

*A la Biblioteca de Santa Cruz de Valladolid.*

*Leoy 3<sup>o</sup> P. 3<sup>o</sup>*

DISCURSO

LEIDO EN LA

*h. B.*  
261

UNIVERSIDAD CENTRAL

EN LA SOLEMNE INAUGURACIÓN

DEL CURSO ACADÉMICO DE 1888 A 1889

POR EL DOCTOR

D. JOSÉ CALVO Y MARTÍN

Decano y Catedrático de Ampliación, de Higiene  
y Epidemiología

EN LA FACULTAD DE MEDICINA



MADRID

TIPOGRAFÍA DE GREGORIO ESTRADA  
Doctor Fourquet, 7

1888



*Leg. - caj. 35. et.*

DISCURSO

LEIDO EN LA

UNIVERSIDAD CENTRAL

en la solemne inauguración

DEL CURSO ACADÉMICO DE 1888 Á 1889

HTCA

U/Bc LEG 3-3 n°261



1>0 0 0 0 2 7 2 4 3 3

U.C. BUC LEG 013 n° 0261



# DISCURSO

LEIDO EN LA

# UNIVERSIDAD CENTRAL

EN LA SOLEMNE INAUGURACIÓN

DEL CURSO ACADÉMICO DE 1888 Á 1889

POR EL DOCTOR

## D. JOSÉ CALVO Y MARTÍN

Decano y Catedrático de Ampliación, de Higiene  
y Epidemiología

EN LA FACULTAD DE MEDICINA



MADRID  
TIPOGRAFÍA DE GREGORIO ESTRADA  
Doctor Fourquet, 7

1888



Excmo. é Ilmo. Señor:

I

Hace algunos años que debí ocupar esta tribuna, donde tantos sabios compañeros han dejado ilustración y fama. Pero cediendo á los deseos de un joven Catedrático, desgraciado en lo físico, pero sublime en inteligencia y laboriosidad, pasó mi turno, con gran satisfacción de las atenciones que procuro guardar siempre. Comprometido hoy, en edad avanzada, á llevar la voz á nombre de la Universidad Central; falto de imaginación y vigor inteligente, temo defraudar vuestras esperanzas por lo difícil del encargo. Para remediar en lo posible el resultado, mi modesto discurso tiene por modelo el del nunca olvidado marqués de San Gregorio: corto y conciso á la vez, á pesar del novísimo y delicado tema: EL DETERMINISMO EN LAS CIENCIAS.

Si por mi propio criterio llamase hoy á los hechos para ser residenciados por la razón, sin contar con lo consignado en la historia hace más de veintidos siglos, me tildarian de arrogante los positivistas, y enemigo del progreso humano.

Para los médicos es un canon hipocrático *experimentum periculosum judicium difficile*. Experiencia y raciocinio es la doctrina perenne de nuestra hermosa ciencia.

Imposible trazar ni á grandes rasgos su constante desarrollo, que ha llegado hasta nuestros días.

El Criterium experimental moderno dice lo siguiente en la obra de *Medicina experimental*, su autor Cláudio Bernard, cuyo testimonio garantiza la opinión que profeso hace cuarenta años: «Se repite por todo el mundo que son los hechos los que juzgan la idea y nos dan la experiencia. Los hechos son reales, y es preciso referirse á ellos de un modo exclusivo. Un hecho es un resultado brutal, se repite sin cesar y no se necesita razonar. Es preciso someterse. Sí: dice el autor, admito los hechos, pero es preciso que la razón los acepte. Considero peligrosa la creencia ciega en ellos si pretenden que calle la razón. En una palabra: en el método experimental, como en todo, el solo criterium real es la razón.»

Poder inmenso de la verdad, demuestran estos conceptos en el entendimiento de uno de los más sabios fisiólogos del siglo presente.

Con este escudo glorioso bien puedo pasar adelante.

Cuando la física antigua era la ciencia de las realidades, en oposición á las ideas abstractas; con la lógica ciencia de las leyes del pensamiento; la moral con las reglas del bien obrar; los cuerpos, ante las impresiones que producian y fenómenos que determinaban, se convino en admitir en ellos formas substanciales ó causas ocultas como propiedades de la materia.

Todo en ellos es distinto de los sentimientos é ideas. Y cada fenómeno físico en sí, es movimiento que representa el carácter de la *física* moderna; siendo *química* la ciencia de la composición de la materia, y *biología* la ciencia de la vida.

Las impresiones llegan hasta el sujeto senciente para transformarse en fenómenos fisiológicos de sensación, que suponiendo sean música de Meyerbeer, llegarán los sonidos hasta causar emociones en el alma, variables al infinito según el autor. Si se trata de la luz del firmamento, las vibraciones del flúido éter causarán admiración en el espíritu de Galileo y Herschel, y serán simples rayos de luz en los demás; porque tales efectos y

transformaciones no son propiedad de la materia, que no tiene elemento psíquico alguno.

Para explicar el movimiento y la unidad de la fuerza, han apelado los físicos al átomo, á la atracción y al éter. Hipótesis admirables y tan abstractas como la vitalización ó el *impetum faciens*.

En el interior molecular de los cuerpos se producen cambios inexplicables, hasta que llegue á establecerse la teoría mecánica de las moléculas y éter sobre la base cierta de las masas, que es esperanza del porvenir físico. La energía ó fuerza se concibe como causa actual ó virtud de movimiento, no siempre manifiesta por realización de fuerza viva. Pero si la física quiere levantarse hasta el origen de las causas, violenta la teoría, y queriendo tocar al estado primitivo, se detiene ante la idea del Creador, que no puede juzgar sin la metafísica. Debe contentarse, pues, con expresar la ciencia de la materia con tres datos. *Forma de los cuerpos, movimientos y leyes de comunicación*. Se parece á la anatomía y fisiología del mundo vital. Es una ciencia representada por una gran hipótesis en vía de confirmación. No perdamos de vista, que en Física los números son todo; en Fisiología poca cosa, y en Metafísica nada.

Para que la naturaleza sea bien estudiada debe admitirse con Hirn, Colding y Helmholtz, tres categorías de existencia: 1.<sup>a</sup>, la materia; 2.<sup>a</sup>, la fuerza; 3.<sup>a</sup>, el alma ó principio espiritual; ó tres órdenes de realidades de Mayer, materia inerte, vida y espíritu, con las ciencias respectivas. ¡Qué satisfacción ver á los grandes físicos modernos en el camino de la verdad!

De estos grandes conceptos ha nacido en todos ellos la ley general, que circula por la naturaleza en raudales de armonía, al través de todas las edades, desde la creación.

Si por una abstracción difícil quisiéreis separar el movimiento de sus leyes y relaciones que las unen, para no considerar más que el mecanismo, el encanto del universo se desvanecería, no quedando más que restos informes de lo creado.

Aparece Descartes, que en el apogeo de su gloria científica deseaba emplear el resto de su vida en adquirir algún conocimiento de la naturaleza, para establecer reglas más seguras al servicio de la Medicina.

La Metafísica había de servir de prolegómenos á la Física y esta de introducción á la Medicina. *Ibi incipit Medicus ubi desinit phisicus.*

Estamos en el comienzo del siglo xvii y es jefe de escuela Dupleix, para explicar los fenómenos corpóreos con los tres elementos: «Materia, Forma y Movimiento,» que comenta lucidamente en su obra *La Física ó ciencia de las cosas naturales. 1602.*

La materia primitiva y única es la misma para todos los seres. La diversidad nace de las distintas formas (no geométricas).

Las formas son entidades que reciben el nombre de formas substanciales con cualidades reales, plenamente admitidas por el razonamiento.

El movimiento era todo cambio verificado, que representaba al fin gran número, realizados y distintos.

Así las cosas, Descartes se encarga de abolir las formas substanciales.

Distingue las ideas, que hoy llamamos sensaciones que nos producen las cosas materiales, de las causas de estas sensaciones que existen en los objetos mismos. La impresión del sonido y del calor llegan al alma, pero el cuerpo sonoro no es el que oye, ni tiene calor el cuerpo caliente.

El hecho es la expresión de relaciones entre los fenómenos corpóreos y el espíritu, producidos por el mundo exterior, los nervios y el cerebro; punto de unión de alma y cuerpo. Las formas substanciales ó cualidades reales, son abstracciones que nada pueden explicar.

Para que la ciencia sea posible, es necesario que las cualidades diversas resulten de algo que pueda determinarse. Para esto

es necesario comenzar por tener conceptos claros y distintos de los fenómenos materiales. Y admitiendo los tres elementos anteriores; discuriendo con los principios filosóficos enunciados en su obra, con firme rigor lógico, destruye las cualidades primitivas ocultas de los cuerpos y crea los fundamentos de la física moderna: siendo la forma y el movimiento el objeto único de la ciencia; y la relación de los diversos movimientos con el alma sensible, la que constituye las propiedades de los cuerpos. La Física alcanza con sus severos juicios el carácter de mecánica, calculable con leyes de movimiento universal.

La obra de Descartes se funda en las tres afirmaciones magistrales siguientes:

La naturaleza mecánica de los fenómenos físicos. La inercia de la materia y la conservación de la energía.

Grandes hechos precedieron á Descartes.—La invención de la imprenta; el descubrimiento de la América; el renacimiento literario; la crítica contra las doctrinas Aristotélicas; la conmoción religiosa y la filosofía independiente de Bruno y Campanella. No fué menos importante el auxilio prestado por Gilbert, Stevin, Copérnico, Bacon, Kepler, Galileo y Newton; pero podría probarse, que la física moderna se desprende de las nieblas que todavía la obscurecían ante el Filósofo, que determina con precisión el objeto de la ciencia y los principios que la dirigirán en adelante. (*Principes de la Philosophie*, Descartes, 1644).

Se discutió con calor la gran cuestión de las formas substanciales: y para probar la lucha, que se prolongó hasta el siglo XVIII, bastará recordar la gran conjuración de Stokolmo contra el autor de la destrucción de tales cualidades ocultas, y el ingenio que desplegaron sus adversarios al saber su muerte en la corte de Suecia á los cincuenta y cuatro años. Reunidos allí los representantes de todas las cualidades ocultas, declararon á Descartes «Jefe de secta; innovador y perturbador del orden de las categorías.» Pero como las persecuciones no eclipsan la verdad, el

triunfo de la doctrina de Cartesio fué universal. El tiempo se encargó de corregir algunos errores.

### FILOSOFÍA DE LA FÍSICA MODERNA

Es opinión bastante acreditada, que la Filosofía no ha tomado parte en los grandes descubrimientos del cielo y de la tierra, acaecidos en los siglos XVII y XVIII; período brillante para las ciencias de observación, completado modernamente con el método experimental. Como si la Filosofía hubiera dormido sueño eterno, cuando precisamente brilló en esos siglos como nunca, prestando su método, lógica y manera de pensar á esas ciencias, que se muestran tan desdeñosas con la razón.

No: lo que hay es, que exagerando la experimentación, se aspira á romper con la metafísica, renunciando á todo principio anterior al experimento, que no debe ocuparse sino de coordinar después los hechos. Como si esto fuera posible sin la razón, como dice Cláudio Bernard. De este modo, se apartará de la naturaleza la doctrina espiritualista para llegar al ateísmo fatal. Cuánta tranquilidad se experimenta al oír al sabio químico Dumas lo siguiente: «Con el telescopio y mirando Leverrier el firmamento, para estudiar lo infinitamente grande, admira á Dios. Pasteur con el microscopio, estudiando lo infinitamente pequeño, se levanta en himnos al Criador.»

Liebig no quería pecar contra su sabiduría, negando la existencia del predilecto anillo que preside la admirable cadena de las leyes del universo.

Faraday concibe la voluntad única en la manifestación de la naturaleza entera. Y Mayer funda tres bases sobre las que gira su pensamiento, *inmaterialidad del alma; carácter racional de los fenómenos y unidad suprema*, que producen la armonía eterna establecida por Dios, entre el mundo subjetivo y el objetivo corpóreo.

Como acabo de indicar, que la Física y Química son calculables en sus infinitos fenómenos, desde Descartes, dichas ciencias podrán llegar á conocer bien las condiciones de todos ellos. Entonces el método experimental, que puede aplicarse con bastante posibilidad, conseguirá con la matemática asegurar el *Determinismo* en sus actos experimentales.

Pero no exagerar sus pretensiones.

La certidumbre, que espera la realización de la gran hipótesis que las informa, necesita cumplir el siguiente programa:

1.º Explicación de los fenómenos observables en la materia inorgánica.

2.º Auxiliar mejor á la Biología.

3.º ¿Cómo los movimientos moleculares se transforman en luz, calor, etc.?

4.º Síntesis veraz de estos fenómenos.

5.º ¿Existe el éter? ¿Qué es?

6.º ¿Cómo se explican mecánicamente los fenómenos de cohesión y afinidad?

7.º Cuál es la forma inicial del movimiento universal.

8.º ¿La gravitación, es manifestación primitiva de fuerza motriz universal ó tiene precedente de impulsión?

9.º Leyes que expliquen racionalmente el estado actual del globo.

10. ¿Hay en el firmamento algún astro que esté en vía de formación por condensación de moléculas?

11. ¿El mundo físico ha sido antes materia difusa esparcida en el espacio?

Este es el programa, que con razón exige un gran físico moderno, amante de la Filosofía.



## II

Pasemos á estudiar el *Determinismo* en la ciencia Biológica, recordando: que la Medicina se ocupa principalmente del supremo representante en la escala zoológica, que inspira por dignidad humana, sentimientos de atención delicada, para comprender, hasta donde sea posible, los problemas de múltiples organismos que constituyen su existencia individual, en la que se reflejan la vida, la inteligencia, los afectos, las pasiones, la moral y la conciencia.

Ante estos enunciados se abisma la razón más pura y serena, para explicar lo que corresponde al *Determinismo* en cada uno de ellos.

Cada ser viviente posee una *fuerza íntima* que preside á todas sus funciones, con cierta independencia del pericosmos; con tanta mayor energía, cuanto más superior es en la escala zoológica.

Y si desde los vegetales á los infusórios, y de estos más arriba, que necesitan luz, calor y humedad para vivir, todos modifican los elementos que reciben; el hombre, tan complejo en múltiple estática de agregado material, necesita dominarlos para no sucumbir, por ser infinitas las puertas abiertas á todas las influencias cósmicas que impresionan sus nervios tróficos, causando placeres que alegran ó penas que deprimen. Solo así puede vencer á las fuerzas físico-químicas; y con su espontánea reaccíon, conservar la admirable armonía necesaria de todas

sus partes orgánicas, porque la menor perturbación en una lleva consigo desorden en la unidad.

No basta que haya desaparecido como principio; como entidad inteligente ó ánima vegetativa: aun conservando la palabra fuerza vital, cuyo atributo nadie puede negarle, se dan por satisfechos los materialistas. No está de moda exponer conceptos acerca de esta *fuerza vital*, igual ó diferente á todas las demás físico-químicas. A mí me basta la *espontaneidad íntima* del ser para su conservación, finalidad, y el supremo dominio, que demuestra en todos sus actos contra todo lo que pretende anular su individualidad. Sin negar por esto la benéfica influencia que los agentes físico-químicos ejercen con su moderada acción, en el círculo perpétuo de la materia viviente, siempre en movimiento para entretener la vida de tan elevado y completo ser.

Esto mismo entiende Cláudio Bernard, cuando admite en los animales superiores *una fuerza vital*, que da por resultado sustraer á los cuerpos vivos de las influencias físico-químicas generales. (Estas son sus palabras).

Y si es así: esta fuerza no puede ser idéntica á las físico-químicas, puesto que su misión es cuando menos modificarlas; cambiar sus efectos y en ocasiones anularlos; pues solo triunfan de la materia orgánica cuando esta muere y entonces el ser desaparece como tal, para volver sus elementos simples é inorgánicos al seno de la atmósfera y de la tierra.

Con razón tan sencilla y cien otras que podría ofrecer, ¿quién afirmará que todas las fuerzas son idénticas? Si tal afirman los materialistas físicos, podemos exigir la demostración. *Physica physice demonstrantur.*

Ni hablar se puede hoy de la fuerza vital, como no sea para bautizarla con el nombre de física como las demás, aunque falte la prueba positiva. No se nombra al espíritu, ni siquiera al *anima brutorum*, y hasta Dios está en suspenso, siendo la naturaleza la Diosa creadora. Olvidando que hasta Diderot decía:

«¡Oh Dios! Yo no sé dónde estás, pero obraré como si leyese en mi alma y viviré como si estuviese delante de tí.»

*Solum natura facultatem habente creationis:* dicen los materialistas.

Ella es la que ha fabricado las pestañas dándolas la curva necesaria para que, al moverse, puedan aventar las partículas infinitesimales de la atmósfera, que podrían ofender el globo ocular. Ella ha cortado al bisel los párpados, para que durante el sueño se forme un sulco que lleva las lágrimas al lago lagrimal. Ella ha formado los huesecillos del oído, dando al estribo un músculo y tres al martillo, para que con sus movimientos tengan tensas las membranas del tímpano y la oval, á fin de transmitir con celeridad las vibraciones sonoras al laberinto, con el auxilio del aire que penetra por la trompa de Eustaquio.

¡Oh prodigio artístico! Y sin embargo, si preguntáis al primer sabio de la antigüedad ó á cualquiera desapasionado moderno os dirán: «que la naturaleza sola no puede crear ni un simple grano de mijo.» *Omnis cellula à cellula*, dice el sabio Virchow. La generación espontánea ha quedado vencida. Pasteur triunfó de Pouchet y el abate Monet. El germen es necesario para toda creación.

Todavía exagera la moda la palabra libertad, necesaria para la dignidad humana. Nada de restricción social por el Estado. Y sin embargo, si algún asesino priva de la vida, con alevosía, á cualquier pacífico ciudadano, no faltará algún determinismo orgánico que perturbe el libre albedrío del homicida.

Ah, señores: los que vivimos en la sociedad hace cincuenta años y contemplamos serenamente su fisiología, sentimos pavor por su porvenir, dada la fiebre que la devora.

Este cerebro moderno está fluxionado intensamente por la multitud de ideas que le rodean, unas placenteras y otras dolorosas; viviendo al vapor, sin tener tiempo para eliminar los residuos de la labor que le agobia. El crecimiento de las

dolencias nerviosas es un desconuelo, y pasa sin advertir la sociedad, como otros accidentes.

Ningún vitalista desvaría hasta el extremo de suponer que la independencia del ser á tales influencias le colocan fuera de su acción, cuando es notorio que las necesita para manifestaciones vitales, sin que haya oposición incompatible entre la necesidad del ser viviente y la espontaneidad de adaptación ó apropiación de lo que le conviene, mediante el mecanismo protector de su *medio interno*. Porque si estas condiciones le faltasen, pronto las perturbaciones darian fin á su existencia.

La dificultad está en el conocimiento de la complejidad del *medio interno*, para poder explicar la determinante, resultado de las propiedades íntimas y vitales de los elementos orgánicos, que responden á los agentes físico-químicos con tan múltiples variantes, que no hay hasta el momento presente reglas fijas, como guía segura de certidumbre, y sí solo de oscilantes probabilidades.

Este organismo viviente, maravilloso en sus mecanismos, compuesto de partículas tenues y delicadas, celulares, atómicas, que para algunos son casi individuos, no se presta fácilmente á poner de manifiesto su vida íntima; sus apetitos, actividades y descanso; y las impresiones que recibe se ocultan silenciosamente en el fondo de la pequeñez. Por esta consideración, en los fenómenos inorgánicos basta conocer el *medio externo* ó *pericosmos*; pero en los seres vivos, se necesita examinar las relaciones de cada instante, entre el medio externo con el interno, en incesante actividad. Y esta condición motiva las serias dificultades, para penetrar libremente en su fisiología el *Determinismo moderno*.

No exagero mis pretensiones hasta emancipar por completo á la fuerza vital de las influencias de los agentes físico-químicos. La coloco, sí, en su trono conservador, dispuesta á recibirlos con sus cualidades, pero conservando ella su característica modifica-

dora y su íntegra receptividad, para que el *Determinismo* sea la resultante positiva de la acción y reacción consiguiente, á no ser que el agente provocador de fenómenos se convierta en vulnerrante ó mortal, que la aniquile.

Y ya que al paso se presenta la cuestión de traumatismo, este agente determinante señala, en las consecuencias, una prueba de la imposibilidad de aplicar la fórmula matemática para calcular sus efectos, toda vez que la historia nos ofrece á cada instante ejemplos de que un traumatismo poco intenso acaba con la vida de un ofendido; mientras en casos no *pequeños*, otras veces hay heridos que resisten hasta tres mutilaciones.

Y es, señores, que los cuerpos inertes están subordinados al *medio externo*, único factor que los encadena; y en los cuerpos vivos hay que contar con los dos medios; el *externo é interno*, el cual, por su espontaneidad, le garantiza de las variantes cósmicas que pueden ofenderle.

Y como para sumar los dos factores es preciso reducirlos á condiciones de perfecto conocimiento, y del segundo no hemos llegado todavía á formularlas con exactitud en todos los instantes de su incesante movilidad, de aquí el ser un factor que no se presta á fórmula algebraica, con la sinceridad que algunos lo desean, pero que reina solo en el terreno especulativo.

Porque nada más falaz que inducir proposiciones por el estudio aislado de las propiedades íntimas de los pequeños organismos. Es preciso concordarlos con el conjunto del órgano ó aparato que constituyen, y solo entonces se conoce bastante bien la función autonómica que le pertenece.

En una fracción del cuerpo inerte están las propiedades del entero; pero en el viviente no existe tal identidad.

En la electricidad que se aplica á un músculo, este expresa el uso que le corresponde, pero en la mecánica animal, los movimientos son complejos y se ayudan unos á otros en su funcionalidad, resultando distintos efectos.

No es asunto fácil el estudio de la determinación de los fenómenos de la vida, ni de los medios que los modifican.

A medida que el ser se perfecciona, el medio interno se especializa y puede vivir aislado, en parte, del medio ambiente.

Conociendo estas premisas, Cláudio Bernard señala las grandes dificultades que encuentra el fisiólogo para determinar los fenómenos de la vida, y llevar el experimento al interior del organismo.

Como no quiero que se me atribuya un *vitalismo ontológico*, me limito á considerar la fuerza vital como el *impetum faciens* de Hipócrates, de naturaleza desconocida; dejando á los adversarios, que para adquirir gloria y nombre, imiten á Zóilo y Salomanco en los actos que todos conocéis.

Tomo por modelo al docto alemán Mayer, que dice: *la materia inerte sola, es un concepto; la fuerza sola, otro concepto*; para que sean algo real, *es necesaria su unión*.

En Fisiología diré: *la materia orgánica sola, es un concepto*. *La fuerza vital sola, otro concepto*: para que sean algo real y viviente, es preciso su fusión.

La materia reducida á su elemento primitivo es inaccesible á la sensación. Para que sea algo real se le añade la idea de fuerza, con lo que nos representamos una existencia material. La materia es simple posibilidad de ser: solo llega á ser realidad cuando adquiere forma ó intervención de idea, como indicó Aristóteles.

Pienso con más modestia que los materialistas, porque ellos se creen con derecho, sin probarlo, á definir y naturalizar la *fuerza vital*.

Con estas consideraciones se puede preguntar: ¿Cómo ha de dominar en absoluto el *Determinismo* en fisiología, resultado de las acciones fisico-químicas? Y si se quiere que lo sea por la fuerza vital, ¿dónde están las bases seguras para medir y calcular los fenómenos vitales, á fin de que la experimentación se realice

en los seres vivientes con el mismo procedimiento, no viendo diferencia entre los principios de las ciencias biológicas y las físico-químicas?

Es verdad que el gran fisiólogo citado desea para esto «reducir los fenómenos naturales á sus verdaderas condiciones de existencia, y una vez conocidas, el fisiólogo dirigirá la manifestación de los fenómenos de la vida como el físico los suyos, y así se llegará á un *Determinismo* absoluto en todas las ciencias, hasta dominar el fenómeno.»

Muy bien en especulativa; pero vamos á la práctica real.

Es un hecho que los hijos de Noé fabricaron una torre de Babel y los Egipcios una pirámide Cheops. Los modernos, con atrevimiento, intentan torres iguales, que bien pudieran llegar hasta las nubes, conocidas las condiciones del fenómeno.

Es un hecho que desde el primer cañón fabricado hasta los de Armstrong modernos, hay una distancia enorme y bien podrá llegarse á increíble enormidad.

En estos hechos físicos puede reinar libremente el *Determinismo*, que no tiene que considerar más que el medio externo.

Veamos ahora hechos fisiológicos. Son conocidas las condiciones de la fecundación y su desarrollo, y se le pide á un experimentador que modifique el ser por nacer, cambiando el sexo y el tipo de la especie en más ó en menos. Y después se le exige, que conociendo física y químicamente la elección y apropiación de materia, obligue al hombre á crecer hasta ser gigante de dos á tres metros y á vivir así, sin límites de cantidad y tiempo. ¡Imposible tal pretensión! Lo cual enseña, que la experimentación fisiológica en los seres vivos, tiene límites insuperables, y por ahora, al menos, admitiendo con amor todos los progresos, una es la *Física* y *Química* y otra la *Fisiología*.

Tenía razón Lutero: el espíritu humano es un hombre beodo á caballo. Si se le inclina á un lado se cae del otro. Antes la fisiología era una novela, y ahora se pretende anular su auto-

nomía, para convertirla en física y química inorgánica. La fisiología es ciencia que se hace, no está hecha. Los físicos inventan la atracción y el éter invisible y los químicos la afinidad, que representan abstracciones, cuya naturaleza es tan oscura como la *fuerza vital*, y no quieren que se les pregunte el porqué, sino ocuparse del *cómo*.

Lo mismo podríamos nosotros llamar *vitalización* como ellos *atracción*, si no fuera porque ambos términos no son propios; pues ambos expresan la operación productriz de la causa de los fenómenos, en vez de la causa misma.

Triste condición humana, incesante en su especulación sin fin. Y aun creyéndose triunfantes en esta cuestión, antes como ahora se dividen los materialistas en físicos, matemáticos, mecánicos é iatro-químicos.

Conviene para mi tesis otro párrafo de Cláudio Bernard, que dice: «Las manifestaciones de la vida son determinadas por la *fuerza vital* particular, en vez de serlo como en los cuerpos brutos; resultado necesario de condiciones del *medio ambiente*.» En este camino será fácil entendernos como antes indico, llegando por método analítico uniforme á establecer proposiciones, en conformidad con el fundamento de la verdadera doctrina fisiológica.

Esta ciencia no puede llamarse teoría fisico-química de las funciones en estado de salud. Es, con necesaria razón, la ciencia de la naturaleza humana; la Antropología en toda su extensión.

La Fisiología vivirá sin reconvencción cuando todo fenómeno antrópico pueda decir: *Quo ibo à Spiritu tuo, et quo à facie tua fugiam*. Psalm. 158. En el orden de sucesión científica para los estudios médicos, se hallan la Física, Química, Historia natural y Anatomías, que son isagógicos de la Fisiología, para llegar con fruto hasta las proposiciones fundamentales puramente inductivas purgadas de toda suposición.

Esta fisiología inductiva, sobre todos los hechos de la Psicología, de la Moral, de la Legislación y de la Estética, puede suministrar deducciones y preceptos de la gran utilidad.

Entran en ella, la doctrina de la constitución del hombre, determinando los elementos que la componen: los unos accesibles á nuestros sentidos y los otros ocultos, que solo se manifiestan por sus efectos. Agregado material, igual durante la vida que después de la muerte. *Anatomía* y no organización por el abuso que se ha hecho de esta palabra. Organo y vida son inseparables.

El mecanismo es parecido á una máquina provista de sus agregados. No hay circunstancia anatómica sola capaz de engendrar principio de acción, ni vida, ni inteligencia. Es preciso buscar el elemento activo; el dinamismo humano con lógica severa; con silogismos epiqueremos, huyendo de toda suposición.

En boga está estudiar el conocimiento de las partículas más tenues de los elementos orgánicos, y este progreso podrá con el tiempo conducir á conocer mejor la fisiología verdadera, que solo se encuentra en el entero. El cual posee en el orden fisiológico facultades dignas de la mayor meditación: desde la unidad; egoismo del yo; personalidad; fuerza de concepción; de reacción; actividad interna; espontaneidad; afectividad; razón directriz, Philauthia ó conservación; aptitud creadora hasta contagio; temperamento y hábito.

El dinamismo está representado por la fuerza vital. Vida, cuya esencia nos es desconocida, y solo sabemos qué causas pueden aniquilarla y aquellas sin las que no puede manifestarse hasta llegar á su finalidad.

La vida que nace de otra vida, *omnis cellula à cellula* (Virchow), que va transmitiéndose de unos seres á otros por sucesión no interrumpida, es superior á nuestras concepciones; pero observamos su nacimiento; conservación; duración y termina-

ción; hasta las funciones catalípticas ó de resolución definitiva.

No cabe en los estrechos límites de este discurso la exposición y pruebas de los anteriores atributos de la naturaleza humana. Para adquirir idea suficiente, es preciso indicar la duración de este acontecimiento; puntos extremos y fases del tiempo.

Todos los fisiólogos admiten en el curso de la vida edades, principio y fin.

La historia respectiva de los dos elementos material y dinámico, debe tenerse presente para calcular la duración de la *energía ó fuerza vital*.

Esta comienza; crece en intensidad desde cero hasta cierta época, que se estaciona ¡ú oscila; para descender como había aumentado y llegar, perdiendo, hasta el cero opuesto, si algún accidente no la suprime.

Siendo extraño que en el segundo cono llegue hasta el vértice, porque mil accidentes perturban su solidez.

Mil pruebas existen, que sujetan la fuerza vital á la vejez y la muerte de todo lo que vive, término de su existencia.

Goet decía: «Mi corazón se angustia cuando contemplo la fuerza devoradora que existe en el seno de la naturaleza. Esta, nada ha creado que no consuma su vecino, que en sí mismo se consume; y en el vértigo de mi inquietud, contemplo el cielo y la tierra, y sus fuerzas infatigables, que parecen un mónstruo, que devora eternamente.»

¡Qué grandeza de concepto en estas frases! Cuando se estudia con fruto el dinamismo humano debe preverse la muerte, consecuencia de la constitución del ser, porque examinados los dos conos, ha de llegar el fin en dos tiempos distintos para los dos elementos. En esta terminación constante que obedece al plan general de la creación, se encierra el principio de las causas finales; principio necesario de la razón, y ley universal de la naturaleza según Aristóteles.

En la Fisiología general hay un capítulo de *Creiología*, á

imitación de Galeno de *usu partium*, ó tratado de las funciones; que así pertenecen al estado de salud como al de enfermedad, según el concepto moderno; porque todo acto vital es siempre función relativa del dinamismo, según las circunstancias, y no cambia de nombre porque se halle perturbado.

Aun limitando este capítulo á división más general, admitiré «Funciones privadas y públicas.»

Son las primeras, fenómenos que se realizan en los organismos, sin más difusión que á su existencia particular; pero útiles para el sistema general. No es de hoy este concepto limitado á los órganos, suponiendo que cada uno vive á su manera y difundido hasta la célula orgánica. Con ciertos límites puede ser verdadero este concepto, pero hipotético y peligroso sin comentarios.

Si cada órgano tiene poder propio é independencia primitiva, y reunidos como individuos constituyen la sociedad del ser, se comete un error, en oposición con el origen del Individuo, aboliendo la Unidad y Personalidad del sistema entero. Puede cada célula alimentarse, conservarse y vivir á su manera, bajo la providencia conservadora de la fuerza vital, que todo lo vivifica, después de haberles dado á cada una la forma conveniente como directriz.

Este método Anatómico de Fisiología lleva consigo el estudio de cómo viven las partes; sus impresiones, degradaciones y relaciones con la unidad vital; y como esta, responde por actos recíprocos á las que recibe de la particular.

Entre las varias clasificaciones que le corresponden; atendiendo solo á la universalidad de los hechos Antrópicos, elijo la operación por ser función compleja, compuesta de ciertos actos simultáneos y sucesivos que nacen del dinamismo humano. El fenómeno comienza: 1.º, por impulsión del que obra con orden, regularidad é importancia; 2.º, cambios moleculares que comienzan y continúan. Para lo primero se admite «Causa operante;» el segundo es el progreso oculto de Bacón.

Es preciso conocer bien la primera, donde está oculto el móvil y las condiciones del movimiento, porque el concurso sucesivo de los actos es el efecto inmediato del dinamismo.

En cuanto al progreso oculto, está subordinado á las fuerzas activas de cada organismo, y cuyas mutaciones internas de materia no guardan relación absoluta con las leyes de la Mecánica y Química, en lo que se refiere á la transformación y apropiación de elementos: labor de filigrana, donde maravilla su facultad de creación.

La diferencia entre fisiólogos de campo diverso está en que los modernos materialistas solo se ocupan en los cambios físico-químicos del progreso oculto, haciendo caso omiso del proceso del dinamismo antrópico, sujeto, según ellos, á un determinismo de la causa operante, cuando está potente en vida y en su mayor perfección la fuerza vital especial de Cláudio Bernard, que inherente á cada molécula, la dirige para su conservación. Bastaría solo poner de manifiesto lo que acontece en las funciones económicas del gobierno interno, que solo interesan al sistema viviente y son necesarias para que las demás funciones puedan cumplir su importante cometido.

Por ellas se comprendería las escasas relaciones que guardan con el medio ambiente, y en las que el dinamismo vital preside, según sus necesidades, en el intrincado laberinto de tantos actos vitales delicadísimos para alcanzar la nutrición.

Cuanta mayor dificultad ofrece el problema tratándose de funciones automáticas, como sollozos, risas, tos, estornudo, hipo, etc., en las que no interviene la voluntad sino con tácita tolerancia. Organos lejanos intervienen con sinergia primitiva.

El instinto asociado á la operación de la fuerza vital puede moderarlas ó modificarlas; pero inútil trabajo si intenta suprimirlas, porque la historia ofrece con frecuencia actos de esta naturaleza, que se convierten en hábito y hasta en perturbación patológica.

Imposible, por la premura del tiempo, pasar revista á las demás funciones, en las que penetrando la voluntad como nuevo factor, hace más difícil inducir con seguridad el *Determinismo* como consecuencia sola de los agentes físico-químicos.

La Fisiología tiene bases inmutables, pero puede recibir novedades que la ilustren. Es como algunas lenguas bastante filosóficas para recibir ideas nuevas, sin añadir nada á su sintáxis y casando nuevas palabras con sus análogas.

Cuando se pretende introducir proposiciones constitutivas, han de llenar la condición de constantes é imperecederas, no conjeturales y caducas. Jamás la Medicina ha rechazado adelantos que la favorecen; porque, como ciencia natural, contiene proposiciones perennes, substanciales y canónicas, y otras variables y conjeturales.

Tributemos amor y pasión á la Física y Química como auxiliares utilísimas, que comunican á la Fisiología un carácter experimental y positivo; pero sin anular la autonomía de la Medicina.



### III

Si penetramos en el campo de la Patología, las dudas, la dificultad, el cálculo de probabilidades, el juicio y las deducciones son casi siempre conjeturales.

En la parte quirúrgica, en su biología histórica puede encontrar la ciencia proposiciones inductivas exactas sin hipótesis, tratándose de los hechos mecánicos, pero sin intervenir todavía la reacción. Porque en tal condición, el cálculo es con frecuencia falaz por la intervención de la fuerza conservadora, que comunica á la Patología general un factor activo y modificador que no es fácil sumar.

Las proposiciones admitidas son resultado de un trabajo laborioso y escasas en cantidad. Cuando se quiere conocer lo que acontece en el proceso oculto de un fenómeno vital, siendo conocida la causa ocasional y el resultado, se crea una hipótesis: y podrá suceder que varios patólogos que tengan las mismas ideas acerca de la naturaleza del hombre, difieran de parecer sobre lo que sucede desde la impresión, comienzo del fenómeno, hasta la consumación.

Conocemos la impresión necesaria para que la *generación* se verifique en la mujer. Pero desde esta impresión hasta la aparición del *embrión*, se realizan una serie de fenómenos que cada médico sospecha y procura adivinar. Cada cual indica sus conjeturas, y es probable que no haya dos del mismo parecer.

El contagio penetra en el individuo, y hasta la aparición de la dolencia motivada, pasan fenómenos ocultos que llamamos *incubación*, estado de cien hipótesis conjeturales, aun para los que profesen una teoría general de la ciencia á la que pertenece el fenómeno.

Y como en presencia de tales agentes hay inmunidad para unos y receptividad para otros, obra la causa agente y no se puede asegurar el *Determinismo resultante*.

Es muy común atreverse á crear una hipótesis general en Medicina; y para no salir engañados, conviene meditar acerca de las operaciones mentales que exige: 1.º, acto de inducción; 2.º, acto de creación de la hipótesis.

El primero se llama inducción, como intento de consecuencia de sacar de los hechos una verdadera noción, que sale de cada hecho, ó del conjunto de los elementos constitutivos de los hechos.

Si el hecho general ha sido reconocido en todos los seres de clase determinada, la proposición inductiva es casi ley. Si en el curso de la operación el entendimiento impaciente se distrae antes del desarrollo de la noción, creando un embrión mal formado, Bacon le llama *anticipación*. Dolencia frecuente en la ciencia médica.

¡Cuántos ejemplos se leen en la historia y se acumulan en los libros modernos, de hipótesis anticipadas sin demostración y prueba, y faltas de investigaciones profundas y laboriosas que no se han realizado por impacientes ó perezosos!

No es el auditorio de condición de molestarle con relaciones dolorosas, pero como simple indicación puedo afirmar: que á pesar de la tradicional clasificación de causas de enfermedades, todos los días se acumulan imaginarias para explicar dolencias de cuyos fenómenos no son siquiera ocasionales. Cada día se presentan enfermedades por causa mínima ó ninguna, y cuya condición fenomenal no es posible encontrar ni aun en el fenó-

meno inicial. Obscuridad profunda para motivar el *Determinismo* de tales sucesos.

Si la ocasión y el tiempo lo permitiesen, podríamos pasar revista á las hipótesis principales mejor elaboradas desde el Renacimiento. El mecanismo de Descartes y Bellini, el iatroquimismo de Willis y F. de Le-Boé; el humorismo de Galeno, reproducido por los médicos alemanes del siglo pasado; el pneumatismo moderno de Martinet y Duges, reflejo de otros tiempos; el animismo de Sthal y otras semi-poéticas que desaparecieron como el aire sutil que las engendró. Pero como la ciencia no progresa *per saltum*, recuerdo de la historia literaria del célebre Broussais.

Desde la cátedra de Val de Grâce á la de la Facultad de Medicina: con aquella elocuente palabra y crítica severa, anuló todas las hipótesis precedentes para que triunfase su doctrina fisiológica; y con tal fortuna, que no hubo Facultad médica alguna que no albergase en su seno más de un propagandista. Pero ¡oh vicisitud humana! Nació la doctrina de la irritación en 1817, con tal brío, que no se vislumbraba su declinación. Cuando el año de 1839, siendo catedrático de Patología general, apenas si nos contábamos media docena de escolares, casi todos extranjeros; y hoy las sanguijuelas y la dieta han sido substituidas, con otra exageración, por el hierro y el alcohol.

El gran maestro inglés Dr. Cullen, poco simpático para el *Determinismo patológico*, en su *Medicina práctica* establecía la siguiente fórmula: «Yo supongo que la enfermedad proviene de tal causa: como proposición conjetural es muy común que los métodos curativos no tengan relación sensible con la teoría.»

Tiene razón la *Medicina experimental*. Nada sería más ventajoso para el progreso de la ciencia que conocer las condiciones del fenómeno enfermedad por su causa operante; pero lo expuesto por Cullen indica gravísima dificultad; porque si así no fuera y existiendo desde los primeros tiempos causas patogénicas,

¿cómo no habríamos llegado ya en veintidos siglos á fórmulas algebraicas para curar las dolencias humanas?

Pensad, señores, que en verdadera terapéutica los medicamentos son simples provocadores de función, á los que responde el organismo según las condiciones de su espontaneidad.

Mas no desconsolarse de la falta de certidumbre, que en todas las ciencias, que necesitan ser arte, sucede lo mismo.

¿Recordáis los descarrilamientos en los tiempos modernos y cuántos pareceres distintos emiten los ingenieros para explicar uno? Preguntad al geólogo por la verdadera causa de los terremotos y hallaréis opiniones encontradas. Examinad en los juriscultos la importancia de la cuestión de las circunstancias atenuantes y su grado, y hallaréis tantas opiniones como magistrados. Lo mismo sucederá si buscáis solución al problema del hecho y el derecho.

Lo que yo puedo aseguraros es que el progreso médico es una verdad.

A principios del siglo XVIII, para ser médico práctico, aceptable en el terreno científico, se necesitaba llegar á cuarenta años; y hoy el joven estudioso de treinta, resuelve con certidumbre probable, una cuestión patológica y curativa.

No extrañéis que defienda la propiedad de la *Fuerza vital* contra la usurpación; porque nada es más perjudicial al progreso de las ciencias que la extralimitación.

Cuando las facultades enseñan cada asignatura dentro de sus límites, se evita la anarquía. Yo estimo profundamente á la Física que me enseña las condiciones de los agentes físicos; á la Química cuando estudia la composición orgánica de lo que vive; pero si fundan doctrinas en vez de auxiliar á la ciencia, crean hipótesis y luchas, y dándoles significación que no les corresponde, constituyen una ciencia de combate y una constante oposición al *Determinismo*, como inducción experimental. Toda ciencia debe ser independiente de las demás en sus conceptos,

y modesta en el terreno auxiliar; dejando la defensa del interés cardinal á la que le pertenece. Jamás en la historia crítica interviene la Providencia al comentar los hechos. El economista no se ocupa del deber ni de la caridad. Por penetrar estos principios en la escuela socialista trae perturbado al mundo social y amenaza con una lucha feroz.

Dejemos á cada una que impulse sus investigaciones hasta donde alcancen sus medios; y haciendo caso omiso de materialistas y espiritualistas, las que estudien las condiciones necesarias para otras ciencias más superiores, serán materialistas de comparación, hasta llegar á la Psicología y Teodicea, origen y asiento del espíritu y Dios.



## IV

### EL DETERMINISMO ANTE LAS FUNCIONES PSICO-FISIOLÓGICAS

Permitidme que penetre en el sentido íntimo con espíritu observador.

Toda idea y toda operación mental no tiene siempre su iniciativa en las disposiciones vitales del momento, como algunos suponen.

Todo hombre de buena fe conoce, que en estado de vigilia y en condiciones de buena salud, el sentido íntimo posee ideas en potencia que por su libre voluntad las manifiesta, ó las guarda en su memoria; que las combina para meditar, ó las comenta para expresarlas como nuevas nociones de su entendimiento.

Este ejercicio puede repetirlo á voluntad para modificarle según su libre parecer.

En el encadenamiento de las ideas y sus combinaciones, el cerebro vivificado no está inactivo é inerte; hasta tal punto no, que una distracción profunda paraliza el pensamiento.

En todo este trabajo, el primer acto es del sentido íntimo; el gobierno de la serie ideal le pertenece: y la iniciativa de la dirección es anterior al trabajo del instrumento cerebral.

Son estos actos, casi puramente psicológicos, en los que no toman parte indispensable los otros elementos del sistema, y se

determina bien cómo la acción mental puede pasarse sin la intervención activa de otros elementos.

En cada función psico-fisiológica, lo primero que debe determinarse, es la iniciativa, y después el elemento á favor del cual la función se realiza.

El análisis delicado enseñará la parte que toman cada uno de los elementos en todos los instantes; y si la función se vicia, asignará el sitio de la perturbación y la causa ó instrumento deficiente.

Gracias á los estudios modernos, ha nacido una asignatura nueva, cuyo nombre acabo de pronunciar, que no debe temerse, al ser bien comprendida, que sea, ni materialista, ni espiritualista exclusiva. Porque entre los iniciadores y partidarios, los hay espiritualistas como Descartes; místico como Malebranche y religioso como Bonnet.

En la culta Alemania está en primer término Lotze, espiritualista, y los médicos Helmholtz y Wundt, secuaces del inolvidable Kant. Del otro lado no faltan organicistas; y entre unos y otros, la contradicción vivifica la ciencia para alcanzar la verdad.

Es la teoría de las sensaciones el primer estudio de los analíticos sensualistas, y la base para que pueda tener cabida el *Determinismo*. Se entiende por sentir, la capacidad de admitir representaciones de los objetos por medio de impresiones; pero no se alcanza el conocimiento, sin la facultad de conocer por el entendimiento, origen de toda noción, que crea la unidad, procedente de la infinita variedad de las intuiciones: Todas las sensaciones son intensivas, representando grados de cantidad. Por tanto, pueden medirse como toda cantidad.

¿Pero, es igual la medición física á la fisiológica, en que interviene el sujeto, que desde la impresión, primer acto, llega hasta ser sensación cerebral ó acto reflejo?

La luz para la visión, el sonido para el oído, el calor para el

tacto, tienen á su lado la *photometría*, la *optometría* y la *calorimetría* como propiedad física del objeto. Claro es que dos sonidos comparados son más ó menos fuertes, y basta para esto la conciencia. Pero la medida matemática para que el fenómeno pueda repetirse siempre por experimentación en todos los sujetos, es el punto cardinal. Para tales fenómenos se ha establecido la ley matemática de Fechner, «que según su fórmula, crece la sensación como el logaritmo de la excitación.» Y como no hay materia de este género ante la que los hechos no presenten excepciones, aparece Delbeuf con argumentos en contrario á pesar de sus creencias psico-físicas. Dice el autor, en consonancia con la verdad reconocida por todos: «En el silencio de la noche hay ruidos que pasan desapercibidos por el día. El soplo de la chimenea; el tic-tac del reloj; el roer de la carcoma. Con el ruido del tren observo siempre que no oigo al vecino que me habla. Si á un peso de una libra añado otra libra, siento la diferencia. Si es un quintal y adiciono media onza, no distingo el resultado.

»Esto mismo se observa con más exactitud en las orquestas. Si son medianas y se añaden algunos músicos ó cantores, no se nota apenas la adición. Si son doble número, naturalmente será mayor el ruido.» Y en esta proporción pueden combinarse mil ejemplos, hasta en los sentidos del gusto y del olfato sobre todo, cuyo sentido es tan infinitamente caprichoso, que él solo es un arcano constante en el orden de sus sensaciones, anomalías, aceptaciones, repugnancias y apasionamientos. Por esto, la ley de Fechner ha sido criticada, y algunos matemáticos no aceptan su aplicación psico-fisiológica.

Como la sensación es un fenómeno que yo siento, no se presta á medida. Y más ó menos viva, según los sujetos, nunca será cantidad. Buscad en los objetos una cualidad menos manifiesta, la belleza y la gracia en la mujer, y decidme: entre veinte, según las sensaciones que llegan á vuestro cerebro, ¿cómo numeraréis la cantidad de cada una de las sensaciones para comparar si

intervenís en tal acto seis individuos? Sumaréis entonces caprichosamente, y si queréis repetir el ejemplo, con seguridad no será el mismo, porque os falta el conocimiento seguro de las condiciones del fenómeno anterior para el *Determinismo*.

A nadie debe sorprender tal resultado, porque si la Fisiología es una ciencia que se desarrolla lentamente, la Psico-fisiología se halla en estado naciente y en vía de formación, con reglas puramente conjeturales.

Todos los que son médicos saben que la fisiología admite en los sentidos tres estados: 1.º, torpeza; 2.º, disposición favorable; 3.º, perfección educada.

Ahora bien: elegid tres individuos con una de estas condiciones; experimentad sus órganos, eligiendo el sentido que os plazca, y satisfechos de vuestro trabajo, dadme el resultado que os habrá prestado la fórmula matemática de Fechner.

Los mismos, sabéis por experiencia, que los sentidos sufren con frecuencia perturbaciones, hasta el punto de no necesitar el medio externo ó los objetos para sentir. Y en tal estado, ¿qué determinismo se induce para conocer las condiciones del fenómeno y su utilidad en las reglas de curación?

Mas no niego la utilidad de la experimentación fisiológica, fuente hoy de notables adelantos. Lo que combato con Bacón son las hipótesis anticipadas.

Mucho ha ganado la psico-fisiología con Descartes, admitiendo á los espíritus animales y la glándula pineal en el movimiento cerebral apasionado; y más todavía, con los cambios de modalidad en las células cerebrales, y el destino de la substancia gris cerebral, como el elemento más necesario para la inteligencia, según los experimentos modernos. Contando: con que siendo el órgano del pensamiento, á cada idea del alma laborando, han de corresponder cambios moleculares. De donde se induce la teoría racional de la alianza animo-corpórea. Aun con estos y otros adelantos, si abriéndome paso hasta el entendimiento qui-

siera exponer las oscilaciones de las fórmulas físico-matemáticas ante el sentido íntimo, la deficiencia sería fatal á cada paso, porque la inteligencia es demasiado individual, sin que el medio externo la determine con las variantes de logaritmos de excitación, y sí solo «por la sublime cualidad de su organismo y voluntad.»

Podemos establecer común acuerdo admitiendo facultades intelectuales y morales. El *Determinismo* físico-químico había de recorrer todo el círculo de sus exageradas aspiraciones, sin dejar tranquilo al encéfalo, encerrado en el arca santa de su cráneo, como quien guarda el rico tesoro de las maravillas de la creación. Pero como allí reinan el espíritu y la voluntad, que con igual textura y casi el mismo medio externo, crecen desde la modesta inteligencia hasta el sublime genio, y desde la pavura hasta el heroísmo, no es extraño que el número sea cantidad negativa en su psico-fisiología.

Yo he leído varias veces á Flourens y visto sus vivisecciones, con las que ha probado cierta independencia en el cerebro, cerebelo y médula oblongada, salvando el sensorio común, amenazado por Gall y sus secuaces.

Yo conozco el privilegio de la tercera circunvolución izquierda de Broca, destinada á ser el órgano de la palabra, con algunas excepciones que la clínica va ofreciendo y sustituyendo con otra parte cerebral cuando obliga la necesidad.

Yo he leído á Ferrier y Bain, menos probadas todavía sus localizaciones. Es posible que el tiempo nos enseñe mayor número de órganos independientes. Pero la textura de la masa y cierta homogeneidad en la substancia blanca, y del mismo modo en la grís, abogan con ciertas restricciones por el sensorio común, necesario para funciones tan nobles é imperiosas. La ciencia de hoy no tiene datos precisos sobre la situación real del campo de la actividad inteligente.

Mas debo considerar que la extensión de la materia absor-

bería todo el tiempo con solo exponer ligeras indicaciones del enunciado.

Y como por otra parte, el carácter metafísico de tales cuestiones es más propio para una academia, no sienta bien en esta ceremonia, donde el público ha de entender la mayor parte de lo que se le cuenta.

## V

Es un axioma, con frecuencia veraz, que no hay bien que no traiga algún mal. No hay rosas sin espinas. Y la Antropología, ciencia que ha venido á resolver útiles problemas etnológicos, ha traído, con la visera calada, el principio del organicismo absoluto hasta en la moral; suprimiendo el libre albedrío, con acto de usurpación, por extralimitación de sus fronteras científicas.

No es por cierto ante tan delicado problema, donde menos falta hace impugnar el *Determinismo*, que amenaza la función más noble del hombre; la que se pide con más entereza y se exige con sangrientas luchas por desgracia. La *libertad en todo*, para los altos fines de su misión civilizadora en la tierra, y como primero entre los derechos sociales.

¡Ah! Sí: eres libre por derecho y justicia. Si el Estado violenta tu libre albedrío, le llamas tirano con razón y le dices que su encargo se limita á cuidar de que los ciudadanos realicen el derecho conforme á la ley. Convenido: y cuando por mal educado; por peores hábitos, ó por apasionada violencia, cometes algún crimen, pretendes suprimir tu libre albedrío: tu libertad moral, culpando á tus órganos que te arrastraron por el camino del daño ageno. Entonces, ¿dónde está tu libertad, si te encuentras á disposición del organismo? El libre verdaderamente es el agregado material que dispone de tu voluntad.

Sublime contradicción; y voz de alerta á los médicos y crimi-

nalistas; que aunque el asunto se hace hoy personal, aspira con el tiempo á que sea regla general.

No ha mucho que un compañero mio tan ilustrado como ingenioso, llamó la atención en el Senado de quien debía, para buscar la armonía necesaria entre la Medicina y la Jurisprudencia, con el noble fin del mejor acierto en la ciencia penal; que si tiene su fuente verdadera de conocimiento en la Psicología, ha de auxiliarle con fruto nuestra psico-fisiología.

Al tratar este asunto, no puedo menos de recordar las palabras de Baglivio, *scribo in ære romano*. Yo no discuto con los ateos; mis observaciones no alcanzan á los habitantes de la Micronesia ni á los Zulús y Batusos, cuya teología está por interpretar; hablo para un país católico y defiendiendo la libertad del alma inmortal, sublime destello de la Divinidad.

Recuerdo unas lecciones del Ateneo en las que el conferenciante se propuso llegar á la teodicea por el criterio popular.

Puedo asegurar, que después de oír once lecciones de aquella hermosa palabra, salíamos los jóvenes creando cada uno un Dios para nuestro uso particular.

¿No os parece, que si la moral no vive con principios eternos y se hace convencional para cada prójimo, acabará por ser para utilidad personal?

Pero tratemos el asunto prácticamente. Hay una razón para este concepto, y es: que un tomo sería necesario para juzgar los sistemas contemporáneos desde Descartes á Kant, y desde Littré á Secretan; moral utilitaria de Benthan; evolucionista de Spencer, positivista de Littré; moral de Kant, moral independiente, pesimista, espiritualista y mística de Ravaisón y Secretan. Con tan extensa biblioteca la concisión imposible.

Lo primero que debe sentarse como principio, es la libertad. Y cuando más reina en sus manifestaciones, que estamos usando en todos los instantes de nuestra vida; sintiéndola en la conciencia, por experiencia propia y confirmación general, no falta

quien la niegue como Fouillée, autor de gran fama en la obra muy estimada, *Crítica de los sistemas de la moral contemporánea*; creyendo «que no existe la libertad en el ser que no es causa propia de su existencia; y cuya naturaleza hecha, tiene un fondo determinado é impenetrable á su conciencia; siendo, por tanto, esclavo de la esencia de su naturaleza recibida del Creador.» Y á esto contesta un crítico, «que para ser libre el hombre con este concepto, sería preciso que fuese autor de sí mismo; es decir, Dios.» Qué aberración de dialéctica. ¿Por qué no preguntar á la naturaleza y á la razón humana y no divagar para fundar hipótesis que expliquen lo que todos sienten en su íntima conciencia? Libre soy; pero sometido á condiciones que interrumpen la continuidad. Acumular en este momento motivos, halagos, amenazas, intereses, consejos y decisiones solicitantes, para reducirme á dejar de ser *espiritualista*, y en el acto, para probar mi independencia y voluntad atenta, opondré decisión contraria que probará experimentalmente que el *Determinismo* es un error. Yo me considero responsable de mi decisión.

Todas las reglas de la obligación moral del imperativo categórico de Kant; la ley absoluta inviolable que se impone al hombre por ser universal, ante su frágil y fugitiva existencia; la libertad, el deber, el bien, la felicidad y perfección como término superior del ser libre y moral, es el principio fundamental de la vida humana. *La voluntad libre, es el carácter más eminente de la humanidad*. No alteréis su fuerza. ¿Queréis que la voluntad no sea más que una forma del deseo por la sensación? Entonces rebajáis su valoración, porque si la voluntad derivase de la sensación, como esta no nos pertenece, el hombre sería un modo de la vida y no tendría personalidad ni derecho y no quedaría más que la fuerza.

La cualidad social del hombre se constituye en hecho, por mútuo consentimiento tácito y expreso en continúa perfección.

Esta sociedad no se parece á la de los demás seres, que ha

quedado estacionada hoy como en tiempo de Aristóteles y Alberto el Grande. Y como no puede vivir en tal estado, libérrimamente constituido, sin leyes civiles y penales que la dirijan y la amparen, para que tengan autoridad, es preciso que las informe el sentimiento moral. De tal situación nacen los dos principios *el derecho y el deber*, que no pueden ser lesionados sin alterar el fundamento social

No busquéis el origen y fin de las cosas. Contemplad el presente y la inmensa serie de lo creado por Dios; y no afirmando nada arbitrario, dirigiros al sujeto que piensa y medita en su conciencia, «que es fórmula general del pensamiento;» y veréis con toda claridad la unidad é identidad del yo indivisible, ante los infinitos fenómenos del espíritu, que comienzan por sensación, voluntad y razón, atestiguada por la conciencia.

En este análisis de división es preciso no atribuir á otro los elementos de realidad que no le pertenecen; contando con que el espíritu, con frecuencia, todo lo hace con rapidez.

Con solo estudiar la sensación percibida se comprende, que por rudimentaria que sea, es bastante compleja si ha de conocer toda la exterioridad que la constituye, y no se llega por buen camino á la verdad, sino con el himeneo de la naturaleza y el espíritu como quería Bacón. En todo acto fisiológico humano hay algo psíquico, y en el psíquico hay mucho fisiológico; y siendo la *actividad libre*, el fondo de todo hecho de conciencia; que comprende «que las cosas no tienen otro valor que el que les dan las sensaciones preferidas, estimando con orgullo su dignidad personal, se conduce como un ser racional y libre; porque si pierde la dignidad, sufre el remordimiento de su propia conciencia.

Es, pues, su primer deber perfeccionar su razón y libertad, para que la intemperancia dominada por las pasiones, no acompañen su límpida tersura. Así triunfará el libre albedrío de la caprichosa sustitución de la hipótesis organicista, que pretende

obligar al más hermoso atributo de la humanidad á prestar homenaje de obediencia á las sensaciones, que serían con frecuencia atáxicas sin el freno de la razón.

Como la sensación objetiva sugiere solo ideas particulares y la razón las generaliza, sin esta sublime facultad, que la distingue del *anima brutorum*, pronto el espíritu se confundiría para el discernimiento, ante la frecuencia de la multitud objetiva. Y como son dos funciones distintas, sensación y razón, desde Platón y Aristóteles hasta Kant, el *Determinismo* solo puede nacer de la voluntad consciente, que se regocija si obra bien, y se avergüenza si obra mal por imprudencia ó debilidad.

¿Conocéis alguno que sea igual á otro sino por la *libertad*? La evolución progresiva estará en el buen ó mal uso que haga de ella.

Dos hombres son diferentes en cuerpo, corazón y espíritu; solo son iguales en el *libre albedrío*.

Con tan preciosos corolarios, cada cual siente y juzga á su manera y elige con entera voluntad. Y como este es un factor que no puede sumarse con otros, en la infinita variedad de los juicios, es imposible que pueda tener cabida la fórmula matemática de Fechner. Iban más de cincuenta años que un gran filósofo decía: «que el deber y el derecho eran hermanos y que su madre común era la libertad.» ¡Quién había de pensar, que próximos al año 90, existiera algún hijo sabio que repudiasse á su propia madre; falta gravísima que solo cometen ciertos seres!

Con estos tres principios comentados, podría escribirse un libro entero, para demostrar bien todos los deberes y derechos en los actos de la vida humana. Siendo justa la sociedad que mejor los practica y respeta.

La libertad, el derecho y el deber serán eternos en la historia de la razón.

Y como son la fuente de la moral social, toda hipótesis que

los conculque será pasajera y fugaz. Indiquemos algún hecho práctico.

Era una niña de 11 meses; y un día á mi presencia, su hermanita mayor se aplicó el mantón que usaba la niña como abrigo durante el crudo invierno. Pronto prorrumpió en lágrimas amargas, que cesaron cuando la hermanita se lo devolvió. Preguntada la madre me contestó: que estas escenas se repetían hace algún tiempo; y recordad, que aumenta este discernimiento con la edad, en las prendas de vestir y juguetes. ¿No os parece que casi es innato el conocimiento del tuyo y el mio?

El zagaleta de nueve años que cuida un rebaño y desde la niñez apenas si ha conversado más que con el firmamento, el monte, la tierra y el sol; si alguna vez se descarría alguna oveja y va á otro rebaño, acude presuroso para volverla á su redil: y si hubiere visto ó sospechado que otro pastor se la había robado, pronto exigiría la devolución; y en caso de negativa, ofendida su conciencia, apelaría á la fuerza posible hasta la restitución; porque conoce el derecho de propiedad y el deber de cada cual.

Más adelante, y sin salir del pueblo, lleguemos á los muchachos de la escuela que han aprendido doctrina cristiana: y veremos que en ellos, el discernimiento y la voluntad, ayudados por la razón, se han desenvuelto con el precepto y el ejercicio de pensar.

Ahora bien: ¿qué sistema de moral contemporánea es más adaptable á nuestra sociedad católica, la obligación moral del imperativo categórico de Kant ó el sistema utilitario de Benthan y Stuar Mill, terminando por la *Evolución* de Spencer? Como estos últimos están creados y sostenidos por sabios filósofos en el Estado inglés, y ha cooperado á su perfección el gran pensador aristotélico moderno, habiendo encontrado jóvenes y ardientes partidarios entre nosotros, es embarazosa la solución, si no fuese porque ambos contienen graves faltas y se encarnan en el deseo y el egoísmo sin caridad.

Pretenden sus partidarios asimilar esta teoría á la evolución

de Darwin. Los procedimientos de demostración están sostenidos hábilmente, aunque más superficiales que profundos, y con más ingenio que solidez. «La pena y el placer son los reyes de nuestros días. La utilidad es el único bien.» Parece que volvemos á Epicuro, con más el carácter axiomático de las proposiciones y la negación del deber. Aumentar los placeres y disminuir las penas es su divisa; pero como lleva aparejado el egoismo fatal, se necesita alguna explicación.

En la teoría de la evolución de Darwin domina este principio inmoral, porque las plantas y los animales, cada cual procura por su utilidad sin ocuparse del bien general. La planta más activa absorbe á las demás, y los animales, más animosos y astutos, solo dejan las malas yerbas para los que vienen detrás; con cuyo procedimiento se realiza la selección natural de los mejores en la lucha por la existencia. Procura Benthan con su benévolo egoismo y simpatía el bien propio, y unirlo estrechamente con el de los demás; y todavía con otro lazo más positivo, el *interés*.

Considera que los intereses son los mismos para todos los miembros de la Sociedad, de manera, que trabajando por el propio, se procura el bien de los demás.

¡Cuánto trabajo cuesta admitir esta conclusión filantrópica, procedente del egoismo y del placer! Es más seguro deducirla de la ley-obligación general de Kant.

Para valorar los placeres, no distingue los que resultan de los sentidos, de los del espíritu, que en ocasiones los contraría; y sumándolos por cantidad expresada, admite la aritmética en la moral.

Pero ¿cuánto no hay que considerar en tales placeres para inducir axiomas inconcisos, aplicables hasta en la ciencia penal? Contando conque el autor no admite más derechos y leyes que las que hace el legislador y una Patología mental informante en la penalidad.

Sigue Stuart-Mill negando la voluntad, porque dice: «no queremos más que lo deseado-voluntad, hija del deseo y del placer.

» Como la idea de sociedad lleva consigo la igualdad ante la ley: esta supone mútuo respeto á todos los intereses. Y para llegar á un bienestar general, es necesario esperar al tiempo que lo realizará. ¿Cuántas veces el bien ajeno no está ligado al mio? pero es bastante que lo sea con frecuencia, para que por asociación ideal que se convierte en hábito, el bien individual se confunda en el bien general que la educación lo hará irresistible, como si fuera consecuencia moral de la escuela intuitiva.»

El deseo de la virtud es un hecho menos universal que el deseo de la felicidad.

Es preciso desear la virtud con desinterés por ella misma, dice el autor, y después de rendir este homenaje á la moral del deber, quiere aplicarlo á la moral utilitaria.

Y añade: «que los que aman la virtud con desinterés, la aman como una parte de su felicidad.» Y yo respondo, que en tal caso no la aman por ella misma, sino por el bien de ellos.

Stuart-Mill admite en el placer cantidad y calidad, para complicar más el problema cuando se trate de la preferencia, sobre todo en los seres superiores, que tienen muchas facultades desiguales si han de dejar á todas satisfechas.

Después de exponer con largueza las cualidades y perfecciones que engendra la moral utilitaria, á la virtud expuesta antes, añade el heroísmo y el martirio con abnegación por la felicidad general.

En el luchar de la vida solo deseamos, como fin, participar de alguna felicidad en la tierra, y no se acepta fácilmente el sacrificio por el interés ajeno. Stuart-Mill dice, que esta abnegación es necesaria ahora, en la sociedad imperfecta en que vivimos. Cuando la sociedad llegue á la casi perfección, no será necesaria.

Como Stuart-Mill es un autor de grandes conceptos metafísicos y algún tanto confuso, no se presta á concisión, y sería necesario copiar párrafos enteros para criticarlos con acierto. Es, además, un autor de espíritu elevado y por educación más que por reflexión inclinado á un sistema de limitada expansión.

El juicio que emito del autor siguiente le corresponde.

Nos encontramos ya con Spencer, que exige como condición de la existencia de la teoría de la evolución, la ley universal de los seres: cambiando el procedimiento experimental y empleando el método sintético: del todo á la parte, de la unidad á lo múltiple.

Dice Guyan: que todo el sistema de Spencer se funda en la idea de la fuerza, teniendo por atributo necesario la permanencia, que se resume en fuerza, fenómenos, permanencia, conceptos, pensamientos y conciencia.

La permanencia: ¿no se parece á la causa en sí eterna, idéntica de toda existencia, según Spinoza? La necesidad: es reproducción de la máxima de Hegel: «todo lo racional es real y viceversa.»

Sirva de ejemplo la evolución.

No teniendo la fuerza ni principio, ni fin, siendo permanente, toda manifestación de fuerza nueva es transformación de la preexistente. Por eso se llama evolución. Solo que Hegel admite un principio de donde emana el ser y el pensamiento: Spinoza la causa en sí; y Spencer admite multitud de fuerzas permanentes y necesarias para cosas y hechos variables.

Síntesis del autor: «Todas las fuerzas adversas por su antagonismo, se lanzan á la acción de un movimiento armónico que abraza á la vez el mundo físico y moral: la naturaleza y la sociedad. Este movimiento es doble, al que quedan los otros subordinados. Evolución y disolución; círculo perpétuo de la materia.»

Es digno de notar cómo explica el universo.

«En el más alto grado de formación, que corresponde á la evolución universal, se hallan las fuerzas físicas que se transforman en vitales, vegetales y animales, y luego las vitales en sociales ó instintos y sentimientos para la vida moral.

»Todas las combinaciones producidas tienden á la individuación, tanto más completo el ser cuanto más se aleja de su punto de partida; contrariando las fuerzas físicas, para constituir el hombre como la más elevada manifestación y poseedor de la conciencia y la ley moral. El hombre, se deduce, que tiene fuerza vital y ley moral.

»Si cada hombre llega á anidar en su corazón amor á la libertad y simpatía por sus semejantes, los límites y trabas se borrarán: cada cual será libre en su desarrollo, y sosteniendo su derecho y respetando el ajeno, la ley no impondrá restricciones y trabas inútiles.

»De donde se infiere: que la moral perfecta y el cumplido individuo, caminarán de consuno hasta llegar al hombre definitivo.

»¿El mundo asistirá á este prodigio? Sí, dice Spencer, porque la evolución no puede tener obstáculo y el progreso es una necesidad.

»Si contamos con las modificaciones que la humanidad ha sufrido, no será extraño que el hombre llegue á la perfección y que el mal y la inmoralidad desaparezcan ante el hombre perfecto.

»En medio de la multitud de oscilaciones, el equilibrio se restablece entre las fuerzas opuestas.»

Sigue el autor clasificando los sentimientos con nombres originales, que progresando adquirirán un poder irresistible como innatos é intuitivos; pero fruto de la experiencia y tiempo y no facultad eterna de filósofos anticuados.

«Habrà sanción de leyes morales, individual y de la nación, con castigos severísimos hasta la desaparición.»

Es el castigo de la lucha por la existencia, añado yo.

«El gobierno es un mal necesario que desaparecerá ante el hombre perfecto. Por esto se pide por algunos el mínimum de autoridad y el máximun de libertad.» Y como comentando un sistema suelen exagerarse más sus fundamentos, Spencer convierte la moral utilitaria inglesa en necesaria, como ley que preside al mundo físico y moral.

¡Qué consuelo tan grande pensar en tan risueño porvenir! «Llegar á la Ciudad de Dios,» expresión de San Agustín. La descripción y esperanza es digna del talento del autor; pero la evolución que la motiva como ley, no es base segura para alcanzarla.

Por esto Guyan, con su rigurosa crítica, no deja tranquilo al doctísimo inglés, y dice:

1.º Que los autores de este sistema no demuestran qué criterio servirá de guía para conocer la felicidad, único fin del hombre, de sus acciones y deseos.

2.º El hombre, con tal sistema, no tiene regla de conducta segura que le dirija en la vida: le falta un principio de obligación moral.

3.º Aunque tuviera la regla necesaria, no alcanzaría la sanción conveniente en todos.

Como los placeres se someten á las leyes de la aritmética, dinámica y estadística, nos encontramos en la misma situación de lo ya enunciado.

Suponer que la variedad infinita de placeres que experimenta la humanidad con la división de placeres, de sentidos, y de espíritu, se han de sumar y restar, es medir, pesar y numerar lo desconocido; es hacer que dos placeres de sentidos sean más que uno; que dos heroísmos de cruz de mérito sean más que uno de la cruz laureada; que dos comedias medianas valgan más que una, producto del genio.

Yo no creo que una pena intensa se calma con un placer. Y con esto basta para manifestar que no cabe medida ni peso en tal situación, ni aritmética, ni dinamismo físico.

Como el placer y la pena se engendran en la recóndita morada de la conciencia, aunque sean motivadas por el medio externo, no tiene lugar el cálculo matemático, que no puede aplicarse ni siquiera á la sensación; en la que entran complicados elementos tan movibles y variados, procedentes de la exterioridad, y tan diversamente modificados por la actividad, el hábito, la pasión, la fe y la exactación de espíritu, que amortiguan en ocasiones la pena que causa ó la aumentan por la inquietud y la flaqueza.

En la estadística entra necesariamente el término medio, que es una mera abstracción y puede faltar en algunos sugetos. Contemos, además, dice Guyan: que para el cálculo de probabilidades los placeres del vicio son inmediatos y las penas que siguen, en muchos casos, solo son probables. Este temor venidero es el único freno que la moral utilitaria puede oponer á las pasiones más criminales.

En el sistema que apoyamos, la inteligencia es la condición de la *moral* y libertad. La inteligencia sirve para conocer los deberes y cumplirlos, con los que se aspira á realizar el ideal de la humanidad. Se siente lo bello estético; se admira el heroísmo; se respeta la virtud: fuentes de la grandeza de una sociedad moral progresiva.

Como las funciones psíquicas parten infinitas veces del medio interno ó de la razón y conciencia, y á cada instante las impresiones externas transmitidas hallan en los dos factores enunciados notables modificaciones, no es posible sujetar las condiciones de los fenómenos psíquicos á reglas de dinamismo ni numeración: siendo, ante la infinita variedad, imposible todo *Determinismo* previsor.

La verdadera moral idealista, que no se realiza por la necesidad de las cosas, y que no espera á la evolución lenta del tiempo y de los siglos para su glorificación, será la libre y buena voluntad.

Apliquémoslas todos constantemente y sin interrupción en los actos de la vida, que es el gran precepto cristiano, para llegar más pronto al hombre perfecto de Spencer, que muchos siglos antes lo pedía Jesucristo con sus consejos y predicaciones.

Dudar que yo tenga iniciativa para procurar el bien ajeno, sin egoísmo consciente, y que no se mueva mi espíritu ante la obligación moral y justa de ayudar al prójimo, es negar los actos infinitos que la humanidad realiza con la esperanza de una recompensa en la eternidad.

Y ahora, amados Escolares: pensad seriamente que el alma y el cuerpo son dos conceptos que viven en la ciencia desde la más remota antigüedad, y que no llevan camino de abandonar su gerarquía, resultado de los delicados problemas que encierran en el fondo de sus infinitas manifestaciones.

Entended que sois parte del anhelado deseo de restaurar la perdida grandeza de esta patria querida.

Mirad al centro de Europa, donde está enhiesta hace más de dos siglos la bandera del saber, y el lado que nos pertenece lleno de nebulosidades que van desvaneciéndose lentamente.

No puedo ocultaros que la vida del estudio está llena de pesares; y si se han de merecer nobles recompensas, se exigen grandes sacrificios hasta alcanzar la pureza del espíritu y la integridad del corazón.

Vivo y siento con vosotros para contaros: que conocí aquella triste época en la que no había más que una cátedra de Química en el Seminario de Nobles y otra en la Lonja de Barcelona. Se estudiaba Filosofía en latín con el Guevara y Ética de Jaquier. La Física, con cuatro rayas mal trazadas en el encerado, simulando instrumentos. La Astronomía física hasta sin globos; y la Anatomía de las Facultades de Medicina, con el Heister en latín y sin cadáveres.

Vosotros sois felices. Do quiera que volvéis la vista encontráis una enseñanza oficial, bien provista, que va progresando lenta-

mente; y si algo faltase, podéis elegir la libre, que yo suplico al Gobierno, que sin abandonar el principio, la reglamente, para que no sea privilegio en tiempo y dinero contra la oficial.

Bien venidos seáis: y como será la última vez que os dirigiré la palabra desde este sitio, que me conoce hace cuarenta y cinco años, os envía un consejo mi viejo y leal corazón:

*Sine labore non progredit scientia.*





