

dores a los señores doctores Lizárraga, Mendoza Nambo y Corona que da la anestesia. El doctor Luna queda encargado de atender al niño. Practico la intervención de acuerdo con las ideas expuestas con anterioridad; dura cuarenta y ocho minutos, extrayéndose un niño de cerca de siete meses que vive cinco horas. La herida cicatrizó a los once días, y la enferma, sin haber presentado ningún accidente post-operatorio, sale curada a los diez y seis días, permaneciendo en reposo diez días más en su casa.

Se han referido casos de ruptura uterina en enfermas que habían sufrido la cesárea cuando posteriormente fueron embarazadas y llegaron al parto. M. Brault de Renne relata recientemente tres casos. Para evitar estas rupturas algunos cirujanos recomiendan que no debe hacerse la incisión en el globo uterino, sino más bien hacia la parte inferior de la matriz. Esta indicación tiene el grave peligro de la hemorragia operatoria por la mayor vascularización del útero hacia el segmento inferior; por otra parte, revisando estadísticas he encontrado contradicciones, de tal manera que no es posible por ellas trazarse una regla de conducta.

En los casos operados por mí, unos, los he perdido de vista, otros —siete— en que las pacientes resultaron embarazadas, no tuvieron ningún accidente. Es todo lo que puedo decir, pues me falta experiencia en un número mayor de casos para obtener una conclusión útil, respecto a esas posible rupturas uterinas en mujeres que han sido operadas de cesárea.



Lo que en realidad opinó Serveto sobre la Circulación de la Sangre

Por el Dr. J. Joaquín Izquierdo *

En las treintas del siglo XVIII se originó en España un fuerte movimiento nacionalista, que desde entonces viene tendiendo a demostrar que los médicos españoles hicieron antes que Harvey los descubrimientos fundamentales relacionados con el movimiento circulatorio de la sangre.

* Leído en la sesión del 15 de julio de 1936.

Dicho movimiento fué iniciado en favor de Serveto¹ por el monje benedictino Fray Benito Jerónimo Feijóo (1676-1764) que, como es bien sabido, fué escritor y publicista perseverante que, primero en su **Teatro Crítico** (de 1726 a 1740) y luego en las **Cartas Eruditas** (de 1741 a 1760) que lo continuaron, se ocupó de los asuntos más variados; entabló nobles luchas encaminadas a combatir errores y prejuicios de su tiempo, aunque sin por ello dejar de caer él mismo en muchos de ellos (véase Marañón, pág. 42); pidió que la enseñanza médica fuese reformada, principalmente por la supresión de su forma especulativa y de disputas filosóficas y teológicas, y con la ayuda de su amigo el doctor Martínez trató de suprimir el dogmatismo médico que privaba en su siglo (véase Marañón, pág. 200).

a) **Opiniones sucesivas de Feijóo.**—Feijóo creyó en un principio en la prioridad de Harvey, puesto que en el tomo I de su **Teatro Crítico** (prólogo) habló del “noble descubrimiento” del “famoso Guillermo Harvey”. Posteriormente declaró “verdadero inventor” a Cesalpino” y concluyó que por haberse enterado Harvey de sus escritos, había sabido Harvey “aprovecharse de ellos más que todos los demás que los leyeron”, “meditando la materia, penetrado la verdad y hallado las pruebas: en lo que le quedaba a salvo no leve porción de gloria, aunque algo manchada ésta con el ambicioso deseo de la fama del inventor, quitándosela injustamente al que realmente lo había sido” (**Teatro Crítico**, tomo IV, Discurso XII, pág. 315). Pero también asentaba en el mismo discurso (pág. 314) que en las memorias de Trevoux del año de 1737—mina de donde sacaba muchos de sus materiales—, había encontrado “que el Barón de Leibnitz... afirmaba como cosa averiguada, que aquel famoso Herege Antitrinitario Miguel Serveto fué el verdadero descubridor de la circulación de la sangre”. Y reproducía a continuación la relación de Leibnitz.

Más adelante, cuando se le llamó la atención sobre un pasaje escrito por el albeitar burgalés Francisco Reina, en un **Libro de Albeytería** publicado en 1564, el Padre Feijóo volvió a cambiar de opinión y acordó al albeitar la precedencia (**Cartas Eruditas**, tomo III, carta XXVIII, pág. 314 y siguientes), retirándosela a Cesalpino, cuyo pasaje, que antes había encontrado demostrativo, le pareció entonces que necesitaba “que la buena intención del que le lee ayude mucho

¹ Escribimos **Serveto** y no Servet, en vista de las satisfactorias pruebas con que Mariscal (págs. 88-89) ha demostrado que esa es la verdadera ortografía de su apellido.

a la letra para hallar en él lo que se pretende” (pág. 316). En cuanto a “Harveo, que se levantó con la fama de dicho descubrimiento” (Teatro, IV, Discurso 12, pág. 315), decía: “no hubo menester tanta sagacidad, porque halló la ciencia anatómica mucho más adelantada; y sólo por observaciones anatómicas se podía descubrir la circulación”. (Ibíd, pág. 318.) De Serveto ya dudaba—quizá “por antipatía teológica hacia el infeliz heterodoxo”, como cree Marañón (pág. 115)—, pero pensaba que de haber conocido realmente la circulación, “como fué Español, dentro de España quedaba siempre la gloria del descubrimiento... y de tal modo que... no perjudicaba a la particular del albeytar”. (Cartas Eruditas, t. III, carta XXVIII, pág. 318.)

b) **Fundamentos de la opinión de Feijóo sobre Serveto.**—Es evidente que Feijóo actuó movido por la preocupación de demostrar la existencia de un descubridor español de la circulación de la sangre, hija de ese mismo “prurito de descubridor de glorias olvidadas” (Marañón, pág. 116) que también le llevó a hacer calurosos e innecesarios elogios de don Martín Martínez, del doctor Solano de Luque, y de doña Olivia Sambuco de Nantes Barrera, que aunque conservó “alta categoría tradicional en la ciencia española” Marañón (pág. 113), se ha visto obligado—al igual que con otros valores tradicionales—a la penosa pero justiciera tarea de demostrar que no le corresponde, “porque su obra es vana y sin sentido”. Pero cuando se hace a un lado ese móvil fundamental, resulta claramente que para hacer sus afirmaciones Feijóo no tuvo a la vista ni los escritos de Serveto ni los de Harvey, sino que el conocimiento que de unos y otros tuvo, lo adquirió a través de informaciones de segunda o tercera manos. De haberlos conocido de modo directo, es seguro que los hubiera citado del mismo modo que lo hizo con los de Cesalpino.

Para su opinión sobre Serveto, Feijóo se apoyó—como acabamos de ver—en una opinión de Leibnitz, que se había encontrado mencionada en las memorias de Trevoux. Pero aunque por lo general el padre acostumbraba hacer sus citas con toda escrupulosidad (Marañón, pág. 52) y en el caso presente no dejó de trasladar fielmente el pasaje de las **Cartas de Leibnitz** (1734), se nota que a las pocas líneas separóse de tan apreciable hábito hasta el punto de torcer los conceptos que había copiado y escribir que Leibnitz... afirmaba como cosa averiguada... que Servet fué el verdadero descubridor de la circulación” (loc. cit), que es lo que luego otros muchos historiadores

han seguido repitiendo como prueba de la prioridad de Serveto (Mariscal, pág. 17; Marañón, pág. 115; Goyanes, pág. 211 y otros muchos).

Ahora bien: lo que en realidad se decía en las memorias de Trevox era que "Serveto exhibió conocimientos que excedían en grado a los que era posible hallar en los anteriores a él". Pero ni se precisaba ese grado, ni mucho menos se afirmaba que fuese tan relevado, para que por él Serveto adquiriese relieves de "verdadero descubridor".

En cuanto al libro de Harvey, ya dejamos anotadas antes las razones que inducen a pensar que Feijóo nunca lo tuvo en sus manos.

c) **De dónde y cómo Serveto se vió llevado a opinar sobre la circulación.**—Miguel Serveto (1511-1553), una de las inteligencias que en su siglo se rebelaron con mayor vehemencia en contra del saber tradicional, movido por la inconformidad que sentía, principalmente en terrenos de lo teológico, escribió e hizo imprimir clandestinamente una obra, **Christianismi Restitutio** (1552), por la cual la excesiva intolerancia religiosa del tiempo en que vivió—cuyos caracteres ha delineado Goyanes (1933) con gran fidelidad—le hizo víctima del más cruel de los sacrificios. En un principio pudo eludir la acción del tribunal católico de Viena, mas capturado a la postre por el tribunal protestante de Ginebra, ya no pudo escapar de la hoguera que lo consumió, junto con su libro, en 1553.¹

Al hacer en su obra las más atrevidas disquisiciones acerca del alma, que constituía una de sus más hondas preocupaciones, Serveto encontró coyuntura para ocuparse de las cuestiones más importantes de la fisiología. Tomando como punto de partida muy añejos conceptos que encontraba expuestos en los libros hebraicos (Génesis, Levítico, Deuteronomio) y que coincidían con los de los antiguos médicos griegos, planteaba su tesis de que el "alma" se encontraba en la sangre (Serveto, pág. 170) y había sido primitivamente soplada al hombre por Dios, quien la había hecho llegar hasta el ventrículo izquierdo del corazón precisamente por las vías que los antiguos habían señalado como la ruta para que el neuma ambiente llegara hasta el corazón. El que luego el espíritu o "ánima" se siguiera conservando en

¹ Quien desee enterarse de los datos relativos a su apasionante vida, debe consultar las excelentes monografías de Mariscal (1931) y de Goyanes (1933). Precávase en cambio, de otras obras, que aunque muy difundidas (Gener, a y b), están plagadas de errores de todo género y movidas por fantasía que, con justicia, ha hecho que se las califique de verdaderas novelas (véase Mariscal, páginas 92, 94, 152 y 153).

la sangre, lo atribuía a su regeneración constante, ocurrida al ponerse en contacto la sangre y el neuma. Por eso entraba a descubrir la forma en que creía que se llevaba a cabo tal contacto.

Serveto se apegó estrechamente en su exposición a las ideas de Galeno, cuya doctrina conocía a fondo, según se lo reconocieron sus contemporáneos. Sin embargo, la modificó en algunos particulares que, aunque expresados por él claramente, luego por causa de diversos géneros de apasionamiento, por ligereza, o por ignorancia de las opiniones de los antiguos, se les ha torcido y violentado en su significado, se les ha comprendido mal o se ha sobrestimado su importancia.

Con el fin de luego poder escudriñar el pensamiento de Serveto, empezaremos por averiguar cuáles fueron las opiniones que en realidad sustentó, separándolas de las que supuestamente le han atribuido quienes han atendido más a su propia fantasía que a las palabras de Serveto, o quienes por no haber estado bien informados de las opiniones de los antiguos, han tomado por originales de Serveto las que sólo eran repetición de lo ya expresado por aquéllos.

A fin de que nuestra labor sea de justicia, procedemos a realizarla con espíritu sereno e imparcial, ajeno a los diversos géneros de apasionamiento con que Serveto ha sido juzgado según la nacionalidad de sus críticos; sin sentir por él la repugnancia que le han tenido los ortodoxos (Feijóo, Menéndez Pelayo), ni ansiar aprovecharnos de su caso para, justa o injustamente, desatar los odios sobre Calvino.

Ateniéndonos estrictamente a lo que realmente expresó Serveto, precisaremos primero lo que realmente hubo de novedoso en su pensamiento con relación a la sangre y a sus movimientos. Después procuraremos descubrir cuáles fueron las bases en que apoyó sus opiniones y cuáles los métodos de que se valió para alcanzarlas.

d) **Serveto señaló una nueva comunicación entre los sistemas sanguíneo y aéreo de Galeno.**—En lo que tiene de fundamental, la tesis de Serveto consistió en sostener que la principal vía de comunicación existente entre los dos sistemas independientes de Galeno, el sanguíneo y el aéreo, no era la formada por los poros del tabique interventricular, como lo había supuesto Galeno, sino otros poros existentes en el pulmón, que dejaban que parte de la sangre contenida en la vena arteriosa se filtrara hacia la arteria venosa, formando un “magno artificio” que sagazmente comparaba con el que hace el transporte de sangre de la vena cava (Serveto, pág. 171). No por eso

dejaba de reconocer que pasara una corta cantidad de sangre por el tabique, pero la consideraba de poca importancia por parecerle que la sustancia del tabique estaba más bien "privada de usos y facultades". Según algunos, Serveto sostuvo por primera vez que la comunicación "del tabique entre los ventrículos se cerraba en el momento de nacer" (Goyanes, pág. 210). Sin embargo, parece que la alusión al cierre de la comunicación la hizo Serveto con relación al agujero del tabique interauricular, cuya oclusión, lo mismo que la del canal arterial, ya habían sido descritas por Galeno.

Si en general no ha habido dificultades para reconocer que Serveto señalaba una nueva vía de comunicación, diferente de las sinastomosis de Galeno, no ha sucedido lo propio cuando los traductores y comentaristas de Serveto han tratado de ponerse de acuerdo con relación a lo que, cualitativa y cuantitativamente, admitía que pasara por dicha comunicación.

e) **Serveto afirmó que pasaba sangre por la nueva vía.**—Se ha dicho que Serveto no pensó que pasara sangre por la nueva vía del pulmón, sino tan sólo un espíritu o ánima. Como base de tal afirmación se toman las palabras con que para referirse a la circulación a través del hígado declara que "igual transfusión de espíritu se hace de la vena arteriosa a la arteria venosa" (Serveto, pág. 171). Mas ceñirse a tal extremo al sentido estricto de esas palabras, es como pretender en nuestros días que el que por ser breve dijere que una arteria transporta oxígeno a las venas correspondientes, sólo está enterado de transporte de oxígeno, pero ignora que éste es acarreado por la sangre. De modo análogo Serveto, que ante todo estaba preocupado por el "espíritu" y por el "alma", era muy natural que de modo preferente los mencionara, sin necesidad de seguir repitiendo lo que ya tenía expresado: que ambos tenían por sede a la sangre.

También se han visto llevados a negar que Serveto hablara del paso de sangre, los que han traducido como **amarillo** el color **flavus** que declaraba que adquiría la sangre en el pulmón [Sénac, pág. 78; Fluorens, pág. 29; Daramber, t. III, pág. 596; Dastre, pág. 652]. Lo curioso es que muchos de los que así han procedido no se sorprendieron de que Serveto hablara de sangre "amarilla" o "dorada". Pero Sénac, consciente de la dificultad, supuso que Serveto sólo se había imaginado el paso "de un espíritu o materia dorada".

La verdad es que ni Serveto quiso decir que la sangre se volviese amarilla, ni tampoco era él el primero que usaba el adjetivo **flavus**

para calificar su color. En páginas anteriores hemos reproducido fragmentos de los traductores latinos de los escritos de los médicos griegos, en los cuales podrá verse que a la sangre de las venas le atribuían un color rojo (**ruber**) o rojo-negruczo, en tanto que a la parte líquida de la sangre (quizá al suero hemolizado) y a la sangre espirituosa o sutil, que suponían originarse al entrar en contacto el aire con la que filtraba hacia el ventrículo izquierdo, le atribuían un color rojo claro (**flavus**) o la llamaban sangre de color rojo más claro (**flavior sanguinis**)¹ De modo parecido usaron los latinos la palabra **flavus** en otros muchos casos, y en igual sentido la aplica el facsímile de Galeno antes reproducido, al color de los cabellos.

Basta dar a **flavus** su verdadero significado de **rojo claro** para que ya sin dificultad se reconozca que Serveto hablaba del paso de sangre por la nueva comunicación del pulmón.

Las traducciones de **flavus** como si significara simplemente rojo [Fluorens, pág. 23 a 29; Chinchilla, pág. 35; Richet, pág. 689; Comenge, pág. 52; Goyanes, pág. 210], tras de resultar poco fieles, velan una parte importante del pensamiento de Serveto, que fué la de indicar que después de pasar por el pulmón, la sangre tomaba un color **rojo claro**. De esto nos ocuparemos más adelante.

f) **Serveto sostuvo que sólo una pequeña fracción de sangre se filtraba por el pulmón.**—Se viene repitiendo en las más variadas formas que Serveto afirmó que el corazón derecho hacía pasar **toda** la masa sanguínea a través del pulmón, exactamente como hoy se sabe que ocurre en el circuito pulmonar (Feijóo, pág. 37; Fluorens, págs. 25 y 29; Hernández Morejón, t. II, pág. 51; Comenge, pág. 59; Béclard, págs. 216-17; Mariscal, págs. 67, 74, 75 y 81; Goyanes, págs. 209, 210 y 222; Carbonell, pág. 461).

El P. Feijóo lo tuvo por el verdadero descubridor de la circulación pulmonar. Fluorens lo declaró "el primero que nos dió «idea completa» de tal circulación y de que la sangre salida del corazón derecho **vuelve** al corazón izquierdo por la vena pulmonar y, en consecuencia, forma circulación o circuito". Además, halló su descripción "de una precisión que no debía ser superada". A Hernández Morejón no sólo le pareció que hizo el descubrimiento, sino que su explicación resultó tan terminante y de claridad tan definitiva, que nada esencial se le había llegado a añadir. Los escritores contemporáneos siguen ver-

¹ Martí (pág. 75), escritor español de la época, la describía con gran acierto con el calificativo **ruberrimus**,

tiendo análogos conceptos y afirmando que Serveto fué “el primero que definió anatómica y fisiológicamente la circulación pulmonar” (Carbonell) y aún que hizo una “exposición de la dinámica sanguínea” del círculo menor (Goyanes) en una época en que la verdad es que ni él ni ninguno otro podían haberla hecho.

Dejando a un lado las veces en que las palabras de Serveto “llevada largo trecho por los pulmones” han sido indebidamente traducidas como “movimiento circular” (como por Carbonell, pág. 461), en las demás la fantasía o la ligereza de los comentadores han sido la única base de su afirmación.

Sin que Serveto sea, como ha supuesto Goyanes (pág. 210), el primero en afirmar que la sangre de la vena arteriosa (moderna vena pulmonar) era llevada al pulmón para nutrirlo, pues la prioridad de tal concepto corresponde evidentemente a Galeno (véase antes), lo cierto es que sospechó que el contenido de sangre de la vena arteriosa era excesivo para la nutrición del pulmón y que supuso que la fracción de sangre sobrante pasaba de la vena arteriosa a la arteria venosa, a la que por lo demás **seguía considerando como parte del sistema aéreo de Galeno**, y encargada de las funciones galénicas de **llevar al ventrículo izquierdo el aire** que éste atraía durante su diástole, para que se mezclara en su cavidad con la sangre que filtraba procedente del corazón derecho (léase el párrafo correspondiente de la pág. 170 de Serveto). Por lo mismo han sido pura fantasía afirmaciones como las de que Serveto “derribó definitivamente el error del paso del aire a la cavidad de la moderna vena pulmonar” (Richet, pág. 691) y de que con su descripción “se desvaneció el imaginario movimiento de vaivén de la sangre y del aire a través de las venas pulmonares” (Comenge, pág. 52). Tan fundamentalmente galénico fué Serveto en su descripción, que tampoco faltó en ella la afirmación de que la arteria venosa sirviera de vía de expulsión de los hollines originados en el corazón izquierdo. Sin embargo, se ha pretendido que “antes del sabio aragonés no parece por ninguna parte la idea” de la eliminación de los hollines por el pulmón (Mariscal, pág. 32). Pero basta consultar los libros galénicos para convencerse de lo contrario.

En suma, puesto que Serveto seguía aceptando que los dos sistemas de las venas y de las arterias eran independientes, resulta evidente que Flourens (loc. cit.) no tuvo ningún fundamento para afirmar que Serveto había querido expresar con sus palabras, la “**vuelta**” de la sangre del ventrículo derecho al ventrículo izquierdo. Atenién-

donos a sus propias palabras resulta que lo único que admitió fué que por el pulmón **filtraba una pequeña cantidad de sangre, de la vena arteriosa a la arteria venosa**. Pero no conoció la circulación pulmonar, y, por lo mismo, tampoco descubrió el lugar de transformación de la sangre negra en roja, como lo han afirmado Sénac (pág. 78), Fluorens (pág. 27), Chinchilla (pág. 35), Guardia (pág. 391), Comenge (pág. 52), Mariscal (págs. 77 y 81) y Goyanes (pág. 209). Según veremos más adelante, no es sostenible que hubiera podido observar directamente el fenómeno; ni mucho menos que hubiera tenido intuición de la demostración que hasta mucho más tarde (1669) realizó Richard Lower¹ (1631-1691), de que la sangre venosa adquiere color rojo brillante después de pasar por el pulmón; de que al adquirirlo fija una substancia necesaria para la vida, y de que con ella queda realizada la principal función del pulmón. Los motivos que tuvo para afirmar que en el pulmón tomaba la sangre un color rojo claro son los que se precisan en la siguiente sección.

g) **En qué consistió la modificación de Serveto a la doctrina galénica.**—Reducidos a su verdadero valor los puntos fundamentales de la exposición de Serveto, resulta ya más fácil apreciar en qué consistió su innovación a la doctrina galénica:

1. A la pequeña cantidad de sangre que según Galeno pasaba del sistema sanguíneo al aéreo para que se formara el espíritu vital, Serveto, en vez de admitir que filtrara por el tabique interventricular, la hacía colarse por la substancia del pulmón.

2. Como consecuencia de haber señalado un nuevo sitio (pulmón) para que la sangre entrara en contacto con el aire, tuvo que localizar en ese nuevo sitio el cambio de coloración que según Galeno ocurría en la sangre al tener lugar dicho contacto.

3. Sin dejar de reconocer a la arteria venosa los usos galénicos de vía por la cual el ventrículo aéreo aspiraba aire de la tráquea y expulsaba los hollines formados en su interior, le señaló la función de transportar hasta dicho ventrículo la pequeña cantidad de sangre que se filtraba hacia su cavidad en el pulmón.

En suma, lo que hizo Serveto fué proponer las modificaciones necesarias para que la doctrina galénica quedara adaptada al nuevo lu-

¹ Fluorens (pág. 28) y euantos lo han venido copiando suponen que los autores de este descubrimiento fueron Goodwin y Bichat (1771-1802).

gar de comunicación que señalaba entre los dos sistemas sanguíneo y aéreo.

h) **Serveto no conoció la circulación general.**—Decía no hace mucho Mariscal (pág. 70) que sólo los que hablan “por boca de ganso, sin haber tenido jamás en sus manos el texto prodigioso” de Serveto habían podido afirmar que sólo había conocido la circulación pequeña, siendo así que también había conocido la general, en cuya descripción “si no se extendió, fué porque no lo necesitaba” (Ibíd. pág. 77). Pero la verdad es que cuando se lee con todo cuidado lo afirmado por Serveto en la pág. 171 de su libro, se comprueba que lo que anuncia con toda claridad es la distribución del espíritu vital por las arterias, a partir del supuesto lugar de su generación, el ventrículo izquierdo (*spiritus vitalis a sinistro cordis ventriculo in arterias totius corporis deinde transfunditur*).

Ha podido parecer que Serveto hablaba realmente de distribución de sangre por las arterias generales, cuando se han tenido a la vista versiones incompletas del párrafo en cuestión, en las cuales se calla lo que Serveto afirmaba que era distribuido por las arterias, como la de Goyanes¹ (pág. 207) y para llenar el vacío luego se le ha querido suponer sin fundamento. Podrán hacerlo parecer también las versiones cuyos autores se han tomado la libertad de traducir *spiritus vitalis* como si fuese sangre arterial [Richet, pág. 689; Comenge, págs. 52 a 54; Codorníu y la Rubia, t. II, pág. 179; Mariscal, págs. 77 y 81; Goyanes, pág. 214]. Pero esto ha sido enteramente desautorizado, porque para Serveto, lo mismo que para los demás galenistas, el espíritu vital no era la sangre, por más que admitiese su existencia en la sangre, como parte de la mezcla de que reconocían estaba lleno el sistema aéreo. El propio Serveto consideraba al espíritu vital como un “vapor lúcido de la sangre más pura” (pág. 170), “engendrado por la mezcla de la sangre con el aire”, y por lo mismo al mencionarlo no quería referirse a la sangre que contribuía a su generación galénica, ni mucho menos quería decir sangre arterial.

Tampoco es sostenible la afirmación de que Serveto haya presentado los capilares [Mariscal, pág. 85; Goyanes, pág. 210], que ni el mismo Harvey llegó a sospechar tres cuartos de siglo más tarde, puesto que sólo habló de “porosidades”.

i) **Fundamentos de las opiniones de Serveto y caminos por los**

¹ Sin embargo, Goyanes (pág. 208) transcribe íntegro el texto latino.

cuales llegó a establecerlas.—Pasemos ya a la cuestión por demás importante de puntualizar los caminos por los cuales pudo haber llegado Serveto a establecer sus opiniones.

Desde luego no parece que haya podido sacarlas de otras fuentes, pues aunque las investigaciones paleográficas de P. Diepgen y de M. Meyerhof han demostrado que en el siglo XIII de nuestra Era, El Korraschi, médico árabe de Damasco, sostuvo la misma idea, todo indica que ni Serveto ni ningún otro médico europeo pudo haberlas conocido. El P. Andrés dió lugar a que por algún tiempo se viniera repitiendo que Serveto “había sacado sus noticias de las escuelas españolas en donde había sido educado” (Andrés, pág. 406). Pero la verdad es que ni Serveto se educó en ellas, como lo ha hecho notar Mariscal (pág. 24); ni dichas escuelas estaban tan informadas de la circulación como se ha supuesto.

Algunos han atribuído gran valor a las opiniones de Serveto, simplemente por el aplomo con que les ha parecido descubrir en sus palabras o en las que le han atribuído sus traductores (Fluorens, págs. 29 y 151), o porque leyeron que anunció que iba a exponer “hechos maravillosos ocultos ante los más grandes filósofos” y con ello consideraron demostrada su “plena conciencia en la grandiosidad y magnitud de su descubrimiento” [Goyanes, pág. 205] o creyeron notar “que el investigador estaba dando a conocer una verdad que él había visto y sorprendido en las propias entrañas de la misma naturaleza” (Mariscal, pág. 25). Pero como el énfasis con que se dictan las palabras, por grande que sea, no ofrece garantía suficiente para estar seguros de su valor, y menos tratándose de Serveto, que fué “muy inclinado a exaltar sus méritos y sus estudios” (Goyanes, pág. 209), tenemos que recurrir a otros elementos de juicio. Y como lo que importa es aquilatar el valor científico de sus asertos, lo de mayor importancia será conocer las bases sobre las cuales pudo haberlos sustentado. ¿Fueron estas observaciones recogidas en el cadáver; logradas quizá en el organismo viviente, o tan sólo originadas en la imaginación del autor?

El análisis que antecede nos ha demostrado que Serveto se basó en inferencias apoyadas en datos sacados de la anatomía (impermeabilidad del tabique; notable magnitud de la vena arteriosa; apertura de sus sigmoides hasta después del nacimiento) para levantar su hipótesis de que entre la vena arteriosa y la arteria venosa existía un artificio análogo al que media entre las venas porta y cava.

Con proponer su hipótesis, Serveto demostró un espíritu despierto

y la más viva imaginación. ¿Pero hasta qué grado sus conocimientos anatómicos estuvieron basados en el conocimiento directo de los hechos? Existen a este respecto las mayores contradicciones, pues mientras hay quienes le atribuyen notable dedicación a las disecciones (Cordoniú, pág. 179; Comenge, pág. 51; Mariscal, pág. 24, 69 y 74; Carbonell, pág. 462) y aun suponen que las llevó a cabo hasta sobre el campo de batalla (Mariscal, pág. 24; M. Roth, pág. 247) el profundo conocedor de la anatomía del siglo XVI llegó a la conclusión de que la anatomía de Serveto fué más especulativa e imaginaria que real. El testimonio del ilustre anatómico español Valverde, que trece años después de muerto Serveto relataba “que era cosa fea entre españoles el despedazar los cuerpos muertos” (Valverde, pág. II, vta.), hace también dudar de que se haya aplicado a la disección. Sea como fuere, puesto que es imposible decidir con certeza de qué naturaleza fué la información anatómica que le sirvió para basar sus inferencias acerca de la función, tenemos que conformarnos con señalar el papel que éstas tuvieron, como origen de sus opiniones.

Lo que sí puede asegurarse es que Serveto no practicó vivisecciones. Ciertamente ha habido quienes han considerado su obra como algo “aprendido y buscado en forma metódica experimental” (Goyanes, pág. 214), “como una admirable síntesis de la fisiología circulatoria basada en hechos objetivos y experimentales” (Goyanes, pág. 210), o como el resultado de “demostraciones definitivas y convincentes” (Mariscal, pág. 77) y de “observaciones anatomo-fisiológicas (Mariscal, pág. 24). Pero como resulta imposible señalar uno solo de sus supuestos experimentos, quienes se los han atribuido se han visto obligados a agregar las nuevas suposiciones de que “su temprana muerte nos impidió conocerlos” (Mariscal, pág. 76) o de que si no los consignó fué porque no estaba obligado a ello puesto que escribía “en un libro de Teología y explicaba de pasada” (Goyanes, pág. 217). La verdad es que por más que se repasen los textos de Serveto no se descubre que se refiera a ningún experimento u observación *in vivo*.

Cuando se atiende al carácter general del **Christianismi Restitutio**, al espíritu escolástico que en él predomina, y a las aficiones que su autor demostró en París, por la astrología, se ve uno inclinado a considerarla más bien como obra de imaginación y de fantasía.

De todas suertes, la talla que alcanza Serveto entre los mártires de las libertades humanas es la de un gigante. El cruel sacrificio que se conquistó por su heterodoxia religiosa y no por sus opiniones diver-

gentes en lo que toca a la circulación—como se ha dicho (Carbonell, pág. 463) falseando la verdad histórica—hace que le recordemos con veneración y simpatía. Pero no hay fundamento para declararlo “sagaz fisiólogo” “predecesor de la moderna fisiología” (Comenge, págs. 21 y 23), o “gran fisiólogo” (Mariscal, págs. 74 y 134) que sin orden ni concierto iba desgranando sus descubrimientos en páginas en que “virtualmente se hallaban contenidos todos los descubrimientos que posteriormente se han venido efectuando relacionados con el magno proyecto de la circulación” (Mariscal, pág. 78) en el que “no hubo casi punto que no observara y descubriera” (Mariscal, pág. 81). Como no alcanzó a vislumbrar todavía el nuevo método experimental, en sus innovaciones fisiológicas no se apartó todavía de la doctrina de Galeno.

Esta memoria fué especialmente escrita para la Academia Nacional de Medicina como primicia de un libro escrito por el autor con el título de HARVEY, INICIADOR DEL METODO EXPERIMENTAL. Estudio crítico de su obra *De Motu Cordis* y de los factores que la mantuvieron ignorada en los países de habla española, con una reproducción facsimilar de la edición original y su primera versión castellana; libro que ya apareció en las *Ediciones Ciencia*.

Se ha omitido toda referencia bibliográfica en atención a que podrá ser hallada en la obra original, de la que forman parte todos los datos aquí extractados, aunque en forma un tanto diferente.



La Frénico-Alcoholización, según el Método del Dr. Darío Fernández F.

Por el Dr. Darío Fernández F.*

El tratamiento de la tuberculosis pulmonar que tanto preocupa desde hace mucho tiempo a médicos y a cirujanos, ha dado origen a un gran número de tratamientos quirúrgicos. Ya en el siglo XVII se encuentran algunas tentativas para abrir, vaciar y llenar las cavernas tuberculosas, pero es desde el siglo XIX cuando verdaderamente se emprendieron serios estudios para su curación, como el neumotórax artificial practicado por Forlanini (1882), Quinke, Turban y Spengler, Brauer, Sauerbruch, practicando toracoplastias (1885-1892), Tuffier practicando la apicolisis, Stuertz (1891), Oelecker Bardenheuer con la frénicotomía, Hellin Schepelmann investigando los resultados de la sec-

* Leído en la sesión del 15 de julio de 1936.