

EL ALMA



I

EL CEREBRO

El geólogo Agassiz ha formulado desde hace ya tiempo, esta reflexión frecuentemente aplicable: «Todas las veces que la ciencia de hoy en día produce un hecho nuevo y asombroso, primeramente la gente dice:—Eso no es verdad. Luego:—Eso es contrario á la religión. Y por último:—Desde hace mucho tiempo que todo el mundo lo sabe.»

En efecto, la verdad tiene dos clases de adversarios: los escépticos del materialismo y los escépticos del dogma.

Si con razón se admira que los fisiologistas adoradores de la materia se atrevan á proclamar con el acento de la autoridad y de la certeza que el hombre, lo mismo que el corazón entero de la vida terrestre, no es sino un producto ciego de la materia, pueden asombrarse aún con mayor razón que existan en nuestra época espíritus cultivados y aún célebres que hayan quedado tan completamente afuera del movimiento de las ciencias químicas y físicas, que ellos ignoran las más banales objeciones que estas ciencias presentan al idealismo,

y que en nada sospechan las modificaciones necesarias traídas por este movimiento en todas las concepciones del pensamiento humano.

Así, hoy tenemos aún sabios, filósofos, teólogos, metafísicos, meditadores (cuyos nombres más ó menos ilustres podríamos citar aquí si lo juzgáramos oportuno), que hablan de Dios, de la Providencia, de la deprecación, del alma, de la vida futura y presente, de las relaciones de la Divinidad con el mundo, de las causas finales, de la marcha de los acontecimientos, de la independencia del espíritu, de las fórmulas de la adoración, de las entidades espirituales, etc., en los mismos términos y en el mismo sentido que hablaba el escolástico en el siglo XVI. Esa clase de habladores inmóviles son más curiosos y más inexplicables aún que los precedentes. En viéndoles afirmar, con su tono magistral, las preposiciones más contestables, en viéndoles ignorar las dificultades tan duras que á las almas más perspicaces les cuesta tanto trabajo vencer, en observándoles exponiendo en su fantasía inagotable y en su necia confianza sus pretendidas incontestables verdades, verdaderamente se creería que se quedaron dormidos en aquel año memorable, en el cual Copérnico, moribundo, recibía el primer ejemplar de su libro *De revolutionibus*, y que solamente despiertan hoy en la inconsciencia de las revoluciones operadas. Como que esos espíritus; ay! son tantos, y reúnen aún alrededor de ellos un número considerable de partidarios, es conveniente dar á todos una idea de los hechos que debieran tener en cuenta, y de demostrarles que no es á ellos á quienes pertenece guardar el depósito fortificado del tesoro humano si persisten en dormir su triste sueño.

Aquellos que describen minuciosamente la naturaleza y las funciones del alma; que explican

perfectamente en qué momento, por qué medio ella toma posesión del cuerpo del niño en el seno de la madre, y asimismo por la puerta la cual ella se escapa al último suspiro; que cuentan bajo qué forma ella aparece ante Dios y recibe en el otro mundo la recompensa ó el castigo, temporales ó eternos, de sus acciones durante la vida; que ponen en evidencia su mundo de comunión con su Creador; que pretenden que es completamente independiente del organismo, que reina sobre la materia á consecuencia de las ideas innatas que hereda al encarnarse, que puede dominar esta materia como una cosa ajena, vejar su cuerpo rehusando, por el ayuno, las maceraciones y la abstinencia, la satisfacción de sus necesidades; que exponen en detalle la historia del alma, puro espíritu bajado sobre la tierra como en un valle de pruebas;—en una palabra, aquellos que en alguna religión, en alguna creencia, en algún sistema, en algún país que pertenezcan, pierden su elocuencia y su tiempo explicando largamente soluciones que no resuelven nada y prodigios que nada significan, aquéllos, digo yo, deben ser invitados á meditar las observaciones traídas de año en año por el progreso de las ciencias positivas. Y como que estas observaciones constituyen precisamente la base de las conclusiones materialistas, nuestro doble deber es desde luego exponerlas, á fin de luego juzgar si las conclusiones son legítimamente conclusas.

Los hombres que tratan estas cuestiones con el más gran desdén y las juzgan con la más completa seguridad, son generalmente aquellos que menos las conocen; por esta simple razón, no habiéndolas profundizado no sospechan las dificultades que presentan al escudriñador. Tenemos aún hoy en día, metafísicos que cierran los ojos para verse mejor ellos mismos y que no tienen ninguna idea

del método experimental. Aquellos, pues, que repitiendo desde hace tres mil años, sin sospechar la dificultad que existe en sostener esta proposición, que el alma es un ser encarnado en el cuerpo é independiente de ese cuerpo, harían mejor en reflexionar sobre la sucesión de los hechos que aquí vamos á desenvolver.

Cualquiera que sea la opinión que se tenga sobre la naturaleza del espíritu, no se puede dudar que el cerebro sea el órgano de las facultades intelectuales. Examinemos su estructura. Esta estructura, dijo Carl Volgt, es extremadamente complicada; no hay en el cuerpo humano ningún órgano que, con un número en proporción tan pequeño de elementos anatómicos constituyendo su substancia, posea una tan gran cantidad de partes diferentemente conformes y probando evidentemente, por su forma exterior su estructura interna, su posición y sus relaciones mutuales las que presiden á las funciones especiales, la fijación de las cuales aun no se ha alcanzado.

En cuanto á las partes elementales que componen la substancia cerebral del hombre y de los animales, forman dos grupos principales: una substancia gris á veces más ó menos negruzca ó amarillenta, que ofrece al ojo desnudo una apariencia muy homogénea, y una substancia blanca en la cual el ojo desnudo puede distinguir fases más ó menos aparentes corriendo en las direcciones determinadas. La substancia gris forma ciertamente el foco principal de la actividad nerviosa; la blanca, en contra, parece ser la parte conductora.

Si se trata de concebir las relaciones de la estructura cerebral con el desarrollo intelectual, es principalmente sobre la substancia gris y sobre los puntos que son en gran parte formados por ella, en lo que es preciso guardar preferente atención.

El cerebro está dividido en dos hemisferios la-

terales, por un surco profundo que sigue la línea de su vena central y en el cual penetra un pliegue de la dura-máter, nombrada *la dalle del cerebro*.

Otro pliegue de la misma membrana, nombrado *tienda del cerebello*, está tendido horizontalmente en la región posterior de la cabeza, y separa el cerebello de los lóbulos posteriores del cerebro que sostiene. El cerebro propiamente dicho forma así pues un completo que, después de la atestación del desarrollo embriológico y de la anatomía comparada se extiende y acaba por dominar y comprimir bajo de él todas las otras partes. Esta extensión aumenta en la serie de animales á medida que éstos se elevan en la escala, con una tendencia marcada hacia el tipo del cerebro humano.

Examinado por sobre, cada hemisferio parece formar una masa distinta, presentando á su superficie una cantidad de surcos contorneados, separando los rodetes intestino-disformes ó circunvoluciones. Los dos hemisferios son generalmente parecidos. Están divididos en tres segmentos seguidos que van de adelante hacia atrás: los lóbulos frontal, parietal y occipital. Visto de lado falta añadir: el lóbulo inferior temporal, y, además, un lóbulo pequeño oculto denominado la isla ó lóbulo central.

Los antiguos anatomistas concedieron escasa atención á las circunvoluciones, tanto menos que no tardaron en reconocer que los dos hemisferios no son enteramente simétricos. Se considera, pues, la distribución de las circunvoluciones como fortuita, ó, según la nota de un observador, como «un montón de intestinos» tirados al azar, de manera que los dibujantes, tenían la costumbre de representarlos á su fantasía sobre las planchas anatómicas.

Las más profundas observaciones de aquellos últimos tiempos han demostrado sin embargo que

ese hermoso desorden es un efecto del arte de la naturaleza, y que existe un plano definitivo, una cierta ley, que hasta entonces no fué notada, porque se habían demasiado exclusivamente limitado los exámenes al hombre sólo. A los naturalistas les acontece lo que á los hombres poco versados en arquitectura, que, en medio de la profusión de elementos que sobrecargan un estilo no pueden descifrar el plano fundamental. Después de los últimos exámenes, esas *circunvoluciones* serán aún de una importancia capital, y las trataremos antes de ocuparnos de las relaciones de volumen y peso.

Esta forma del cerebro, según Gratiolet, es propia á los monos y al hombre, y al mismo tiempo existen en los pliegues del cerebro, cuando ellos aparecen, un orden general, una disposición cuyo tipo es común á los primeros y al segundo. «Esta uniformidad en la disposición de los pliegues cerebrales, en el hombre y en el mono, dice este fisiologista, es digna de la mayor atención de los filósofos. Igualmente existe un tipo particular de pliegues cerebrales en los maquis, los osos, los félidos, los perros, etc., y en fin, en todas las familias de los animales. Cada una de ellas tiene su carácter, su norma, y en cada uno de estos grupos, las especies pueden estar fácilmente reunidas en atención á la sola consideración de los pliegues cerebrales.»

Parece que el pensamiento está en razón del número y de la irregularidad de las circunvoluciones. El hombre y el orangután, tienen circunvoluciones sobre el lóbulo mediano; entre las otras especies de monos y en el resto de los animales, este lóbulo es absolutamente liso. La figura de estos surcos y de aquellos que describen enlaces irregulares sobre los otros lóbulos, es tanto más irregular como el pensamiento es más caracterizado. Los animales que viven en sociedad, como la foca, los ele-

fantes, los caballos, los rengíferos, los carneros, los bueyes, los delfines, ofrecen un dibujo menos regular que los otros. Desde este punto de vista, se distingue sobre todo el cerebro humano del de los monos, en que entre las circunvoluciones que se dirigen del lóbulo occipital hacia el lóbulo temporal, hay dos que existen en el hombre y no existen en el mono, y esto es uno de los más grandes contrastes que separan los dos cerebros.

En las especies animales y en la especie humana, la superioridad de la inteligencia parece tanto más elevada, como las anfractuosidades del cerebro demuestran más sinuosidades, más profundidad en sus surcos, más señales y ramificaciones, simetría é irregularidad. Las estrías muy visibles en el cerebro del adulto, no se presentan en el cerebro del niño; el cerebro de Beethoven presentaba anfractuosidades á la vez más profundas y más numerosas que un cerebro ordinario.

Algunos anatomistas podrán contestar, y es verdad, que animales muy grandes, muy estúpidos, tales como el asno, el carnero, el buey, ofrecen más circunvoluciones sobre su cerebro que los animales más inteligentes, como el perro, el castor, el gato. Pero no se deben olvidar las matemáticas, y recordar que los volúmenes son entre ellos como los cubos de los diámetros, mientras que las superficies no son entre ellas como los cuadrados. El volumen de un cuerpo que se agranda, crece más rápidamente que su superficie. Calculemos sobre un ejemplo: Una esfera de 2 m. de diámetro mide 12^m,566 en superficie y 4^m,188 en volumen; una esfera de 3 m. de diámetro mide 28^m,273 en superficie y 14^m,113 en volumen

$$\left(\frac{4}{3} \pi R^3\right) \text{ sube más rápidamente que } 4 \pi R^2$$

El volumen del cerebro del tigre está en su cuerpo

en la misma relación que en el gato; pero la superficie se encuentra proporcionalmente más pequeña y para alcanzar un igual desarrollo, es preciso que se rellene y arrolle.

Estas circunvoluciones tienen su importancia sin duda; pero ha sido natural pensar que el peso comparativo del cerebro entre las diferentes especies no debe tener menor importancia, y que sus variaciones en la especie humana deben ser tenidas en consideración. Parece evidente que estos efectos estén en proporción de su masa. Es más pequeño en el niño y en el viejo que en el hombre de edad madura. El alma del niño parece desarrollarse á medida que la substancia cerebral se desenvuelve ella misma.

El peso normal de un cerebro humano es de tres libras á tres libras y media. El de los idiotas baja algunas veces hasta á una libra. El de Cuvier pesaba más de cuatro libras.

El *tamaño*, la *forma*, el *modo* de la composición del cerebro son invocados al mismo tiempo por nuestros anatomistas como correlativos de la grandeza y de la fuerza de la inteligencia que en él residen. La anatomía comparada nos demuestra, sobre todo en la escala de los animales, hasta en el hombre, que la energía de la inteligencia está en relación constante y ascendente con la constitución material y el tamaño del cerebro. Los animales sin sesos pertenecen al último grado de la escala. El hombre tiene el mayor cerebro *real*; créase, pues, que, aunque el conjunto del cerebro de ciertos animales sea más voluminoso, las partes que sirven á las funciones del pensamiento son más considerables en el hombre. El resultado general de las operaciones anatómicas demuestra que la disminución del cerebro de los animales aumenta descendiendo la serie zoológica, y que los ani-

males de última categoría, tales como el anfibio y el pez, tienen menos cerebro.

Estos hechos no son sin excepción, como vamos á demostrarlo, exponiéndolos concienzudamente antes de discutirlos ó de explicarlos.

La convicción de la inmensa importancia de la conformación cerebral entre los mamíferos ha dado lugar á la proposición de una nueva clasificación únicamente basada sobre esta conformación. Pero nos parece que no es ni el peso *absoluto* del cerebro, ni el peso *relativo* al del cuerpo lo que importa considerar. Que el cerebro de un elefante ó de un hipopótamo sea más pesado que el de una niña, eso no demuestra precisamente un carácter distintivo á favor de los primeros. Es más justo considerar las *relaciones*, sin ir para esto hasta á creer que un mismo cerebro pensaría mejor en un hombre flaco que en otro gordo. Bajo este aspecto, los monos y los pájaros ocupan el primer rango. El cerebro del asno no pesa más que la 25^ª de su cuerpo, mientras que el del ratón de los campos pesa la 31^ª; también el ratón tiene una carita muy espiritual, como decía Andrieux.

Por las circunvoluciones, el peso absoluto, el peso relativo y dejando aún grandes incertitudes sobre las relaciones del cerebro con el pensamiento, se ha supuesto que la superioridad del ser está en relación con la cantidad de grasa que el cerebro contiene. El hombre tiene en su cuerpo más grasa que los mamíferos, y éstos más que los pájaros. La grasa del cerebro del buey no llega á la sexta parte de la del cerebro humano.

Lo que caracteriza el cerebro del feto durante la gestación, es una débil cantidad de grasa y sobre todo de grasa fosfórica. Entre los niños, la cantidad de grasa ha ya considerablemente aumentado al momento de su nacimiento, y aumenta aún de una manera más rápida con el progreso de la

edad. La distinción de las razas no está marcada en el cráneo de los niños europeos ó negros; esos cráneos ofrecen entre ellos las más grandes semejanzas.

Balzac (*Averiguaciones de lo absoluto*) había ya tenido la idea de considerar el fósforo como el elemento más importante para el pensamiento. Feuerbach, amplificando sobre la importancia de este cuerpo y sobre el papel que una memoria de Couerbe le hizo representar en el sistema nervioso, lo concibió como principio del espíritu. Huarte se imagina que esta substancia se ilumina de los fuegos del cerebro como de aquellos de un reberbero.

Luego veremos hasta dónde Moleschott lleva la exageración, cuando ahora terminemos la observación especial del cerebro por algunas comparaciones especiales dignas de interés para nuestra raza.

Los cráneos masculino y femenino presentan, en muchas especies, tales diferencias entre ellos, que deberíanse clasificar de dos diferentes especies. En la especie humana se separan sensiblemente el uno del otro. El cráneo femenino es más pequeño, sea en su circunferencia horizontal, sea en su capacidad interna, y el cerebro de la mujer por ser menos pesado puede compararse al del niño. Otro hecho notable es que la distancia que reina entre los dos sexos, relativamente á la capacidad craneana, aumenta con la perfección de la raza, de manera que el europeo aventaja á la europea, como también el negro á la negra. Carlos Volgt comenta las experiencias de Welcker haciendo observar que es más fácil cambiar la forma de un gobierno que modificar el tradicional puchero.

El cerebro femenino pesa poco más ó menos 140 gramos menos que el cerebro masculino. Aris-

tóteles lo había previsto desde hacía ya tiempo, y la ciencia experimental ha confirmado que el sexo femenino tiene el cerebro más ligero que el



Moleschott

nuestro. Tal vez sea útil añadir que las medidas no han sido hechas por las mujeres.

Añadiremos también que la talla y el peso de la mujer siendo inferiores á la talla y peso del hombre sería conveniente tener en cuenta esta diferencia. Eso sería en ventaja suya. Pero, además de esto, las señoras tienen una tal superioridad sobre nosotros por las cualidades generosas del corazón,

que deben dejarnos sin pena por la fría superioridad del entendimiento.

Otra distinción reside igualmente en el tamaño del lóbulo frontal: la circunferencia horizontal del cráneo está en medio de 546 mill. para las inteligencias ordinarias, de 544 para los imbéciles en general, de 541 para aquellas de primer grado.

Pero estas medidas están lejos de ser significativas. Un carácter anatómico más general consiste en que el cerebro cubre tanto más el cerebelo como el animal se eleva en la serie zoológica. Ya entre los monos un borde estrecho del cerebelo depasa de atrás hacia abajo los hemisferios cerebrales. Entre los otros animales lo depasa de más á más. Desde el punto de vista embriológico se puede hacer la misma observación. En los fetos, el cerebro no cubre el cerebelo sino hasta al séptimo mes.

Estamos, pues, lejos de negar que una relación constante parece ligar la estructura del cerebro á la inteligencia. Las cabezas de Vesale, Shakespeare, Hegel, Gøthe, son un ejemplo de la superioridad manifestada por el desarrollo del lóbulo frontal. Concedemos también que ciertas excepciones sean debidas á que el desarrollo manifestado no corresponde siempre al peso del cerebro, y que en ciertos casos de idiotismo el agua substituye la substancia cerebral. En general, no es un carácter particular del cerebro lo que manifiesta la superioridad del pensamiento, sino el conjunto de todas sus partes. Por último se puede admitir con ciertos anatomistas que aumenta de peso hasta los veinticinco años, y se mantiene al mismo nivel hasta á los cincuenta poco más ó menos, para disminuir de nuevo de una manera considerable en la edad avanzada.

El cerebro es completamente insensible; sólo los pedúnculos cerebrales y los tálamos ópticos pare-

cen ser sensibles. En las heridas profundas de la cabeza, interesando tan sólo á este órgano, se puede tocar su superficie y aun levantar los pedazos, sin que el sujeto sienta ningún dolor. En contra, las averiguaciones que se han hecho á este objeto sobre los pájaros, han demostrado que es evidentemente el asiento único de la inteligencia. Se han conservado en vida durante más de un año, alimentándolos artificialmente, pájaros, palomos, después de la ablación del cerebro. En resultado, que un animal privado así de su cerebro se encuentra en un estado de sueño continuo y profundo. No ve ni oye más, á pesar de sus ojos y orejas. Conserva los movimientos, su combinación tiene aún lugar hasta cierto punto, siente también el dolor seguido de los movimientos necesarios para evitarlo, pero el animal es estúpido é indiferente como en un estado de sueño que excluye la conciencia. Es un autómatas que no vivirá sino con la condición de que se le introduzcan los alimentos por un procedimiento mecánico. Se moriría de hambre delante su dornajo lleno de comida porque está privado de combinar la imagen de la comida y la necesidad que siente de comer, con los movimientos necesarios á cumplir.

Si se saca por capas los dos hemisferios de un cerebro, la actividad intelectual disminuye en razón del volumen de la masa sacada. Cuando se llega á los ventrículos, el animal pierde todo su conocimiento. La sanguificación y la formación de los tejidos es aún posible. Pero estos animales quedan sin conciencia de las impresiones del mundo exterior. La conciencia ha desaparecido sin dejar trazas. Se ha levantado sucesivamente y por capas las partes superiores del cerebro y se ha visto disminuir poco á poco las facultades. Los pollos en los cuales se había operado continuaron conduciendo una vida vegetativa. Observación contraria

á la localización de las facultades, la inteligencia entera disminuye poco á poco siguiendo estas ablaciones y no una facultad antes que otra; pero el hecho observado en el *intelecto de una gallina* pueda tal vez ser aplicado al hombre: esto es en lo que nos está permitido dudar. Ante estas experimentaciones de Flourens, de Valentín y de otros fisiólogos, Büchner exclama: «¿Puedese hallar una prueba más brillante para demostrar la conexidad absoluta del alma y del cerebro, que la que nos sugiere el escalpelo del anatomista levantando el alma pieza por pieza?»

Una alteración en el cerebro acarrea una alteración correspondiente en el pensamiento; las enfermedades mentales están señaladas por ciertas lesiones. Sobre trescientas diez y ocho disecciones de cadáveres de alienados se han encontrado treinta y dos que presentaban alteraciones patológicas en el cerebro y sus membranas, y solamente cinco que no ofrecían ningún cambio patológico (Román Fischer). Las lesiones del cerebro producen algunas veces efectos sorprendentes en el espíritu. Lo prueba así, para citar un hecho entre otros mil, que en el hospital Saint-Thomas, en Londres, un hombre gravemente herido de la cabeza, recordó, después de la curación, una lengua que había olvidado durante su estancia de treinta y dos años en Inglaterra. Si se produce en los dos hemisferios una propensión, da lugar á la somnolencia, á la debilidad de espíritu y también al completo idiotismo.—La excesiva aumentación del líquido del encéfalo acarrea la debilidad de espíritu y el estupor.—El rompimiento de un vaso sanguíneo en el cerebro, y el derramamiento de la sangre conduce á un estado patológico llamado apoplejía. Todo el mundo sabe que la pérdida de la conciencia es una consecuencia de esta alteración morbida.—La inflamación del cerebro causada por la

repleción de los vasos sanguíneos y un excesivo trasudor lleva la fiebre cerebral y el delirio.—Cuando las palpitations de un corazón se debilitan al extremo de dar lugar á un síncope, es que la sangre llega al cerebro en muy poca cantidad; también la pérdida del conocimiento acompaña el síncope. El cerebro de los decapitados muere rápidamente por efecto de la pérdida de sangre.—Siendo el oxígeno una condición indispensable para el renovamiento de nuestra sangre, cuando es defecto, el encéfalo es el primero en resentirse; entonces sobrevienen los dolores de cabeza, el vértigo, las alucinaciones.—El té influye en el juicio; el café excita el poder artístico del cerebro. La absorbencia del alcohol conduce á la embriaguez y á sus consecuencias.

Todas las impresiones que recibe el ojo y la oreja son influencias materiales, que se transmiten al cerebro por el sistema nervioso, y aportan modificaciones materiales correspondientes. Un amigo que despierte nuestra simpatía, cambia el curso de nuestras ideas. Cuando un pobre habitante de los valles pantanosos trepa por los Alpes, se siente arrobado por sus nuevas impresiones. La música excita la imaginación; la vainilla, los huevos, el vino caliente despiertan los deseos; un cielo luminoso nos alegra; un cielo sombrío nos entristece. A partir del momento en el cual nosotros somos engendrados, entramos en un océano de materia en circulación. Lo que nosotros somos lo debemos un poco á nuestros abuelos, á nuestra nodriza, á nuestro país, á nuestra educación, al aire, al tiempo, al sonido, á la luz, á nuestro régimen, á nuestros vestidos.

Tales son los hechos positivos, confirmados por las ciencias fisiológicas é invocadas por la escuela materialista, para declarar que las facultades intelectuales son un producto de la substancia cere-

bral. Nosotros á la vez hemos presentado el esqui-
cio para meter en pie al enemigo que combatimos
y para dar materia á reflexionar á los espiritualis-
tas excesivamente necios que creen siempre los
problemas resueltos.

En nuestro siguiente capítulo impondremos á
los señores materialistas tres cuestiones solidarias
á los cuales les desafiamos á que nos las contesten,
y á que remuevan hasta los cimientos de toda su
andamiada. Entre tanto nos interesa inquietarlos
por el momento sobre la solidez de sus pretendidas
explicaciones.

Notemos ante todo que no existe ninguna ley
exclusiva sobre la correspondencia del cerebro y
del pensamiento. No es cosa rigurosamente de-
mostrada: 1.º, que el peso del cerebro aumente
hasta la edad madura y disminuya luego (Scem-
mering concede el máximo á tres años, Wenzel á sie-
te, Tiedemanna á los ocho, Gratiolet en la vejez,
etcétera); 2.º, que la inteligencia del hombre esté
en relación con el peso (los cráneos de Napoleón,
Voltaire, Raphaël no superan á los de la media-
nía); 3.º, que una frente larga sea el indicio del
genio (M. Lelut ha demostrado que los idiotas
tienen generalmente la frente muy desarrollada,
y que por lo tanto es imposible establecer relacio-
nes exactas entre las inteligencias y la medida del
cráneo); 4.º, que la locura sea siempre causada
por una lesión del cerebro: pues al contrario, pare-
ce ser una afección fisiológica (Esquirol, Lelut,
Leuret, Georget, Ferrus han afirmado que la locu-
ra no es acompañada de lesiones sino en el caso
en el cual está complicada de enfermedades orgá-
nicas). Nuestros adversarios tienen conciencia de
la dificultad de la cuestión y han buscado por otra
parte la causa material de la inteligencia, por ejem-
plo en el fósforo, del que ya hemos hablado. Han
creído encontrar el 4 por 100 de fósforo en el cere-

bro de los alienados, el 2'50 por 100 en el cerebro
normal, el 1'50 y el uno por 100 en el de los imbé-
ciles. Pero es conveniente hacer notar que no exis-
te ninguna ley absoluta, que todas estas explica-
ciones no son satisfactorias, y que en resultado no
existe estas diferencias.

Veamos entre tanto si los hechos antes expues-
tos prueban tan claramente y tan perentoriamente
como se supone, que el pensamiento no es más
que una función fisiológica del cerebro, y que el
alma es un atributo de la materia.

El nudo del problema es decidir si el cerebro
es un órgano al servicio de la inteligencia, ó si la
inteligencia es una creación del cerebro, hija y es-
clava de la substancia cerebral.

Esto es siempre, bajo otro aspecto, la misma
cuestión de la fuerza y de la materia: la fuerza
¿domina á la materia ó la obedece?

Estos señores declaran, sin otra forma de proce-
so, que es evidente que la fuerza es un atributo
de la diosa materia, y que el alma no es sino una
ilusión de ella misma, que obedece á su personali-
dad, y que ella no es más que el resultado pasajero
de un cierto movimiento del fósforo ó de la albú-
mina en los lóbulos cerebrales.

Si esta general explicación está tan bien demos-
trada y tan *evidente* para nuestros adversarios,
francamente confesamos que para nosotros está
llena de obscuridad, y que nos parece actualmente
imposible de probar nada en atención á esto. No
solamente la fisiología del cerebro está aún en la
infancia, sino que según el mismo dictamen de los
más eminentes fisiologistas, la relación del cerebro
y del pensamiento son profundamente descono-
cidas.

Sin duda el estado del alma está ligado con el es-
tado del cerebro; sin duda la debilitación del se-
gundo acarrea el desfallecimiento del primero;