

NOTAS BIBLIOGRAFICAS

PRESENTACION A LA ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DE LA OBRA DEL MOVIMIENTO DEL CORAZON

DRES. W. HARVEY Y J. J. IZQUIERDO

EN EL pequeño libro de 72 páginas *Estudio Anatómico del Movimiento del Corazón y de la Sangre en los animales*,¹ corrientemente citado en la forma abreviada de *De Motu Cordis*, William Harvey (1578-1657) presentó en 1628, su novedosísima tesis de que en los animales, arterias y venas concurren con el corazón para formar un cauce único, incesante y continuamente recorrido por la sangre. Tal tesis, que habría de revolucionar la práctica médica, por haber sido lograda gracias al empleo de un nuevo método para la adquisición del conocimiento,² que ya no era ni el aristotélico, ni el escolástico, ni el recién aconsejado por Francis Bacon (1561-1626), sino el de la ciencia moderna, de observación, hipótesis, inducción y experimento, en que ya empezaba a inspirarse la ciencia moderna, desde entonces quedó en lugar destacadísimo en la historia evolutiva de la filosofía de las ciencias.

A los tres siglos de publicado el *De Motu Cordis*, habían vuelto a darle vida 35 impresiones y versiones, pero ninguna de ellas lo había puesto al

alcance de los lectores de habla española.

Para remediarlo, Izquierdo publicó en 1936 su libro *Harvey, Iniciador del Método Experimental*,³ formado por cinco partes: la primera, preliminar, para presentar antecedentes indispensables para comprender la obra de Harvey; la segunda, para señalar los orígenes, el valor y la trascendencia de su tesis; la tercera, con una reproducción facsimilar de *De Motu Cordis* (1628); la cuarta, con un estudio crítico de los factores responsables de que antes no hubiera sido vertido al castellano, y la quinta, con la primera versión castellana por él preparada, con numerosas notas explicativas.

Con el arreglo de tal obra, había creído el autor dar lógica continuación a esfuerzos anteriores, igualmente encaminados a lograr que en el medio patrio, la enseñanza de la medicina dejara la trillada senda del aleccionamiento principalmente verbalista y con miras inmediatas hacia la práctica de la profesión, para entrar por la que se ajustara a métodos basados en un disciplinado adiestramiento en los métodos de la ciencia experimental. Con

* Sesión ordinaria del 8 de diciembre de 1965.

dar a conocer el camino seguido por Harvey, esperaba poner al alcance de los jóvenes de los países hispano-americanos un alto modelo, que con inspirarlos en la verdadera lógica de la filosofía científica, despertara tempranamente y fortaleciera en ellos, genuinas vocaciones científicas.

La obra desde luego fue calificada por el malogrado fisiólogo argentino E. Braun Menéndez (1903-1959), de estimulante e instructiva en grado sumo, y de placentera la lectura que ofrecía de las observaciones, hipótesis, deducciones y experimentos relatados por Harvey en lenguaje claro y preciso. Le pareció que el esfuerzo para ponerla en castellano y realzarla con apreciaciones críticas, no sería en vano, y años después (1944) hizo que sus partes fundamentales volviesen a ser publicadas en Buenos Aires.⁴ Cuando más tarde, el Profesor Charles Laubry llegó a conocer la obra original, hizo por su parte un arreglo similar, que publicó en 1950.^{5, 6} La Universidad de Puerto Rico, en 1954 hizo una nueva reproducción de las partes fundamentales de la obra.⁷

Finalmente, para la presentación de la hermosa película de color y con sonido, que el *Royal College of Physicians* preparó en 1957 para presentar los experimentos más importantes de Harvey, en tanto que un narrador recitaba los párrafos con ellos relacionados, del *De Motu Cordis*, el uso de sus versiones en la obra de 1936⁸ permitió a los hispanoparlantes seguirlos con mayor facilidad, y como poco después apareciera un fogoso artículo,⁹ con la pretensión de "desbaratar y confutar" una

argumentación anticesalpiniana supuestamente urdida por Izquierdo en su libro de 1936, su autor tuvo que declarar^{10, 11} que sin nunca haber tratado de apuntalar ninguna tesis nacionalista, ni de armar argumentaciones en contra de Cesalpino, si había entrado a examinar sus opiniones, tan sólo lo había hecho por averiguar si habían estado ajustadas al método científico de llegar a saber por la vía del experimento. Desde este punto de vista, encontró que no aventajaba ni por lo menos quedaban en el mismo plano que las de Harvey, y que aún dando por admitido que Cesalpino hubiese llegado a concebir y expresar claramente la idea de la circulación, no fue sino Harvey quien logró desarrollarla y demostrarla en forma ejemplar y propia de un discípulo de la Escuela de Padua de la época de Galileo (1564-1642), que no fue sino un reflejo del esplendor artístico y científico del Renacimiento, que de haber permanecido alejado, no habría llegado a captar.

Como años hacía que la obra original de 1936 estaba fuera del alcance de la generalidad de los estudiantes de habla española y que la reedición parcial de Buenos Aires se había agotado, es muy de celebrarse que nuestra Universidad Nacional Autónoma de México haya vuelto a reproducir en el volumen que tengo el honor de presentar a ustedes, las secciones fundamentales de la obra original:

Harvey, William. DEL MOVIMIENTO DEL CORAZÓN Y DE LA SANGRE EN LOS ANIMALES. Versión castellana anotada y antecedida de una *Introducción Histórico-Crítica sobre los antecedentes, los orígenes y la im-*

portancia de esta obra. Por JOSÉ JOAQUÍN IZQUIERDO. Colección Problemas Científicos y Filosóficos. Universidad Nacional Autónoma de México, 1965. 222 págs. Figs.

Con haberlo hecho, ha reavivado y prolongado la misión que durante tres décadas estuvieron cumpliendo tres ediciones anteriores.

REFERENCIAS

1. Harvey, W.: *Exercitatio Anatomica de Motu Cordis et Sanguinis in Animalibus*. Francofurti, Sumptibus Guiljelmi Fitzeri. 72 páginas, 1628.
2. Véase Izquierdo, J. J.: *Lugar de Harvey en la historia del método científico de la Biología*. An. Esc. Nac. C. Biol., tomo III, págs. 67-296, 1944.
3. Izquierdo, J. J.: *Harvey iniciador del Método Experimental*. Ediciones Ciencia. México, XVIII + 400 páginas.
4. Harvey, Guillermo: *Estudio Anatómico del Movimiento del Corazón y de la Sangre en los Animales*. Versión y notas de J.J. Izquierdo. Colección Maestros de las Ciencias, Emecé Editores, S. A. Buenos Aires. 194 páginas, 1944.
5. Laubry, Charles, Guillaume, Harvey: *Etude Anatomique du Mouvement du Coeur et du Sang chez les Animaux*. Aperçu historique & Traduction Française. G. Doin & Cie. 224 páginas, 1950.
6. Véase, además, Jonckheere, F. Arch. Int.: *L'Hist. des Sciences*, Tomo XXX páginas 822-823, 1951.
7. Harvey, Guillermo.: *Estudio Anatómico del Movimiento del Corazón y de la Sangre en los Animales*. Primera versión castellana y anotaciones por José Joaquín Izquierdo. Universidad de Puerto Rico. Facultad de Estudios Generales. 120 páginas, 1954.
8. Véase Izquierdo, J. J.: *Harvey en México, hacia el tercer centenario de su muerte*. *Gac. Méd. de Méx.*, tomo 89, páginas 49 a 62, 1959.
9. Piccini, S.: *Il Médico genérico*. (Milán). Año XV, Núm. 11, Nov., págs. 4, 8, 1960.
10. Véase Izquierdo, J. J.: *Cesalpino y Harvey*. *Gac. Méd. de Méx.*, tomo 91, páginas 903-907, 1961
11. Véase Izquierdo, J. J.: *Cesalpino e Harvey*. Rivista di Storia della Medicina (Roma), anno V, Vol. 2, págs. 124-128, 1961.

DR. J. JOAQUÍN IZQUIERDO.

LA AMERICAN PHYSIOLOGICAL SOCIETY Y EL LUGAR DE LA FISIOLÓGIA EN LOS ESTUDIOS MÉDICOS¹

NOTA BIBLIOGRÁFICA

J. JOAQUÍN IZQUIERDO²

A PARTIR de consideraciones tales como la de que la *American Physiological Society* tiene por función fundamental la de "promover el conocimiento de la fisiología y su utilización", y la de que por ostentar el título de *Doctor*, derivado del vocablo latino que significa enseñar, la mayoría de sus miembros se aplica a la investigación, como medio de enseñarse a sí mismos, a quienes se preparan para hacerse fisiólogos profesionales, así como a los que necesitan de la fisiología para alcanzar otras metas profesionales, el Dr. John M. Brookhart, para dar término al período de su encargo como presidente de dicha Sociedad, escogió como tema para su discurso tradicional, recientemente publicado en la pequeña revista *The Physiologist* (vol. 9:353-357 (1966)), hacer una revisión exclusiva y concreta de los problemas que en la actualidad afectan a la enseñan-

za de la fisiología en las Escuelas de Medicina de su país. Acierto grande, ya que tal Sociedad, desde sus principios ha estado tradicionalmente orientada hacia la fisiología médica, humana o de mamíferos, sin por ello dejar, durante la última década, de esforzarse por llevar a su seno a fisiólogos de los campos de la fisiología general, y de la fisiología comparada. Grande también porque, para tratar el tema, decidió examinar ante dicha Sociedad, las críticas de que, durante los últimos cinco años, ha venido siendo objeto la enseñanza tradicional de la fisiología, ya que como una de sus misiones más importantes, tiene la Sociedad la de puntualizar el lugar que la Fisiología debe tener en la educación médica. Interesante además, porque de aquella ya esperábamos alguna declaración al respecto, todos los que nos hemos venido dando cuenta de que no todo es serenidad y quietud en el frente educativo considerado, que hemos visto agitado por turbulencias e incertidumbres de muy diversa procedencia.

Recuerda acertadamente Brookhart,

¹ Presentado y comentado, el 15 de diciembre de 1966, ante el Seminario para Becarios de los Cursos de Especialización para Profesores, en el Departamento de Fisiología de la Facultad de Medicina, UNAM.

² Académico numerario.

en su estudio, que nuestro ilustre colega Daggs lleva años de estar haciendo notar, al Consejo de la Sociedad, que el término *Fisiología* ha venido dejando de ser usado para designar cursos, en los catálogos y boletines de *College*, pese a que tal modo de proceder, no ha dejado de ser combatido, en forma magnífica, por el Comité de Educación, de la propia Sociedad. También, que no somos pocos los que en los últimos años hemos tenido que estar interviniendo en interminables debates acerca de lo que equilibradamente deban ofrecer programas y cursos, a los estudiantes de medicina. Que muy recientemente, llegó a pretenderse que la *fisiología, como disciplina autónoma*, desapareciera de los planes de estudios médicos, dándose con ello lugar a inquietud e incertidumbre crecientes acerca del modo como los estudiantes de medicina vienen siendo preparados en fisiología. Que se ha venido haciendo cada vez más frecuente, el que los miembros de los departamentos de Medicina y de Cirugía, públicamente se declaren poseedores de la experiencia más adecuada para decidir y opinar acerca de los aspectos de la fisiología que deban ser presentados a sus alumnos. Que como es bien sabido, diversas escuelas de Medicina antiguas y modernas, han venido haciendo por vía de ensayo, arreglos de programas que, por apartarse considerablemente de la tradición, han puesto en tela de juicio, tanto el que la fisiología, como disciplina autónoma, sea disciplina pertinente para la medicina, como que los fisiólogos profesionales deban ser miembros de las Facultades de Medicina.

También, que ya ha habido proyectos para crear nuevos *curricula* para la carrera, para cuya realización se ha pretendido que no participen los departamentos especializados de fisiología, porque desde la etapa preuniversitaria sería cuando los estudiantes deberían recibir preparación al respecto. Finalmente, que no han faltado sostenedores de que como los departamentos de fisiología deben subsistir, es integrados por "*jóvenes brillantes*", que no necesariamente hayan tenido ninguna relación previa con un departamento de Fisiología. Sin negar que en todo esto pueda haber algún prometedor germen de reorganización para el futuro, Brookhart se limitó a señalar todas estas perturbaciones, como signos del malestar y la inquietud reinantes, sin detenerse a criticarlos.

Para él, la causa del descontento que priva, es bien clara: hasta antes de la increíble explosión de la productividad científica, del periodo subsecuente a la Segunda Guerra Mundial, el fisiólogo estuvo enfocando predominantemente su atención en las características funcionales de los órganos y de los sistemas de órganos, en organismos con altos, complejos niveles, de integración. Con el subsecuente gran desarrollo de la técnica, su curiosidad por lo funcional lo llevó a penetrar más hondamente en los fenómenos primarios, hasta los niveles celular y subcelular.

Sólo que, al mismo tiempo que pudo empezar a apreciar y a comprender mejor las propiedades de las partes de los organismos, el que los fisiólogos moleculares, los bioquímicos y los microscopistas electrónicos, fueran a con-

centrarse a un mismo campo, fue causa de confusión, que a las veces les ha impedido reconocer lo que es ser fisiólogo y lo que es la fisiología. Y esto fue lo que dio origen a repercusiones, que alcanzando al campo de la docencia, modificaron el carácter y calidad de las actividades docentes actuales, en forma que dio lugar a que se las tuviera por intachables para la formación de fisiólogos profesionales, pero no adecuadas para la enseñanza de los estudiantes de medicina. En esto, Brookhart está de acuerdo, puesto que en cada uno de nosotros, el entusiasmo por explorar determinados eventos primarios y la familiaridad con el campo que mayormente pueda atraernos, tiene irremediablemente que afectar la selección prudente y adecuada que debemos hacer de los materiales de la fisiología que debemos presentar a los alumnos de medicina, como base para sus carreras, que son distintas de la del fisiólogo.

Si el descontento reinante tiene realmente el origen que Brookhart le señala, piensa él que los problemas que implica quedarán resueltos por sí mismos, el día en que, volviendo a juntar las piezas del rompecabezas de los fenómenos primarios que venimos sacando por separado, logremos volverlo a tener armado. Porque entonces será inevitable, que del conocimiento de las funciones de las partes, pasando a precisar sus integraciones, volvamos a los órganos, y acabemos por comprender mejor al organismo humano. Y así, con que nuestra capacidad para resintetizar sistemas complejos, haya alcanzado desarrollo adecuado, no habrá ya por

qué dudar de que la fisiología sea la disciplina científica que averigua cómo funcionan las partes de los organismos a todos los niveles de organización. Cuando llegue ese momento, las inquietudes sobre el papel de la fisiología en la educación médica habrán desaparecido, porque los actuales problemas ya habrán llegado a resolverse por sí mismos.

Pero como tal día no ha llegado, y por lo mismo sigue en peligro el lugar que la fisiología, como disciplina propia, debe tener en los planes de los estudios médicos, lo que a Brookhart más le preocupa, es que entre tanto, la avalancha de inconformidad llegue a producir efecto, antes de que nuestra atención haya podido desplazarse hasta más allá de los fenómenos primarios. Por lo mismo, pide que desde luego prestemos atención a las críticas que se hacen de nuestra actuación como maestros, para decidir si ésta, realmente, corresponde a lo que de nosotros se requiere para los estudiantes de medicina, o si acaso no pasa de ser sino lo que, por seguir las vías de menor resistencia, nos limitamos a referir a los aspectos de la fisiología que nos son más familiares, o nos parecen más interesantes. Brookhart reconoce que cuando se nos ha pedido que lo que enseñemos a los estudiantes de medicina, sea diferente de lo enseñado para preparar fisiólogos, la demanda ha sido recibida con desdén, porque ha parecido que, con obsequiarla, las escuelas de medicina se convertirían en meras escuelas de oficios. Pero estima que tal objeción carece en lo absoluto de valor, porque aunque de hecho estén di-

chas escuelas destinadas a hacer que se aprendan habilidades especiales, no por ello deben hacerlo en forma en que el razonamiento y la comprensión queden substituidas por el empirismo. Ni los inconformes críticos del estado actual aceptarían, que para preparar a un estudiante para el ejercicio profesional, pudiese dejársele sin adquirir las técnicas fisiológicas que le son de mayor utilidad. En cuanto a la crítica de que resultaría degradante para los maestros el tener que dar a sus estudiantes instrucción acerca de los aspectos de la fisiología de que más necesitan para sus actividades profesionales, tampoco la encuentra de aceptarse puesto que la cabal comprensión del organismo humano les es indispensable, para por ello estar capacitados para saber conservarlo vivo y en condiciones de productividad. El que los estudiantes de medicina no se interesen en adquirir las habilidades de los fisiólogos, según Brookhart debe importarnos tan poco como el que los estudiantes de ingeniería o de leyes sientan igual desinterés por la fisiología, como profesión. Pero en cambio insiste en que quienes están mejor capacitados para hacer que los jóvenes médicos adquieran bases científicas adecuadas para sus actividades futuras, somos nosotros, los fisiólogos, que por darnos cabal cuenta de las perspectivas de la fisiología del mañana, estamos mejor preparados para ello, que los internistas, los cirujanos o los pediatras, que es a la fisiología del pasado, a la que de ordinario contemplan y relacionan con su experiencia. Por lo demás, si debemos aplicarnos a examinar los proble-

mas actuales, es porque de lo contrario, además, de que nos dejará de ser reconocida la prerrogativa, que acabamos de señalar, contribuiremos a que mengue la importancia de la fisiología, como disciplina.

Quedó trasladado en lo que antecede, lo más saliente de la reciente disertación en que el Dr. Brookhart señaló los caracteres, los orígenes, la evolución hasta el presente y en lo que es posible prever, en el futuro, y algunos de los remedios aconsejables para que llegue a quedar resuelta, la perturbadora onda de desorientación e inquietud que durante los últimos años ha venido desquiciando hondamente en las Escuelas de Medicina, tanto a la enseñanza de la fisiología, como a la de la bioquímica.* No duda el autor de que por ir en constante aumento, tanto los conocimientos como nuestra capacidad para comprenderlos, el lugar de la fisiología para la formación del médico tiene forzosamente que evolucionar. Pero deja planteado, para la *American Physiological Society*, el dilema de decidir, si es que interviene para dirigir tal evolución, o si por el contrario, la deja abandonada al azar de las fuerzas colectivas corrientemente operantes en nuestras Escuelas de Medicina.

* Algunos trabajos traídos a la Academia Nacional de Medicina por el autor de esta nota, acerca de los tempranos efectos a que dio lugar esta onda, en el medio mexicano, podrán ser consultados en los tomos de esta misma GACETA que se indican a continuación: tomo 85 (1957), págs. 607-611; tomo 89 (1959), págs. 205-220; tomo 90 (1960), págs. 507-510 y 995-996; tomo 91 (1961), págs. 499-508 y tomo 92 (1962), páginas 627-630. Consúltense, además, en su reciente obra *Desde un Alto en el Camino* (1966), las páginas señaladas en los apartados de su índice alfabético, comprendidos bajo el rubro fisiología.