

A estas únicamente es aplicable lo que se funda en el contacto, ó en la respectiva y mútua limitacion de las partes contiguas; si pues se trata de partes que no se hallen en este caso, ó de seres que no las tengan de ninguna especie, el argumento no prueba nada, porque supone condiciones que no existen, y que sin embargo son indispensables para que pueda ser valedero. (V. *Filosofía fundamental*, lib. III.)

CAPITULO VII.

Observaciones fundamentales para soltar todas las dificultades de los materialistas.

33. Para dejar fuera de toda duda que el alma es distinta del cuerpo, conviene soltar las dificultades que objetan los materialistas; esta solucion será mas fácil y cumplida si antes se fijan con claridad y precision algunos puntos, de cuya confusion nacen las objeciones.

34. El cuerpo es un instrumento de que el alma necesita para muchas de sus funciones, mientras se halla en esta vida. Cuando se emplea la palabra *instrumento*, no se entiende que el alma elabore sus pensamientos, actos de voluntad y sentimientos, por medio de los órganos corpóreos, á la manera que el artesano se vale de los enseres de su oficio, sino que las funciones de dichos órganos son *condiciones* necesarias al ejercicio de ciertas funciones del alma.

35. Para afirmar que á un sugeto le repugna una propiedad, no es necesario conocer la esencia del mismo; basta tener conocida alguna de sus propiedades necesarias que esté en contradiccion con aquello de que se trata. El rudo que ignora cuál es la esencia de la elipse puede conocer muy bien que á dicha curva le repugna el ser triangular; bastándole para esto el saber que en la elipse no hay ningun ángulo.

36. Los objetos que pueden representarse en nuestra imaginacion son únicamente los sensibles, y por consiguiente materiales. Los seres incorpóreos sean sustancias, sean atributos, solo podemos conocerlos con el entendimiento; no los imaginamos, los concebimos.

37. Uno de los argumentos mas manoseados por los materialistas es el que ya proponia Lucrecio hace veinte siglos. Las facultades del alma siguen un movimiento semejante al del cuerpo; cuando este es tierno como en la infancia, ellas son tiernas é infantiles; cuando es robusto, ellas son robustas; cuando está enfermo, enferman; cuando envejece, envejecen; cuando muere, mueren; luego el alma no se distingue de la organizacion; luego el pensamiento y todos los fenómenos intelectuales, morales y sensibles, no son otra cosa que el producto del organismo.

Esta dificultad se desvanece recordando lo dicho mas arriba (34). Aun suponiendo esactos los hechos alegados, solo probarían que los órganos son necesarios para que se ejerzan las funciones del alma; pero no que esos órganos sean la misma alma. El ser una cosa condicion necesaria para otra, no prueba la identidad de las dos. En una máquina sucede á veces que una parte muy pequeña es indispensable para las funciones; ¿será legitimo inferir que esta parte es la que hace mover la máquina y el agente que da impulso á todo? En un instrumento de música es indispensable en tal ó cual sitio un pedazo de madera ó de metal, ¿diremos que este pedazo es quien ha concebido

y quien ejecuta la música? El pintor necesita del pincel y de los ingredientes colorantes, y ¿atribuiremos los prodigios de su arte á los ingredientes y al pincel? Sin el golpe del azadon dado por el rústico para despejar una semilla que se iba sofocando, la planta no habria nacido, ¿y diremos que el verdor, la lozania y el fruto de la planta, solo se deban al azadon, y negaremos la fecundidad de la semilla, la feracidad de la tierra, el calor del sol, la influencia de la luz, la accion del aire y de la lluvia? Tal es el racionio de los materialistas: los órganos son necesarios para las funciones del alma; luego éstos y el alma son una misma cosa: ¿quién no ve la monstruosa confusion de ideas que hay en este sofisma?

38. No conocemos la esencia de la materia, dicen los adversarios; luego no podemos afirmar que le repugne el pensamiento. Esta dificultad se desvanece con recordar lo dicho mas arriba (35). Para saber que un predicado repugna á un sugeto, no necesitamos conocer la esencia de éste; nos basta el conocimiento de alguna de sus propiedades esenciales á la que repugne el predicado. Admitiré que no conocemos la esencia de la materia; pero no se me podrá negar que sabemos de ella una cosa con entera certidumbre, y es, que no es simple sino compuesta. Es así que hemos demostrado que el alma es simple, luego es esencialmente distinta de la materia. El sí y el no, y con respecto á una misma cosa, son imposibles; la simplicidad implica negacion de composicion; ésta implica negacion de simplicidad: luego el alma no puede ser á un mismo tiempo simple y compuesta; y como por lo mismo que es intelectual es simple, no puede ser material.

39. ¿Qué es el alma, dicen otros, si no es cuerpo? A una cosa incorpórea, ¿cómo nos la representamos? Si se trata de representacion imaginaria no cabe representacion del alma; pero esto mismo, lejos de probar en contra, prueba en favor de la simplicidad. La objecion se funda en una grosera confusion de lo inteligible con lo sensible (36).

40. No obstante las relaciones entre el cerebro y las facultades del alma, hay una porcion de hechos que indican cuán sin fundamento se pretenden confundir cosas tan diferentes: parece que Dios ha querido manifestarlos á la ciencia fisiológica, para que no se llevase demasiado lejos la espresada relacion, hasta el punto de convertirla en una proporcion perfecta. Aun cuando esta proporcion existiese con toda esactitud, no se probaria que el alma es la misma organizacion, porque siempre quedaria en pié la solucion fundamental (34 y 37); pero tenemos la fortuna de que semejante esactitud no existe, y que la esperiencia enseña todo lo contrario.

Berard asegura que no hay parte mas ó menos considerable del cerebro, que no pueda ser destruida por supuraciones ó lesiones orgánicas, conservándose las sensaciones en toda su integridad. (Doctrina de las relaciones entre lo fisico y lo moral.)

Cabanis, nada sospechoso á los materialistas, dice lo siguiente: "Porciones considerables del cerebro son consumidas por varias enfermedades, ó destruidas por accidentes ú operaciones necesarias, sin que la sensibilidad general, las funciones mas delicadas de la vida y las facultades del espíritu, resulten perjudicadas de ningun modo."

La esperiencia demuestra que, esceptuando los órganos que no pueden cesar de obrar sin que la vida se acabe, es sumamente difícil determinar el grado

en que las lesiones deben producir inevitablemente tal efecto conocido. Actualmente no se exceptúan de esta regla el cerebro, el cerebelo y las dependencias de uno y otro." (*Relaciones entre lo físico y lo moral del hombre*. Memoria III, 53.)

Gall prueba con hechos que el hidrocéfalo ó hidropesía del cerebro no siempre turba las facultades mentales, como había pretendido Cabanis, y sostiene que el cerebro puede continuar ejerciendo sus funciones aunque esté nadando en un fluido.

En algunos casos de enagenación mental se ha creído descubrir alteraciones orgánicas; pero Broussais afirma que puede haber locura sin ninguna mudanza perceptible en el encéfalo. Lo mismo opinan Esquirol y Pinel, ambos conocidos por sus estudios sobre las enfermedades mentales.

CAPITULO VIII.

Sistema del ángulo facial y de las relaciones del cerebro con el cerebelo.

41. Los que han pretendido determinar el valor de las facultades intelectuales y morales por medio de los órganos, han escogitado diferentes teorías apoyándolas con varios hechos; daremos de ellas una sucinta noticia, manifestando al propio tiempo que nada pueden probar contra la espiritualidad del alma.

42. Camper pretende que la medida de la inteligencia en la escala de los animales es el ángulo facial, que está formado de dos líneas, una tirada desde la raíz de los dientes superiores á la cima de la frente, y otra que sale de la misma raíz y va á parar al occiput, pasando á poca diferencia por los agujeros de los oídos; ó en otros términos: de una línea que desde el extremo de la frente á la raíz de los dientes superiores, caiga perpendicularmente sobre otra tirada desde la misma raíz hácia atrás en la dirección de la base del cráneo. Cuanto menor sea este ángulo, tanto mas se inclinará la frente hácia atrás, siendo mas innoble la figura, y acercándose á la de los brutos. Cuando el ángulo es recto ó de 90 grados, la cara está en posición vertical, y adquiere un especial carácter de hermosura y nobleza. Si el ángulo es mayor de 90 grados, el semblante tiene aire de magestad. Los pintores y escultores griegos y romanos daban á las caras un ángulo mayor de 90 grados, especialmente cuando querían representar á Júpiter, padre de los dioses.

Obsérva además Camper que el ángulo facial del europeo, el hombre de la raza mas inteligente, es de 80 á 90 grados; el del kalmuco y del negro de 70, y el del orang-utang de 58. Otros naturalistas varían en esta medida; pero es cierto que se nota la diferencia del ángulo. En pasando á los cuadrúpedos se hace mas pequeño aplanándose mas y mas la frente; y en los reptiles y pescados llegan las dos líneas á formar casi una sola, desapareciendo todo rastro de cara, y terminando la cabeza en un deforme hocico.

43. Esta teoría es mas ingeniosa que sólida. Desde luego se debe admitir que, bajo el aspecto de la belleza y de la dignidad, el grandor del ángulo es una condicion indispensable: prescindiendo del color, ¿quién no prefiere la cara de un europeo á la de un negro? Aun sin tanta diferencia, se nota fácilmente que las figuras son mas hermosas si tienen la frente elevada, y la parte inferior de la cara poco saliente. Nada tenemos pues que objetar á los artis-

tas griegos y romanos; los de nuestros días siguen la misma regla: á una figura que haya de distinguirse por su belleza y dignidad, siempre se procura darle un grande ángulo, con frente elevada que domine la parte inferior del rostro.

44. Pero ¿se puede decir de la inteligencia lo mismo que de la belleza y dignidad? Los hechos no confirman la hipótesis de Camper. Tiedemann ha escrito una memoria sobre el cerebro del negro comparado con el del europeo; y en ella afirma, que á pesar de la diferencia del ángulo facial no hay ninguna en la estructura interior del cerebro. Este mismo autor ha medido un gran número de cráneos de la mayor parte de las razas; y de sus investigaciones resulta que muchos de los pueblos mas bárbaros tienen el cerebro igualmente desarrollado que los europeos.

45. Aun suponiendo que las observaciones hubiesen confirmado la proporción del ángulo facial con la inteligencia, ¿se inferiría de esto que el alma no es distinta del cerebro? no, ciertamente. La mayor perfección del órgano material, manifestada en el menor desarrollo, sería la mayor perfección del instrumento; pero no le quitaría á este su naturaleza, ni alteraría la esencia del agente principal (35).

46. La doctrina de Camper tiene relación con otra, según la cual la mayor inteligencia del hombre depende de que la parte anterior del cerebro se halla en él mas desarrollada que la posterior; pues que este desarrollo hace que el cráneo y la frente sean mayores, lo que contribuye al incremento del ángulo. Oken, en su *Historia natural*, dice que en los mamíferos el cerebro es seis veces mayor que el cerebelo, y en el hombre nueve (*Historia natural*, tomo IV). Además, comparando el volumen del cerebro del hombre con la médula espinal, se le halla cuarenta y tres veces mayor, á poca diferencia, cuando en los animales la relación es mucho mas pequeña; por ejemplo, en el gato es solamente cuatro veces mayor, y en el ratón tres, según dicen el citado Oken y Carus en sus *Elementos de anatomía* y en su *Zootomía*.

47. Nadie niega que haya diferencias entre la organización humana y la de los brutos; pero á primera vista, y prescindiendo de estas comparaciones, ocurre una consideración gravísima que resuelve la cuestión. La diferencia del hombre al bruto ¿está en proporción con las diferencias orgánicas? Comparad el cerebro de Platon, de Aristóteles, de san Agustín, de Bossuet, de Leibnitz, de Newton en su volumen y peso, con el de un bruto cualquiera; y pregunto, aunque sea la proporción como 4, como 10, como 100, como 1000000 si se quiere, á 1, ¿dará esto la medida de la diferencia de las inteligencias entre esos hombres y el bruto?

48. Pero repito que los hechos desmienten semejantes teorías. Si se trata del volumen absoluto, el elefante, y sobre todo la ballena y otros grandes cetáceos, tienen un cerebro mucho mayor que el hombre; y ¿es igual su inteligencia á la nuestra?

49. Considerando el cerebro relativamente á la masa del cuerpo del animal, tampoco se halla la clave para explicar la diferencia de las facultades intelectuales por las del órgano. El peso del cerebro del saimón, especie de mono, es con respecto al peso de su cuerpo como 1 á 22; lo mismo sucede en el hombre, habiendo individuos en que la desventaja es contra este, pues que el peso es á veces como 1 á 25, á 30 y hasta á 35. Hay otros animales cuya

inteligencia debiera ser mayor que la del hombre, porque la relacion en ellos es mayor; es de 1 á 14 en el serin, y de 1 á 21 en el mulot.

50. Comparados los animales entre sí, tampoco se halla proporcion entre la magnitud respectiva de su cerebro y su conocimiento. En el asno la relacion es de 1 á 212, en el caballo de 1 á 400, y en el elefante de 1 á 500. Así el asno seria mas inteligente que el caballo y el elefante; y comparadas las tres especies con las anteriores, la diferencia seria enorme, lo que está en contradiccion con la esperiencia.

51. Tocante á la relacion de la parte anterior del cerebro con la posterior, tambien hay hechos curiosos en contra de la supuesta proporcion. Dice Forichon (*Impugnacion del materialismo y de la frenología*) que el Dr. Leuret ha encontrado que precisamente los animales cuya parte anterior está mas desarrollada, son los menos inteligentes. Si se admitiese la teoría que combatimos, el conejo tendria mas conocimiento que los monos; siendo lo mas curioso el que el asno y el caballo serian mas inteligentes que el hombre. Hé aquí algunos datos que proporciona el Dr. Leuret, valuada la relacion en milímetros.

	Parte anterior.	Parte posterior.	Relacion.
Hombre . . .	36	65	1:1,80.
Caballo . . .	27	38	1:1,40.
Asno	22	29	1:1,31.
Conejo	8	10	1:1,25.

Segun esta teoría, la inteligencia del hombre estaria representada por $\frac{1}{1,80}$; la del caballo por $\frac{1}{1,40}$; la del asno por $\frac{1}{1,31}$; y la del conejo por $\frac{1}{1,25}$. En tal caso la inteligencia del hombre seria 555; la del caballo 714; la del asno 763; la del conejo 800. *Ricium teneatis.*

52. Resulta pues evidente que, segun la esperiencia, el cerebro no puede dar la medida de las facultades intelectuales, ya se le tome absolutamente, ya con relacion al cuerpo, ya se compare la parte anterior con la posterior. Inútil seria pues insistir sobre este punto, si no fuese necesario decir dos palabras sobre la doctrina de Gall.

CAPITULO IX.

Sistema frenológico.

53. El sistema frenológico es el siguiente. Se considera el cerebro dividido en una porcion de partes, y á cada una de estas se la mira como un órgano especial de cierta facultad preceptiva ó afectiva. La frenología da origen á la craneoscopia, cuyo objeto es conocer las facultades intelectuales y morales del individuo por medio de las protuberancias del cráneo. La craneoscopia puede ser mirada como una dependencia de la frenología, y estriba en el supuesto de que la forma exterior del cráneo espresa el volúmen y figura de la masa cerebral.

54. Los frenólogos convienen con la generalidad de los fisiólogos y psicólogos en cuanto miran al cerebro como un órgano de nuestras facultades; pero se distinguen en que le consideran multiple, ó mas bien como un conjunto de órganos, cada uno de los cuales tiene su funcion propia.

55. Si la frenología reconoce la simplicidad y libertad del alma, limitándose á establecer que el ser espiritual se vale de distintas partes del cerebro, segun las varias funciones que debe ejercer, si las inclinaciones de que supone órganos á las diferentes partes del cerebro las mira como sujetas al libre albedrío, no diremos que sea contraria á las sanas doctrinas psicológicas, y será uno de tantos sistemas como se han escogitado para explicar los secretos del hombre; pero si confunde los órganos materiales con el ser espiritual que los emplea, si las inclinaciones radicadas en ellos las quiere convertir en hechos necesarios que no puedan ser dominados por la libre voluntad, la frenología cae en el materialismo y en el fatalismo, y queda refutada con lo que se ha dicho contra estos errores (cap. II y IV).

56. Ecsaminemos ahora brevemente los fundamentos y el método de la frenología en el terreno de los hechos.

En primer lugar, la frenología tiene contra sí una prevencion grave, cual es el exclusivismo que la distingue. Solo atiende al volúmen y figura del cerebro, y prescinde de las demas propiedades del órgano. ¿Con qué derecho? Si el volúmen y figura de las partes pueden contribuir á la perfeccion ó imperfeccion de las facultades, ¿por qué no podrá influir en esto la naturaleza, la íntima organizacion de estas mismas partes? En todo el organismo del hombre se nota que para la apreciacion fisiológica no basta la medida del volúmen y figura, sino que se necesita el análisis de la naturaleza del órgano: á igualdad de volúmen y figura puede haber desigualdad de peso, y por consiguiente de masa: aun siendo igual el peso puede haber desigualdad de consistencia, de propiedades físicas, químicas y vitales: ¿por qué pues nos hemos de limitar á la sola apreciacion del volúmen y figura? Esto parece contrario á todos los principios fisiológicos.

57. Ademas: las funciones de los órganos dependen de su mayor ó menor vitalidad; y esta no puede apreciarse por solo un órgano aislado; mucho menos si se atiende únicamente á su volúmen y figura. Nadie ignora las relaciones del corazon con el cerebro, y los movimientos producidos en este por la circulacion de la sangre: luego las funciones del cerebro están subordinadas á influencias distintas de sus dimensiones; y quien solo considere estos datos se olvida de otros muy importantes en el problema. La médula espinal, todo el sistema nervioso, tanto el encefálico como el ganglionar, ejercen funciones muy importantes en la vida; la variedad de temperamentos produce diferencias sobremanera notables, tanto en las funciones puramente orgánicas como en las animales ó de relacion: parece pues contrario á la razon y á la esperiencia el exclusivismo frenológico, cuando se limita á considerar el volúmen y la figura de las partes del cerebro.

58. Gall necesita suponer que los órganos del alma están en la superficie del cerebro: suposicion contraria á la esperiencia. Flourens ha probado con muchos experimentos que se pueden quitar partes considerables del cerebro por delante, por detrás y por los lados, sin que el animal pierda ninguna de sus facultades (*Ecsámen de la frenología*). Esta doctrina de Flourens está confirmada con los experimentos de Berard, de Cabanis y otros fisiólogos (cap. VII, al fin).

59. No se ha observado una relacion constante entre las lesiones de determinadas partes del cerebro y las facultades que se le asignan; ni tampoco

entre el volumen de los primeros y el desarrollo de las segundas; y en semejantes materias, no se puede adelantar sino con la luz de los hechos.

60. El arte de apreciar las facultades intelectuales y morales por la simple inspeccion del cráneo carece de fundamento, si no puede suponer una proporcion entre el volumen de las partes cerebrales y el desarrollo de las facultades respectivas; y así, habiendo probado que no hay tal fundamento, la craneoscopia queda arruinada. Pero prescindiendo de esto, ella por sí sola se halla sujeta á gravísimas dificultades, de que no puede escimirse aun cuando la frenología en sí misma fuera una ciencia cierta. En efecto, la craneoscopia necesita no solo de la proporcion de las partes del cerebro con el desarrollo de las facultades, sino tambien de que el cráneo sea la verdadera expresion de aquellas partes, y esto último no es siempre verdad.

61. M. Magendie ha descubierto que el canal vertebral no está exactamente lleno por la médula, ni el cráneo por el cerebro, y que tanto la médula como el cerebro están separados de las membranas que los cubren, por un líquido al que el mismo fisiólogo ha dado el nombre de céfalo-espinal y céfalo-raquidio.

62. Observa Richerand, que en los individuos de temperamento linfático la tardía osificación del cráneo hace que el cerebro, cargado de jugos acuos, adquiera un volumen considerable sin contener por esto una mayor porcion de sustancia medular; y además se nota que los dotados de este temperamento son las mas veces ineptos para las tareas intelectuales, y rara vez adelantan en lo que exige actividad y constancia.

63. Hay varias circunvoluciones de la masa cerebral que no están en contacto con el cráneo; luego no pueden ser representados por la forma de éste.

64. Prescindiendo de la parte fisiológica, tampoco es admisible la doctrina de Gall cuando entra en el terreno psicológico. El modo con que explica la razon y la voluntad conduce á funestas consecuencias.

65. Segun Gall, la razon y la voluntad no son facultades especiales, son únicamente resultados. Cada facultad de las enumeradas por la frenología tiene su percepcion especial y su memoria y su inclinacion propias; por manera que "la razon es el resultado de la accion simultánea de todas las facultades intelectuales;" y la voluntad es "el resultado de la accion simultánea de las facultades intelectuales superiores." Esta doctrina, á mas de estar en contradiccion con la de los psicólogos antiguos y modernos que han mirado á la razon y á la voluntad como facultades simples y principales, destruye la unidad de conciencia; porque si ni la razon ni la voluntad son mas que un resultado, esta razon y voluntad no son mas que un conjunto. Si se replica que tambien puede haber resultados simples, observaremos que en tal caso los frenólogos se verian precisados á admitir facultades simples, producto de un concurso de otras facultades; ¿por qué, pues, no admitirlas desde luego? Además, ¿qué es un resultado simple procedente de un conjunto de causas? Cada causa, por lo mismo que es causa, pondrá en el efecto algo distinto de lo que pone la otra; luego en este resultará multiplicidad.

66. ¿Inferiremos de lo dicho que por la constitucion de los órganos nada se pueda conjeturar sobre las facultades del hombre? Esto seria otra exsageracion. No cabe duda que la mayor perfeccion del cuerpo contribuye al mejor desarrollo de las facultades del alma; muchos filósofos creen que no

hay ninguna diferencia entre las almas humanas, y que la variedad en la extension de las facultades en los individuos solo depende de la mayor ó menor perfeccion de los órganos á que están unidas. ¿Quién no ha notado la amplitud y prominencia de la frente de muchos hombres ilustres? ¿Quién no se ha sentido inclinado una y mil veces á juzgar de las calidades de una persona por su semblante, figura y movimientos? No pretendo pues condenar toda observacion para descubrir por indicios esternos las facultades internas; solo advierto que no se debe elevar fácilmente al rango de ciencia un conjunto de hechos, no siempre constantes, frecuentemente contradictorios, y sobre todo, mal aplicados al objeto de que se trata.

67. Para que los jóvenes tengan en esta materia reglas con que dirigirse, pongo á continuacion algunas observaciones que no deben perder nunca de vista.

1.^a No debe admitirse ningun sistema que esté en contradiccion con la espiritualidad del alma, y su libertad de albedrío.

2.^a Salvos estos principios, no hay inconveniente en admitir ciertas relaciones entre la mayor ó menor perfeccion del organismo, y el desarrollo de las facultades del alma.

3.^a Como estas materias son de pura observacion, es necesario guardarse de establecer ninguna proposicion general y absoluta, sin haber antes recogido un gran número de hechos relativos á hombres de todas las razas, de todos los grados de la escala social, de todas edades, sexos y condiciones, y por fin, de todas las situaciones de la vida.

4.^a En general, es peligroso el exclusivismo en favor de un órgano determinado; porque en la íntima relacion que entre sí tienen, es imposible que no ejerzan grande influencia los unos sobre los otros.

68. Por esta razon el sistema de Lavater lleva ventajas al de Gall. Lavater no toma el cráneo como único indicio de las facultades del alma, sino que estiende su observacion á todo el cuerpo. El temperamento, el tamaño y figura de la cabeza, el gesto, la actitud, el porte, los modales, el metal de voz, los ojos, la mirada, la boca, la nariz, la frente, la barba, el cuello, el pecho, los músculos, las manos, hasta los cabellos, todo lo hace entrar en combinacion para juzgar con acierto. Esta doctrina, sea lo que fuere de su valor é importancia, es mas racional que la de los frenólogos, estando mas de acuerdo con los buenos principios fisiológicos, y con lo que dicta al comun de los hombres el simple buen sentido cuando se proponen juzgar de lo interior por las apariencias esternas.

CAPITULO X.

El alma de los brutos.

69. La naturaleza del alma de los brutos es un secreto que no han podido aclarar las discusiones filosóficas. Los materialistas se han querido aprovechar de esta dificultad, y la han objetado á los defensores de la espiritualidad del alma humana. "Si el bruto, han dicho ellos, no encerrando nada mas que materia, siente, tenemos que una organizacion puramente material puede producir sensaciones, ¿por qué, pues, mejorándose, no podria engendrar el pensamiento, la voluntad, y cuantos fenómenos hallamos en el hombre?" Es