

GACETA MÉDICA DE MÉXICO

PERIÓDICO

DE LA ACADEMIA DE MEDICINA DE MÉXICO.

FISIOLOGÍA GENERAL.

SEÑORES:

Después que Carlos Robin ha observado, que Claudio Bernard ha experimentado y Herbert Spencer generalizado, solo nos toca resumir, comprobar y deducir.

Mientras los fisiologistas buscaban en el campo de la metafísica, como entidades independientes, las denominaciones de conjunto, cada modo de comprender era una opinión; cada causa un motivo de desacuerdo.

Desde que se ha entrado en la vía práctica, de no aceptar más que lo demostrable, ni buscar más que las causas reales é inmediatas y las condiciones de producción de los fenómenos, la biología ha marchado con seguridad, afirmando un principio ántes de buscar el siguiente, y ascendiendo grado por grado en la escala de los hechos más y más generales y sintéticos.

Claudio Bernard ha sentado las bases de la medicina científica, emitiendo y demostrando nuevos é importantes principios que paso á exponer.

La medicina científica no puede constituirse sino por la fisiología y la clínica, y el problema fisiológico, desarrollado por el método experimental, contiene hoy el problema médico entero.

La experimentación consiste en modificar sucesivamente las circunstancias y condiciones de un caso dado.

La patología, por medio de la observación y experimentación clínicas, nos hace conocer las formas diversas de los fenómenos morbosos, pero no llega á dar la explicación completa.

Solo con la experimentación pura se puede ir más adelante, y completar el desarrollo científico de la medicina, ilustrándose en la fisiología misma.

No es posible comprender la perturbación ó el estado morbozo de un fenómeno vital cualquiera, si ántes no se conoce el mecanismo normal y regular.

La medicina científica es aquella en la cual la práctica se deduce con certeza de la teoría; ese es el carácter de todas las ciencias positivas: «saber para prever, prever para obrar.»

La medicina está todavía lejos de este grado de perfeccion; pero puede adquirir la seguridad de las ciencias experimentales, siempre que de la observacion clínica se ascienda experimentalmente, por la fisiología, á las causas inmediatas de los fenómenos morbosos.

La clínica indica el problema y lo sigue en sus diversas fases; toca á la fisiología proseguirlo y resolverlo, apoyándose siempre en la observacion y experimentacion.

Los hechos y la práctica de la medicina son de aquellos que no se pueden conocer *à priori*, por deduccion, sino que deben estudiarse *à posteriori*, por induccion.

Nada de sistemas absolutos ni de ideas preconcebidas, que desvian á la ciencia de su verdadero camino: el método experimental aplicado á los fenómenos de la vida, y la medicina científica estará definitivamente constituida.

De los tres estados de evolucion, que constituyen la historia de toda ciencia: teologismo, metafisicismo y positivismo, la medicina recorre el periodo de transicion entre estos dos últimos; las opiniones antiguas mantienen todavía los errores de buscar el sitio de las abstracciones, pero la medicina tradicional pierde su prestigio, mientras que la medicina experimental arrastra consigo los ánimos juveniles: recién entrada en la via, gana cada dia terreno, y se fundará tomando el término medio entre la oposicion de sus detractores y los excesos de sus entusiastas partidarios.

La medicina experimental no desdenea, como se cree, la clínica; al contrario, se apoya en ella, puesto que los hechos clinicos son el objeto mismo de sus explicaciones y algunas veces el medio de sus investigaciones experimentales. Pero si la clínica no es toda la medicina, suministra los datos del problema y auxilia á la experimentacion á resolverlo; de manera que en la medicina experimental la clínica conserva todo su valor, aunque no un valor exclusivo.

Rechazar la medicina fisiológica porque no resuelve todas las cuestiones actuales, es desconocer el modo de constitucion de las ciencias positivas: la medicina experimental no está todavía formada, tan solo está establecida; pero se constituirá gradualmente resolviendo los problemas más simples, para estudiar en seguida los más complejos.

Los fenómenos que llamamos morbosos, por anómalos y perjudiciales, teniendo mayor complejidad que los normales y regulares, es indispensable que éstos sean bien conocidos para servir de base á la explicacion de los primeros.

Llamamos en lógica explicacion de un fenómeno natural á la referencia de sus condiciones á otras más conocidas y generales, y á la indicacion del orden de coexistencia y sucesion de las diversas circunstancias de su produccion.

Las enfermedades son perturbaciones anatómicas y funcionales; por consiguiente no puede existir una sola enfermedad sin órganos y funciones normales correspondientes. Si algunos hechos patológicos carecen de una íntima y verdadera explicación fisiológica, es que aún hay muchos problemas de nutrición y de química viva sin conocer.

Los errores en la previsión de los resultados y en la verdad de las teorías consisten en su fundamento inseguro en datos fisiológicos insuficientemente demostrados.

El estado actual de la fisiología experimental, aunque incompleto, es, sin embargo, suficiente para concebirla como base de la patología y de la terapéutica; ramas todas de la biología.

Para conseguir esto, es necesario determinar sus límites; éstos se han ido ensanchando á medida que se han perfeccionado los medios de observación. Circunscrita solo á los órganos cuando solo se hacia una tosca experimentación de mutilaciones, ha tratado despues de buscar las propiedades de los tejidos, y ha llegado por último á proseguir en los órganos elementales é irreductibles las funciones celulares que forman la vida del elemento, y que superponiéndose y agregándose sinérgica y sincrónicamente, producen el efecto total: nutrición, contracción, secreción, inervación, y finalmente, el conjunto de fenómenos orgánicos que constituyen lo que en el sér completo llamamos vida.

Pero esto no se habria alcanzado, si continuando las lucubraciones de la escuela metafísica, los hombres científicos se hubieran detenido á proseguir las discusiones de causas primeras, á referir á un solo agente el resultado dinámico del organismo, y á personificar en una entidad de existencia aislada la abstracción del conjunto de propiedades vivas y la definición de un resumen etiológico, único y primordial.

En vez de buscar la esencia y la naturaleza de la vida como causa primera, trátase de definirla por la suma de propiedades de la materia, en condiciones particulares de organización, y no se interroga como hecho aislado lo que es inherente á la propiedad del conjunto; véase cómo las propiedades son inseparables de los cuerpos, sin preexistencia ni predominancia por ninguna de estas dos partes, sino únicamente diferentes segun la condición de estática ó dinámica, de equilibrio ó actividad del substratum material.

La metáfora, excelente como medio y artificio de descripción y comparación, no debe emplearse en el lenguaje preciso, pues tiene el inconveniente de fijar como idea independiente el sugeto de las proposiciones, que parece ser entonces el objeto de una definición.

No puede ni debe definirse la fuerza, como la vida, que es un caso de aquella, sino dar los caracteres de ésta: creación y destrucción, relativas; síntesis evolutiva; nutrición; generación.

En biología hay necesidad de llevar el problema fisiológico, patológico y

terapéutico á los elementos mismos de la economía, del mismo modo que en química, que pudiéramos llamar la biología anorgánica, se buscan siempre las propiedades de los simples para explicar los fenómenos de los compuestos.

El límite de nuestras investigaciones, en la naturaleza viva, tanto como en la inanimada, se alcanza luego que se llega al elemento simple, del que se pueden hacer derivar las manifestaciones fenomenales, y modificarlas obrando sobre esos elementos.

La observación de los fenómenos vitales es el origen primero y fecundo de nuestros conocimientos, ya sea una observación del fenómeno espontáneo, ó provocada artificialmente por la experimentación. Los datos anatómicos y físico-químicos intervienen en seguida para localizar y explicar los fenómenos, pero no para comprobarlos definitivamente.

En toda ciencia, la generalización siendo la síntesis, no se puede llegar á ella sino después de una análisis completa, que nos haya hecho descender hasta los elementos del fenómeno. Toda generalidad establecida fuera de este método, no será sino una proposición vaga ó una teoría ingeniosa.

Solo la fisiología histológica experimental puede revelarnos la causa inmediata de los fenómenos de la vida, sean normales, sean patológicos.

Las diversas categorías de ciencias no son sino problemas diferentes sobre un mismo objeto colocado bajo puntos de vista distintos, separados por razón de comodidad en el estudio; pero estas divisiones son puramente subjetivas, no existen realmente en la naturaleza donde todo se une de una manera indisoluble.

Pero si el progreso ha conducido á la división del trabajo científico, no es menos indispensable conocer los diversos ramos de la ciencia, aunque se tome uno solo como punto de mira y perfeccionamiento.

La fisiología no es una subdivisión de la medicina; ésta se ocupa de la enfermedad, aquella de la vida; es, pues, una ciencia más general que la segunda; por lo mismo debe constituir su base científica.

La medicina estudia al hombre enfermo y se sirve de la fisiología para ilustrar la ciencia de la enfermedad. La fisiología estudia la ciencia de la vida y trata de referir á ella las enfermedades.

La fisiología, colocándose bajo el punto de vista teórico, procura hacer la práctica científica; la medicina, ocupándose de la aplicación, la ejerce científicamente si se apoya en los datos fisiológicos y la clínica.

Es un error creer que la práctica y la teórica son opuestas, y que se debe preferir una ú otra: la teoría dicta la práctica y le da su poder; así, la medicina no podrá constituirse en ciencia sino por la fisiología.

En el programa de las ciencias puras, la fisiología, como base científica de la medicina, debe tener su lugar bien marcado.

El problema patológico dimana de los conocimientos fisiológicos; y si aquel

no se resuelve, es precisamente porque el problema fisiológico correspondiente está indeciso.

Si se conoce completamente un fenómeno fisiológico se estará en posibilidad de dar la razón de las perturbaciones patológicas; en este sentido, fisiología y patología se confunden en el fondo, formando una ciencia solidaria.

Toda afección morbosa, cualquiera que sea, tiene su punto de partida en una lesión anatómica, aunque ésta alguna vez pase desapercibida, y corresponde á una función fisiológica desviada; toda enfermedad tiene una función normal correspondiente cuya expresión es perturbada, exagerada, disminuida ó anulada.

Esta manera de ver no está conforme con la escuela antigua que veía en la enfermedad una individualidad extra-fisiológica que venía á cebarse en el organismo, y que tenía sus leyes propias independientes de las fisiológicas.

Se opone la enfermedad á la salud como se opone la muerte á la vida: este modo de considerar los hechos es una pura fantasía, digna solo de la antitesis poética; todas las funciones tienen por objeto el entretenimiento de ese resultado constante que se llama «vida,» y tienden incesantemente al restablecimiento del estado fisiológico cuando está perturbado.

Esta tendencia de equilibrio y vuelta á las condiciones normales, era ya percibida por el espíritu penetrante de los antiguos, pero sus ideas ontológicas les hacían ver en ella una fuerza especial que designaban con el epíteto de medicatriz.

Debe considerarse á la enfermedad como una perturbación anatómico-funcional, que no tiene de extra-fisiológico sino la causa; lo que no impide que revista caracteres que le sean propios, siguiendo una marcha que traza la evolución progresiva ó regresiva del elemento ó elementos orgánicos atacados.

Por haber considerado á las enfermedades como especies morbosas distintas, ó entidades, los antiguos médicos han querido fundar una nosología clasificando las enfermedades como objetos de historia natural, como seres vivos, plantas ó animales. *

No hay distinción real entre la fisiología normal y la patológica: una y otra se ocupan de fenómenos que obedecen á las mismas leyes.

Examinando atentamente la naturaleza de los fenómenos, se reconoce que en cada enfermedad hay un punto de partida, un trastorno esencial y primitivo que produce los otros: la enfermedad es una función que se desarregla, un organismo que se descompone; hay un primer fenómeno que sirve de antecedente á las perturbaciones que le suceden, y la función deja de verificarse regularmente; pero en medio de este desorden no se puede encontrar nada que sea realmente extraño al organismo, de una esencia distinta.

* Sauvage: *Nosologie méthodique, ou distribution des maladies en classes, en genres et en espèces, suivant la méthode des botanistes.*—8 vols. Lyon, 1772.

Así, en una enfermedad se debe buscar la alteracion primitiva que es la clave de las demás; se debe remontar á ella y á su causa inmediata, si se quiere tener la filiacion fisiológica de los fenómenos.

Las trasformaciones diversas de la evolucion nutritiva, asimilacion y desasimilacion orgánicas, constituyen una serie de cuestiones interesantes aferentes á la fisiologia patológica que están hoy todavía por dilucidar.

Muchos de los progresos que se han hecho en la explicacion de los fenómenos morbosos, han venido de la fisiologia y no de la clinica, que es enteramente impotente bajo este punto de vista.

No es negar por esto la utilidad, la necesidad de la clinica; por el contrario, es precisar sus limites, á fin de hacer resaltar mejor su importancia.

La clinica da el asunto sobre el cual deben versar las investigaciones; pero ella misma no puede elaborar sino incompletamente estos materiales, ascendiendo á la causa del processus.

Es conveniente que haya una sucesion alternativa entre la clinica y la fisiologia, dirigiendo ésta la experimentacion que es la única que puede darnos el medio de penetrar en la intimidad de los fenómenos.

Obrando así, no se abandona la clinica por la fisiologia; solamente se compara la observacion de la una con la experimentacion de la otra.

La experimentacion que no recurre incesantemente á la observacion clinica, marcha á la ventura y corre riesgo de explicar hechos que no existen, ó explicarlos de otra manera de como son.

Pero solo por la via fisiológica y clinica se podrá llegar á una base científica de la patogenesis, y de la terapéutica que se deduce de ellas como una consecuencia directa.

La clinica es la parte fundamental de la medicina, pero no puede bastar para constituir por si sola la medicina científica; no alcanza á formar una teoria médica fundada.

Llamamos teoria fundada al raciocinio que, partiendo de hechos ciertos, conduce á consecuencias que se comprueban despues por la observacion y con las que se obtienen resultados positivos; es el hiatus que une un antecedente con un consiguiente fenomenales; la razon que liga la serie de conocimientos que constituyen los hechos adquiridos.

Pues bien, la clinica no señalando más que el fenómeno y pocas veces la causa, no puede, sin la fisiologia sino terminar en el empirismo, aun cuando vaya por si sola tan lejos como le sea posible.

No basta conocer el remedio general de una enfermedad, es necesario saber cuándo surte y cómo obra; de otra manera es practicar con rutina.

Cuando la causa y el agente son mal conocidos se necesita establecer por tanteos, que malamente se llaman experimentos, los casos en que se tiene éxito, y anotarlos recopilándolos por medio de la estadística.

Pero tan luego como se sabe cuáles son las condiciones inevitables de producción, es decir, el determinismo fenomenal, la práctica se deduce con firmeza de la teoría, las curaciones son ciertas cuando se coloca uno en las condiciones requeridas, y la estadística se hace inútil por ser toda ella favorable.

Tales son las enfermedades parasitarias externas, y las virulentas, que podríamos llamar parasitarias internas: estas son debidas á vibriones y bacterias que se encuentran y se reproducen con perniciosa facilidad en la sangre. Se tratará, pues, de encontrar el medio de obrar sobre estos séres, y la curación será asegurada.

La contraprueba no permite desmentir la anterior teoría, que pasa al rango de explicación: habiendo sometido al exámen de los micrógrafos, preparaciones diferentes de sangre proveniente de individuos sanos y enfermos, aquellos no se han equivocado en sus asertos, no solo de calidad sino de época en la infección. *

Por otra parte, en numerosas afecciones, los elementos orgánicos, siendo primitivamente atacados, ¿no podrían ser ellos mismos considerados en determinados casos como parásitos orgánicos, puesto que cada uno vive á su manera y posée su autonomía?

Esto dará por resultado: algunas veces la parte especulativa y otras la terapéutica de la enfermedad.

El problema se reducirá, pues, en última análisis, á descubrir, ya el parásito, ya el elemento, causa inicial de los fenómenos morbosos, y á obrar sobre ellos por medios eficaces.

Todas las clases morbosas que admitimos: fiebres, inflamaciones, diátesis, son en el fondo reductibles á condiciones orgánicas determinadas, y susceptibles por lo mismo de ser modificadas á ciencia cierta.

No sucede lo mismo cuando se divaga en concepciones puramente hipotéticas, se ensayan diversos medios, y ninguno con éxito constante; su multiplicidad misma, segun la expresión de Brouardel, indica que no hay ninguno de superioridad reconocida.

Es indispensable fijarse, por lo mismo, en las condiciones particulares á que están sometidos los séres orgánicos; entre éstas, siendo la más general y característica, el movimiento continuo de asimilación y descomposición, la *nutrición* viene á ser, por tanto, la manifestación más universal de la vida, la que en realidad la constituye.

La vida no es un principio que tenga una existencia objetiva, ni que resida en un punto particular del organismo ó consista en un agente especial: la vida reside en todos los elementos y consiste en la cualidad del movimiento autónomo.

La propiedad comun, la más general, esencial á todo elemento y sér organizado, es la irritabilidad nutritiva; función que consiste en el juego del elemento,

* Véase la "Revista Crítica," Archivos generales de medicina, 1872, pág. 344.—Trabajos de Lorstorfer.

que atrae los materiales del exterior, se les incorpora por un tiempo y los devuelve transformados. Esta facultad de estar en relacion de cambio con el medio interno, constituye un movimiento continuo de asimilacion y desasimilacion.

Lo íntimo de esta propiedad es impenetrable, ó por lo ménos impenetrado hasta ahora; pero se conocen sus resultados por el cambio entre el *nutrimentum* y el *excretum*, entre los *ingesta* y los *egesta*, siendo aquellos generalmente salinos y coloides, y estos cristaloides.

La proporcion de las sustancias consumidas, y el grado de trasformacion en las excretadas, nos dan la medida de la actividad vital.

El cuerpo organizado es en última análisis, un agregado, un agrupamiento perfecto de elementos histológicos, verdaderos organismos, individuos protoplasmáticos minúsculos, que existen separados y funcionan unidos, con figura propia, una evolucion particular, propiedades especiales y su manera de vivir y morir; séres autónomos, asociados y armonizados como millares de piezas, que concurren al funcionamiento de un mecanismo más complejo.

El resultado comun, para el cual están asociados estos elementos, la armonía que resulta de su conjunto, se llama vida. Pero la vida, más que un hecho es una idea; es un sér imaginario, un sustantivo sin sustancia. En esta congregacion de elementos anatómicos, no hay anarquía sino accesoriamente; lo normal es el orden, y este orden, particular y general, es á lo que llamamos vida.

Científicamente, haciendo abstraccion de la poesia, la vida no es un principio, ni un agente, ni una fuerza aislada. El hecho real es la existencia de propiedades y cualidades especiales en los elementos anatómicos; propiedades que se superponen y se asocian.

No hay un foco único de vida: hay elementos y órganos más ó ménos necesarios, pero lo principal es la correlacion anatómica y fisiológica; lo único independiente son las leyes, pero estas abstracciones mismas están en conexion.

Los fenómenos biológicos son fenómenos fisico-químicos, pero de un orden más elevado. La química biológica es más alambicada y más secreta que la química de laboratorio, pero no es misteriosa: las grandes leyes de la química general conservan su vigor; el punto de partida y el resultado final son los mismos, lo que varía es el procedimiento de elaboracion, más sintético, más complejo y más especial; y este procedimiento es el que es preciso, por lo mismo, estudiar.

Traube ha logrado, por medio de celdillas artificiales de gelatina y tanino, reproducir, aunque imperfectamente, muchos de los fenómenos de difusion, ósmosis y endósmosis celulares, y demostrado la manera de intus-suscepcion, renovacion y excrecion de los elementos.

No todo está dilucidado en la química fisiológica cuando se han determinado los elementos y los resultados definitivos de una combinacion, de una evolucion química; son los dos términos extremos de que es preciso determinar

el hiatus; queda, pues, todavía por hacer lo más difícil: investigar los modos de acción íntima, orgánicos y celulares, por los cuales se operan estas transformaciones; modos que no pueden deducirse *à priori*, pues ya se ha dicho que las ciencias biológicas proceden por inducción.

La combinación del oxígeno con los cuerpos carbonados da nacimiento al ácido carbónico como producto, y al calor como fenómeno; pero ¿qué diferencia entre la combustión química pura y la función respiratoria que se verifica, no solo en los pulmones sino en todas las partes del organismo! Los fenómenos de combustión orgánica, por semejantes que sean à los de combustión en un horno, difieren mucho en intensidad y complicación. El origen y modo de producción del calor animal, aunque este fenómeno no difiera en su naturaleza del de combustión de un carbon incandescente, son tan variados, tan complicados y tan diferentes, que está de por medio entre ambos toda la fisiología.

El almidón es transformado por la ptialina en dextrina y azúcar; el químico opera también esta metamorfosis atómica fuera del organismo, por medio de la diastasa, de los ácidos y de la ebullición; el almidón es el mismo en los dos casos: el resultado de la transformación es también idéntico, y sin embargo es muy diferente el procedimiento químico que la opera.

Por estos ejemplos se ve que no desconocemos la importancia del *medium biológico*, cuyos actos sucesivos es necesario estudiar, pero también que colocamos la cuestión en el terreno en que se debe resolver, sin buscar para los seres organizados y la química orgánica otras preeminencias que las de modo de acción y complejidad fenomenal, y no las de naturaleza.

He dicho en otro escrito, * que «para el ejercicio regular de toda función se necesitan como condiciones indispensables: integridad del órgano y apropiación del medio en que éste vive;» entendiéndose por medio las condiciones físicas, químicas y fisiológicas, que le rodean. Pues bien, siendo el organismo un conjunto compuesto de partes, cada una de éstas tiene su medio particular y el todo tiene el suyo general; en el ser social tenemos además los medios morales ó de relación, no físicos sino perceptivos. De suerte que tenemos que estudiar en el orden gerárgico: el medio orgánico ú elemental; el atmosférico, térmico, y trófico ó fisiológico; y el social ó de relación, para concluir con la gran ley de «adaptación al medio,» que posee todo organismo.

El primer medio, medio interior; es el blastema celular, el líquido más ó ménos abundante en que subsisten las celdillas, y proviene de ese producto de evolución orgánica interior y general que se llama «la sangre;» se requiere en él una composición constante aferente, y se producen los resultados más diversos y especiales según el órgano que funciona: glándulas, músculos, etc., y según la actividad de éste; es necesario por lo mismo una renovación incesante para compensar las alteraciones del líquido eferente.

* Patología General.—De la fuerza medicatriz.—El Pervenir Filoiátrico.—Tomo V, pág. 141.

El medio fisiológico implica muchas condiciones generales de atmósfera, clima, alimentación, etc., cuya variación da por resultado en la especie humana la formación de razas y variedades.

El hombre requiere además, como ser social, la existencia de varias condiciones de perfeccionamiento en las fisiológicas, y de relación en las perceptivas, afectivas y morales, para constituir al hombre civilizado.

Sería introducirme en el campo de la psicología y de la sociología el examinarlas en particular; solo diré que la necesidad de instrucción, ó el deseo de darse cuenta de todos los fenómenos que observa ó que le tocan directamente; la estética ó el cultivo de las percepciones sensoriales; la formación de la familia ó de la sociedad: son otras tantas condiciones para el ser civilizado y perfecto, que influyen, por su alteración, en la determinación morbosa de varias afecciones nerviosas, cerebrales y frenopáticas, más ó menos exaltadas.

Ahora bien, la parte estática se relaciona con la mediuminal para dar origen á la dinámica: el elemento, el órgano, la economía y las facultades psíquicas, requieren la existencia del medio, de composición y circunstancias adecuadas: si éste varía, las funciones también se modifican ó se anulan, según el grado de cambio en las condiciones; la carencia completa de éstas impide las funciones, pero una modificación gradual ó poco fundamental trae cambios en la dinámica elemental, orgánica, psíquica y social; y á esta acomodación á las nuevas condiciones, hecho general y trascendente, es á lo que se da el nombre de «ley de hábito de adaptación al medio.»

Esta ley, de fecunda aplicación terapéutica, está comprendida en la segunda de la animalidad del cuadro de biología dinámica de C. Robin, que por su importancia y perfecta gradación, así como por su acuerdo con la escuela que venimos siguiendo, me parece conveniente insertar aquí como conclusión.

La vitalidad se divide en vegetalidad, animalidad y sociabilidad.

- | | |
|---------------------------------|--|
| Leyes de la vegetalidad | 1ª LEY: <i>Renovación molecular</i> , que resulta de la nutrición y de la evolución produce; calor y electricidad.
2ª LEY: <i>Crecimiento</i> , debido á la anterior, del cual resultan: el desarrollo, las edades y la muerte.
3ª LEY: <i>Propagación</i> ; propiedad elemental de reproducción, que trae consigo la herencia. |
| Leyes de la animalidad | 1ª LEY: <i>Intermitencia de acción</i> : acción y reposo alternativos, debido á la existencia del sistema nervioso
2ª LEY: <i>Hábito é imitación</i> : todo fenómeno tiende á perseverar; inercia. Se relaciona y deduce de la anterior: intermitencia.
3ª LEY: <i>Perfeccionamiento</i> ó progreso, conjunto de disposiciones y aptitudes nuevas adquiridas por el hábito y la imitación. |
| Leyes de la sociabilidad | 1ª LEY: Tres estados de <i>evolución intelectual</i> : teológico ú ontológico, metafísico ú ocioso, positivo ó real; gradación del espíritu humano en individuo y en especie.
2ª LEY: <i>Clasificación</i> , ó coordinación y filiación de los hechos.
3ª LEY: <i>Actividad práctica</i> , resultado de la sucesión de las ocho anteriores. |

Solo los séres organizados funcionan segun estas leyes: los vegetales obsequian las tres primeras; los animales poseen las primeras y las segundas, y el hombre requiere las nueve leyes comprendidas en las tres secciones, y con el orden de sucesion en el desarrollo, y coexistencia en el estado perfecto que está indicado en este interesante cuadro.

Las anteriores proposiciones son de mi cosecha, aunque no de mi propio caudal, pero las hago mias por aceptacion completa en la forma enunciada, y estoy dispuesto á sostenerlas si dan origen á una discusion razonada en el seno de esta Academia.

Dispensadme si he fatigado vuestra atencion con una disertacion defectuosa y desordenada, si bien las ideas son fundamentales y precisas; el fondo es exacto: no me pertenece, es debido á las fuentes en que me he inspirado; la forma, el estilo, aunque imperfectos, forman un cuerpo de escrito con las verdades esparcidas en las obras de autores notables, y demuestran que no he emitido estos importantes principios sino despues de habérmelos asimilado.

Tengo el honor de dedicar este imperfecto resumen de las proposiciones que forman el credo científico en lo relativo á Biología, al pensador distinguido, fundador de la Escuela positivista en México, Sr. Dr. Gabino Barreda.

Despues de escrito este artículo, inspirado todo él en los principios de la filosofia positiva y en las obras de Claudio Bernard, he sabido con gran sentimiento la infausta noticia de la muerte del ilustre fisiologista francés: la pérdida que sufre la ciencia es inconmensurable.

Es de esperarse que la Academia de Medicina, sensible á tal acontecimiento, organice y disponga una «velada científica» en honor del distinguido sábio, cuya falta es tan digna de lamentarse.

México, Marzo 6 de 1878.

RAMON LÓPEZ Y MUÑOZ.

ACLARACION.

El artículo que se insertó en la página 181 de este tomo, titulado «*Lesiones traumáticas de los huesos del cráneo*» y que termina en la 187, debió tener la siguiente fecha y firma:—«México, Febrero 27 de 1878.—M. S. Soriano.»