GACETA MÉDICA DE MÉJICO

PERIÓDICO

DE LA ACADEMIA DE MEDICINA DE MÉJICO.

FISIOLOGÍA.

CONSIDERACIONES SOBRE EL METODO EN FISIOLOGIA.

DISERTACIÓN PRESENTADA A LA ACADEMIA
DE MEDICINA DE MÉJICO, PARA OPTAR A LA PLAZA VACANTE EN LA SECCIÓN
DE FISIOLOGÍA.

Si es de mucha utilidad y ofrece grande interés el estudio del vasto conjunto de las doctrinas fisiológicas, no es menos útil ni ménos interesante examinar atentamente el método que sirvió para investigar, descubrir y establecer doctrinas tales. En sentido figurado puede decirse que si estas son la quieta bahía y el seguro puerto á que arribó la nave de la inteligencia, después de surcar el océano desconocido de los fenómenos vitales, el método viene á ser el acertado derrotero seguido por la afortunada nave. Es obra del genio abrir senderos nuevos, cruzar no transitados mares y descubrir entre sus olas ignorados continentes; mas es tarea ineludible de los humildes obreros de la ciencia conservar los nuevos caminos y estudiar la huella luminosa que impresa en ellos, y cuando los recorrieron en busca de verdades, dejaron los Bichat, los Magendie y los Claudio Bernard.

Tiénesse por aserto bien comprobado que si son de considerable estima los descubrimientos científicos que afectan puntos de doctrina, de mayor lo son aún los perfeccionamientos del método. Aquellos representan galanas flores ó sazonados frutos, y éstos la preciosa planta que los prodiga.

En Fisiología ha de ser válida tal aseveración: también en esta ciencia ha de ser verdad que un adelanto en el método signifique más que el que tan sólo se haya logrado en las doctrinas. Así lo comprueba la historia de la Fisiología. Limitándonos á los puntos capitales y al tiempo corrido desde el renacimiento hasta nosotros, notaremos lo que sigue:

El descubrimiento de la circulación de la sangre separa la Fisiología antigua

de la moderna, al modo que el descubrimiento de Copérnico distingue la astronomía de los Newton, de los Laplace y de los Leverrier, de la Astronomía de los Hiparco y de los Ptolomeo. Sábese que en lo que atañe á la pequeña circulación, la gran verdad fué vislumbrada y aseverada por aquel gran médico y teólogo antitrinitario, por aquel famoso aragonés que se llamó Miguel Servet. Y no obstante, la equidad histórica nos obliga á conferir el honor del descubrimiento al célebre Guillermo Harvey.

¿Por qué procedemos así contra lo indicado por el orden cronológico de los sucesos? Porque lo que fué en el pensador aragonés una adivinación de su espíritu poderoso, sobrevino en el ánimo del sabio inglés como la consecuencia de un raciocinio experimental. Servet discurría *à priori*, y Guillermo Harvey *à posteriori*: desentendiéndose el uno de los hechos, los dejaba muy atrás; mientras que el otro los seguía paso á paso sin abandonar su huella. No tratando de comprobar ó desechar por pruebas experimentales su importantísima idea, dejóla Servet reducida al linaje estéril de las visiones de la fantasía; mientras que Harvey, meditando durante muchos años, uniendo uno á uno diversos hechos á modo de eslabones de una gran cadena, dió realidad, vistió de carne é infundió vida á la gran idea de la circulación. Examinando sagaz la disposición del aparato circulatorio, no fugiendo imaginarios fluidos ó fantásticos humores, adquirió el sabio inglés la idea capital que, como *alma mater* de su descubrimiento, le impulsó á afirmar que la sangre debía moverse continuamente pasando al través de los tejidos de las arterias á las venas. La observación fué la serena fuente Castalia en que bebió el inmortal fisiologista para adquirir lo que Claudio Bernard, analizando el método experimental, llama idea *à priori*, y lo que Stuart Mill hubiera llamado, con mejor acuerdo, la conclusión del razonamiento deductivo. No contento el sagaz descubridor con haber comenzado tan acertadamente su tarea, quiso llevarla á feliz remate apoyando la conclusión en luminosas observaciones y en bien concertados experimentos. Poco tardó Malpighi en hacer palpable la gran verdad que Harvey descubrió con tanto acierto y fundó con tanta solidez.

Atribuir á Servet el descubrimiento de la circulación de la sangre con menoscabo de la gloria de Harvey, sería tan injusto como honrar á los pitagóricos con el descubrimiento del movimiento de la tierra, ó ceñir la frente de Séneca con el lauro de descubridor del Nuevo Mundo arrancado á la frente de Colón. Algunos pitagóricos emitieron el concepto que muchos años después inmortalizó á Copérnico, y el ilustre trágico hispano-romano, en un pasaje muy conocido de su «Medea,» anunció como posible el descubrimiento de un continente occidental. Pero ni aquellos ni éste establecieron sobre bases sólidas su dictamen, que no pasó de conjetura extraña y aun ridícula á fuer de peregrina; mientras que Harvey, Copérnico y Colón, cada cual en su caso, definieron claramente su aserto, le apoyaron en cimientos firmes, y hasta donde posible les fué compro-

baron sus investigaciones que las generaciones siguientes acabaron de poner en evidencia.

Por tanto, no solamente hizo Harvey un descubrimiento de sumo interés, sino que fué uno de los primeros que fijó el método experimental, dejando establecido con su ejemplo que para que en Fisiología se tenga una conclusión por indudable, ha de ser legítimamente deducida de un principio apoyado en la observación y en la experiencia, y además, ha de ser experimentalmente comprobada, condición *sine qua non*, para que despojándose del precario carácter de conjetura, opinión plausible ó idea feliz, adquiera la perpetua viavilidad de las verdades inconcusas.

Avancemos cerca de dos siglos en nuestra rápida excursión histórica, trasladándonos desde los primeros años del siglo XVII hasta el último tercio del XVIII, en que las doctrinas fisiológicas se enriquecieron con un descubrimiento tan importante como el anterior y el método experimental fué robustecido con el influjo de un ejemplo igualmente memorable. Era la época del eminente Lavoisier, cuyas fecundas observaciones le habían conducido á fundar la química contemporánea, á dar de mano á la gastada doctrina del *flogístico* de Stahl, y á establecer la teoría de la combustión. Apoyándose en esta gran doctrina, plenamente sostenida por la observación y por la experiencia, dedujo con suprema lógica que la respiración de los animales y la producción de calor que se observa en ellos era un caso particular de combustión. Al modo de Harvey, no se conformó con raciocinar rectamente, sino que hasta donde los recursos de su tiempo se lo permitieron, comprobó las conclusiones de su razonamiento, al menos en su parte fundamental. Erró, en verdad, cuando localizó en los pulmones el fenómeno de la combustión que, como hoy sabemos, tiene lugar en el espesor de los tejidos; mas acertó en la cuestión principal, y su investigación, á par de la de Harvey, debe citarse como una de las más perfectas que se hicieron en Fisiología antes del presente siglo.

Hacia la misma época, Spallanzani, el ilustre experimentador de Pavia, aclaraba por medio de observaciones y experimentos decisivos las muchas cuestiones que suscita el estudio de los fenómenos digestivos. El sagaz ingenio del notable fisiologista le indujo á variar artificiosamente los casos, á introducir modificaciones en los fenómenos que estudiaba, á llegar por este camino hasta designar su respectivo papel á los varios agentes de la función digestiva, y á formular inducciones que merecerán siempre ser presentadas como un modelo.

Á pesar de los grandes adelantos de que hemos hablado y de otros que no citamos por no venir en este momento á nuestro propósito, el método fisiológico no pudo ser creado en todas sus partes por la falta de una concepción general á la vez que positiva y fecunda de los fenómenos vitales. Francisco Javier Bichat, uno de los genios más esclarecidos que hayan contribuido al adelanto de las ciencias, tuvo la gloria de proponer la noción de que hablamos, la cual puede

considerarse como núcleo de las doctrinas fisiológicas contemporáneas y como el punto de partida del método idóneo para investigar y descubrir las leyes á que la vida está sujeta.

El ejemplo de Bichat prueba con mayor elocuencia que ningun otro, el punto que venimos sosteniendo, á saber, que en la evolución de la Fisiología como en la de cualquiera otra ciencia, los perfeccionamientos en el método son de más valer que los meros perfeccionamientos en la doctrina. ¿Qué queda, en verdad, de los puntos de doctrina que tan artificiosamente elaboró Bichat, al que con tanto acierto califica un gran filósofo de fundador de la Biología? Casi nada. ¿Y qué subsiste de las innovaciones que introdujo en el método? Casi todo. ¡Cuán magnificas fueron sus concepciones, cuán reales, efectivos y secundos sus contrastes; cuán sagaces sus advertencias, cuán luminosas y henchidas en gérmenes de verdades nuevas sus observaciones! No fingió en la vida entidades metafísicas, entes de razón ó abstracciones personificadas, como lo hicieron animistas y vitalistas; ni la redujo al vano juego de rodajes y palancas, como trataron de hacerlo los malaconsejados iatro-mecánicos; ni la resolvió en meras reacciones químicas, como otros quisieron hacerlo, alucinados por el radioso oriente de la ciencia fundada por Lavoisier. No. Más allá de los rodajes y de las palancas de nuestro organismo; más allá de las reacciones químicas, que como en crisol infatigable tienen lugar en él, adivinó el sabio fisiologista las propiedades de los tejidos, designándolos como el secreto y poderoso resorte motor de tantos prodigios que se advierten en la complicada máquina viviente.

Sepamos desentrañar la idea del glorioso creador de la anatomía general, desligándola de los singulares giros de sus no pocas veces atrevida frase. El concepto que Bichat se formaba de la vida no yace de ningún modo en la famosa definición que de la vida formuló al principio de su inmortal obrita titulada: «Investigaciones fisiológicas sobre la vida y la muerte»: tal definición antitética, errónea é impresa de visible ontologismo, no encierra la idea que de la vida tenía el famoso reformador. Entre otras autoridades que pudiéramos citar en apoyo de nuestro dictamen, citaremos á Beauvis, el cual asegura terminantemente que el vitalismo de Bichat es tan sólo aparente. En efecto; ese vitalismo pertenece á su frase, no á su idea; y aun diríamos, para ser más exactos, que ese vitalismo sólo está en los primeros pasajes de la obra ya citada; en el resto de sus obras puede verse que el ilustre fisiologista no trató de penetrar en la insondable esencia de la vida, presentándola constantemente como inherente á la organización, y procurando explicarse las modificaciones que la vida presenta por modos de ser correspondientes que la observación puede descubrir en el organismo.

Téngase presente que examinamos las enseñanzas de Bichat desde un punto de vista muy abstracto, tal como debe hacerse en cuestión que, como la presente, se roza con la noción más abstracta de la Biología. Ahora bien; colocado el

asunto en ese terreno, reconócese que el renombrado fisiologista dotó á la Biología de una noción del fenómeno viviente, que habrá que calificar de positiva, clara y altamente adecuada á la investigación. Bichat, al resolver la vida en propiedades inherentes á los tejidos que señaló, pudo equivocarse, y se equivocó en realidad al hacer la enumeración de esos tejidos; quedó debajo del asunto que investigaba, no advirtiendo que sobre la noción de tejido existía la noción mucho más general de la celdilla viviente, la verdadera unidad fisiológica; mas, salvo estos errores y omisiones, que no afectaron mas que la parte concreta de su elaboración, ésta es imperecedera en lo abstracto, y debe considerarse como el cimiento de la Fisiología contemporánea, como la gran premisa de toda deducción fisiológica; premisa no basada en el método *à priori* como otras que le fueron anteriores, sino apoyada en la más fiel y bien interpretada observación.

La Fisiología no sólo vive de amplias concepciones y de raciocinios vigorosos, sino que las unas y los otros han de apoyarse continuamente en el gran pedestal de los hechos acumulados por la observación minuciosa y por la experimentación sagaz.

Establecidos por Bichat los grandes lineamientos del método fisiológico, hubo de tocar á sus sucesores la tarea de perfeccionar los detalles.

En el rápido bosquejo que hacemos de la lenta elaboración del método fisiológico se presentan á nuestra admiración, después de Bichat, los grandes nombres de Magendie y Claudio Bernard.

El primero procedió de distinto modo que el ilustre Bichat: poco dado á las vastas generalizaciones y á las concepciones audaces, dedicóse con particularidad y con éxito notable á la parte del método que pudiéramos llamar técnica, y que se relaciona con la bien dirigida investigación de los hechos, con la perspicaz observación, con la experimentación diestra, con la clasificación sabia. Prolijo fuera enumerar los fenómenos que observó, los hechos que descubrió, las nociones que rectificó, y las mejoras que introdujo en el arte de poner en claro los fenómenos vitales.

En pos de esta austera figura viene la luminosa de Claudio Bernard, quien reunía á la paciente y penetrante observación de Magendie, la afición á las grandes generalizaciones, á las majestuosas y elevadas concepciones, que fueron propias del portentoso genio de Bichat, adunando así cualidades mentales que rara vez coinciden y que muchos tienen por incompatibles.

Permitásenos, ya que hablamos del genio de Bernard y de su influjo en la Fisiología, citar las siguientes líneas que hemos escrito á este propósito: «Bernard no es solamente un experimentador lleno de sagacidad, un vivisector des- trisimo, un observador acabado; es también un pensador de primer orden; acaso más filósofo de lo que él mismo se creía, abundan en sus obras nociones fecundas, contrastes luminosos é inferencias intachables.

«Poseía el método científico en un grado superior á la mayoría de los sabios

especialistas sus contemporáneos, le era más familiar que lo que haría creer el examen poco atento de sus escritos. Si como hijo del presente siglo, como heredero dignísimo del caudal de ciencia acumulado por los Laplace, los Lavoisier, los Bichat, los Magendie, no podía menos que juzgar estériles las tentativas de la sola razón para penetrar en el complicado laberinto de los fenómenos vitales, proclamaba también muy alto la esterilidad de los hechos, cuando la idea no los fecunda, ó traduciendo su parecer en términos técnicos, creía que ni la inducción ni la deducción pueden fundar la ciencia, y que sólo de su feliz consorcio brota la luz que nos hace conocer el complicado enlace de los fenómenos.» (*Ensayos de crítica científica, cap. I.*)

(Continuará.)

GINECOLOGÍA.

LA SUSPENSION UTERINA DELANTE DE LA ACADEMIA DE MEDICINA DE SU PATRIA.

En 2 de Diciembre del año anterior, leí ante esta H. Academia un trabajo sobre suspensión uterina que á juzgar por lo que, con aprobación de la misma Academia, expresó la acta de aquella fecha, «*fué escuchado con creciente interés por tratarse de una operación nueva en México, perfectamente descrita y estudiada y que revela la conciencia que ha servido de norma á su autor.*»

Al principiar la sesión del 9 del propio Diciembre, el primer Secretario leyó una proposición que á la letra dice: «Los que suscribimos, usando de la prerrogativa que nos concede la fracción VII del art. 14 del Reglamento, proponemos que el trabajo extraordinario cuya lectura ha hecho el Sr. Malanco, sea premiado con la cantidad de \$200.—*Adrian Segura.*—*José María Lugo.*—*Antonio Peñafiel.*» Y á raíz de la misma sesión, obsequiando el texto copiado, se nombraron los jueces que al tenor de él, deberían calificar, si el trabajo sobre suspensión uterina, era ó no, acreedor al premio propuesto.

Con la lealtad que me es característica, y que así la Academia como la Comisión dictaminadora con justicia me confiesan, escuché, si con profunda gratitud á la vez con pena, la suerte que se hacía correr á mi trabajo. Cuando me decidí á noticiar á la Academia, con absoluta severidad y conciencia, cuáles fueran los resultados por mí obtenidos en la secuela de la operación «*Fénélon,*» no fué mi mente, puedo asegurarlo, cazar un premio, sino hacer presente al grupo de médicos más inteligentes de mi país, un recurso quirúrgico que ya que en mis