

R F-C/COL

612 025/23

141

IMPORTANCIA

DE LA

IMAGINACIÓN

EN EL ESTUDIO DE LA FISIOLÓGÍA

POR EL

DR. D. RAMÓN COLL Y PUJOL

Catedrático de Fisiología humana teórica y experimental, en la Facultad de Medicina de la Universidad
de Barcelona



MEMORIA

Leída en la sesión pública extraordinaria de 25 de Junio de 1892
celebrada por la

Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona con motivo de la recepción del autor
como Académico numerario



BARCELONA

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DE JAIME BÉPUS

Calle del Notariado, núm. 9 — Teléfono 131

1893

BIBLIOTECA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA



0700678990

612 c 25 / 23

X

IMPORTANCIA DE LA IMAGINACIÓN

EN EL ESTUDIO DE LA FISIOLOGÍA

POR EL

DR. D. RAMÓN COLL Y PUJOL

Catedrático de Fisiología humana teórica y experimental, en la Facultad de Medicina de la Universidad de Barcelona



MEMORIA

Leída en la sesión pública extraordinaria de 25 de Junio de 1892
celebrada por la

Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona con motivo de la recepción del autor
como Académico numerario



BARCELONA

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DE JAIME JEPÚS

Calle del Notariado, núm. 9.—Teléfono 151

1893



Al Exmo. Sr. D. Garriga y Arques
como prueba de distinguida consideración
y sincero afecto de

El Autor



SEÑORES:

EN el maravilloso comercio de la vida intelectual que uniendo entre sí á los sabios todos, forma de ellos un mundo de elección, distinto en sus elementos, diverso en sus orígenes y diferente en sus fines, del mundo puramente material en cuyo seno su órbita describe; en este mundo que no ocupa sitio en el espacio y que llega á prescindir hasta del tiempo—tal es su carácter de inmaterialidad exquisita,—se verifica un fenómeno verdaderamente portentoso, que como no acierto á comprenderlo, con gran dificultad sabré explicarlo.

En este mismo mundo cuyas actividades asombrosas á todo alcanzan y jamás se desalientan, no dejando en su afán siempre creciente problema que descifrar, secreto que sorprender, enigma que interpretar, misterio que discernir, y que siguiendo los caminos más intrincados y difíciles, logran las alturas en que tiene su asiento la verdad; en este mismo mundo, se engendran y maquinan absurdos artificios, sin base que los sostenga, sin dique que los encauce, sin freno que en su vertiginosa carrera los detenga, al dirigirse desalados, á las tenebrosas profundidades del error.

Los esplendentes rayos de la humana inteligencia, por misterio fatal é inexplicable, así guían, como ciegan; así prestan firmeza al entendimiento vacilante, como desvanecen al espíritu más fuerte.

Si por ellos vislumbramos las regiones en que toda perfección va á cobijarse, por ellos así mismo, somos conducidos al absurdo. Si la imaginación concibe el *Cosmos*, también la imaginación engendra el *Caos!*

Es que el mundo intelectual, como engendro de la actividad del alma humana, jamás desdice de su realeza de abolengo. Si Newton, por una genial inspiración de su inteligencia gigantesca, derribó la hipótesis de los vertiginosos torbellinos imaginada por Descartes, no por esto, aunque negándola, dejamos de encontrar cierta grandeza, en semejante absurdo cosmogónico. Si los adelantamientos de la Física relegaron al terreno de la fábula las creaciones de la antigua Grecia y los delirios de la antigua Roma: si Febo ya no arrastra al sol; si Vesta no simboliza el sacro fuego; si Ceres no preside las cosechas, si Júpiter ha agotado ya sus rayos, si en el origen de los ríos ya no se cobijan las Náyades, si Neptuno ha abandonado ya los mares; sin que los mares dejen de existir, sin que los ríos dejen de correr, sin que los rayos hayan desaparecido de las nubes, sin que las cosechas se malogren, sin que el sol deje de alumbrar regularmente, la extensa superficie de entrambos hemisferios. Si el terrible golpe del hacha de Vulcano en la cabeza de Júpiter tonante, ya no engendra la sapientísima Minerva, sin que las ciencias, y las letras y las artes, hayan suspendido un solo instante, su desenvolvimiento colosal....* Si hoy calificamos de fantásticas quimeras estas pléyadas de dioses con que los antiguos poblaban el espacio, no por esto dejaremos de admirar tales creaciones, y los dioses de la Grecia quedarán, aún siendo absurdos, como inextinguible huella, de la maravillosa imaginación de aquellos hombres.

Así, señores, por ley — no comprendida, pero hallada — de las mani-

festaciones de la humana inteligencia, al lado de las ideas más exactas, hallan cabida los absurdos más patentes. La multitud de los sabios, como todas las multitudes, déjase imponer por convencionalismos especiales, que, no hallando explicación en sana lógica, han de buscarse en una tradicional obcecación.

Uno de estos crasísimos errores, quizás el más aceptado por el pensamiento humano, inspira fatalmente las concepciones científicas de hoy. Guía que desconoce el camino por donde anda, arrastra en su extravío á quien con él se acompaña y de él se fia. Con pretensiones de infalible, su imaginada autoridad es irrefutable, y los sabios de este siglo, considerándose seguros, al verse cobijados por su audacia, caen en el vacío del error, creyéndose en la meta de la Ciencia.

A desenmascarar este concepto erróneo, van dirigidas estas breves líneas. El punto es árduo, su alcance vasto, secas las fuentes, mis medios cortos, breve el espacio y larga la materia. No sé si acertaré en mi cometido, pero sea de ello lo que fuere, bástame con intentarlo, para satisfacción de mi espíritu y tranquilidad de mi conciencia.

Y sentadas ya tales premisas, voy á exponeros el argumento de mi tema. Prestadme pues vuestra benévola atención, que, sino por el desarrollo, por la *intención* del mismo, me atreveré á deciros, con Horacio: «*Audire est operæ pretium.*»

ARGUMENTO DEL DISCURSO.

Las ciencias experimentales tardaron en nacer. En el apogeo de Atenas y de Roma solo encontramos creaciones hipotéticas. Las causas no se buscan, en el estudio concreto de los hechos; la imaginación delirante las engendra, y los innumerables dioses creados por el hombre, influyen en todos los actos de su vida; y poblando los aires, y llenando la tierra,

y flotando en los mares, y surcando los cielos, son sus voluntades imperiosas, las ocultas causas de los fenómenos tangibles, que por todas partes la naturaleza nos presenta.

Diez siglos de Edad Media, no mejoran las necesidades de la ciencia. La hipótesis reina aún sola y señora. No se experimenta ni se observa. La autoridad del nombre, hace las veces de autoridad del hecho. El razonamiento deductivo domina en absoluto. Las ciencias experimentales, carecen aún de base en que apoyarse.

Pero viene un día en que se rasga el velo, y la Anatomía moderna nace de los despojos de la antigua; la Química progresa, y un gran número de fenómenos vitales, se equiparan á otros tantos químicos; la Física adelanta, y la Mecánica viviente no forma ya excepción. La Fisiología se encuentra casi creada. Y entonces, avergonzada del largo tiempo en que viviera entre vaguedades y entre absurdos, desprecia aquella larga incubación, reniega de su origen, abomina de la teoría y de la hipótesis, apóyase tan solo en la observación de los hechos y en la experimentación de los fenómenos.

Y esta fase histórica de la ciencia de la vida, no es peculiar ni exclusiva de ella sola: es general á las otras ciencias sus hermanas. Un abuso motivó otro abuso, y la verdad científica, no ha ganado nada en ello.

Urge un remedio pronto á un mal tan grave, pues la ciencia no puede vivir vida ficticia. Aquilatemos el valor de los fenómenos; midamos el alcance de los hechos; calculemos la fuerza de la hipótesis; veamos hasta dónde llega la teoría.

Y entonces, señores Académicos, después de un exámen imparcial y rapidísimo, podremos convencernos plenamente de que aún hoy, en las horas postreras de este siglo, y por más que en contra se diga y se haya dicho, si intentamos rasgar con fuerte mano el tupido velo que esconde á nuestra vista, los maravillosos misterios de la vida, no nos queda otro recurso que pedir auxilio á nuestra facultad imaginativa, y forjarnos bien

ó mal algún sistema que satisfaga la necesidad imperiosa que á la inteligencia humana acosa siempre, de conocer el cuerpo en que el espíritu radica, ya que no conozca apenas el espíritu, que mora y se encarna en este cuerpo.

I.

CAUSAS DEL CRITERIO POSITIVISTA EN LA CIENCIA FISIOLÓGICA.—ERRORES SUBSIGUIENTES Á LA APLICACIÓN DE ESTE CRITERIO.

Cansada la inteligencia humana del yugo avasallador de la dialéctica que durante tantos siglos imperó, declaróse un día en radical revolución, que, si como muchas revoluciones tenía sus motivos, como todas ellas, traspasó los límites que se osara proponer. Para acabar con la dialéctica, acabóse con la lógica, y fué erigido en fundamental axioma el concepto peregrino, de que las ciencias, para tener valor de exactas, debían fundarse solamente en hechos; de que el criterio analítico, era el criterio más certero; de que el experimento debía hacer las veces de razón; de que la teoría y la hipótesis ponían obstáculo al progreso; de que los datos concretos con su brutalidad numérica, debían dominar al pensamiento; de que la imaginación estorbaba, para el adelantamiento de las ciencias.

Y la imaginación fué despreciada desde entonces. El genio que quiso brillar en esta baja atmósfera, tuvo que despojarse de sus cualidades más preciadas, y descender desde las alturas del mundo de la idea, á las profundidades del mundo de los hechos. Solo así podía hacerse tolerable, á esta pléyade de sabios, que nada sabían tolerar. Por una evolución rara y monstruosa, las ciencias naturales se iban poco á poco convirtiendo en artes, y quién más datos aportaba, quién más experimentos aducía, quién más hechos consignaba, aquél era el más sabio, aquél era el

descubridor más fidedigno. Quién se deslizaba en el terreno de la hipótesis, quién aventuraba siquiera una teoría, quién formulaba un sencillo raciocinio, aquél ya no era sabio: era solo un visionario, del que todo hombre serio debía apartarse con desdén.

Así estaban las cosas, señores Académicos, cuando vino la Estadística, con su falta de criterio á agravar el mal que se venía padeciendo. Y no hablo, señores, de la Estadística como ciencia, sino de las aplicaciones concretas de esta ciencia: que, si bajo el primer aspecto su importancia es evidente, no así bajo el segundo, en que los inconvenientes que presenta, no compensan ni con mucho estas ventajas. La Estadística como sistema, es un sistema pésimo; es el número imponiéndose á la Lógica; es la fuerza bruta triunfando de la razón.

Y así, por procedimientos tan viciosos, vamos cada vez de mal en peor. Hoy no tenemos convicción ninguna, ni entusiasmo ninguno; ni fe en las deducciones, ni confianza en ninguna autoridad: ni principios, ni bases, ni sistema, ni doctrina, ni nada de lo que fuera preciso que tuviéramos, para que las ciencias naturales, fuesen realmente lo que deberían ser.

Y no creáis, señores, que combata estas tendencias por sistema. Admiro esos régios edificios, verdaderos palacios de la ciencia, que se levantan orgullosos en Leipzig, en Leyden, en Ginebra, en Florencia, en París, en Buda-Pesth. ¡Qué diferencia entre estas fábricas grandiosas y los misereros locales, que constituyeron el Laboratorio de otro tiempo! Mi ánimo se eleva ante la consideración de la importancia que la Fisiología va adquiriendo; me entusiasma ante los prodigiosos trabajos de los sabios; me sorprende la variedad infinita de instrumentos inventados, de aparatos ideados, de procedimientos realizados, de conocimientos adquiridos. Contemplo los progresos de la ciencia, y preveo otros progresos no lejanos. Estimo y considero en lo que vale, el arte de interrogar al ser viviente:

la vivisección, la observación, la autopsia, son medios muy potentes, para el descubrimiento de los misterios de la vida.

Pero, lo que yo combato, lo que yo censuro, lo que yo lamento, es la tendencia excesivamente analítica de la Fisiología actual. Y en vista de tal unanimidad de pareceres, opuestos todos á mi propio parecer, me he preguntado una y mil veces, si es mi juicio quien se encuentra perturbado. Si para ser fisiólogo, basta con ser diestro en el manejo del cuchillo, en el sostenimiento de las pinzas, en la manipulación de las tijeras, en la distribución de una corriente eléctrica, en el exámen microscópico, en la aplicación de un hemodinamómetro, de un miógrafo, de un cardiógrafo, de una cánula, de una sonda, de una aguja. Si basta la observación de los desórdenes con que responde el pobre cuerpo mutilado; la ordenación numérica de los datos observados; la adición de los resultados obtenidos con otros resultados anteriores: si con estos detalles se constituye la ciencia; si con estos hechos se forman argumentos, si con estas *partes* se comprende un *todo*. Y por más que yo respete las autoridades científicas con que se honra y se enaltece la Fisiología de hoy, no puedo menos de decirme á mi mismo—pero muy bajo para no ser piedra de escándalo—que esto que se hace en Alemania, en Italia, en Francia, en Suiza y en Holanda, ni es Fisiología, ni es Ciencia, ni es Lógica siquiera. Es un *medio*, no es un *fin*; es un procedimiento, no es un resultado: es en una palabra solo un *arte*, perfectamente comparable, á cualquier arte mecánica.

Esto es, señores, lo que mi razón me ha contestado, al preguntarme si mi juicio se equivoca.

No negaré por cierto que el método inductivo convenga especialmente á las ciencias naturales, así como el deductivo conviene á las exactas. En las ciencias naturales, lo propio que en las físicas, desde los datos particulares nos elevamos á la *Ley*. Pero, si conviene especialmente, no con-

viene única, ni exclusivamente. El método debe ser analítico-sintético. Esta verdad inconcusa no es de hoy: Bacon la representó gráficamente, en su conocido esquema de la *doble escala*.

No negaré que de la hipótesis se ha abusado, como de todo se ha abusado, y no negaré tampoco que de tal abuso se ha originado fatalmente su descrédito. Pero la hipótesis convenientemente dirigida y prudentemente encauzada, abre á nuestra vista sorprendentes horizontes. Hija legítima de la facultad imaginativa, apenas conoce traba en su alto vuelo; explica lo que el experimento no explicaba; comprende lo que la observación no comprendía; llega á prever lo que no se podía imaginar; es fecunda en sorpresas, abundosa en recursos, rica en explicaciones, á veces atrevida y en ciertas ocasiones temeraria, se lanza denodada hacia los inexplorados terrenos, donde el experimento no llega y donde la observación no alcanza.

II.

VENTAJAS DE LA HIPÓTESIS, EN LAS CIENCIAS NATURALES.

La hipótesis se impone, mal que le pese á quien reniegue de ella. No se concibe una ciencia sin hipótesis. Los fisiólogos de hoy, trabajan sin cesar. Inquieren, buscan, registran, inscriben los resultados, y con este estudio aprenden, y con este estudio enseñan. Pero, en mi inteligencia limitada, no me los represento como sabios; se me imaginan obreros distinguidos, peones verdaderamente infatigables, que extraen afanosos de la tierra los materiales para la construcción de un edificio. No se ocupan en levantarlo; no creen que se deba levantar; les basta con haber arrojado por el suelo estos ladrillos, esta piedra, esta argamasa, que penosamente han venido acumulando.

Esto es lo que se obtiene por la simple observación y por la simple experimentación. Aquí no se ve la ciencia; y no la veo, porque la cien-

cia, señores Académicos, es otra cosa muy distinta: es la especulación, es la sistematización, es la síntesis que recoge esta argamasa y estas piedras y levanta este edificio, cuyas proporciones nos admiran; cuya firmeza resiste la piqueta de los siglos, cuya belleza justificaría su erección, si la utilidad que presta al hombre no hubiera sido incentivo más potente, para que la inteligencia se lanzara á levantarlo.

A la Fisiología no le bastan la observación y el experimento; para ser ciencia, necesita de algo más; le son indispensables otros apoyos más potentes; ni la observación, ni la experimentación, son capaces de explicar, como se forma la portentosa máquina del hombre, como se reproducen sus tejidos, como evolucionan sus elementos histológicos, como la luz se convierte en sensación, como cada glándula segrega un líquido distinto. La Fisiología como la Física, como la Química, como la Geología, como la Palanteología, como la Astronomía, necesita explicaciones muy distintas de las que los sentidos le podrían dar. Estas explicaciones no pueden ser verificadas, ya por ser intangibles los elementos en que ocurren los fenómenos, ya porque las causas no se presentan evidentes, ya porque pasan en la intimidad de los tejidos, ya porque no son humanamente comparables á los varios hechos que el mundo inerte nos ofrece.

Entonces, señores, no nos queda otro recurso que lanzarnos á la invención de las hipótesis. La Física molecular es hipotética, la Química atómica lo es también; el punto matemático no existe. Nadie ha visto un átomo ponderable, ni un átomo de éter, ni una molécula, ni un dinamido, ni una vibración etérea, ni una corriente eléctrica. Y sin embargo estudiamos los átomos, y estudiamos el éter, y hablamos de corrientes, y comprendemos la fuerza.

Los que en Fisiología no admiten las hipótesis, aceptan la teoría dinámica del calor, las corrientes eléctricas positiva y negativa, la teoría vibratoria de la luz, la gravitación universal, la evolución darwiniana.

Solo á la Fisiología le está vedado el raciocinio; y el fisiólogo, entre todos los filósofos, es el único en quien la imaginación está de más!

Hechos y sólo hechos; trabajos y más trabajos; números, antes bien que raciocinios. Esto es lo que se pide á los fisiólogos de hoy, sin tener en cuenta, señores Académicos, que en materias de este género podemos repetir con Cicerón: «*Non numero hæc judicantur, sed pondere.*»

La Fisiología no se puede reducir á una simple exposición de hechos concretos—y por poco que siga en el camino que ha emprendido, á este objetivo se limitará su aspiración—pues jamás los materiales al acaso dispersos y perdidos, acertaron á constituir un edificio. La Fisiología, antes bien que en el *hecho*, está en la *idea*. Los átomos, las moléculas, los principios inmediatos, los elementos anatómicos, los tejidos, los órganos, los aparatos, los sistemas, todo lo que constituye la trama material de nuestro sér, hállase subordinado fatalmente á la idea de *función*. Esta por sí solo nada representa, ni siquiera se concibe; no es otra cosa que un factor; su existencia no es independiente ni absoluta; es simplemente un elemento de la *vida*. En la mecánica viviente, es un movimiento enlazado á otros movimientos: así como el órgano es un *rodaje*, enlazado á otros rodajes.

El análisis del cuerpo humano y el de las funciones de este cuerpo, sólo nos conduce como método exclusivo á la separación de funciones, á la destrucción de la trama de los órganos, á la disociación del movimiento y á la destrucción de los tejidos; y buscando con este método la vida, nos encontramos forzosamente con la *muerte*. Porque la muerte, señores Académicos, es esta cesación de movimiento, esta destrucción de tejidos, esta disgregación de las moléculas, esta liberación de los átomos, por las misteriosas fuerzas de la vida, en mutua dependencia retenidos.

El método analítico como método exclusivo nos conduce, pues, á los oscuros abismos de que huíamos. Nos conduce al caos, nos conduce al reposo, nos conduce á la muerte, cuando lo que buscábamos era el arreglo sistemático, el movimiento ordenado, el misterio prodigioso de la vi-

da. Los filósofos de hoy—si puede haber filósofos en un periodo histórico en que tanto de la filosofía se abomina,—los filósofos de hoy, siguen un criterio que verdaderamente no comprendo. Para edificar, destruyen; para comprender, confunden; para estudiar en el libro de la naturaleza, rompen el libro en mil pedazos, sin cuidarse después de recogerlos, creyendo que los fragmentos del papel, han de enseñarles lo que no les podía enseñar el libro entero.

«*Uno absurdo dato, infinita sequuntur.*» Pregonan el análisis y no comprenden este análisis. No comprenden que en toda ciencia por experimental que sea, no basta el experimento si va solo: éste debé ser interpretado, juzgado, aquilatado, analizado, y sirviendo de firme apoyo para la invención de la teoría, viene á ser precisamente servidor, cuando pretendía proclamarse dueño.

Ahora bien: que este procedimiento es defectuoso, que la imaginación es necesaria y el raciocinio indispensable, es precisamente, señores Académicos, lo que voy á tratar de demostrar; no para todas las ciencias, que el tiempo de que dispongo es harto breve, sino para la ciencia que forma el tema favorito de mi estudio; para la ciencia de la vida, para la Fisiología humana que, encarnada en mi vida intelectual, casi resume la totalidad de mi existencia; pues la estimo como recuerdo, la considero como hecho actual, y la ilusión me la ofrece todavía, como un grato y risueño porvenir.

III.

LA IMAGINACIÓN CONMUEVE LA MATERIA, CONVIRTIENDO LA ESTÁTICA EN DINÁMICA.

No hay en el cuerpo humano parte alguna cuyo estudio puramente aislado venga á indicarnos la función que desempeña. Nada en el estudio de la estática nos indicará la realización de la dinámica.

Ved un cadáver; contemplad la superficie, y nada vendrá á indicaros la posibilidad siquiera de actividades propias. Abridlo; examinad las vísceras, estudiad los vasos, escudriñad los nervios, analizad los músculos, investigad las glándulas. Cortad, separad, romped, rasgad; apelad á todos los medios de investigación fisico-química, y jamás por tal exámen, deducireis la posibilidad de una función. Nada vendrá á indicaros que las glándulas segregan, que los músculos se contraen, que los nervios son surcados por corrientes, que los vasos contienen una sangre circulante, que los pulmones respiran, que el estómago digiere, que el riñón excreta, que el cerebro es el *abstractum* de que el espíritu se vale, para sentir impresiones, para comunicar voliciones, para hallar los procedimientos del lenguaje, para hacer posibles las manifestaciones portentosas en las esferas afectiva, moral é intelectual.

El cuerpo muerto no nos da á conocer el cuerpo vivo. Es el campo en donde en épocas pasadas se desarrollaron trascendentalísimos sucesos: pero es un campo fatalmente inerte. Bien así como el cementerio es una grande población, pero una población silenciosa é inactiva. En ella no hay comercio, no hay industria, no hay circulación de capitales ni movimiento de géneros; ni hay giro ninguno, como no sea el cambio preparado por millones de microbios para que la materia organizada vaya poco á poco pasando al estado de inorgánica; devolviendo á la tierra y á la atmósfera, el agua, el ácido carbónico y el amoniaco que la atmósfera y la tierra prestaron á los vivos, en letras que finieron en el brevisimo espacio de algunas horas para unos, de algunos días para otros, de algunos años para los restantes.

El cementerio no nos puede dar idea de la ciudad á que pertenece: entre tantos cadáveres como allí se están pudriendo, no podemos conocer cual sea el que empuñó una espada, cual el que hizo mover la lanzadera; cual el que solo pisó alfombras; cual el que desgarró sus pies desnudos, siempre en contacto con el duro suelo.

La imaginación tan sólo, es capaz de hacer vivir tal población. Ella

evoca los muertos: cual la trompeta del valle de Josafat, reúne los átomos de polvo dispersos por la tumba; forma con ellos huesos, carnes, entrañas, órganos; edifica con semejantes materiales el perecedero cuerpo del que fué; lo saca del seno de la tierra, lo traslada al comercio de la vida y reconstituye de este modo las épocas pasadas, que tan solamente conocemos por la Historia.

Así obra la imaginación, señores Académicos, cuando, por la estructura del cadáver, pretende conocer los misterios infinitos de la vida. Adivina bajo aquella piel inerte un laberinto de vasos, de nervios y de glándulas; unas carnes palpitantes; unas entrañas vivientes; unos sentidos aguzados. Más allá de la frente marmórea del cadáver, y protegido por un muro de huesos, ve el cerebro, alcázar del espíritu, cuyas infinitas células, vibrando sin cesar, reciben las impetuosas corrientes de los nervios y arrojan á todos los ámbitos del cuerpo las emanaciones etéreas, que por cambio metabólico, traducen en formas objetivas las infinitas apetencias de nuestra alma.

Porque la imaginación, señores Académicos, es más que un sentido: es más que todos los sentidos. Ve sin ojos, oye sin oídos; toca, palpa, sondea, escudriña, atisba. En la tenebrosa noche de la complicada trama orgánica, vé surcar una corriente, conmoverse un tubo nérvico, vibrar las moléculas que al cilindro-eje constituyen, magnificarse la oscilación primitiva en las células del gánglio, ó en las de la médula espinal, ó en las de la sustancia gris que cubre y tapiza nuestro cerebro. En el silencio de la intimidad de los tejidos oye el paso de la sangre por las paredes resbaladizas de los vasos; el movimiento de la válvula venosa al abrirse y al cerrarse; la contracción de la fibra muscular en las microscópicas arterias; el choque de las ondulaciones luminosas contra la membrana de Jacob. Por ella chisporretea en la fragua donde se funden y á la vez se crean los tejidos, el combustible que se une con el oxígeno aportado por el glóbulo. Para ella no hay misterios: entre la voluntad que como reina y señora comanda un movimiento y la realización completa de este acto fun-

cional, la imaginación descubre una continuada serie de procesos. Las células de la corteza del cerebro experimentan una fuerte conmoción; los cilindro-ejes que de ellas se originan, conmuevense á su vez; cruza una corriente por todo lo largo de la fibra, como cruza la atmósfera el relámpago. Y las ondulaciones que por esfuerzo anímico se engendraron en la capa cortical, pasando por intrincadísimos trayectos, llegan á la médula, atraviesan los cordones ántero-laterales, alcanzan las raíces anteriores, por éstas van á los nervios, de ellos hasta las placas terminales, á los músculos; y partiendo de este punto, serpentean por todas las fibras musculares, determinando la contracción casi instantánea, de estas máquinas motoras tan potentes.

Al corazón del cadáver, trozo de carne próxima á pudrirse, lo convierte en un motor incomparable; aquellas fibras inertes se conmueven; aquella carne comienza á palpar; la sangre estancada en su interior, precipitase en oleadas, en los vasos. Y así como un torrente se lanza desde la cumbre de altísima montaña hasta los valles, vivificando la tierra que atraviesa, así la sangre, que el corazón en el enérgico esfuerzo de sus fibras arroja á las arterias y á los capilares y á las venas, fertiliza el terreno que penetra, dando á los tejidos, los elementos multiplicados de su vida.

El aparato digestivo, asqueroso deshecho de las carnes muertas, cámbiase también por arte mágica: la sangre afluye á sus innumerables capilares; sus nervios especiales se conmueven, sus glándulas trabajan, sus músculos se agitan. Conviértese en un laboratorio complicado, en cuyo recinto, se han de verificar grandes trabajos. Y todo cuanto somos en nuestra trama orgánica, viene á ser disuelto y preparado en su especialísima oficina, para de allí pasar, atravesando filtros exquisitos, directa ó indirectamente, á la sangre circulante.

Esa masa informe sub-yacente á las costillas, que tampoco representa nada en el cadáver, sino es un laberinto de tubos y de vasos y de espacios, ha de completar el trabajo que el tubo digestivo comenzara. Este

prepara los materiales para el acrecentamiento y las reparaciones de los desgastes de la máquina, que materialmente constituye el ser, así como también el combustible, que debe hacerla funcionar: aquel nos conduce el comburente que ha de determinar las combustiones. Uno y otro, como resultado final de sus afinidades satisfechas, serán origen del calor indispensable, para la actividad fisiológica de la célula nerviosa.

Ved el ojo del cadáver; su esclerótica mística y macilenta; su córnea sin brillo; su pupila inmóvil: sus humores empañados, nada nos indican respecto á la función admirable que en el vivo desempeñan. Evocad la vida en aquel ojo, y sorprendereis en el alma una *mirada*. Contracciones incesantes de sus músculos extrínsecos, han de dotarlo de una movilidad indescriptible; la pupila experimentará incesantes cambios de diámetro; el cristalino, para acomodarse á las distancias, modificará constantemente su figura; la córnea, de una tersura admirable; el iris, de una coloración inimitable, la coroides con sus vasos palpitantes; la retina, con sus maravillosas terminaciones en plena y portentosa actividad, llegarán á idealizar este órgano sublime, en virtud del cual, el alma que se asienta en nuestro cerebro estará en comercio con los objetos más lejanos, salvando las distancias, atravesando los mundos, sumergiéndose en los espacios infinitos, para llegar á través de estas miriadas de soles, sembrados en el éter, á la idea colosal de *Dios*, que ha creado este éter, y que ha formado estos soles!

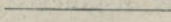
Tampoco el oído nos indica nada en el cadáver. Su forma, su estructura, su dirección, el mútuo enlace de sus varias partes, si pueden sorprendernos, por el maravilloso artificio que revelan, no nos instruyen ni asesoran, tocante á las funciones que les están encomendadas. El alma, por el oído, tiene noticia de las ondulaciones sonoras de los cuerpos; con ellos se relaciona á larguísimas distancias; conoce si se aproximan ó se alejan; sabe cuando se extinguen; sabe cuando comienzan. Las recoge en su pabellón, con ellas vibra el timpano al unísono; la delicada cadenilla de los huesos, las trasporta á un líquido, en que está sumergido el nér-

vio acústico. En las profundidades del peñasco, y en virtud de portentoso mecanismo, va á efectuarse un fenómeno admirable; las ondulaciones serán *analizadas*: el tono, el timbre, la intensidad y la duración, impulsarán distintamente á las delicadas fibrillas de la membrana basilar—cuyas excursiones vendrán á ser limitadas y regidas, por los cuarenta mil pares del órgano de Corti—y el alma, desde el centro acústico, gozará del placer indefinible de las innumerables combinaciones del sonido. Un mundo nuevo de apacibles goces, un mundo nuevo de vastas intrucciones, fué creado para el espíritu del hombre, cuando fué creado el sentido del oído.

.

¿Y qué diré del cerebro, señores Académicos, en donde se resumen todas las maravillas de la vida? La magnitud del tema requiere aprestos formidables, y mi arsenal es reducido. Fuera preciso para entender lo que es el cerebro, y lo que es el espíritu que le anima y vivifica, que no fueran cerebro humano y espíritu de hombre, quienes á estos estudiaran y pretendieran conocer.

Pero, así y todo, y aún con la seguridad de no acertar, si bien con la esperanza de aportar algún dato á la razón, voy á lanzarme decidido, cerrando los ojos, para no caer deslumbrado, hacia las regiones misteriosas del hombre material, donde tiene su asiento este misterio indescifrabable, que no es fuerza ni es materia, pero que en una y en otra influye, y que por una y por otra es influido, al cual llamamos *Alma*, reina absoluta de nuestro cuerpo perescible.



IV.

TODAS LAS GRANDES CUESTIONES EN QUE SE OCUPA LA FISIOLÓGÍA, DESDE LAS FUNCIONES INTELLECTUALES, MORALES Y AFECTIVAS, HASTA EL ORIGEN Y LA VIDA DE LA CÉLULA, SON ESPECULACIONES HIPOTÉTICAS, AUXILIADAS MUCHAS VECES POR LA OBSERVACIÓN Y LA EXPERIENCIA.

No hay maravilla humana que pueda compararse con el cerebro. Desconocido como es en gran parte de su trama, bastan sus regiones exploradas para dar idea de su grandeza portentosa. ¿Qué son las invenciones de los hombres ante las invenciones del Divino Artífice, que concibió la idea de un cerebro, máquina de inventos, laboratorio de las concepciones del espíritu, centro de sensaciones y también de voliciones, asiento de la pasión, morada del sentimiento, alcázar del alma, y dueño y señor del mundo entero?

Porque si bien admito, ya que otra cosa hacer no puedo, que son propias del espíritu las facultades afectiva, moral é intelectual, tampoco desconozco que el alma sin cerebro, no se podría relacionar con la materia. En él lo encuentra todo. Al cerebro acuden las incesantes vibraciones del éter del espacio, que transformadas por metabolismo incomprendible, deben convertirse en sensaciones, alcanzando más tarde el ser *ideas!* Del cerebro parten, surcando rapidísimas los nervios, las corrientes voluntarias, que antes fueron espontáneas voliciones, y que mueren en las masas musculares, obligándolas á la contracción de sus fibras infinitas, que determinarán el movimiento calculado, en la maravillosa máquina viviente!

El alma sin cerebro, no pertenece al mundo cósmico: no se concibe relación alguna entre una y otro; el espíritu como substancia inmaterial

no puede ser movido por la fuerza, ni puede ser influido por la materia: tampoco es capaz de afectar á la materia, ni de contener, ni de impulsar la fuerza.

Dios hizo la luz, cuando de la nada formó el mundo para cuando existiese una retina capaz de recibirla, un nervio óptico capaz de transmitirla, un centro óptico capaz de conmoverse, un espíritu capaz de comprenderla. Porque la luz sin retina, sin nervio óptico, sin centro óptico, no es otra cosa que un movimiento atómico y etéreo, una vibración rapidísima de ondulaciones tan pequeñas, que apenas podemos explicarlas, puesto que apenas osamos concebirlas.

El sonido tampoco fué sonido, hasta que el aparato auditivo fué creado; hasta que el espíritu, desde el centro auditivo del cerebro, pudo sentir una intensa conmoción que específicamente vino á cambiar un movimiento. Pues si el sonido subjetivo es el tono, es la intensidad, es el timbre, el sonido objetivo no es otra cosa que un movimiento ondulatorio del cuerpo sonoro y del aire, del agua, ó del sólido, que lo conduce hasta el aparato del oído.

Tampoco hay olores, sin aparato olfatorio, tampoco hay sabores, sin aparato gustativo, tampoco hay calor, ni frío, ni contacto, ni presión, sin aparatos especiales en que terminen los diferentes nervios sensitivos.

El cerebro, por su finísimo tejido de fibras y de células, se relaciona con el alma y con el cuerpo. Recibe del mundo externo y del propio cuerpo en que reside, por el intermedio de los nervios sensitivos, las conmociones de la fuerza y los contactos de la materia. Pero tales impresiones las viene á recibir modificadas: la corriente nérvea, ascendiendo siempre, se va dinamizando en cada etapa; y al llegar á la corteza cerebral, descargando en sus células grisientas, trastorna el equilibrio de sus átomos, y cambia por completo el aspecto de estas células.

El alma asiste á estos cambios metabólicos. Lo que el ojo humano no es capaz de ver, lo que la inteligencia humana no es capaz de concebir,

lo que la imaginación apenas puede adivinar, el alma lo siente, lo conoce, lo analiza y lo comprende. Entiende de aquel cambio en cada centro del cerebro, y á su manera lo concibe y á su manera lo interpreta. Las vibraciones del centro óptico, son luz; las del centro auditivo, son sonidos; las del centro olfatorio, son olores; las del centro gustativo, son sabores; las de los centros táctiles, térmicos estesiométricos y todos cuantos puedan concebirse, son para el alma sensaciones de contacto, de temperatura, de presión; de cualquiera de las modalidades infinitas, con que esta alma se puede sentir impresionada.

Y en tanto es así, señores Académicos, en cuanto el alma interpreta de idéntica manera, todo cambio metabólico ocurrido en los centros del cerebro. Ve, sin luz exterior; oye, sin sonido objetivo; percibe sabores, sin que existan cuerpos sápidos; olores sin emanaciones olorosas. Basta que un centro cerebral sea excitado—no importa cual fuere el mecanismo irritativo—para que el alma aprecie á su manera el desequilibrio atómico que ocasiona semejante excitación. En las densas tinieblas de la oscura noche, un choque contra el ojo produce fatalmente la sensación de luz; una corriente eléctrica en este órgano, ocasiona asimismo sensaciones luminosas; la sección del nervio óptico en la extirpación del globo ocular, da la idea de ráfagas brillantes. Lo mismo pasa en el oído, lo mismo pasa en el olfato, otro tanto acontece con el órgano del gusto. Una corriente eléctrica producirá en nosotros sensación de olor, de sabor, de contacto, de sonido, según la apliquemos á la membrana pituitaria, á la mucosa lingual, á la superficie de la piel, ó al aparato del oído. Es más aun: cuando se enciende la fiebre en el cuerpo del enfermo y la sangre ardiente se precipita en el cerebro, los centros cerebrales también son excitados. El alma asiste á las modificaciones de las células, y ve objetos que no existen, y oye ruidos que tampoco se producen, y siente imaginarias sensaciones de contacto, y percibe sabores ilusorios. Esto es el *delirio*, señores Académicos, en su parte puramente sensorial.

Y cuando en los vesánicos, por procesos casi siempre cerebrales, las

células también son irritadas, el enfermo experimenta sensaciones subjetivas: se ilusiona á veces y á veces se alucina.

Así, señores, deben comprenderse estos fenómenos; así á lo menos me los explico y los comprendo. No concibo que el delirio del vesánico, ni las creaciones fantásticas engendradas por la fiebre, se deban á las dolencias del espíritu. Nó; el alma, como inmaterial que es, no puede enfermar como enferma nuestro cuerpo. Unicamente con la teoría que os expongo alcanzo á concebir las relaciones que entre el alma y la materia se establecen sin cesar. Concibo que un hipnótico venga á embotar las facultades de mi espíritu; que una taza de café me las despierte; que la bella-dona ó el estramonio produzcan el delirio; que el tabaco reduzca la memoria; que el alcohol embrutezca; que una enfermedad cause tristeza; que otra enfermedad, aun siendo mortal, se acompañe de risueñas ilusiones, fundadas en una plácida esperanza. Porque la enfermedad no está en el alma, el alcohol no impregna el alma; el café, el tabaco, el estramonio, no se ponen en contacto con el alma. Sólo por la modificación de la materia, trasmitida á los centros cerebrales, el alma siente de una manera muy distinta: no porque ella se equivoque, no porque se descomponga, no porque ella enferme, sino porque traduce en sensaciones los movimientos atómicos de las células grisientas del cerebro. Y, de consiguiente, ve lo que realmente hay, oye las vibraciones que existen, siente el contacto de una fuerza verdadera, cuya realidad, si bien no es exterior, es indudable que se encuentra en el cerebro, constituyendo una específica función.

Si en la complicada serie de los *procesos ascendentes* que en brevisimo resumen os acabo de exponer, la fuerza cósmica *se va dinamizando* al atravesar los nervios, y muy especialmente á su paso por las células, para llegar en los centros cerebrales á relacionarse directamente con el alma, en los *procesos descendentes*, las actividades psicológicas que han de obrar sobre la máquina del cuerpo, accionando primero en las células centrales, se verán secundadas por la actividad de la materia, que en su última

etapa descendente ha de presentárenos como movimiento muscular. Si para llegar la fuerza cósmica hasta el alma se tuvo que ir dinamizando en su camino, para que las actividades psicológicas de esta alma puedan traducirse por movimientos exteriores, será preciso que las corrientes engendradas en el cerebro, antes de llegar á las masas musculares, se vayan *materializando* en su trayecto.

La falta de una hipótesis psico-fisiológica, los vicios de las teorías aducidas, los criterios sistemáticos que en este punto han dominado, son otras tantas causas abonadas para el escepticismo de los unos y para los temores infundados de los otros.

Los fisiólogos han concedido demasiada importancia á la materia. Los psicólogos han exagerado la importancia del espíritu. Si en el proceso ascendente el alma ha sido instruida por las modificaciones somáticas del cuerpo, en el proceso descendente tampoco esta alma viene á ser indispensable para la producción de numerosos actos periféricos. Si la voluntad del alma, trasformada en vibración centrifuga, obliga á un músculo á que entre en contracción, también una corriente eléctrica aplicada á las circonvoluciones cerebrales, determinará indefectiblemente un movimiento; como un irritante químico, térmico, traumático ó cualquiera otro, obrando sobre un nervio, dará origen fatalmente á la contracción de la fibra muscular.

Hay más: el alma, en sus apetencias más enérgicas, no puede sin el intermedio del cerebro y sin el mecanismo de los nervios, obligar á un músculo á que entre en contracción. Ved un apoplético cuya inteligencia se conserve intacta: desea caminar, su alma viene á comandar el movimiento; los nervios que animan á sus músculos todavía están intactos; las masas musculares no han sufrido alteración; la máquina periférica se encuentra en buen estado. Sin embargo, el apoplético no anda. Y no anda porque gravita en su cerebro un coágulo que intercepta el camino á las vibraciones de las fibras, ocasionadas por las vibraciones de las células: entre el alma y los nervios, entre el alma y los músculos, se interpone un

obstáculo infranqueable, muro ciclópeo, que detiene la corriente voluntaria, derivación directa de la voluntad del alma.

Siendo el alma una substancia inmaterial, es única y consiguientemente indivisible. Obra á la vez en todo el cerebro; pero como éste es materia y divisible por lo tanto, sus actividades diferentes serán múltiples. De ahí estos diversos centros cerebrales que instruyen al alma de los cambios de la fuerza y de las mutaciones que presenta la materia; de ahí estas impulsiones tan distintas, representadas por movimientos tan variados, subsiguientes todos. á la actividad de un solo espíritu.

El hombre es alma y cuerpo, substancialmente unidos. Sin alma no concebimos el ente racional; sin cuerpo, no puede ya el espíritu relacionarse con la materia cósmica.

Señores: ¿Acaba por ventura en este terreno metafísico el discutido reinado de la hipótesis? ¿Nos es dable hoy por hoy prescindir de ella, si descendiendo de las alturas cerebrales, llegamos á regiones más modestas, destinadas tan sólo á actos somáticos?

Nó: la hipótesis nos envuelve en su trama sutilísima, y por más que huyamos de ella, con ella constantemente tropezamos. No conozco apenas función de nuestro cuerpo que prescindiendo de su auxilio pueda ser materialmente comprendida.

La más humilde, la secreción renal, la que más se parece á un acto físico, ¡á cuántas especulaciones no se presta, á cuántas teorías no da margen, á cuántos fisiólogos no ha llegado á confundir! Bowmann, Wittich y Donders, Heidenhain, Ludwig, Küs. Paneth y Munck y otros varios cuya enumeración fuera difusa, han aportado su robusto contingente al maravilloso terreno de la hipótesis.

Nos creíamos conocer la digestión, y ahora resulta que es muy poco

conocida; la concebíamos como una serie de actos químicos, perfectamente comprensibles y explicables; la reproducíamos en el interior de una retorta; la favorecíamos en el cuerpo del sér vivo; la curábamos en sus multiplicados desarreglos; era la base que ofrecía más firmeza, para el sostenimiento de la escuela yatro-química.

Pero llega un día en que esta base comienza á vacilar; la invasión de los microbios en el campo de la ciencia que, como el alud de las montañas, arrolla y aniquila cuanto encuentra en su camino, conmueve fuertemente tan sólida doctrina. Encuéntranse micro-organismos en gran número: en la boca, en el estómago, en el intestino delgado y en el intestino grueso. La variedad que nos ofrecen es notable: micrococos, vibriones, bacterias ó bacilos, independientemente de infusorios, como amibos, paramécias, cercomonadas, coccidias, tricomonadas y otros muchos que fuera interminable enumerar. Dirigense á su estudio los trabajos de los sabios: Nencki, Kühne, Duclaux, Pasteur, Vignal, propónennos teorías seductoras para la explicación de los actos digestivos. Algunos de estos seres microscópicos se distinguen por la secreción de unos fermentos perfectamente comparables en su manera de accionar, á los fermentos solubles segregados por las glándulas. Y así son de nuevo trasportados al campo de la hipótesis, la extensa serie de mecanismos funcionales, que se creían puramente acciones químicas.

Otro tanto hemos de ver en la absorción: lo que era un acto físico de índole mecánica, es hoy día un complicado acto vital, en todo cuanto á las grasas se refiere.

Ni la filtración, ni la osmose, ni la diálisis, son suficientes para comprender tal mecanismo. Juega aquí un gran papel un factor nuevo: la actividad específica del epitelio intestinal. La vida de este epitelio viene á modificar la emulsión del cuerpo graso, y este acto, que se consideraba como físico, es un acto esencialmente fisiológico.

Cuando nos fijamos en la nutrición de los tejidos y pretendemos conocer su mecanismo; cuando provistos de finísimo escalpelo y echando mano de potente microscopio, y apelando al reactivo y á la corriente eléctrica y á todo cuanto podamos apelar, nos preguntamos: ¿por qué medios el tejido, que incesantemente se destruye, incesantemente también se regenera? ¿por qué la sangre, cuya composición es igual en las arterias todas, (que mediata ó inmediatamente derivan de la aorta), da á los músculos los elementos de la fibra muscular, á los nervios los de la fibra nerviosa, á los huesos las sales inorgánicas, á los tendones, á los cartilagos, á las aponeurosis, á los ligamentos, á las serosas, á las glándulas, á los gánglios, al cerebro... á las inúmeras *partes* que forman nuestro *todo*, los elementos especiales de su contextura física, de su constitución química y de su agrupación histológica?

Aquí tampoco el experimento es suficiente. Nos es preciso pasar á la teoría: ella nos enseña como la substancia simplemente orgánica se convierte en substancia organizada; como esta se convierte en excitable, como forma íntima parte del tejido; como vive con él y con él funciona y se desgasta y muere, y se desprende más tarde del ser vivo. El concepto de *asimilación* y *desasimilación*, es un concepto explicado por la hipótesis.

Tampoco el experimento explica nada, respecto al viviente mecanismo del desarrollo, del crecimiento, de la regeneración y de las numerosas variedades del ingerto.

¿A qué causa se debe la coagulación de la fibrina? Desde la plasmina de Denis, hasta los generadores de la fibrina y el fermento fibrinogeno de Schmidt; desde la teoría de Eichwald á la de Brücke; desde la de Hammarsten á la de Mathieu y Urbain; desde la de Heynsius á la de

Lussana; desde la de Hayem á la de Bizzozero... solo vemos una continuada série de especulaciones ingeniosas, todas ellas con pretensiones de científicas, todas apoyadas en observaciones minuciosas; fundadas casi todas, en la experimentación más concienzuda.

¡Cuántas teorías para explicar la contracción muscular! Teoría de la onda muscular, teoría del resorte, teoría de las substancias anisotropa é isotropa, teoría termo-dinámica, teoría eléctrica, teoría química.

La inervación del corazón es hipotética: los nervios dilatadores son ideados; los nervios tróficos son puramente imaginados; como lo son los frigoríficos; como lo son los caloríficos; como es hipotético el alud nervioso; como la explicación del electro-tono es hipotética; como la de los nervios inhibidores también lo es. Así como son conceptos hipotéticos, los alimentos de ahorro, la explicación de la endosmose, la teoría atónica, la teoría mecánica de la vida, la teoría del origen de la célula.

Hay hipótesis verdaderamente seductoras y que llevan el convencimiento á nuestro espíritu.

Vemos rectas las imágenes que en la retina se pintan invertidas. Dos hechos contradictorios que el entendimiento humano no acierta á comprender. La imaginación busca la clave del enigma y después de muchos siglos de inútiles tanteos, sigue las vibraciones luminosas al través de la retina, desde su capa más interna á la membrana de Jacob, conviérteles en corrientes fisiológicas, las adivina en el nervio óptico, en las cintas ópticas, en los cuerpos geniculados y en los centros de la visión, desde donde, la actividad específica de nuestra alma, ve el objeto según la dirección de los rayos luminosos; y la contradicción desaparece, la para-

doja se explica, se desvanece el misterio, considerando simplemente que si la imágen retiniana es objetiva la sensación que produce es subjetiva. El alma *no ve* la imágen retiniana; se siente impresionada, *según la dirección de los rayos luminosos*.

¿Cómo es posible que apreciemos los colores? ¿Puede un elemento retiniano en contacto con las vibraciones del espectro, conducir aisladamente velocidades distintas, y longitudes diferentes?

Yung y Helmholtz, subjetivando el fenómeno, inventan una hipótesis, de una sencillez encantadora. Las sensaciones hacen las veces de colores; en cada uno de los millares de conos de la membrana de Jacob, existen tres elementos fibrilares diferentes, cada uno de los cuales dirigirá á los centros ópticos una conmoción específica que ha de despertar en el alma una *sensación* especial. La sensación de azul, de verde y de rojo—es decir, de los tres colores fundamentales—dependerá de la amplitud de ondulación luminica, en relación respectiva con cada uno de estos tres elementos retinianos.

La teoría de los puntos idénticos en las dos retinas, aclarará otro misterio: el que un solo objeto nos aparezca sencillo aún cuando sea visto con los dos ojos á la vez; porque en ciertas circunstancias mirando dos objetos, vemos uno; porque en otras vemos dos, apesar de fijar la mirada en uno solo.

¡Cuántas dudas no disipa en el sentido del oído! Comprendemos como las fibras de la membrana basilar vibran bajo la acción de los sonidos, obrando como *cuerdas*, maravillosamente adaptadas á este objeto. El tono, el timbre, la intensidad y la duración, hallan así mismo en el oído interno, su explicación fisiológica!

Los campos de expansión nerviosa ideados por Enrique Weber, como territorios reales y anatómicos, y los círculos de sensación meramente psicológicos, explican perfectamente todas las particularidades del sentido del tacto, en sus múltiples variedades específicas

Borrad la hipótesis, de la ciencia fisiológica, y el portentoso edificio se derrumba; y nada, entre los escombros desparramados por la tierra, os indicará las bases, ni las líneas, ni el plan, ni el objetivo, de este monumento colosal, que tanto admira al hombre, puesto que se ocupa del mecanismo de su vida, y este mecanismo, señores Académicos, aún en lo incomprendible, es admirable.

V.

LA NEGACIÓN DE LAS DOCTRINAS VITALISTAS EN EL ESTUDIO DE LA CIENCIA FISIOLÓGICA, NO SUPONE, COMO ALGUNOS CREEN, LA SUPRESIÓN DE LA TEORÍA Y DE LA HIPÓTESIS; EL MECANISMO EVOLUCIONAL, ADMITIDO POR LA MAYORÍA DE FISIÓLOGOS, ES TAN HIPOTÉTICO COMO EL ANIMISMO DE STAHL, Ó COMO LA HARMONÍA PREESTABLECIDA DE LEIBNITZ. NO EXISTE CIENCIA ALGUNA, QUE PRESCINDA DE LA HIPÓTESIS.

Señores: voy á terminar rápidamente este trabajo, porque no quiero cansar más vuestra atención.

Sea cual fuere la doctrina que aceptemos para la explicación de la mecánica viviente, nos será preciso echar mano de la hipótesis. El mecanismo evolucionar, que en estos momentos tanto priva, no es otra cosa que un conjunto de quimeras. El sistema de Lamarck, tiene mucho de fantástico; la selección Darwiniana es hipotética; las ideas de Hæckel, de Büchner, de Vogt, de Huxley, de Dally, de Lubbock; y de tantos otros

como pudiera mencionar, no representan otra cosa que invenciones del espíritu.

Lo que los materialistas presentan como cierto, solo es producto de sus imaginaciones exaltadas.

La célula primordial, no se comprende; el animal lemuriano es inventado; el hombre primitivo imaginado; el origen de los Kjøeckkenmøedings, ideado; del hombre fósil, contemporáneo del oso de las cavernas, solo se ha encontrado un pedazo de mandíbula y todavía su autenticidad es muy discutible; la fundación de las ciudades lacustres, por la humanidad pre-histórica, es una suposición solo hipotética.

Desconocemos la esencia de las cosas; no tenemos ninguna idea de las causas; ignoramos lo que sea la atracción, la electricidad, el magnetismo, el calor, la extensión, la afinidad, la fuerza, la simplicidad, el átomo, el éter. No conocemos la tierra, ni conocemos el cielo.

Y en esta ignorancia, señores Académicos, pretenden los fisiólogos de hoy día rechazar la hipótesis como inútil y supérflua, y explicar todos los misterios de la vida por las propiedades de una materia por nadie comprendida, y por las actividades de una fuerza difícilmente imaginada!

La idea de un espíritu, se impone fatalmente á la inteligencia del fisiólogo. La síntesis admirable de la constitución del Universo, ha de ir acompañada de una concepción inmaterial. De otra manera no puede comprenderse, ni el objeto ni el fin de la Creación.

Suprimamos el espíritu, y veremos como desaparece hasta la lógica: contemplemos señores Académicos, este incomprensible universo de los sabios:

¡Fuerza y materia, ambas solidarias, y las dos eternas! Nuestro globo girando incesantemente alrededor del sol; éste empujado por invisible mano hacia la constelación lejana de Hércules; todos los planetas en movimiento continuo alrededor del centro solar; todos sus satélites moviéndose; las estrellas de todas las magnitudes imaginables; las nebulosas, los

cometas, todas las masas meteóricas, moviéndose en número infinito, en un espacio infinito. Y este gigantesco mecanismo regido simplemente por el *Deus ex machina*, de la gravitación universal!

La vida de nuestro planeta como simple corolario de las leyes que rigen la materia; todo en él es fatal, todo imprevisto, todo dependiente del acaso. Nace un protoplasma en una época del globo, en otra se perfecciona, se adapta á los medios exteriores, van saliendo seres como por encanto, en este mágico escenario; éstos se reproducen; luchan para conservar su propia vida, se producen generaciones, é incesantemente se extinguen las creadas. Y siempre asistiendo á estos movimientos evolutivos y estacionarios, esta materia y esta fuerza, con la impasibilidad de lo que no es otra cosa, que materia y movimiento.

Tal es, señores, el mundo de los sabios: *¡un mundo eterno, eternamente inútil!*

HE DICHO.

