitiva	28
ORDEN I. FACULTADES AFECTIVAS.	
Género primero. Inclinationes	31
A. Alimentividad	id.
1. Amatividad	34
2. Filogenitura	38
3. Habitividad (concentratividad)	40
4. Adhesividad (afeccionividad)	46
5. Combatividad	49
6. Destructividad	52
7. Secretividad	56
8. Adquisividad	61
9. Constructividad	64
Género segundo. Setimientos	68
1 Sentimientos comunes al hombre y á los animales	id.
10. Estimacion de sí mismo	id.
11. Aprobatividad.	72

12.	Circunspeccion.	76
13.	Benevolencia	79
11.	Sentimientos propios al hombre.	83
14.	Veneracion.	84
15.	Firmeza.	87
16.	Concienciosidad.	89
17.	Esperanza	92
18.	Maravillosidad.	94
19.	Idealidad.	99
20.	Espíritu, gracia ó buen humor.	101
21.	Imitacion.	103

ORDEN II. FACULTADES INTELECTUALES.

Género primero.	Sentidos exteriores.	106
	Tacto	111
	Gusto.	112
	Olfato.	112
	Oido	113
	Vista.	id.
Género segundo.	Facultades perceptivas.	115
22.	Individualidad.	116
23.	Configuracion.	117
24.	Estension.	120
25.	Pesadez ó resistencia.	121
	† Tactilidad?	123
26.	Colorido	125
27.	Localidad	127
28.	Número (cálculo)	130
29.	Orden	132
30.	Eventualidad	134
31.	Tiempo	139
32.	Tonos	140
33.	Lenguage	142
	Funciones de individualidad distintas de las funciones de las demas facultades per- ceptivas	147
Género tercero.	Facultades reflexivas	150

34. Comparacion	id.
35. Causalidad.	153
Harmonia del mundo exterior con las facultades intelectuales del hombre. . .	156
Modos de actividad de las facultades.	159
De las inclinaciones y sentimientos.	160
De las facultades perceptivas y reflexivas	163
Percepcion.	164
Memoria	165
Concepcion ó imaginacion.	166
Juicio	id.
Atencion	168
Placer y pena.	176
Pasion	id.
Simpatia.	177
Hábito	180
Buen gusto.	182
Efectos de la estension y actividad en los órganos, y consideraciones prácticas para observar su desarrollo.	183
Combinaciones en volúmen, ó efectos de los órganos unidos en diferentes proporciones relativas	218
Combinaciones en actividad	227
Del materialismo.	234
Exámen de las objeciones contra la frenología	245
Clasificaciones diferentes de los órganos.	261
Apéndice	267
Del cráneo.	268
Del cérebro.	281
Descripcion del craniómetro.	292
Esplicacion de las láminas.	296

FIN.

157	La Lenguaje
158	La Lenguaje
159	La Lenguaje
160	La Lenguaje
161	La Lenguaje
162	La Lenguaje
163	La Lenguaje
164	La Lenguaje
165	La Lenguaje
166	La Lenguaje
167	La Lenguaje
168	La Lenguaje
169	La Lenguaje
170	La Lenguaje
171	La Lenguaje
172	La Lenguaje
173	La Lenguaje
174	La Lenguaje
175	La Lenguaje
176	La Lenguaje
177	La Lenguaje
178	La Lenguaje
179	La Lenguaje
180	La Lenguaje
181	La Lenguaje
182	La Lenguaje
183	La Lenguaje
184	La Lenguaje
185	La Lenguaje
186	La Lenguaje
187	La Lenguaje
188	La Lenguaje
189	La Lenguaje
190	La Lenguaje
191	La Lenguaje
192	La Lenguaje
193	La Lenguaje
194	La Lenguaje
195	La Lenguaje
196	La Lenguaje
197	La Lenguaje
198	La Lenguaje
199	La Lenguaje
200	La Lenguaje

AVISO A LOS SEÑORES SUSCRITORES.



Agradecidos los editores de esta obra á la acogida que han obtenido de sus numerosos favorecedores, creen merecer el beneplácito de estos, continuando la suscripcion en los mismos términos que hasta aquí, por cinco ó seis entregas mas, de que deberá componerse la *Noticia Histórica sobre la Vida y trabajos científicos de M. Broussais, seguida de los discursos que se pronunciaron sobre su tumba, y un análisis bibliográfico de sus escritos, precedida de su profesion de fé*, que piensan publicar como apéndice al *Manual de Frenologia*.

Considerando los editores el mérito de esta obra, en la que se dá una completa noticia de las tareas literarias de M. Broussais, uno de los que mas han hecho adelantar el estudio de la Frenologia, á la que se dedicó exclusivamente en sus últimos días, y de sus principios relijiosos, consignados en su profesion de fé *escrita por él mismo*, no dudan será acogida con notable interes.

Como ya hemos dicho, constará de 5 ó 6 entregas *en cuarto*, al mismo precio que las del *Manual de Frenologia*.—Solo una entrega llevará una lámina, que manifiesta el retrato del ilustre frenologista Broussais.

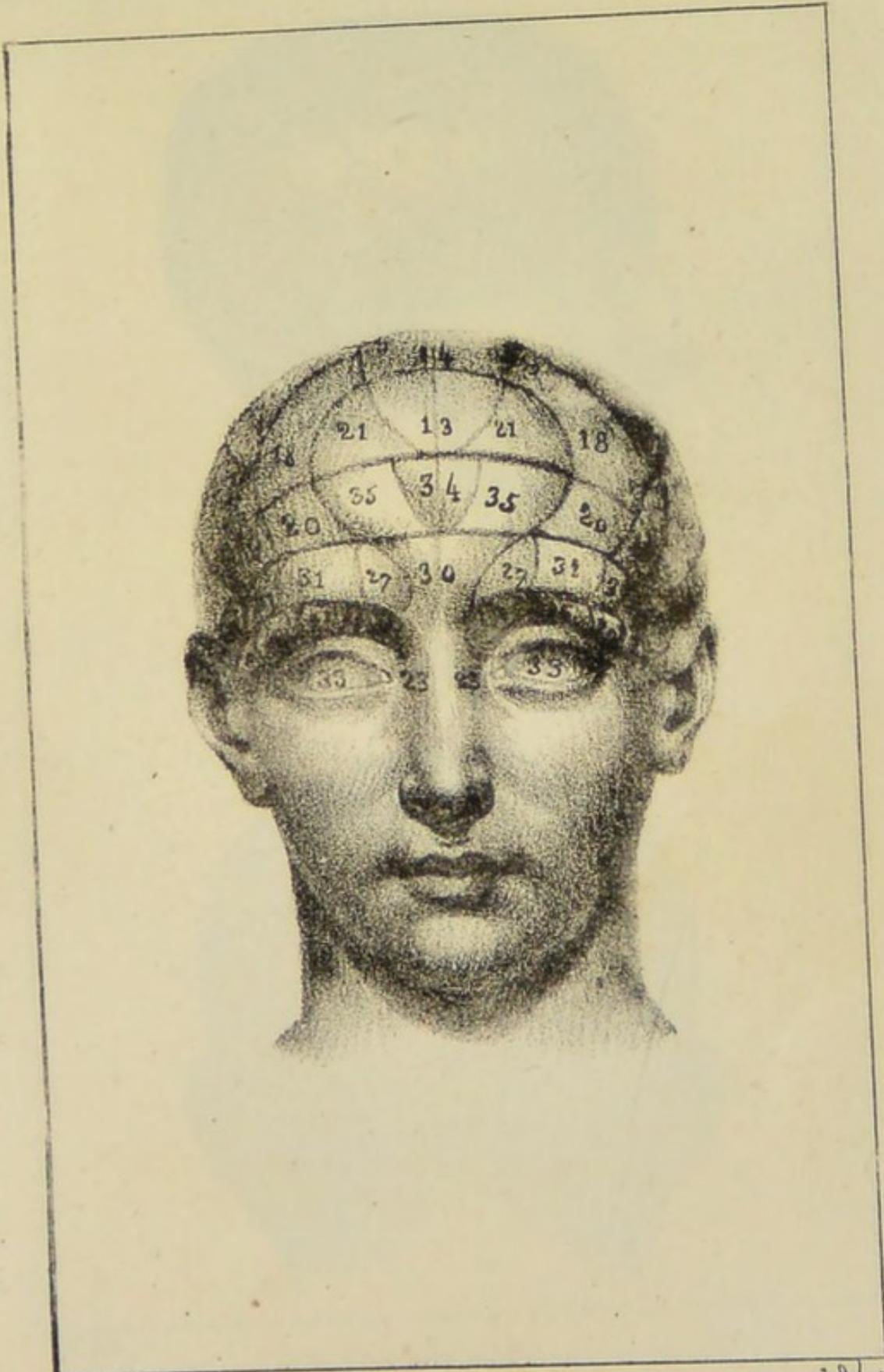
LOS EDITORES.

AVISO A LOS SEÑORES SUSCRITORES

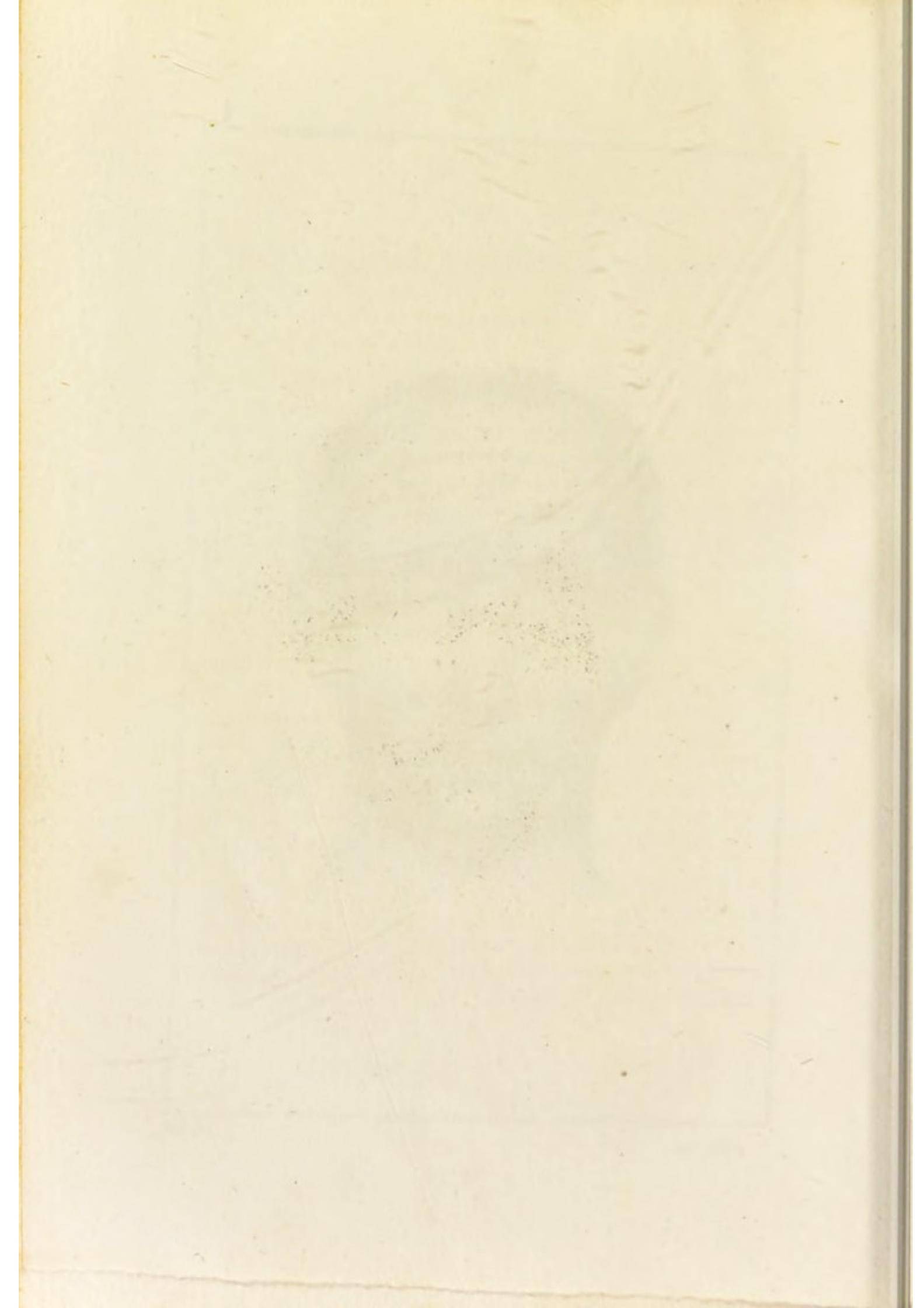
Agradecemos los editores de esta obra á la
ocasión que han obtenido de sus numerosos sus-
critores, en un momento de penurias de estos,
continuando la suscripción en los mismos términos
que hasta aquí, por cinco ó seis entregas más, de
que deberá componerse la *Historia Literaria sobre*
la Vida y Trabajos de M. Brasseur, se-
gunda de las entregas que se proseguirán sobre
la vida y en sus obras bibliográficas de sus es-
critos, y en el momento de la impresión de los
publicar como precede el Manual de *Etimología*.
Considerando los editores el mérito de esta
obra, en la que se da una completa noticia de las
obras literarias de M. Brasseur, uno de los que
más han hecho adelantar el estudio de la Et-
imología á la que se dedicó exclusivamente en
sus últimos días, y de sus principios religiosos,
considerados en su profesión de la escritura por el
mismo, no daban seré acogida con notable interés.

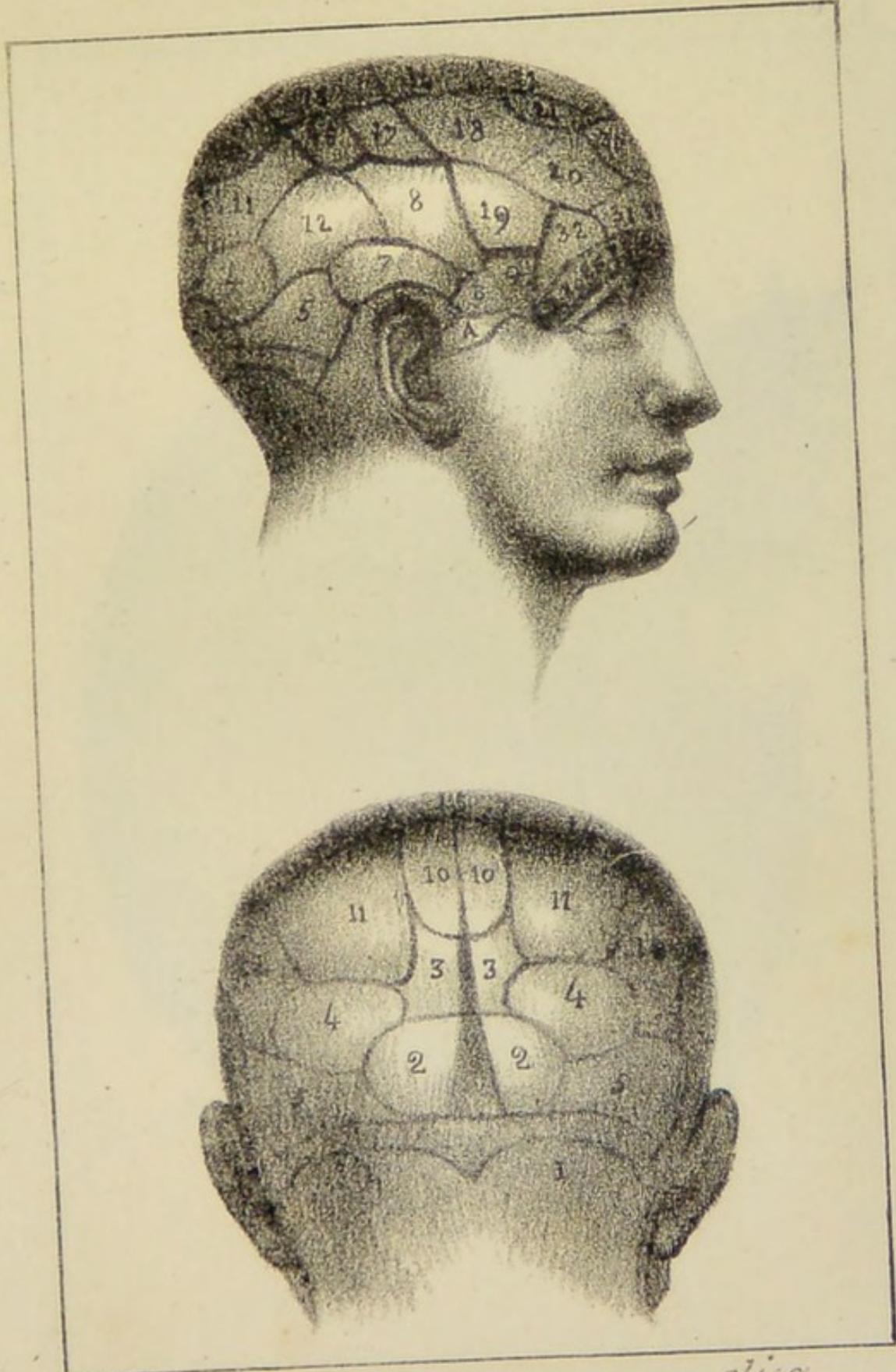
Como ya hemos dicho, constará de 5 ó 6 en-
tergas en cuatro, al mismo precio que las del
Manual de *Etimología*.—Solo una entrega lleva-
rá con láminas, que manifiesta el retrato del sus-
crito *Etimología Brasseur*.

Los editores.



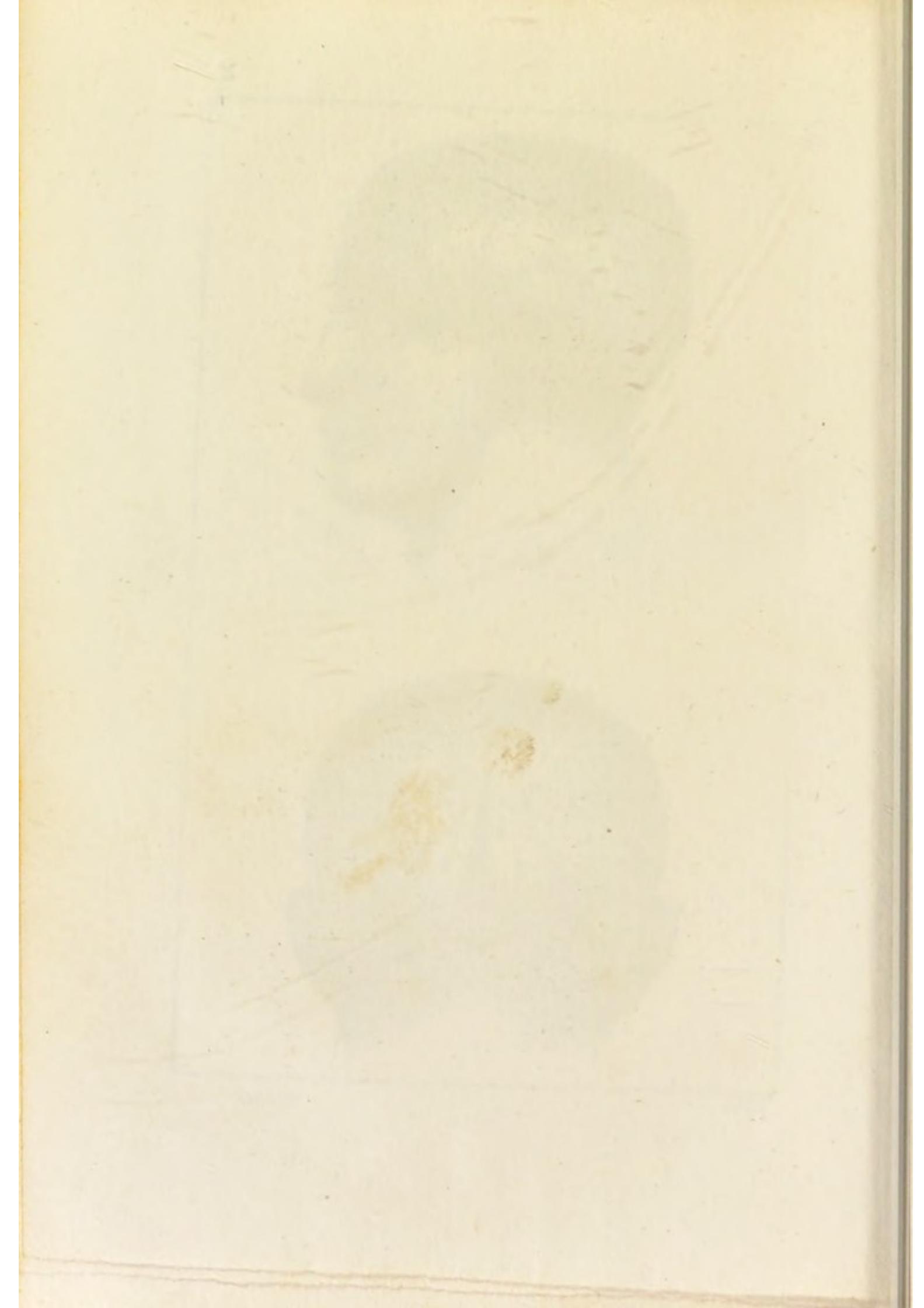
elisa.

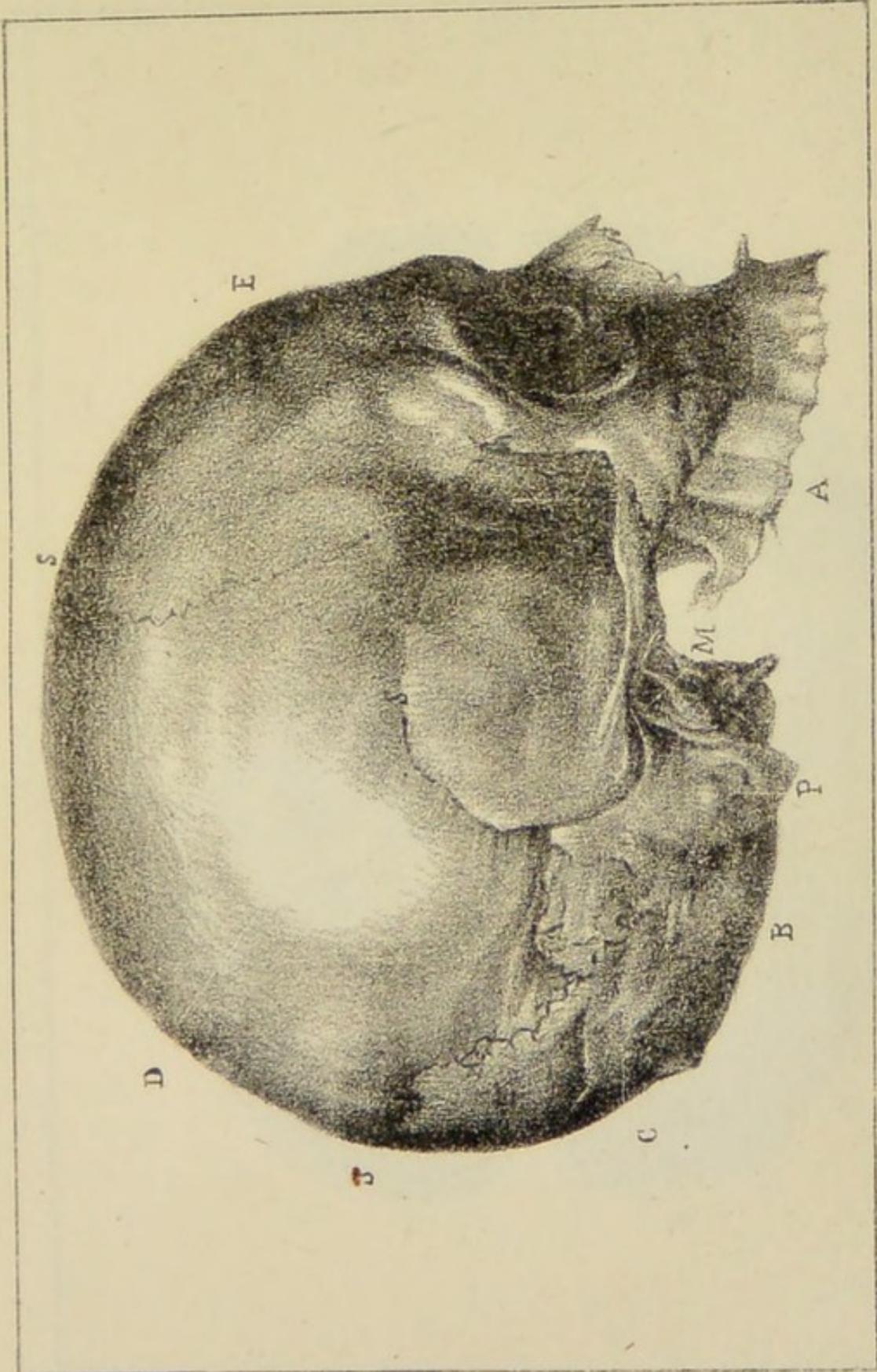




1840.

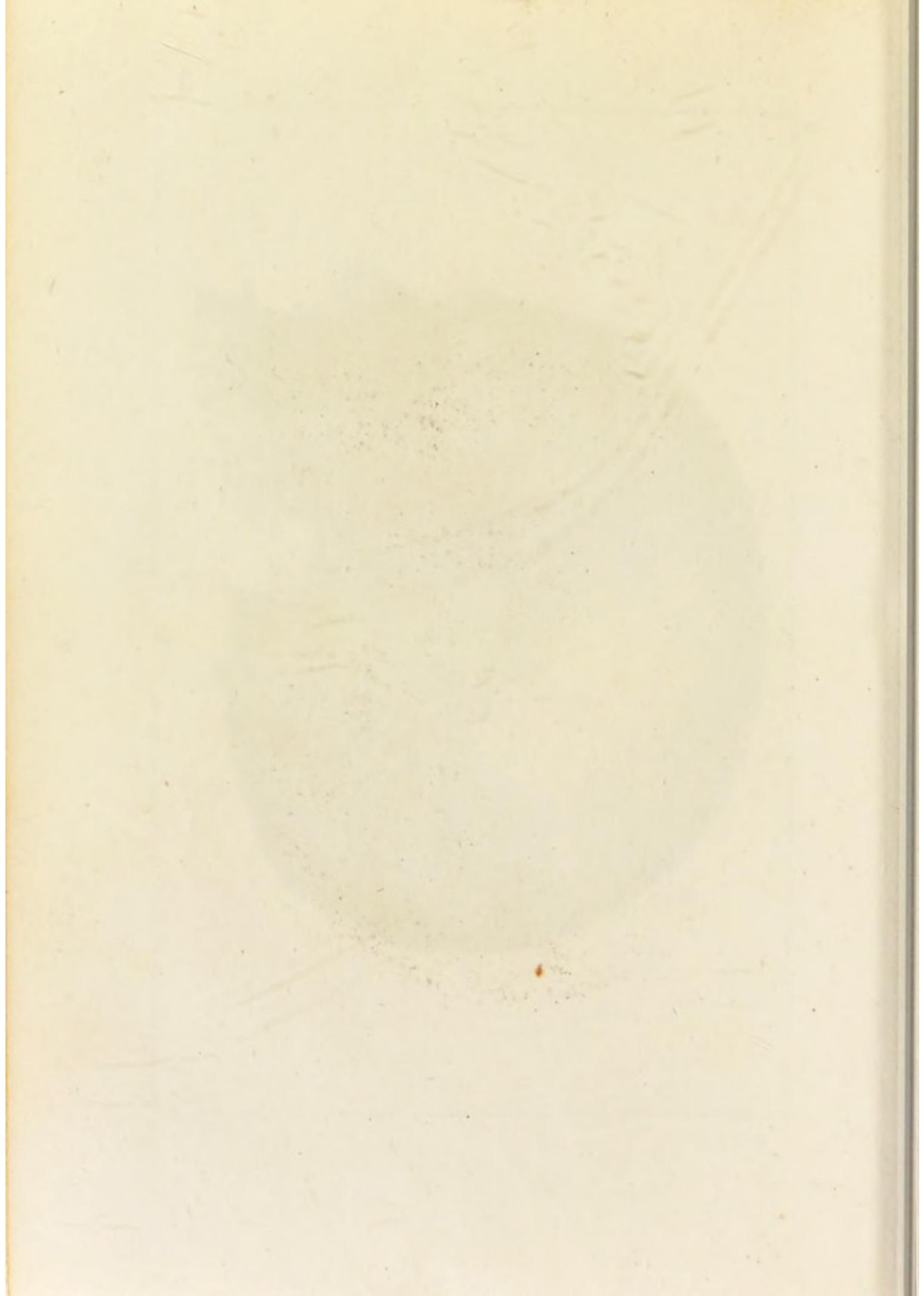
elisa

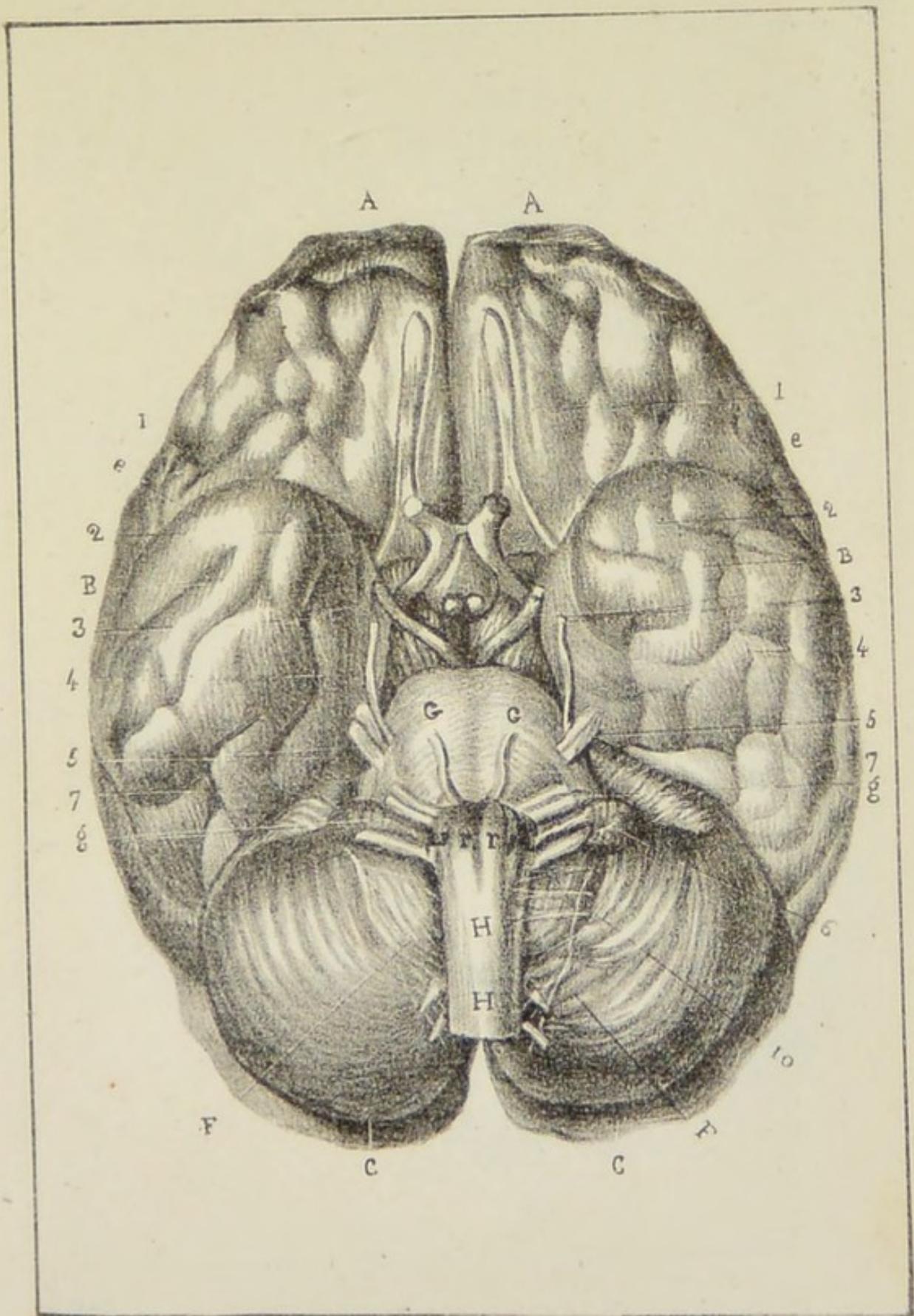




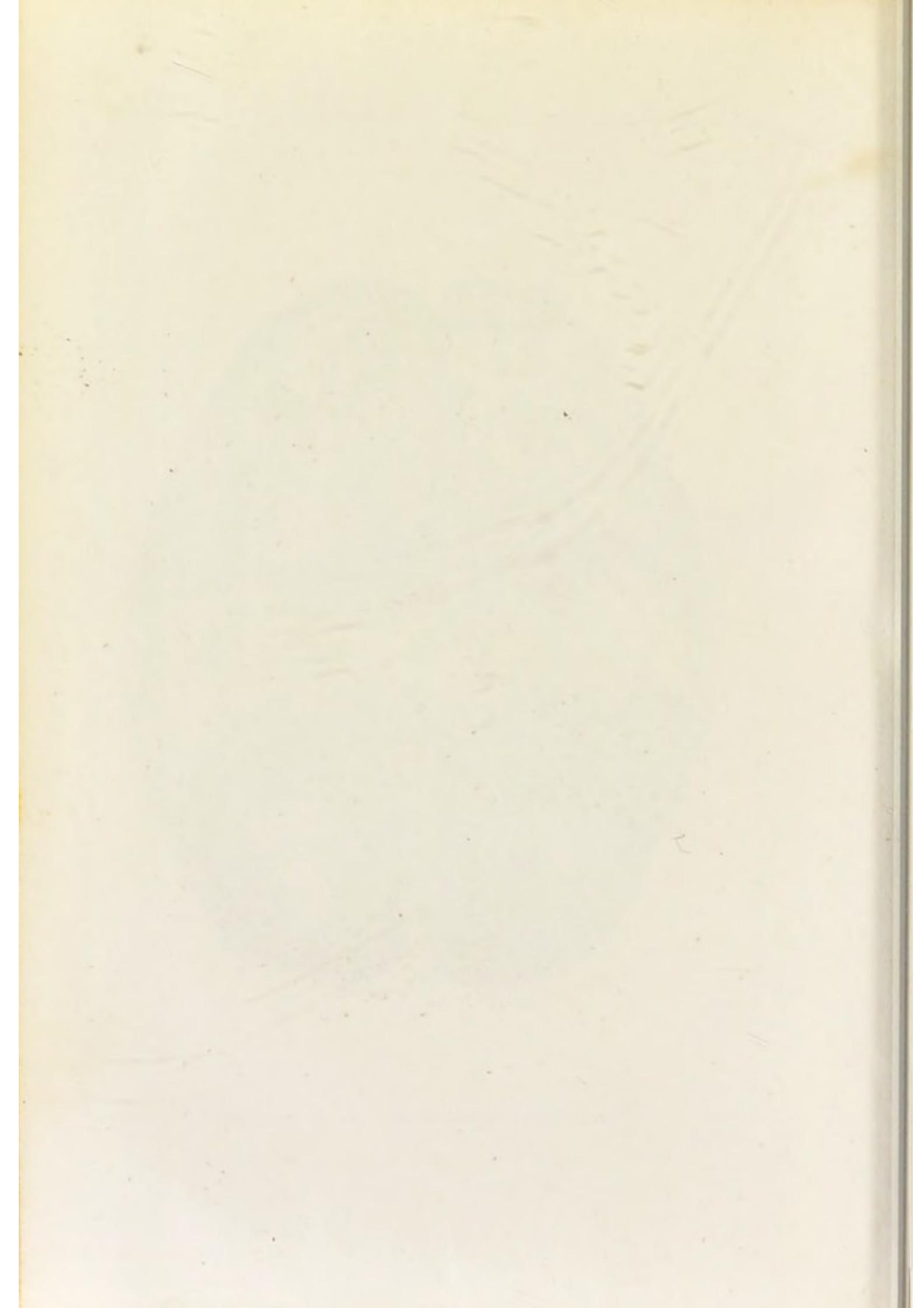
elisa

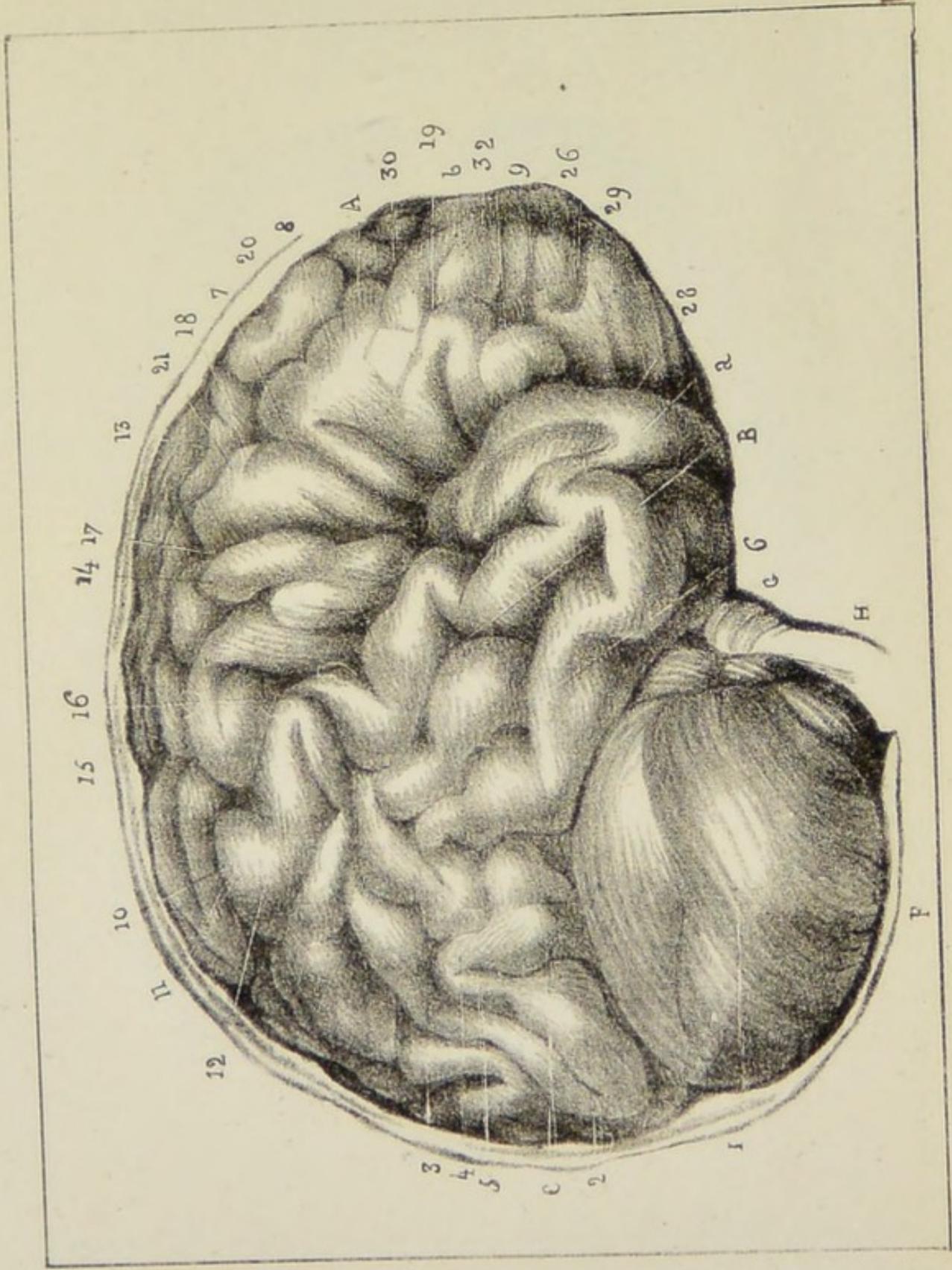
1840.





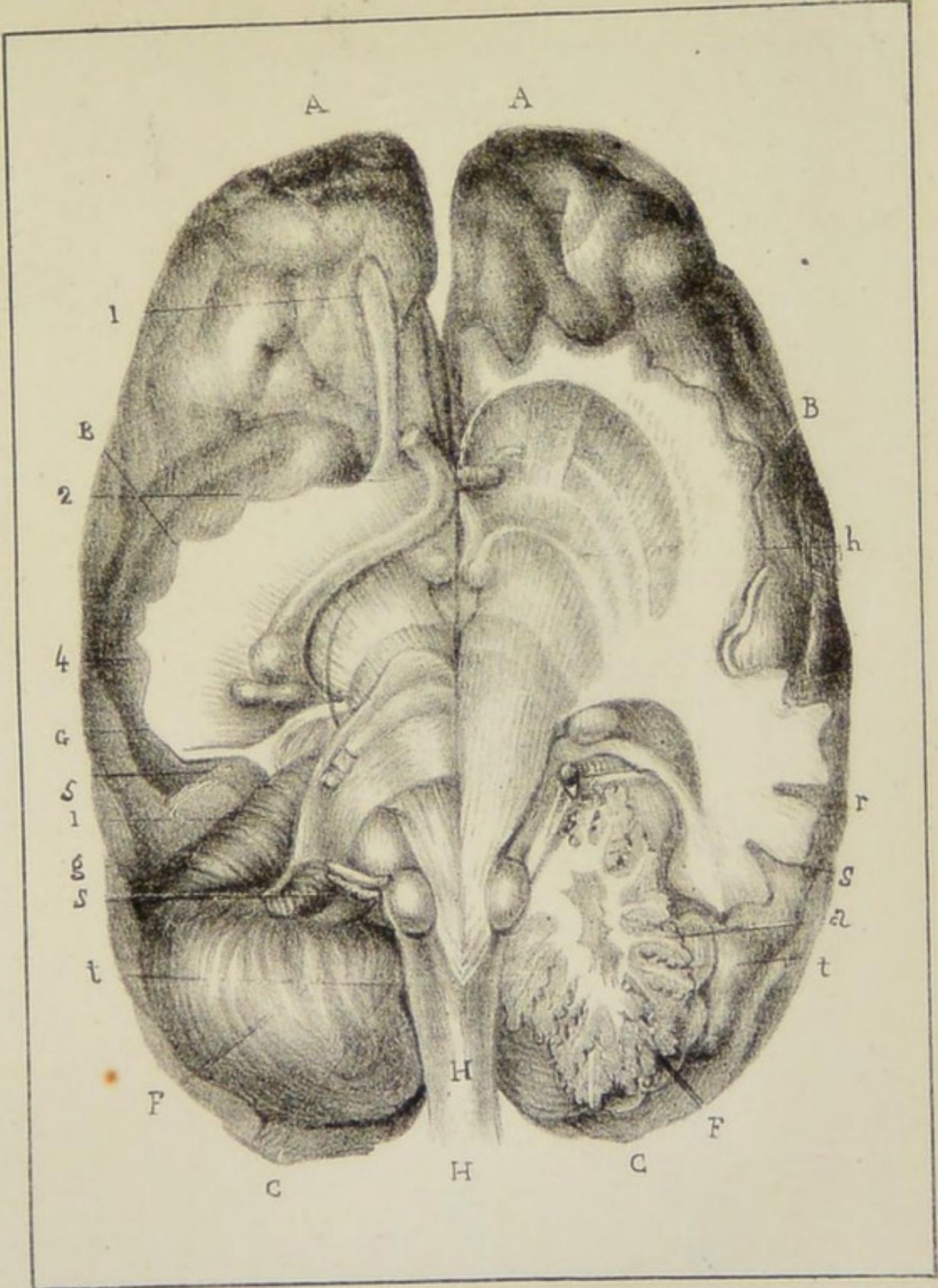
Etisa.



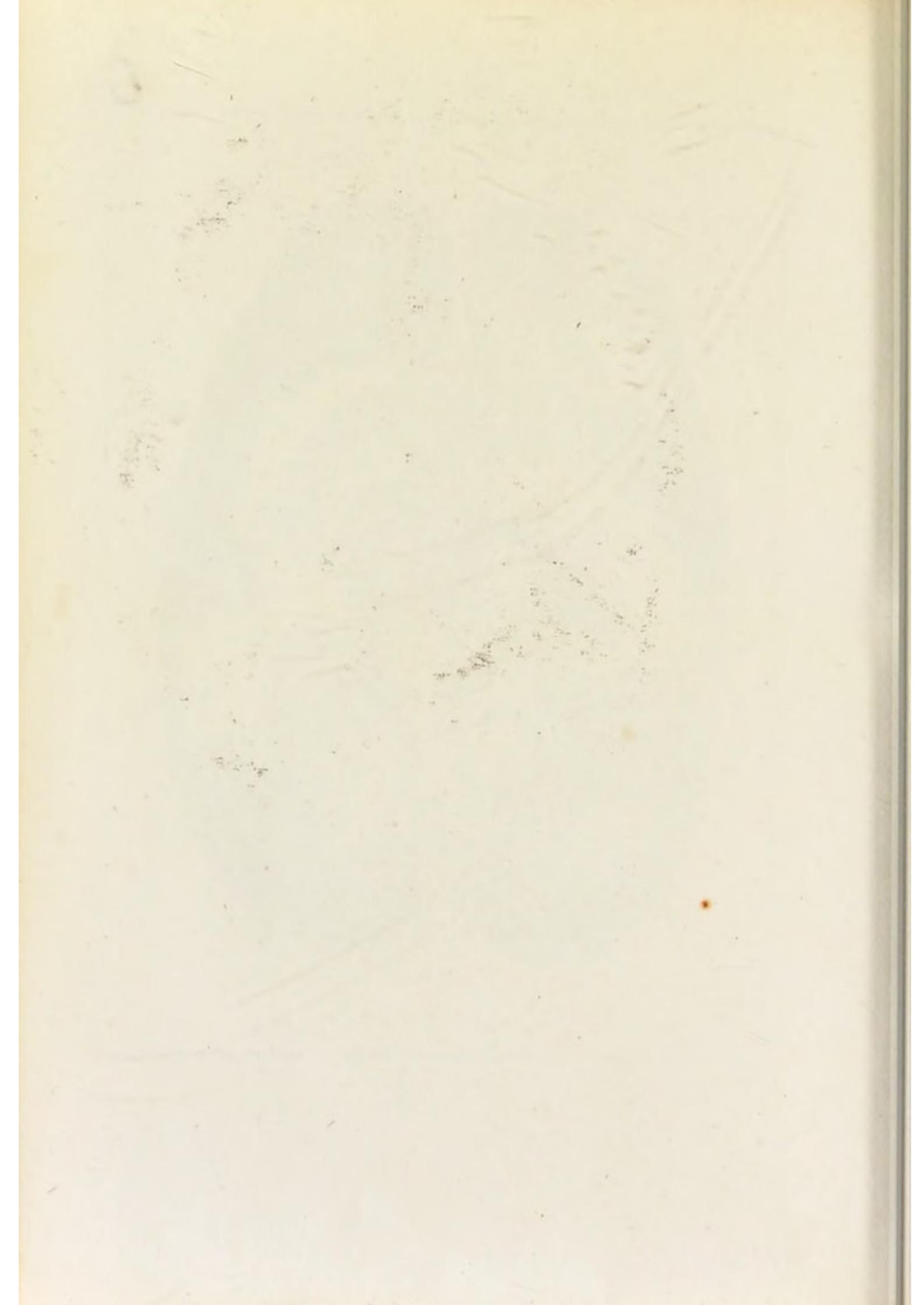


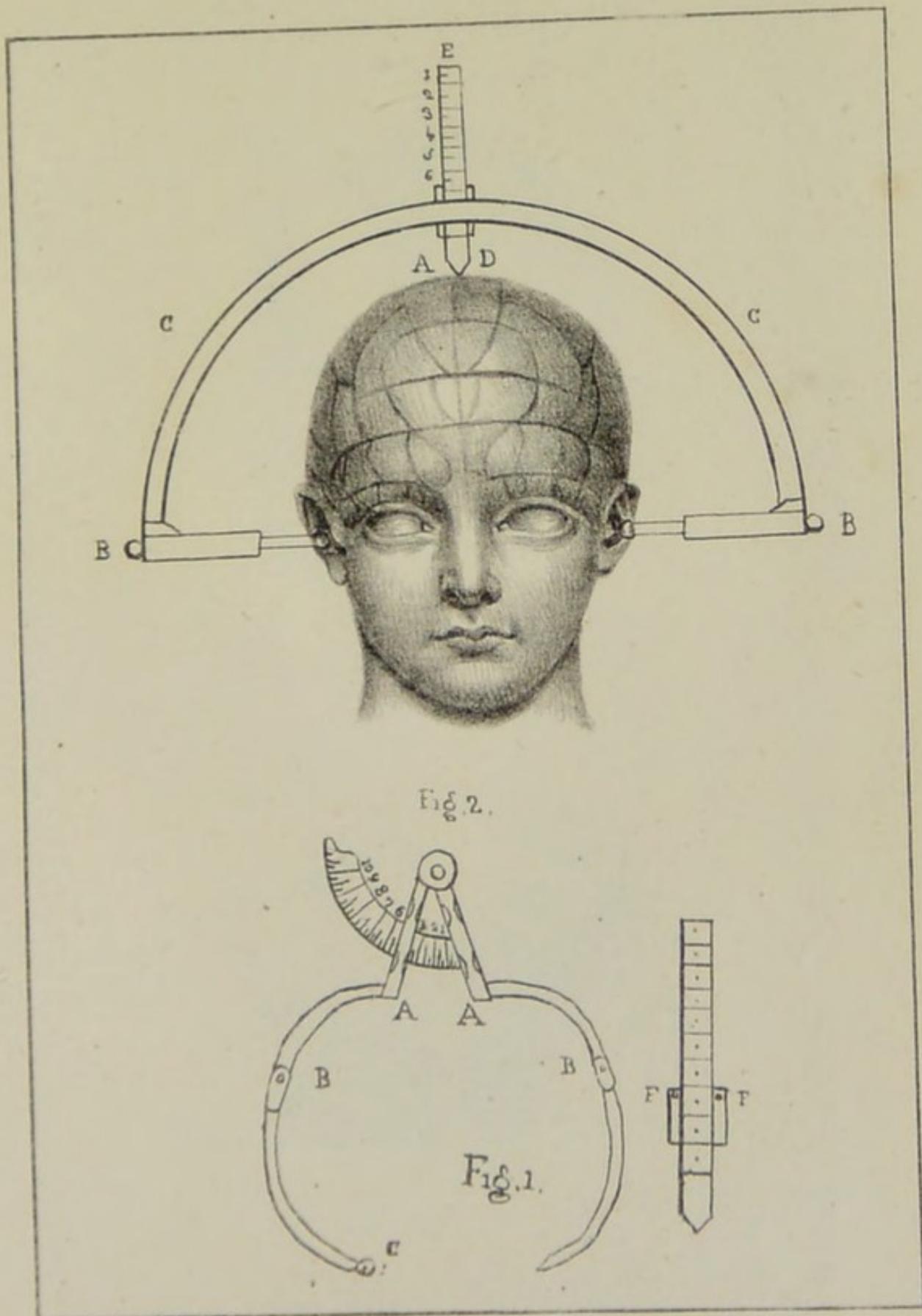
Elisa.

2

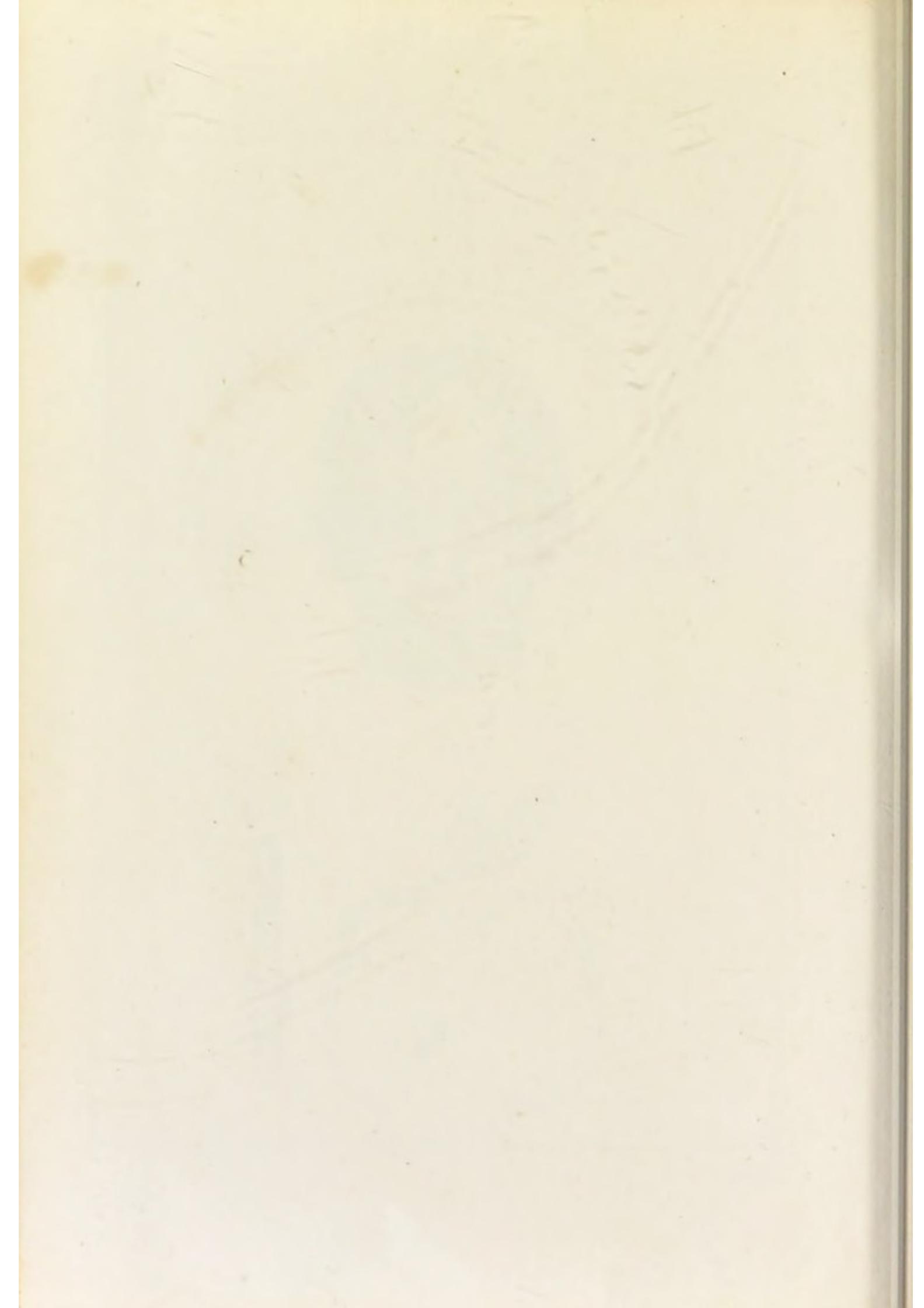


Eliso.





Elia.



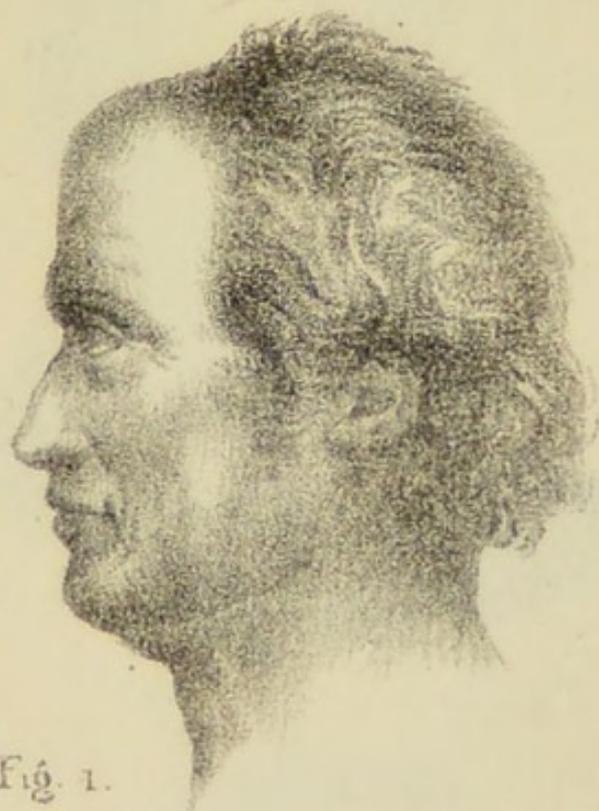


Fig. 1.

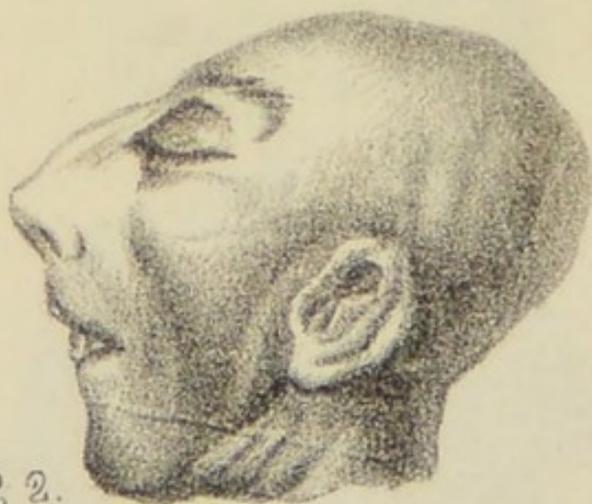
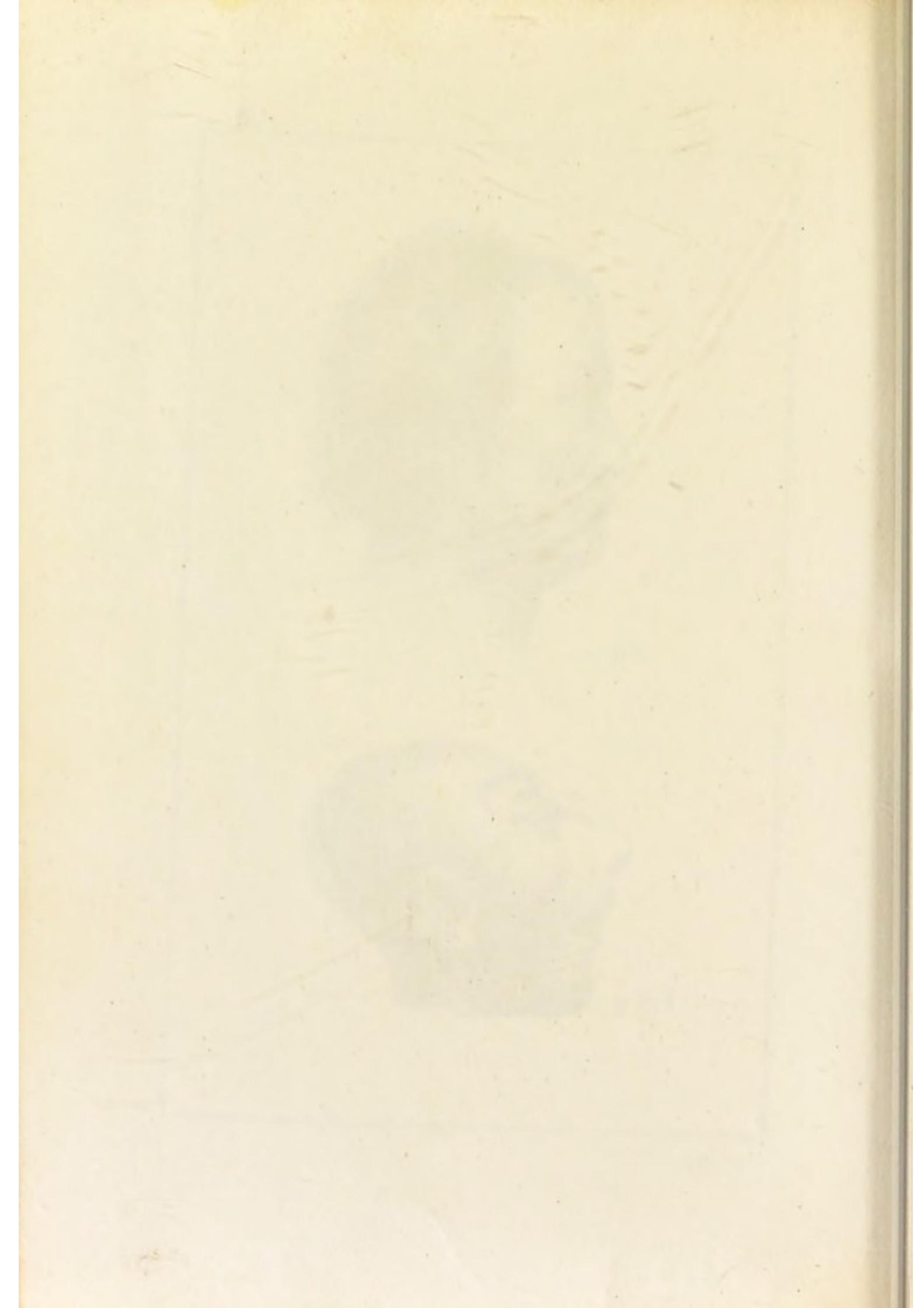
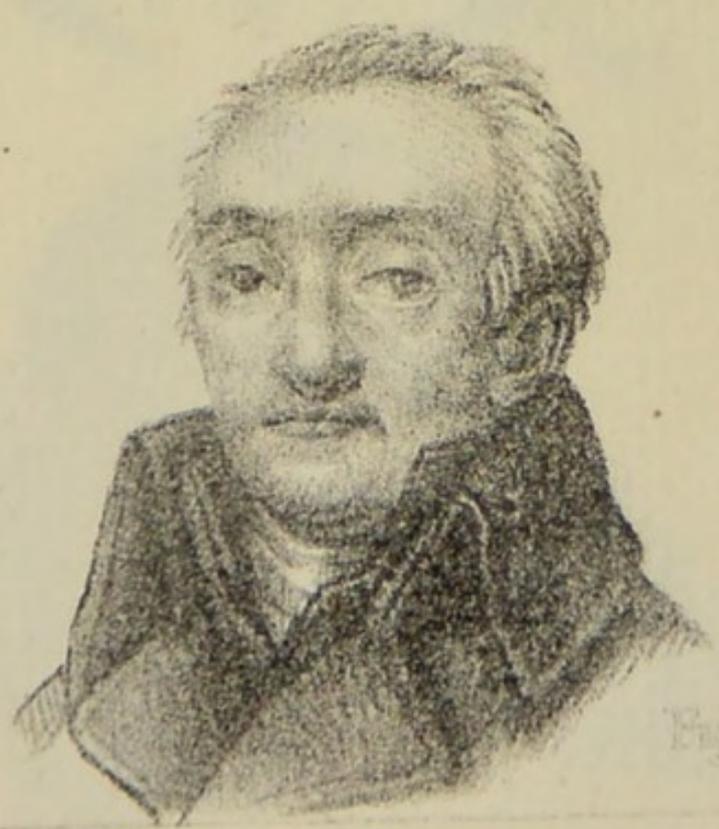
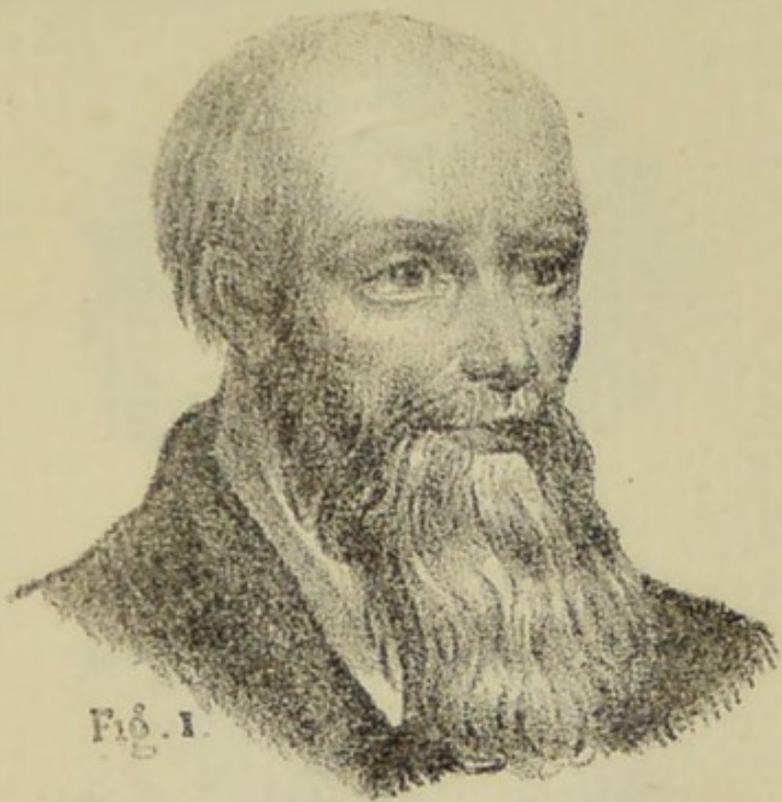


Fig. 2.

elisa





J. Hill

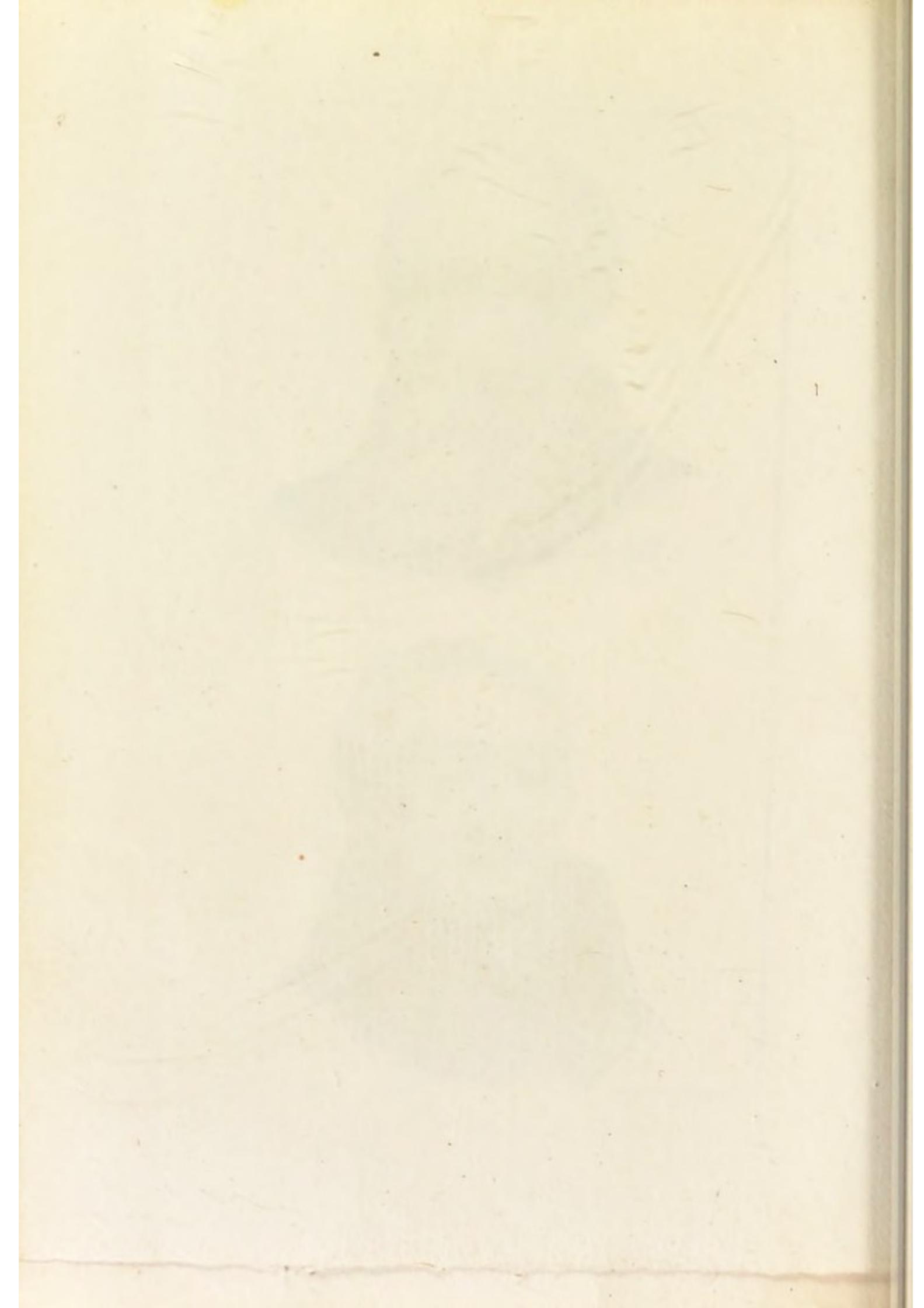
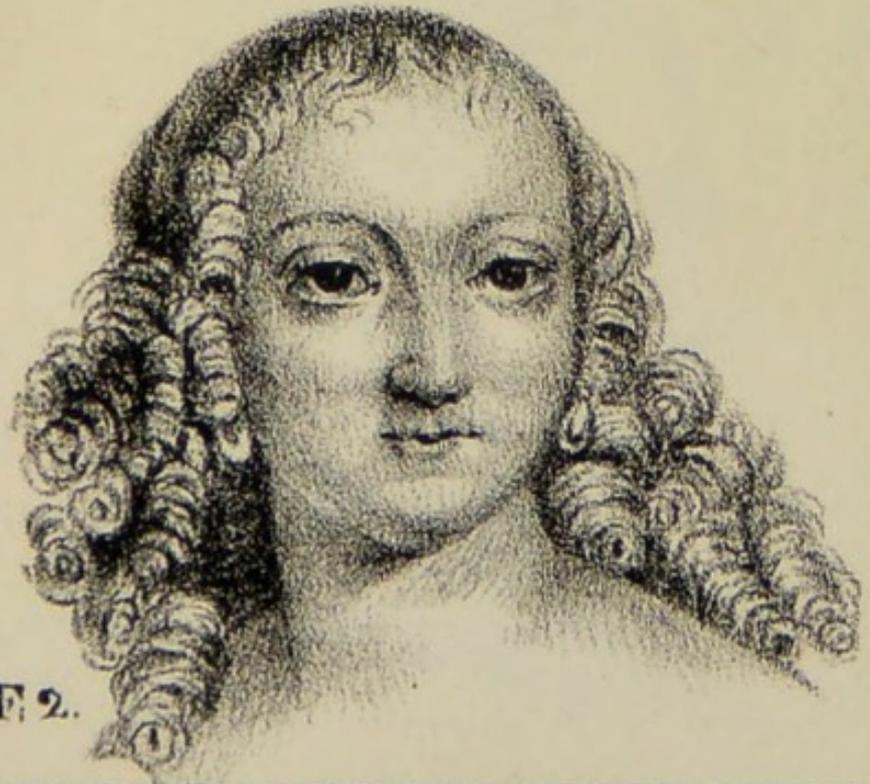




Fig. 1.



F. 2.

Elsa

1743.

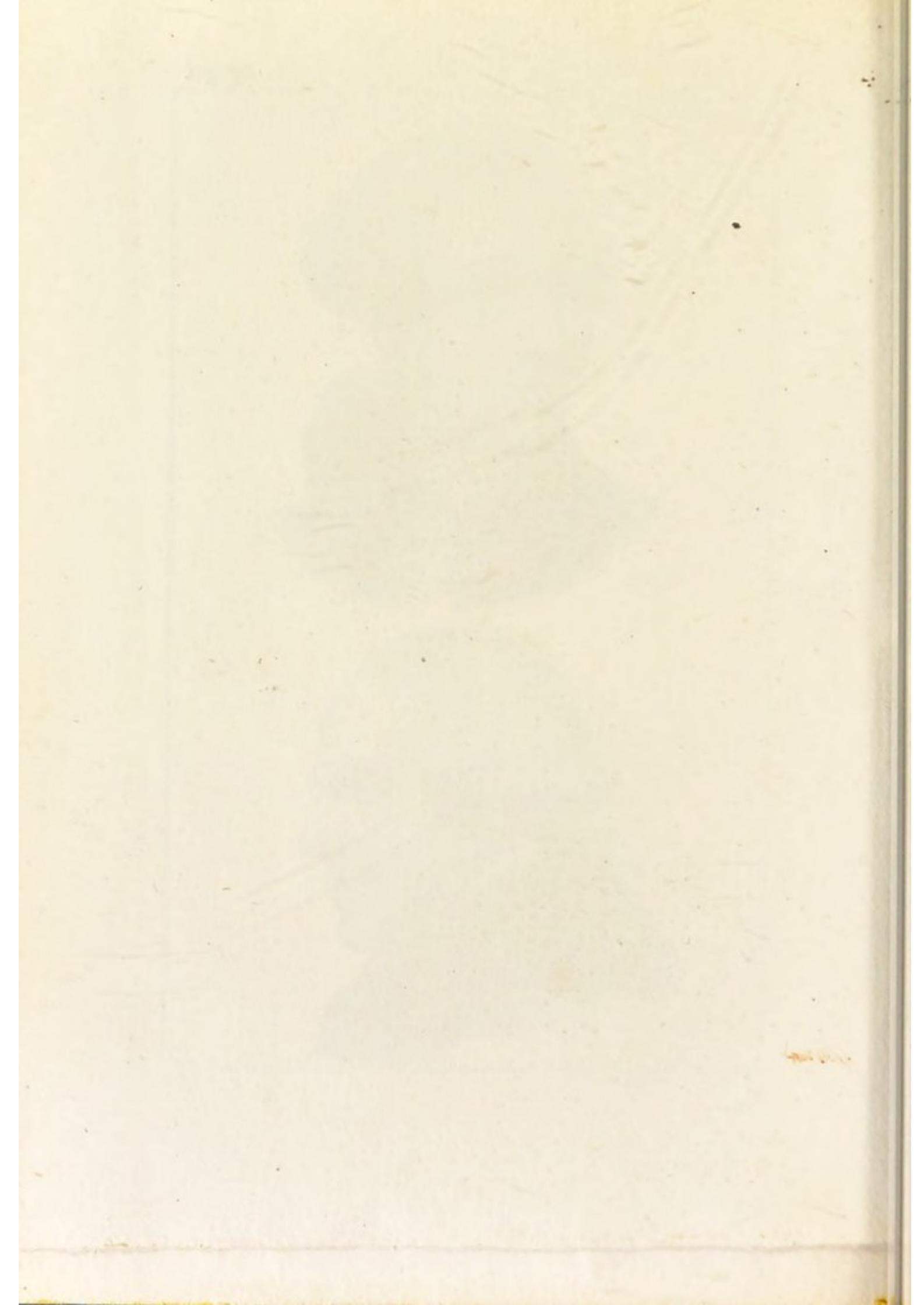




Fig. 1.



Fig. 2.



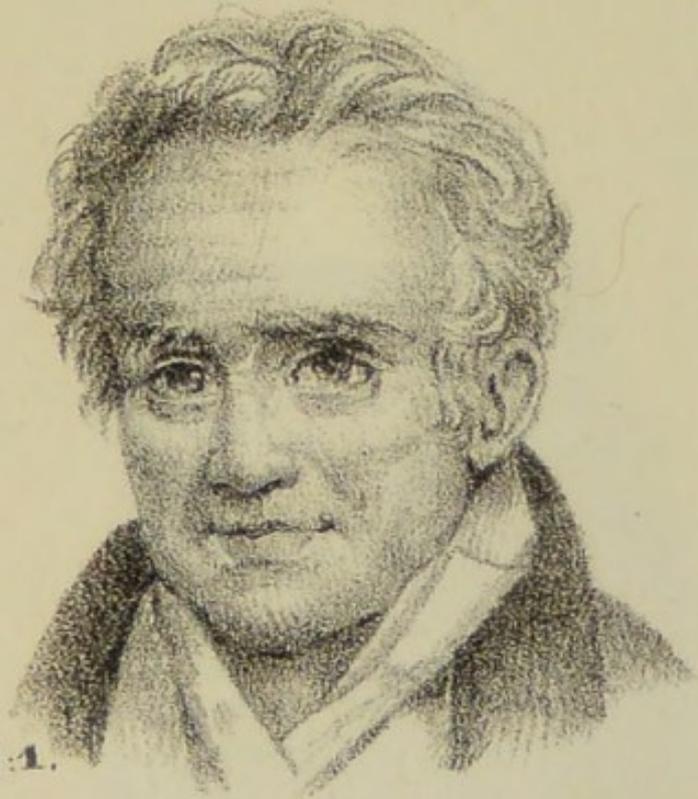


Fig: 1.

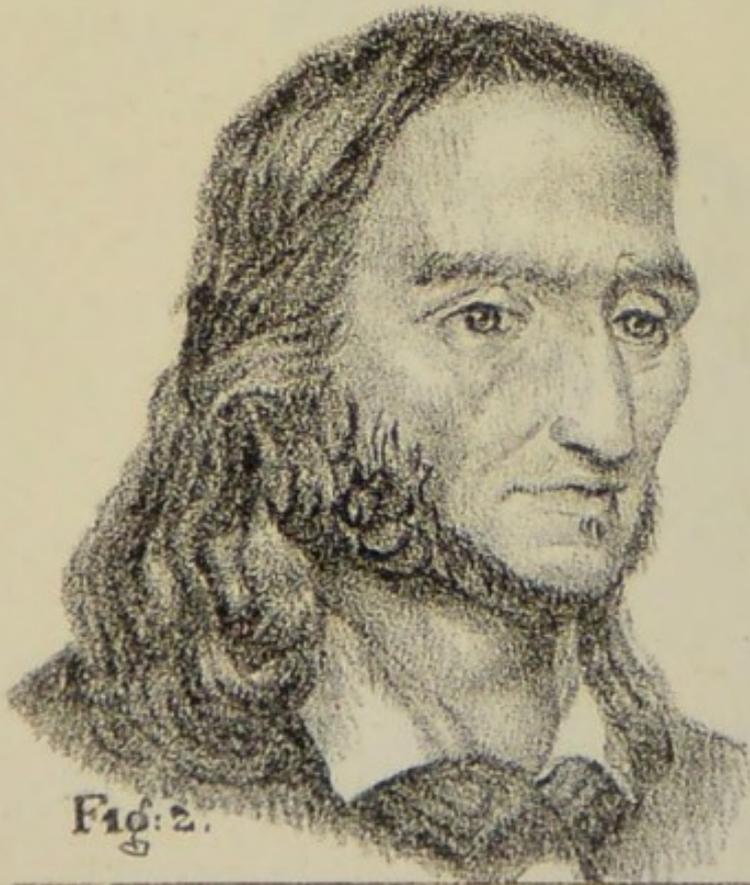


Fig: 2.

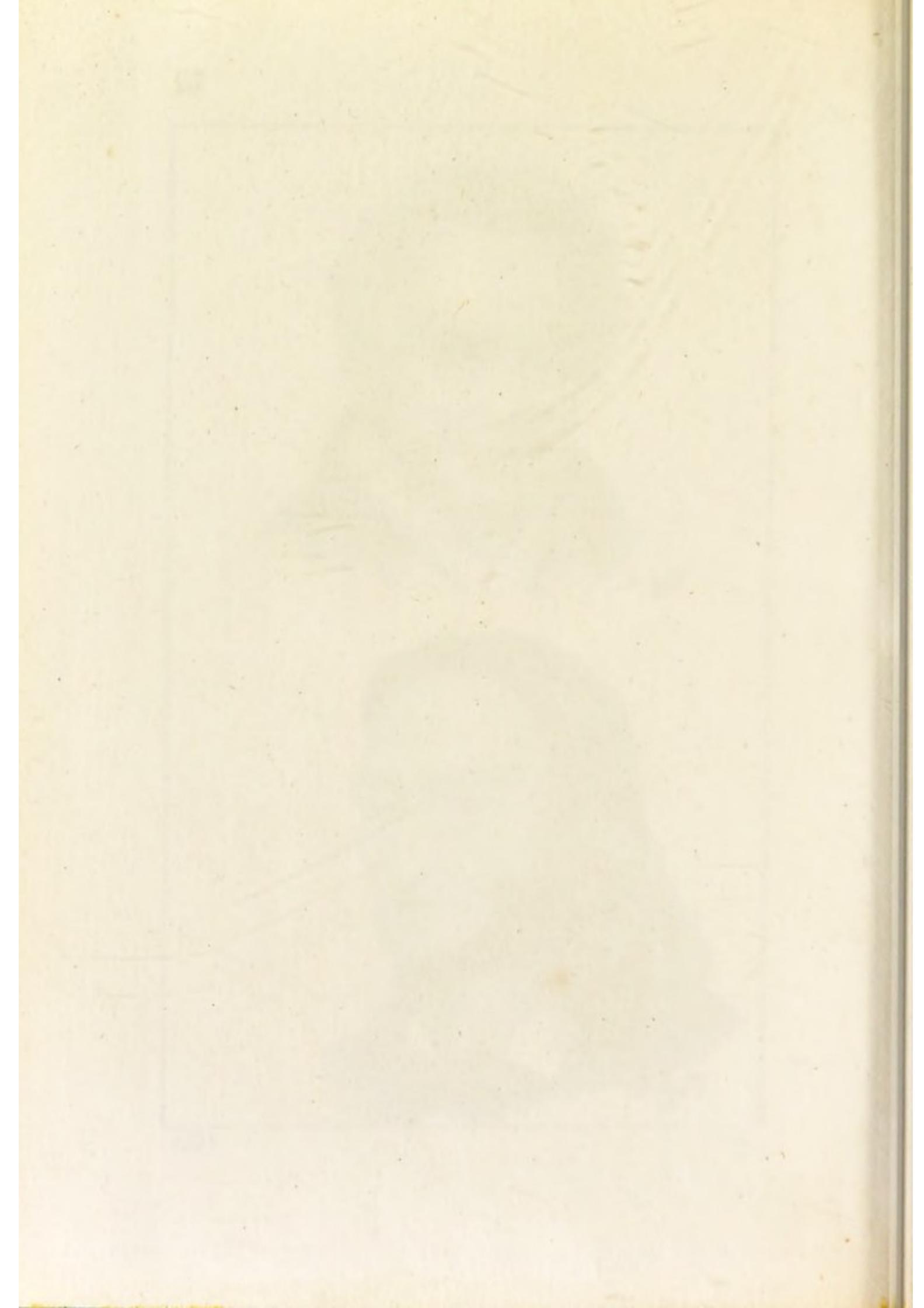




Fig. 1

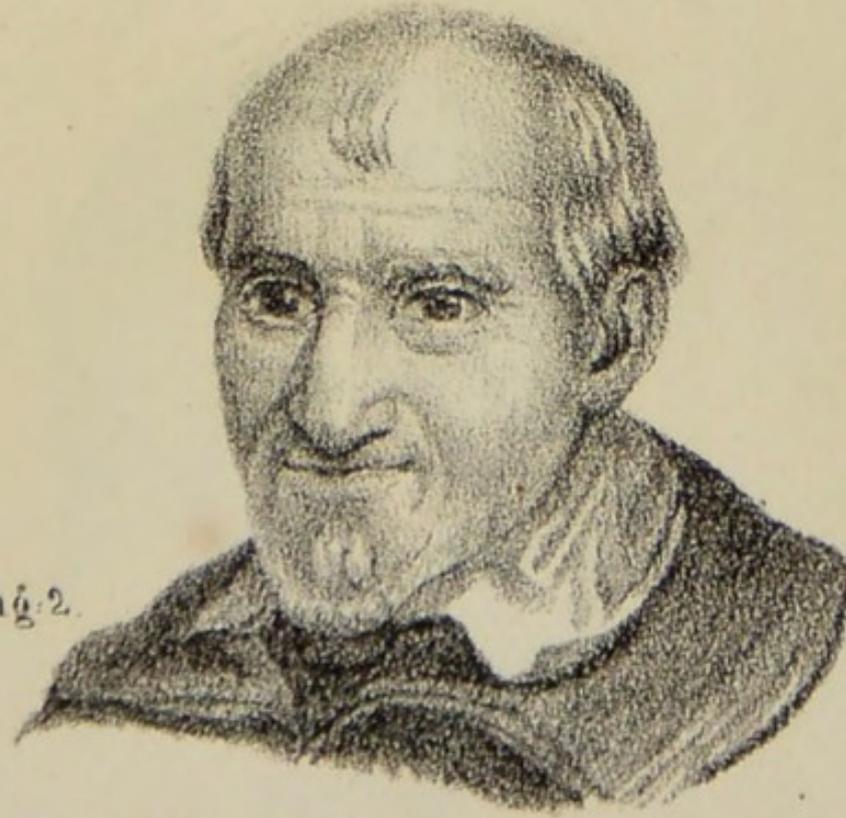
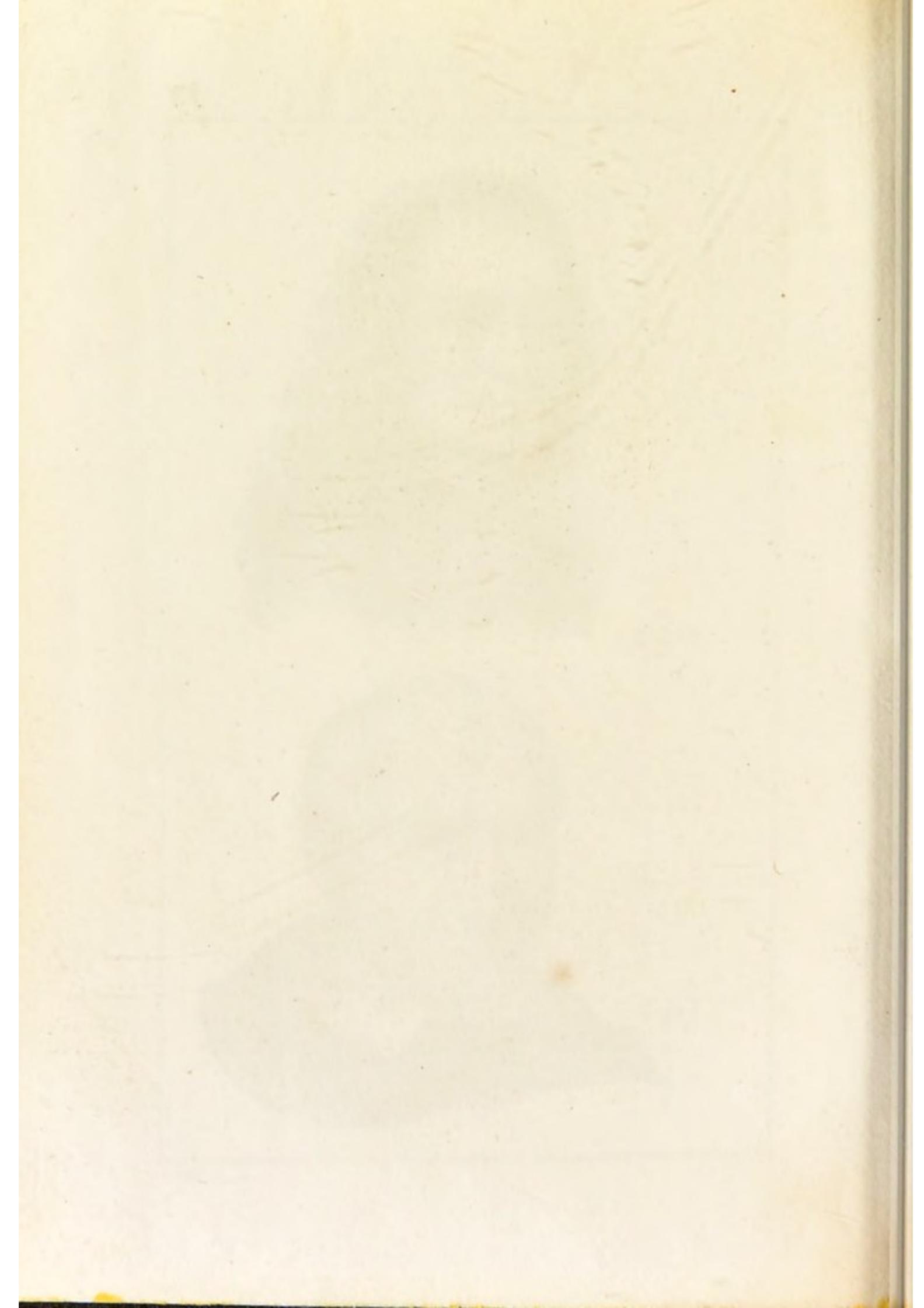


Fig. 2.



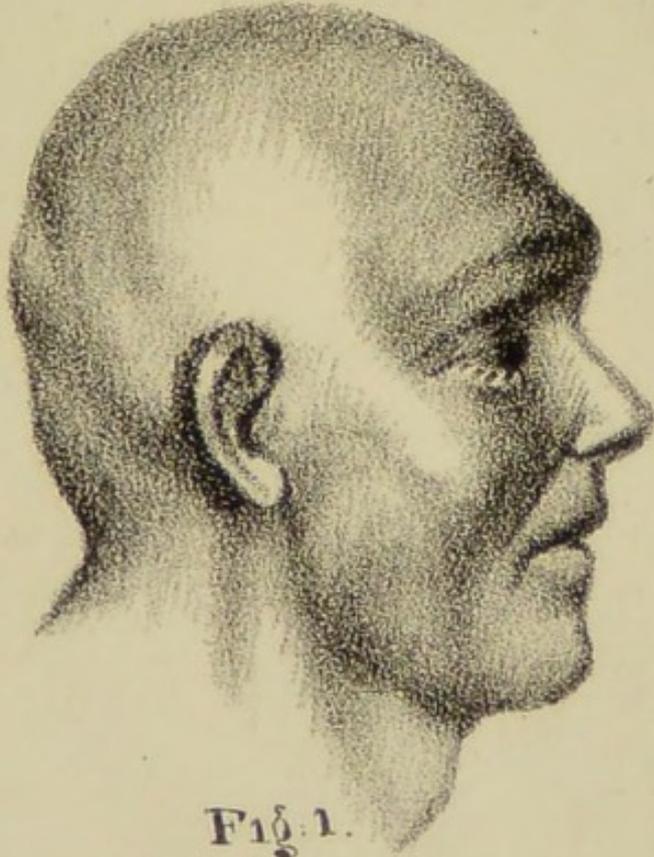


Fig. 1.

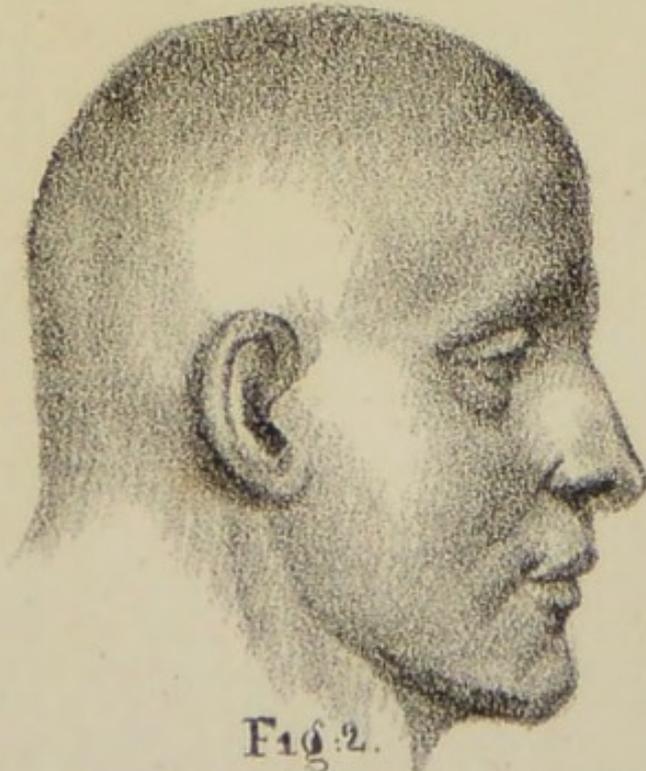


Fig. 2.

