

“EL ESPIRITU Y LOS METODOS DE LA ENSEÑANZA DE LA MODERNA FISIOLOGIA”

(Prefacio para los lectores de habla española del “Curso de Fisiología de Laboratorio” por W. B. Cannon, vertido al castellano y anotado por J. J. Izquierdo. D. Appleton y Cía. Nueva York y Londres, 1929.)

AUN cuando ya en muchas escuelas de medicina americanas y europeas se reconoce la importancia de que la educación del futuro médico, se levante sobre una sólida base de conocimientos fisiológicos, la verdad es que todavía en muchas de ellas no se aprecia debidamente que más que darle erudición puramente teórica lo importante es hacer que adquiera la disciplina de espíritu que lo capacite para apreciar por sí mismo y con justeza los fenómenos del organismo sano o enfermo.

El estudiante a quien sólo se hace conocer la fisiología de un modo teórico y verbalista adquiere nociones y conceptos que le podrán parecer más o menos sugestivos y satisfacerle en más o menos grado, pero fuera de que si alguna vez llega a confrontarlos con la realidad se sorprenderá al descubrir en cuanto difieren unos y otra, sus facultades de observación y de juicio, sin haber mejorado, habrán quedado sin desarrollar.

La adquisición de la disciplina mental que debe ser el fin principal de la enseñanza de la fisiología se adquiere ejercitando dichas facultades al ponerse en contacto íntimo con los hechos en el laboratorio. Sale sobrando hablar de cursos teórico—prácticos, como todavía se les cataloga en los programas de muchas escuelas de medicina,—pues tan inconcebible es hablar de un curso exclusivamente teórico de fisiología como imaginárselo

constituido únicamente por una serie de observaciones y experiencias, acumuladas sin interpretarlas ni ligarlas entre sí. La única manera de que el estudiante de medicina llegue a conocer y comprender los hechos de la fisiología, es que los observe directamente y luego se le hagan las interpretaciones y explicaciones necesarias.

Para citar un ejemplo concreto de cómo debe impartirse la enseñanza de la fisiología en nuestros días, bástenos consignar brevemente la forma en que se hace el curso en Harvard como resultado de las valiosas tradiciones y métodos que originalmente lo inspiraron, traídos de las universidades alemanas primero por Bowditch hacia los setentas del siglo pasado y luego por W. T. Porter; de la labor y experiencia de varios años de Cannon y finalmente de la colaboración de diferentes miembros de su Departamento, especialmente de aquellos que como A. C. Redfield, A. Forbes y H. Davis le han traído la tradición de las universidades inglesas. Cada estudiante dedica unas 200 horas a llevar a cabo sus experiencias y observaciones; después de consignar y discutir por escrito sus resultados, en unión de un pequeño grupo de compañeros, dedica otras 30 a comentarlos bajo la dirección de uno de los instructores y finalmente, durante 50 horas más, asiste a conferencias en que se le ilustra acerca de las cuestiones teóricas fundamentales que no son tratadas como resultado inmediato de sus trabajos de laboratorio y se le orienta hacia fuentes en que pueda profundizarlas y ampliarlas. Todo ésto, sin contar por supuesto, las horas dedicadas fuera del curso, en consultar bibliotecas, etc.

Si se quiere que la enseñanza de la fisiología llegue en otras escuelas a este mismo grado de progreso, es de todo punto indispensable que, entre otros factores, se tengan muy presente los siguientes que son esenciales:

Primeramente, que las escuelas de medicina limiten su capacidad estrictamente al número de estudiantes que puedan atender pues como principal consecuencia inevitable de admitir un número mucho mayor—(en algunas sabemos que llega hasta 400, excesivo aún para escuelas mucho mejor dotadas de otros países),—resulta que al fin del curso el número de horas dedicadas al laboratorio por cada alumno no llegan en total ni a 24.

En segundo lugar se necesita que los profesores y ayudantes consagren todo su tiempo a la enseñanza y a la investigación. En los Estados Unidos del Norte, hace más de medio siglo todavía era costumbre que se compartieran las labores de la enseñanza de la fisiología con las de la práctica profesional. Aunque con temor de que su vida fracasara por dedicarla a algo de que no había precedente, Bowditch concibió durante su estancia al lado de Ludwig la idea de ir a dedicarse de lleno, como en efecto lo hizo, llegando a ser el primer verdadero fisiólogo norte-americano y sentando des-

de entonces las bases definitivas para el progreso de la fisiología y de la enseñanza médica en su país, Análogas influencias fueron a ejercer sus compañeros de Leipzig, después famosos, Lauder Brunton a Escocia; Ray Lankester a Inglaterra; Kronecker a Alemania; Mosso a Italia y Ustimovitch a Rusia. Bien rezagadas están pues las escuelas que aún no han llevado a cabo este progreso y deben hacerlo.

Finalmente, como la experiencia ha enseñado que tratándose del trabajo en el laboratorio las instrucciones que se dan a los alumnos para que lleven a cabo sus trabajos no deben dárseles verbalmente, pues además de tener que emplear en hacer sus apuntes un tiempo valioso resultan aquellos siempre inexactos o defectuosos, se requiere, por último proporcionar a los alumnos un buen libro con las instrucciones relativas. Con el pretexto de agregar las "novedades" de la ciencia, en algunos lugares se prefiere renovar y repartir anualmente dichas instrucciones, pero si se piensa que el estudiante sólo debe llevar a cabo las experiencias fundamentales, como éstas no se multiplican de modo notable de un año al siguiente y bien pueden ser agregadas por cada profesor, nos parece más adecuado tener como poderoso auxiliar un buen libro.

El libro del Profesor Cannon es un buen manual de laboratorio y no es extraño que así suceda puesto que viene a ser la síntesis de lo más importante del curso de Harvard o sea de su parte de laboratorio que, como ya dije, no sólo es el resultado de su labor personal sino también representa la prosecución de una fecunda tradición científica y la cooperación de sus colaboradores. Mientras casi todos los escasos libros de laboratorio con que por hoy contamos, están escritos en forma que realmente hace que el ejercicio se conviertan en la ejecución mecánica de las instrucciones que con tienen o en la anotación no menos automática de lo que dicen debe suceder, el presente se distingue por la forma en que procura ejercitar continuamente la inteligencia y la imaginación del alumno para hacerle adquirir esa disciplina cuya importancia venimos señalando. Por eso me decidí a verterlo al castellano, seguro de que será de utilidad para los profesores y alumnos de fisiología de los países de habla española y de que fomentará en ellos el progreso de la enseñanza médica.

Los profesores podrán encontrar que difieren mas o menos con tal o cual de las opiniones del autor, — (que sistemáticamente me propuse transcribir con la mayor fidelidad posible), — pero como ésto seguramente será siempre con relacion a verdaderos detalles, a más de que cada quién podrá explicar o comentar conforme a sus puntos de vista, espero que no impedirá que se reconozcan las excelencias del libro cuya concepción original, expuesta en el prefacio de la primera edición, está expresada en líneas que no vacilamos en calificar de bernardianas.

Me ha parecido que el libro resultaría más completo con algunas adiciones que agrego con autorización del Profesor Cannon acerca de asuntos tan fundamentales como el concepto y medición de la cronaxia, electrografía y particularmente electrocardiografía; demostración experimental de los diferentes tipos de extrasístoles; reacciones de los capilares cutáneos y medición de la presión venosa en el hombre; etc. y de otras experiencias que aunque no fundamentales completan provechosamente el estudio de funciones abordadas por otros métodos, como las experiencias de la Escuela Rusa acerca de las secreciones digestivas; el estudio de las acciones humorales sobre el centro respiratorio por las circulaciones cefálicas cruzadas, etc.

La magna tarea que ha exigido esta versión española en el invierno pasado, durante una época en que estaba además consagrado a otras intensas labores en el Departamento de Fisiología de la Escuela de Medicina de Harvard, sólo ha sido posible gracias a la infatigable y sostenida colaboración de mi esposa.

J. J. IZQUIERDO.