

Dice así Servet en los párrafos relativos:

"A este fin debemos comprender la generación substancial del espíritu vital que se forma y alimenta del aire inspirado y la parte más sutil de la sangre. El espíritu vital tiene su origen en el ventrículo izquierdo del corazón, pero los pulmones toman una parte muy importante en su generación. Es un espíritu sutil, elaborado por el poder del calor, de un color amarillento brillante y de una potencia ígnea; es como una exhalación transparente de la sangre más pura, y contiene en sí mismo agua, aire y fuego. Es formado de la mistura que se verifica en los pulmones, es decir, de aire inspirado y de la sangre delicadamente elaborada que el ventrículo derecho comunica al izquierdo. *Esta comunicación, sin embargo, no se verifica al través del tabique cardíaco como se cree comúnmente, sino por un gran medio. La sangre sutil es impelida por el ventrículo derecho del corazón, al través de un largo conducto hacia los pulmones. Es purificada en los pulmones en donde adquiere un color subido, y de la vena arteriosa se traslada á la arteria venosa.* Entonces, en la arteria venosa misma se mezcla con el aire inspirado, y es despojada de materias fuliginosas por medio de la respiración. En seguida el ventrículo izquierdo del corazón, en su período de diástole (3), atrae toda la mistura á fin de que pueda convertirse en espíritu vital.

"Que esta preparación y comunicación se verifica de esta manera, es decir, en los pulmones, se infiere de que existe una conjunción y comunicación, en esos mismos pulmones, entre la vena arteriosa y la arteria venosa. Esto queda confirmado por el notable tamaño de la vena arteriosa, la cual no tendría ese tamaño y esa construcción para conducir del corazón á los pulmones una abundancia de sangre sólo para alimentar á éstos; ni tampoco sería la función del corazón nutrir los pulmones de esta manera; y especialmente si se toma en consideración el hecho de que previamente, en el embrión, los pulmones mismos fueron alimentados de otra suerte, debido á esas membranas ó válvulas del corazón, que solo desaparecen después del nacimiento del feto, según las enseñanzas de Galeno (4). En consecuencia, otro es el objeto que existe para que, después del nacimiento del feto, la sangre pase del corazón á los

pulmones y en tanta abundancia. Además, no es sencillamente aire lo que pasa de los pulmones al corazón, al través de la arteria venosa, sino aire mezclado con sangre; así, pues, esta mistura se verifica en los pulmones. El color subido lo adquiere la sangre espirituosa en los pulmones y nó en el corazón. No hay en el ventrículo izquierdo del corazón espacio bastante para contener tan grande y copiosa mistura, ni existe una elaboración capaz de producir aquel color subido. Finalmente, la pared que media (5), la cual no está provista de vasos ni de elemento vital alguno, no puede servir de medio de comunicación ó para elaboración alguna de la sangre, aunque probablemente algo de este líquido puede pasar por medio de la transudación. *Del mismo modo que en el hígado se verifica una transfusión de la sangre, de la vena porta á la vena cava, en los pulmones se verifica una transfusión del espíritu vital, de la vena arteriosa á la arteria venosa.* Quien compare todo esto con lo que escribió Galeno en los libros 6 y 7 de su *De Usu Partium*, comprenderá una verdad no advertida por el mismo Galeno (6)."

No creemos que aun en las obras de fisiología más modernas pueda encontrarse una descripción más clara, ni más exacta, del fenómeno circulatorio en referencia. Servet, pues, descubrió en la ciencia fisiológica lo que había permanecido oculto á todos los filósofos de la antigüedad, y especialmente á todos los médicos, desde Hipócrates y Galeno hasta Vesale: *¡la circulación pulmonar!*

Fué más allá el célebre médico-teólogo español. Empleando razonamientos científicos, entrevió la existencia de una nueva serie de vasos, los *capilares*, que debían servir de intercomunicación entre las arterias y las venas.

Harvey mismo, aun después de poner en claro la circulación sistemática ó general de la sangre, no se atrevió á aceptar la existencia de los *capilares*, cuya teoría, á todas luces lógica, evidente, vino á convertirse en un hecho científico, demostrado en la

Universidad de Bolonia, en 1661 (cuatro años después de la muerte del médico británico), gracias á los trabajos microscópicos de Marcelo Malpighi.

Cuentan las crónicas que encontrábase Servet concluyendo la disección de un cadáver (práctica rarísima en aquellos tiempos) en el anfiteatro de la Universidad de París, cuando recibió la noticia de que el Cuerpo Médico de aquella ciudad le había censurado severamente por sus conferencias sobre astrología.

Resolvióse luego Servet, como hemos visto, á dar á la publicidad, en defensa propia, un folleto en el cual abogaba por el arte y la ciencia de la astrología, y calificaba duramente á sus críticos y censores.

Pero cuando el Parlamento de París, á donde había elevádose el asunto, ordenó á Servet la supresión de su folleto, prohibiéndole al mismo tiempo el que en lo sucesivo se ocupara en practicar ó enseñar la astrología, entonces aquel beligerante médico-teólogo mandó una comisión de ciertos *amigos italianos* al Presidente de la Facultad Médica de París, á fin de que en su nombre se le diera la más cumplida satisfacción.

Sea de esto lo que fuere, sus *amigos italianos*, que habían presenciado los trabajos de disección de Servet, y á quienes probablemente éste había dado á conocer no sólo el gran tamaño de la arteria pulmonar, sí que también la solidez del tabique cardíaco descrita por Vesale (7); sus *amigos italianos*, repetimos, llevaron, según se cree, la noticia de esta demostración anatómica de Servet á Mateo Realdo Colombo.

Colombo fué discípulo de Vesale y también su inmediato sucesor en el profesorado. Por entonces desempeñaba Colombo la cátedra de anatomía en

la Universidad de Padua, de donde pasó luego á la de Pisa, y finalmente á la de Roma.

Colombo, en su obra póstuma (pues no se publicó hasta después de su muerte, en 1559,) intitulada *De Re Anatomica*, se refiere á la solidez del tabique ó septo cardíaco, y describe la circulación pulmonar. Hace esto último como si estuviera dando á conocer la teoría de Servet.

Más, aunque Colombo ofrece ciertas modificaciones á esa teoría, y cita á Galeno y á su maestro Vesale, en ninguna parte de su obra hace mención de los trabajos de Servet, lo cual pudiera infundir sospechas al historiador imparcial á efecto de que el médico italiano trataba de apropiarse un descubrimiento que á el no pertenecía.

Sin embargo, puede ser falso todo lo relativo á la conducta de los *amigos italianos*. Además, no se debe olvidar que todos los ejemplares del *Christianismi Restitutio*, con dos únicas excepciones, fueron destruidos poco después de la aparición de la obra en 1553, y que Wotton, como hemos observado, fué el primero, y eso hasta el año de 1697, en citar los párrafos en que Servet describe la circulación pulmonar.

Muerto Servet, los dos ejemplares de su obra magna, salvados de la ira eclesiástica, habían permanecido cubiertos con el polvo del más profundo olvido, desde 1553 hasta 1697, es decir por cerca de siglo y medio.

Así, pues, es de presumirse que ni Colombo (1490-1559), ni Cesalpino (1519-1603), ambos personajes prominentes, y célebres en las controversias que se han suscitado referentes á la circulación de la sangre, y muy particularmente á su descubrimiento; ni Falopio (1523-1562), ni Fabricio (1537-1619), ni otros investigadores científicos de aquellos

tiempos, conocieron el trabajo de Servet; como probablemente tampoco lo conocieron otros anatomistas y fisiólogos posteriores, hasta después del año de 1697, gracias á la cita de Wotton.

Como quiera que sea, *la primera descripción científica que se ha hecho de la circulación pulmonar*, se debe á Miguel Servet, y ella, como se ha dicho, se encuentra en la página 70 de su *Christianismi Restitutio*, obra publicada á principios del año de 1553.

Si en sus lucubraciones metafísicas Servet aparece obscuro y hasta incomprensible, como lo aseguran algunos de sus biógrafos y críticos, especialmente Mosheim y De La Roche, en su descripción del fenómeno circulatorio de que se ha hecho mérito, nos dá el ilustre aragonés un ejemplo brillante de claridad. Servet se explica perfectamente, pues no deja lugar á duda alguna.

Y como si la teoría de Servet, según Dalton, historiador y médico norte-americano, necesitase mayor explicación, ésta se encuentra en la admirable comparación que hace el sabio médico-teólogo, de la transfusión de la sangre en los pulmones para la formación de sangre arteriosa, con la que se verifica en el hígado para la formación de sangre venosa.

Pero no fué más allá Servet, á pesar de que algunos escritores le atribuyen conocimientos relativos á la circulación general.

Es cierto que, examinados con detenimiento los párrafos de su obra citados, se puede inferir que el corazón transmite un principio vivificante al través de las arterias, y hace que la sangre de éstas pase á las venas; que aquel principio, en lo general, vivifica el hígado y el sistema venoso; que el órgano hepático produce la sangre y la transmite al cora-

zón al través de la vena cava, á fin de que el líquido sanguíneo pueda adquirir el principio vivificante dicho, mediante la pequeña circulación, ó sea la circulación pulmonar. Pero no se desprende de todo esto que Servet haya comprendido la grande circulación, ó sea *la circulación sistemática de la sangre*, cuyo descubrimiento pertenece á Harvey.

Sorprende, en efecto, siguiendo la oportuna observación de Hallam, que Servet, conociendo la impermeabilidad del septo cardiaco, y que, en consecuencia, tenía que existir algún otro conducto al través del cual debía verificarse la transmisión de la sangre del corazón izquierdo al derecho, no hubiera aquel teólogo-fisiologista fijado su atención en ello. Desgraciadamente, su misticismo religioso fué siempre un serio obstáculo para el desarrollo de su gran talento científico. Por otra parte, su carácter indeciso y su irresistible inclinación á la polémica religiosa, le hicieron abandonar la senda que le marcara la ciencia fisiológica, senda que con tanto acierto había seguido. De otra suerte, es seguro que Miguel Servet se habría anticipado á Guillermo Harvey.

Servet, no cabe duda, y á juzgar por lo que dejó escrito sobre la materia, abrigaba la íntima convicción de que su teoría relativa á la circulación pulmonar, basada como estaba en datos científicos, era absolutamente *nueva*. Más aun: Servet trató con desdén, y hasta con desprecio, la opinión contraria emitida por Galeno, como si discutir entonces su teoría para contrarrestar las enseñanzas del maestro antiguo, sobre el asunto en cuestión, hubiera equivalido á perder lastimosamente el tiempo.

Y sin embargo, Servet mostróse negligente hasta la censura al no dar á conocer desde luego al mundo científico su descubrimiento fisiológico.

Debió haberlo hecho sin inmiscuirse para ello en problemas teológicos.

Pero Servet fué un sér raro en toda la extensión de la palabra. Su carácter extraordinario, extravagante, es digno de un estudio psicológico, y sostiene nuestro aserto la extraña conducta observada por aquel espíritu indeciso respecto de la doctrina relativa á la circulación pulmonar.

Veamos.

Jamás pensó Servet en llamar la atención de los médicos científicos sobre su obra *Christianismi Restitutio*. Escribióla exclusivamente con el objeto de combatir así á los católicos como á los eclesiásticos protestantes; de contrariar especialmente á los falsificadores de la filosofía cristiana, á aquellos que se habían separado por completo del camino originalmente trazado por ellos mismos.

Por tanto, no pudo, cuando menos no debió, hacer circular la obra dicha exclusivamente en un país católico como Francia, por ejemplo. Tampoco podía esperar Servet que sería aceptado su trabajo en los países separatistas, donde los disidentes habrían preferido escudriñar los puntos de metafísica trinitaria en él contenidos, á hacerse cargo de un asunto esencialmente científico, asunto que se relacionaba con la transmisión de la sangre al través de los pulmones!

¿Qué, entonces, se proponía Servet, al tratar en un mismo libro de dos materias absolutamente incompatibles? Además, ¿no habría parecido lo más natural, lo más lógico, que un hombre de las aspiraciones de Servet, y en posesión de una teoría fisiológica, basada en estudios anatómicos y robustecida por razonamientos filosóficos, hubiera empeñado en dar cuanto antes á conocer al mundo científico su descubrimiento, estableciendo así

una doctrina que habría formado época en el progreso material de la ciencia médica de aquellos tiempos?

Servet, no sabemos realmente por qué causa, ni con qué objeto ulterior, dió á su teoría un lugar secundario, subordinándola á estudios místicos, y consignándola en una obra que imprimió y mandó distribuir *privadamente*, y en la cual no se atrevió siquiera, por entonces, á estampar su nombre como el autor de ella.

Podrá decirse que Servet prefirió ocultar la paternidad de su propio trabajo porque conocía muy bien el espíritu fanático, el espíritu intolerante, el espíritu criminal de su época respecto de materias religiosas, y que entreveía las consecuencias de su atrevimiento (!).

Más, sin temor de ser amenazado siquiera, bien pudo Servet haber lanzado al público su teoría referente á la circulación pulmonar, calzada con su firma, toda vez que aquella en nada afectaba ni habría perjudicado de modo alguno el misticismo de los religiosos; ni menos habría perturbado la tranquilidad del mundo científico! ¿Porqué no lo hizo? ¡Quién sabe!

Por otra parte, ¿quién ó qué le impulsó á arrojarse en brazos de un enemigo insensato, de un enemigo implacable, de un enemigo cruel, de un enemigo extraviado por el fanatismo religioso más refinado? ¿*El Destino*, como dirían los pesimistas? Nó, sino la obstinación insensata del polemista, la descabellada terquedad del futuro mártir, la demencia fatídica, por decirlo así, de un espíritu trastornado bajo ¡la influencia deletérea del misticismo religioso!

Servet, imprimió en Vienne, á principios del año de 1553, su obra *Cristianismi Restitutio*, sin

que las autoridades eclesiásticas, ni las civiles, tuvieran conocimiento de ello. En aquel trabajo combatía el autor varias de las doctrinas religiosas de la época, y muy especialmente los dogmas del catolicismo. Mandó un ejemplar á Calvino, el jefe reformista de Ginebra, con quien ya había sostenido polémicas doctrinarias, y á quien ya había herido no sólo en sus ideas, sino hasta en su amor propio.

Sin embargo, abrigaba la esperanza Servet de que un enemigo tan formidable de la Iglesia Católica, como lo era Calvino, leería con agrado la obra del autor anónimo. Sucedió todo lo contrario. Aquel clerical recalcitrante horrorizóse con el contenido de *Cristianismi Restitutio*; y á juzgar por el estilo del lenguaje empleado, reconoció en su autor al mismo que había producido *De Trinitatis Erroribus*, y quien no podía ser otro que el polemista Villanueva, es decir, Servet.

Calvino mandó inmediatamente denunciar la nueva obra ante las autoridades de Vienne, y éstas, acatando ciegamente las indicaciones de aquel fanático, efectuaron la aprehensión, así de Servet como de su impresor. No se tiene noticia exacta de cual sería la suerte final de este último; pero sí se sabe que Servet logró, poco después, fugarse de la cárcel y dirigirse á Ginebra, para de allí pasarse á Italia.

Desgraciadamente Servet, á pesar de su disfraz, fué descubierto en Ginebra, denunciado, aprehendido por segunda vez, y, por fin, entregado á los tribunales á instancias de Calvino.

Dos meses duró el infame proceso en contra de Servet, y en el cual fueron puestas de relieve las más groseras arbitrariedades de parte de jueces que no eran sino instrumentos viles de Calvino.

Prueba nuestro dicho, la circunstancia de que Servet no era ciudadano de Ginebra, ni estaba radicado siquiera en aquella ciudad. Más aún: su obra *Christianismi Restitutio* fué impresa, no en Ginebra sino en Vienne. Por tanto, y según las leyes de todos los países civilizados, no podía ser juzgado Servet en donde no había cometido el delito (?) que se le imputaba.

Pero tal era el predominio que Calvino ejercía sobre las autoridades así civiles como eclesiásticas, que nada se respetaba, nada se obedecía, nada se acataba, sino las simples indicaciones de aquel secretario criminal. Notables, en efecto, eran el poder y la extensión de su influencia malévola, y á este respecto no debe olvidarse el hecho comprobado de que para cuando el tribunal de Ginebra pronunció su sentencia condenatoria (26 de Octubre de 1553), ya el de Vienne había acordado (Junio 17 de 1553), cumpliendo con los deseos de Calvino manifestados para aquella fecha, que se impusiera á Servet una fuerte multa, y, como complemento de ésta quizá, ¡que se le consignara á la hoguera!

En acatamiento, pues, á las determinaciones de los jueces de Ginebra, en su veredicto aludido, fué Servet quemado vivo, y á fuego lento (!), al día siguiente, es decir el 27 de Octubre de 1553.

Ese mismo día, poco antes de la ejecución, Servet suplicó se le dejase celebrar una entrevista con su enemigo y acusador, la cual le fué concedida. Asegúrase que en ella el reo, después de pedir perdón á su acusador y enemigo, demandóle clemencia, puesto que de él dependía todo. Calvino, sin embargo, negóse á intervenir en la ejecución de la sentencia, alegando que se sometía en todo á la justicia humana por considerarla ¡como una emanación de la divina! ¡Ejemplo notable de *caridad*

42749

*cristiana*, por no decir que de hipocresía mefistofélica!

Pobre Servet. Habíasele llegado la hora fatal. Atado de pies y manos, su cuerpo, por fin, fué colocado sobre la hoguera, hoguera preparada *ad hoc* ¡con materiales de lenta combustión!

En medio de intensos sufrimientos, la víctima pedía á gritos destemplados una muerte instantánea, pero los asesinos que la rodeaban, petrificado su corazón por el fanatismo más salvaje, contestaban con sonrisas diabólicas. Los dolorosos gemidos de Servet eran para ellos los ecos de un coro celestial. Para ellos, el olor repugnante de carne humana asada era ¡como el más embriagador de los perfumes de la Arabia!

Y aquellos monstruos no quedaron satisfechos de su obra infernal hasta que no vieron el cuerpo de Servet ¡convertido en un montón de ceniza candente!

De este hecho consumado, los asesinos, rebozando de gozo, llevaron la noticia á su jefe Calvino, á aquel hábil (?) intérprete de los libros santos, y autor de una *Institución Cristiana*, á ¡aquel dignísimo émulo de San Cirilo!

Con el inhumano asesinato de Servet la libertad intelectual suiza era condenada al ostracismo, y sólo quedaba triunfante en Ginebra el espíritu maléfico de la secta presbiteriana.

De la injustificada ejecución de Servet surgió una notable controversia relativa á la aplicación de la pena capital respecto de los enemigos de la religión.

En esta controversia tomaron parte varios clericales prominentes, con particularidad Teodoro de Bezé, de Vezelay, discípulo de Calvino, y en cuya obra intitulada *Hæreticis a civili magistratu puniendis* trataba de justificar el suplicio de Servet; y Mino Celso, el más distinguido antagonista de Bezé, quien, en su trabajo denominado *De Hæreticis capitali supplicio non afficiendis*, argumentaba en contra de toda persecución por simple herejía.

Esta controversia parece haber servido de estímulo para aquellos que, de buena ó de mala fé, abogaban por la libertad religiosa.

Entre los más célebres adversarios de la secta calvinista por aquellos tiempos figuraba Simón Episcopio.

Episcopio oponíase á la aplicación de la pena capital por simple herejía, á igual de Celso, y siempre se refería, con profunda indignación, al criminal precedente establecido por Calvino con el horrible asesinato de Servet.

En efecto, en su *Apologíá*, Episcopio censuraba duramente el ejemplo puesto con el asesinato de Servet. Sus palabras eran un terrible reproche para los enemigos de la libertad de conciencia, para aquellos que se consideraban con derecho de castigar á los que no creían como ellos en materias religiosas.

Sin embargo, Episcopio pertenecía, desgraciadamente, al grupo siempre funesto de los clericales, á aquellos que (ya sean católicos ó protestantes), encontrándose en el poder, abusan de él, y se convierten en tiranos y verdugos, así de sus adversarios como del resto de los hombres.

Porque el clericalismo, no cabe duda, cualquiera que haya sido y sea su forma, fué, es, y será siempre el enemigo más grande de la humanidad;

porque el clericalismo, sin más fundamento que justifique su existencia que el de predicar un temor irracional por el más allá, empleando en esa tarea una hipocresía diabólica; el clericalismo, desprovisto de todo sentimiento humanitario; el clericalismo, cuyas mayores inclinaciones son las de mantener el fanatismo y la ignorancia de las masas para mejor explotarlas, y apelando, para conseguir sus torcidos fines, hasta á los más horribles crímenes; el clericalismo, azote de todas las libertades, el mayor obstáculo para la consecución del bien, objeto único adonde debían dirigirse todas las actividades del hombre sobre la tierra; el clericalismo, repetimos, es la rémora de todo progreso físico, moral é intelectual.

Tuvo razón el ilustre francés (8) para exclamar alguna vez: *El Clericalismo: ¡hé allí al enemigo!*

**Dr. David Cerna.**

*Monclova, Coahuila, México.—1904.*

## NOTAS.

1.—La palabra *arteria* se hace derivar de dos griegas, que significan: *vigilar el aire*.

2.—En la obra del eminente orador romano, intitulada *De Natura Deorum*, se encuentra esta significativa expresión: *Spiritus ex pulmone in cor recipitur et per arterias distribuitur, sanguis per venas*.

3.—Dilatación.

4.—Indudablemente que aquí se refiere Servet á la válvula de la abertura de comunicación que queda entre las aurículas, aun después de formado el tabique ó septo cardíaco, durante la vida intrauterina del feto. Esta abertura al través de la cual pasa la sangre de la aurícula derecha á la izquierda, en la circulación fetal, se conoce con el nombre de *foramen ovale*, *agujero oval* ó *agujero de Botal*. Se ha creído que el descubrimiento de este agujero intraauricular fué hecho por Leonardo Botal, en 1562; pero no cabe duda que ya esa abertura era conocida de Galeno, de Vesale, y de Servet. Una vez establecida la respiración, después del nacimiento del feto, este agujero se cierra completamente.

5.—De seguro que se refiere el autor al septo ó tabique intraventricular.

6.—Después de la ejecución de Servet, en 1553, todas sus obras, especialmente las que se pudieron encontrar en Alemania y Francia, fueron, como él, ¡consignadas á las llamas! Sólo dos ejemplares de su *Christianismi Restitutio* pudieron salvarse, los cuales aun existen: uno, en la Biblioteca Na-