

Sección de Historia de la Medicina

LA ACADEMIA Y CHARLES NICOLLE

FRANCISCO FERNÁNDEZ DEL CASTILLO  
Académico de número

En el año de 1906, la Secretaría de Instrucción Pública, a cargo del licenciado don Justo Sierra abrió un certamen en el que otorgaba \$50,000.00 (cincuenta mil pesos) para premios a los autores sobre los mejores trabajos acerca del tifo, de acuerdo con el criterio de la Academia.

El concurso fue declarado desierto, y el 28 de febrero de 1909, se lanzó una nueva convocatoria, firmada por el Primer Secretario, doctor Ricardo Manuell, bajo las mismas bases que la anterior, pero con la salvedad de que, según la cláusula séptima, personas de cualquier nacionalidad, podían tomar parte en ese concurso.

La cantidad asignada era considerable, pues si se toma en cuenta el tipo de cambio y el valor adquisitivo que entonces tenía nuestra moneda, no hay exageración en afirmar que esa cantidad equivaldría a poco menos de un millón de nuestros pesos actuales.

El plazo del certamen terminó en febrero de 1911, aunque la comisión respectiva no quedó instalada sino hasta el mes de noviembre. La profusión de trabajos y el carácter de algunos de ellos, que requirieron minucioso cotejo bibliográfico y controles experimentales, ocasionaron que el dictamen no fuera puesto a discusión de la Academia sino hasta el 12 de marzo de 1913. Fue firmado por los doctores Toussaint, Gayón, González Fabela, Ulrich y Saloma.

No está por demás el decir que las investigaciones microbiológicas eran motivo en México de un gran interés desde el año de 1906, precisamente

---

Leído el 25 de agosto de 1954, de la Historia de la Academia Nacional de Medicina (Publicación en preparación).

mismo año en el que la Academia había abierto el primer concurso acerca del tifo.

Es, efectivamente, el año de 1906 cuando se fundó el Instituto Bacteriológico Nacional, que quedó autónomo del Instituto Patológico. Ambos centros de investigación pasaron a depender de la Secretaría de Instrucción Pública. El Instituto Médico Nacional también pasó a ser parte integrante de la misma Secretaría, y dejó de serlo de la de Fomento.

Por otra parte, la fundación del Hospital General que tuvo lugar el 5 de febrero de 1905, había contribuido notoriamente al adelanto de la medicina y de todas las ciencias auxiliares.<sup>2</sup> Ciertamente que para el progreso son más útiles los hombres que los edificios, pero no es menos cierto que a los hombres les place desarrollar sus actividades si para ello cuentan con condiciones de comodidad y decencia.

“La inauguración del Hospital General marcó una era de progreso de nuestras instituciones nosocomiales —comentaba en cierta ocasión el doctor Castillo Nájera— entre el viejo Hospital de San Andrés y el General, que lo sustituyó, media un siglo de distancia. El general fue nuestro primer Hospital construido y no adaptado; con su aparición conocimos las excelencias de las instituciones modernas, empezó a perderse el miedo al “hospital”, palabra que causaba pavor, pues tenía asociadas las ideas de pobreza, abandono y lobreguez”.<sup>3</sup>

Los enfermos del Hospital General pudieron ser estudiados de modo más completo por médicos, anatomopatólogos y bacteriólogos de los institutos.

En íntima colaboración con el Instituto Bacteriológico, desde 1906, en el Hospital General se habían efectuado interesantes investigaciones. Con más elementos, con más preparación técnica que durante los años anteriores, habían logrado Angel Gaviño y José Girard, médico francés al servicio del Instituto, la transmisión del tifo del hombre al mono con inyecciones de sangre de tifo. Quedaba así demostrado definitivamente que el tifo era enfermedad transmisible. Lograron observar también transmisiones del tifo del mono al cuy, y del cuy enfermo al sano, provocando la transmisión de once “pases” sucesivos.

Los norteamericanos Goldberg y Andersson, en el mismo Instituto y con sangre de enfermos del Hospital General habían repetido y comprobado las observaciones de Gaviño y Girard. Goldberg contrajo el tifo, pero sobrevivió y, convalescente, regresó a Washington. Mc Campbell, de la

<sup>1</sup> Boletín de Instr. Pública.

<sup>2</sup> Francisco Fernández del Castillo. El Hospital General de México. Antecedentes y evolución. México, 1945.

<sup>3</sup> La Beneficencia Pública en el Distrito Federal. I, 1:102-10, Sept. 1926.

Universidad de Ohio, y su ayudante Conneffe, hicieron estudios similares. Como Goldberg, Conneffe adquirió también el tifo cuyo período de incubación pasó en el viaje de regreso a su patria y murió apenas había regresado.

Si en el laboratorio se trabajaba con dedicación, en el pabellón de tifosos del Hospital General se hacían observaciones clínicas muy cuidadosas, especialmente por Genaro Escalona, Everardo Landa, Demetrio López, Miguel Otero y otros discípulos de José Terrés.

No menos interesantes fueron las efectuadas en el Hospital Juárez, y también en el Convento de Churubusco, convertido en Hospital para soldados tifosos. En este sitio, Angel Hidalgo y Paz ensayaron el tratamiento con inyecciones de sangre de convalesciente, según ellos, con éxito. Hidalgo fue uno de los muchos médicos que murieron de tifo.

Howard Taylor Ricketts y Russel Wilder fueron subvencionados por la Universidad de Chicago. Estudiaron las semejanzas y diferencias entre el tifo exantemático y la fiebre manchada de las Montañas Rocallosas. Esta última, según demostró Ricketts, es transmitida por la garrapata, y era necesaria una revisión de las hipótesis de la transmisión del tifo por parásitos humanos, especialmente el piojo, insecto vector según había afirmado Nicolle, del Instituto Pasteur de Túnez.

Ricketts, como es bien sabido, adquirió el tifo durante sus investigaciones y falleció en México el 3 de mayo de 1910. Por disposición de don Justo Sierra, en el Instituto Bacteriológico se ha puesto a uno de sus laboratorios el nombre de ese mártir de la investigación, nombre que conserva el Instituto de Higiene, sucesor de aquél.

Todos estos hechos, sin dejar de mencionar la suma considerable que constituye los premios de la Academia, habían despertado el interés en distintos países.

“La Academia Nacional de Medicina —decía el informe de la Comisión Calificadora— recibió veintiún comunicaciones con las que el mundo médico respondía a su llamado”;<sup>1</sup>

De éstas, algunas fueron de verdadero mérito. La más apasionante y apasionada fue la del doctor Charles Nicolle.

Tuvo más interés el trabajo de Charles Nicolle, no tanto por la personalidad del autor, que comenzaba a destacar, sino también porque sus afirmaciones acerca del piojo como agente transmisor fueron más tarde debidamente comprobadas.

Cuando la Primera Guerra Mundial, se llevaron a cabo en todos los

---

<sup>1</sup> Gaceta Médica de México. VIII (apéndice: 5; 1913).

países europeos campañas contra el tifo, fundadas en el papel del piojo como agente transmisor. La notable disminución de la enfermedad constituyó para Nicolle un glorioso triunfo, que culminó el año de 1928, cuando se le otorgó el premio Nobell. Como el año de 1913 la Academia Nacional de Medicina negó a Nicolle el premio establecido por Justo Sierra, la Comisión ha sido objeto de serias críticas.

Esas críticas son injustificadas: Nicolle había establecido una hipótesis ingeniosa y si se quiere genial, pero que no fue demostrada sino en años subsiguientes.

El tema vale la pena discutirlo. Si los ataques a Toussaint, y sus colaboradores en la mencionada Comisión, y también a los miembros de la Academia que aprobaron su dictamen; si los ataques, digo, son injustos, no hay por qué seguirlos repitiendo. Si la Academia, cometió un error, acto humano y explicable, sostener u ocultar ese error es una doble equivocación.

Es pues, la ocasión de analizar el ya lejano acontecimiento; a través de los años es conveniente hacerlo, como el cronista latino recomendaba, "sin animosidad y sin lisonja; los motivos no me alcanzan."<sup>1</sup>

Los hechos fueron así: el doctor Nicolle presentó al concurso de la Academia un trabajo publicado en los "Anales del Instituto Pasteur" de París, intitulado "Investigaciones Experimentales sobre Tifo Exantemático, Emprendidas en el Instituto Pasteur de Túnez durante el año de 1910".

En una carta explicativa afirmaba: "Primer Premio. He demostrado, el primero ("Comptes-rendus de l'Académie des Sciences de 1909"), la virulencia de la sangre de los enfermos atacados de tifo exantemático para el chimpancé y después el paso de este antropoide a los simios inferiores. Estas experiencias han probado de una manera segura que el tifo exantemático es una enfermedad microbiana, y que el microbio se encuentra en la circulación de la sangre. Mis experiencias de 1910 (Comptes-rendus 18 octubre 1910), demuestran que se trata de un microbio filtrante y por consiguiente, invisible".

La Comisión no examinó a la ligera el trabajo de Nicolle, sino que analizó cada uno de los experimentos, experimentos ciertamente meritorios, pero que no estaban de acuerdo desde ese punto de vista con los practicados en México por Gaviño, Girard, Andersson y Goldberg. En cuanto a los cuerpos encontrados por Ricketts y Wilder en frotis de sangre de tifosos, Nicolle les negó su papel etiológico.

La Comisión dictaminó que: "el doctor Nicolle no demuestra con su trabajo relativo que el germen desconocido del tifo sea un microbio filtra-

---

<sup>1</sup> "Sine ira, et studio, procul causam habeo" (Tácito; *Historiae*, I, 1).

ble en las condiciones en que conforme a las exigencias actuales de la ciencia, lo son los microbios invisibles.”<sup>1</sup>

Los trabajos de que en 1916, dieron por resultado la afirmación definitiva de que el agente causal es *Rickettsia prowazeki* dieron la razón a la Academia al no aceptar la afirmación de Nicolle, quien creyó demostrar en su memoria que dicho agente era un virus filtrable. Más tarde Nicolle, y con él “todos los investigadores serios aceptan el papel de *Rickettsia prowazeki* como agente causal del tifo”.<sup>3</sup>

El segundo premio del certamen, consistía en veinte mil pesos a “quien o quienes descubran el suero curativo del tifo exantemático y el modo como se hace la transmisión de esta enfermedad”.

En la carta explicativa ya mencionada, Nicolle decía que: “yo el primero he demostrado el papel del piojo del cuerpo en la transmisión del tifo exantemático. Experiencias más recientes relatadas en mi trabajo de conjunto, determinan las condiciones en las cuales se hace esta transmisión.

“El descubrimiento del modo de transmisión del tifo exantemático me pertenece, pues, por completo, y una de las cuestiones cuya solución es considerada por el artículo segundo del concurso, se encuentra enteramente resuelta”.

Las pruebas consistían en datos de observación, y pruebas experimentales.

Los datos de observación que Nicolle consideraba como pruebas, eran que “no se contrae (el tifo) de un enfermo tratado en una casa limpia, o en las salas de un hospital bien dirigido. En 1909, durante una epidemia en Túnez no se había presentado un solo caso de contagio por el hospital, salvo en los servicios de entrada (desinfección y baños) y sin embargo, durante la misma epidemia hubo 800 víctimas en la ciudad.” Sostenía Nicolle, y las observaciones subsecuentes le dieron toda la razón, de que ni las secreciones de los enfermos ni aun la misma sangre transmite la enfermedad.

El tifo, según Nicolle, no era una “*infección de casa*”. Estudiando la propagación de las epidemias, “es una enfermedad móvil que sigue al hombre en sus viajes, acampa en los lugares donde se acuesta, va de aquí para acompañar a su vez a todos los que ha frecuentado, afección pegada a su piel y a sus vestidos íntimos, como el mismo piojo y que se detiene en el umbral de los hospitales y en todos los puntos en que el hombre encuentra

<sup>1</sup> Gac. Méd. de México VIII (apéndice): 68, 1913.

<sup>2</sup> Gac. Méd. de México (3ª Serie) VIII (apéndice): 27-178; 278-325; 1913.

<sup>3</sup> Eliseo Ramírez. Nota acerca de la microbiología del tifo exantemático. Rev. Mex. de Biol. XII, I: 1, 1933.

agua, jabón y ropa limpia. El personal médico y auxiliar contagiado pertenecía todo al servicio de pesquias. No hubo un solo caso de contagio hospitalario salvo el servicio de entrada (desinfección y baños) del Hospital Indígena.”

Nicolle era un observador muy sagaz. Sus observaciones en este aspecto han permanecido clásicas.

Si nos limitamos a México, diremos, por nuestra parte, que la historia confirma lo propuesto por Nicolle. El tifo seguía a las aglomeraciones humanas. Nuestro ejército, en nuestras luchas civiles y extranjeras, era amagado por el tifo, lo mismo durante la Guerra de Independencia que durante la Reforma. Había sido funesto para las plazas sitiadas, como aconteció en Puebla en 1863, en Querétaro en 1867, o aumentaba con la movilización de fuerzas armadas como en 1876 después de la Revolución de Tuxtepec, hasta los entonces acontecimientos recientes del sitio de Ciudad Juárez por las fuerzas maderistas el año de 1911.

Sin embargo, las observaciones de Nicolle y que le sirvieron para fundar una hipótesis, no estaban de acuerdo con algunos de los médicos mexicanos, tanto en la práctica privada, como en la inspección médica sanitaria de los funcionarios del Consejo Superior de Salubridad, porque el tifo en México atacaba a personas de todas las clases sociales. La teoría de Nicolle era aplicable a las clases más bajas de la Sociedad o a quien las frecuentaba: al oficial que tenía que convivir con la tropa; al médico que hacía visitas domiciliarias, a las personas caritativas que tenía oportunidad de “pescar” un piojo entre mendigos: pero no al hombre de hábitos de aseo y que trabajaba y vivía en medio de personas de los mismos hábitos.

El Consejo Superior de Salubridad el año de 1912, ante la nueva teoría en la transmisión por el piojo, había llevado a cabo una campaña extraordinaria experimental que constituyó por entonces un ensayo de aplicación práctica de las ideas de Nicolle.

“Jamás se había intentado por las autoridades sanitarias del Distrito Federal la campaña contra el avance del tifo como se ha estado llevando del mes de octubre próximo pasado (1912) hasta la fecha —decía la Comisión—. Entre las medidas tomadas existen las siguientes: al tener conocimiento la autoridad de que hay un enfermo de tifo, este enfermo es trasladado al hospital (o vigilado en su domicilio) para obtener el aislamiento hasta donde es posible; se baña a todas las personas que rodean al enfermo con agua y jabón; se recoge toda su ropa que puede tener piojos; se les da ropa enteramente nueva, y se desinfecta por calor húmedo bajo presión la ropa recogida; en los cuartos de la gente pobre cuando el enfermo ha sido trasladado al hospital o ha terminado la evolución de la en-

fermedad, se empapan todas las superficies con solución de bicloruro de mercurio, se raspan las paredes y se encalan, se transporta a todos los habitantes por un día a un local sostenido por el gobierno en donde se les da asistencia mientras pueden volver a su habitación.

Y decía: "si el piojo fuera el único medio de transmisión natural de la enfermedad, alguna modificación más o menos ostensible, pero siempre favorable, se podría comprobar en la marcha de la enfermedad. . . la marcha habitual de la epidemia del mes de noviembre en adelante, no varió con la campaña extraordinaria absolutamente nada."

Sería muy prolijo repetir las largas consideraciones que hizo la Comisión para sostener que ni todos los picados por piojos adquirirían el tifo, ni todos los atacados habían sido picados.

Nicolle refería casos de oficiales franceses y de la esposa de uno de ellos que habían sido picados accidentalmente y habían adquirido el tifo. La Comisión, con toda justicia, calificó que no constituían sino una presunción, pero no una prueba. Opuso las observaciones hechas en el Instituto Patológico que consistieron en que a dos sujetos a quienes se había ofrecido remuneración en dinero, se les había aplicado ropas que acababan de ser quitadas a un tifoso; y que contenían gran cantidad de piojos. Ninguno de los sujetos adquirió el tifo. ¿Estarían inmunes?

Las pruebas experimentales, que presentó Nicolle, han sido resumidas por Pasteur Vallery Radot, y transcribirlas nos evita una larga descripción: "que el piojo fuera el agente transmisor del tifo, Carlos Nicolle tenía la convicción, pero necesitaba la prueba experimental. Un chimpancé fue inoculado con sangre de un enfermo de tifo. Tuvo fiebre. Con su sangre, extraída en el momento de la elevación térmica, un mono macaco fue inoculado. El macaco también tuvo fiebre. Sobre este macaco, Carlos Nicolle, con sus colaboradores Charles Comte y Ernesto Conseil, alimentó unos piojos. Estos insectos pudieron transmitir el tifo a otros macacos: la demostración quedaba establecida".

"Del conjunto de nuestros experimentos, concluía Nicolle, resulta que la picadura del piojo afecta del cuarto al séptimo día después de la comida infectante y no lo es, al parecer, ni más pronto ni más tarde. Este hecho parece indicar que el microbio desconocido del tifo exantemático experimenta en el organismo del piojo una evolución particular, de suerte que bajo este concepto se conduce como el hematozoario del paludismo y como el agente de la fiebre amarilla. Y sabido es que la evolución de estos organismos se halla estrictamente limitada a una especie un género de huéspedes.

“Por esta razón también cabe considera a los piojos como agentes únicos de transmisión del tifo exantemático en la naturaleza.”

Las bases en que Nicolle se fundaba para afirmar que los monos habían sido infectados, eran las curvas de temperatura y los pases a otros animales. No podía Nicolle acudir a otras, pues en 1913, ni las pruebas de inmunidad del tifo, ni el agente etiológico habían sido descubiertas.

Las curvas de temperatura no convencieron a la Comisión Calificadora, pues Nicolle no presentaba las del mono normal para hacer una comparación. Por otra parte, el descubrimiento de Nicolle del tifo “inaparente” embrollaba la discusión.

El dictamen de la Comisión fue el siguiente: “Primero. Los hechos de observación que el doctor Nicolle refiere en cuanto a distribución geográfica relativa del piojo del cuerpo y del tifo exantemático en Africa, están en desacuerdo con los hechos perfectamente comprobados en México.

“Segundo. Los hechos de observación accidentales que el doctor Nicolle considera como positivos de transmisión natural del tifo de hombre a hombre y que él aduce como apoyo de los resultados experimentales obtenidos con el piojo del cuerpo transmitiendo un síndrome clínico considerado como tifo experimental de simio a simio, constituyen un argumento sumamente débil para el objeto y probablemente insignificante en valor, si alguno tiene, comparado con el valor de los hechos realizados de hombre a hombre en México.

“Tercero. La campaña extraordinaria emprendida por el Consejo de Salubridad en México, de noviembre del año pasado a la fecha, no ha demostrado ninguna influencia favorable extraordinaria sobre la marcha de la enfermedad, no obstante contar entre sus elementos, y de modo sistemático, el baño de tifosos y de todos sus familiares y el reparto de ropa nueva, como debiera de haberse manifestado si el piojo fuera el agente único, obligado e indispensable de transmisión de la dolencia.

“Cuarto. En los experimentos referidos por el autor en su trabajo solamente consiguió transmitir a simios, por intermedio del piojo, un síndrome experimental considerado como infección tifosa de un individuo con pielitis calculoso, cuyo padecimiento es muy discutible que haya sido tifo.

“Quinto. En los experimentos realizados por el doctor Ricketts (referidos por el doctor Nicolle) y en los hechos por la Comisión, de transmisión de tifo humano a simios por intermedio de piojo, nunca se consiguió producir alteraciones morbosas de ninguna clase, ni siquiera semejantes a los del síndrome clasificado por el autor como tifo experimental.

---

<sup>1</sup> Charles Nicolle. Investigaciones Experimentales sobre el tifo exantemático. Gac. Méd. Méx. VIII (apéndice): 329: 1913.

“Sexto y último. El doctor Nicolle no ha demostrado con su memoria presentada al concurso abierto por la Academia de Medicina el día 28 de febrero de 1909, que el piojo sea el agente natural del tifo exantemático.”

\* \* \*

El dictamen, aprobado por la Academia después de apasionantes discusiones, fue motivo de un resentimiento de Nicolle que duró casi toda su vida. Siempre que hubo ocasión, expresaba en sus escritos conceptos como el siguiente: “el piojo es el agente transmisor del tifo, aunque lo haya negado la Academia de Medicina de México”.

La teoría de Nicolle, aunque no comprobada, fue rápidamente aceptada en todo el mundo. Cuando estalló la primera guerra mundial, las tropas coloniales eran despiojadas, lo que evitó que se desarrollaran grandes epidemias en el frente occidental. Se estableció que “sin piojo no hay tifo”, aunque experiencias ulteriores demostraron que ese apotegma constituía una generalización indebida. En México, en plena revolución se inició también una campaña contra el piojo, con resultados lentos, pero ostensibles.

Si posteriormente los hechos experimentales, y los resultados obtenidos durante la Guerra Mundial dieron la razón a Nicolle, debemos tener en cuenta que en el año de 1913 la teoría de Nicolle no podía considerarse sino como hipótesis de trabajo.

La Academia de Medicina no negó lo que afirmaba Nicolle, pero sí debía exigir que lo demostrara rigurosamente, cosa que ni pudo hacer Nicolle ni ningún investigador de su tiempo. Los años le dieron la razón, pero la Academia no podía preverlo. Por eso, la Comisión dijo: “Debiendo tener el dictamen de la Academia una consecuencia tan real y efectiva como los premios, parece obvio advertir que las adquisiciones que se premien deben ser igualmente efectivas, precisas, indiscutibles y fuera del terreno hipotético.

“Si antes de Pasteur se hubicra ofrecido un premio al que demostrara que la generación espontánea era un mito, seguramente que ninguno de los numerosos predecesores que se le anticipaban con ese concepto hipotético y luego con diversas teorías y experiencias para explicar los fenómenos, habría reclamado el premio; no obstante que ellos habían sido los primeros en formular la hipótesis que llegó a ser doctrina, la recompensa tenía que haber sido, sin disputa ninguna, para el que hizo la última y decisiva prueba de dicha doctrina: el ilustre fundador de la microbiología.”

El juicio de que al otorgar el Premio Nobel, se hizo justicia a Nicolle, que le negara la Academia de Medicina de México, según se ha repetido

entre nosotros, es demasiado esquemático e incompleto. El Premio Nobel se dio a Nicolle en 1928, quince años después del otro.

La Comisión actuó con honradez y con todo el rigor científico de que cualquier grupo similar hubiera sido capaz en su tiempo.

Pudo cometer errores; también Nicolle afirmaba categóricamente ideas erróneas en su memoria al pretender demostrar que el agente causal era un virus filtrable; que el mismo agente sufría un proceso evolutivo como el del hematozoario del paludismo y al sostener, punto principal de este asunto, que el piojo era el único transmisor del tifo.

Ya se ha dicho que Nicolle no envió una memoria escrita expresamente para el concurso, sino las comunicaciones, ya impresas, publicadas por la Academia de Ciencias de París. Los trabajos de Nicolle no estaban ordenados, ni enunciados de manera que facilitarían la labor del Jurado. Por mucha que haya sido la autoridad de Nicolle, él debía, si aspiraba a un premio mediante un concurso, presentar su trabajo dentro de los términos del mismo concurso.

Por otra parte, el Jurado, si hubiera tenido menos ecuanimidad, pudo haber rechazado la memoria, sin prejuzgar acerca de su valor, por el solo hecho de que no había sido redactado para los fines específicos del certamen. Pese a las críticas que recibió la Comisión, cuando aceptó un trabajo en esas condiciones dio prueba de buena voluntad.

Otro detalle que no debemos pasar inadvertido fue una extraña carta dirigida por el doctor Roux, director del Instituto Pasteur de París, fechada el 20 de diciembre de 1910, dirigida al Secretario Perpetuo de la Academia de Medicina:

“Señor Secretario Perpetuo y muy Honorable Compañero:

“Permitidme llamar vuestra atención sobre los trabajos que el señor doctor Carlos Nicolle, del Instituto Pasteur de Túnez, presenta a vuestra corporación con motivo del premio a propósito del tifo exantemático.

“Por una serie de experiencias muy bien conducidas, el señor doctor Nicolle ha demostrado que el virus de la enfermedad radica en la sangre; la inoculación de ésta a diversas especies de simio les da la enfermedad típica. Además, él ha establecido que la afección es transmitida por los piojos del cuerpo; por último, el señor doctor Nicolle ha puesto en evidencia las propiedades curativas del suero de las personas curadas de tifo exantemático.

“El rigor de las experiencias del señor Nicolle no dejan ninguna duda sobre la exactitud de los resultados que él anuncia y yo creo que merece el premio propuesto por la ilustre Academia de Medicina de México.

“Aceptad, señor Secretario Perpetuo, las seguridades de mi alta consideración.

“*Doctor Roux.*”

La atenta carta de Roux no deja de sorprendernos. Es de suponer que ni el mismo Pasteur, su maestro, hubiera enviado una similar a Miguel Jiménez o Carmona y Valle, medio siglo antes, durante la intervención armada del ejército francés.

Roux, en 1913, compartía con Behring la gloria de ser el maestro de la microbiología mundial. Para los bacteriólogos de todo el mundo era un justo motivo de orgullo haber trabajado en el Instituto Pasteur de París. La autoridad de Roux era indiscutible; sin embargo, los bacteriólogos Gayón y González Fabcla demostraron independencia de criterio al proceder en contra de la opinión del maestro. Muchos otros hubieran recibido la carta con la sumisión debida a una Bula Pontificia, y hubieran acatado, como infalible, la palabra del anciano director del Instituto Pasteur de París.

\* \* \*

Estuviera o no plenamente demostrado el papel del piojo como transmisor, desde 1912, según ya se ha dicho, comenzó en México una campaña contra ese parásito.

El año de 1915, que fue pródigo en movilizaciones militares, una epidemia con intensidad sin precedente en muchos años se desarrolló en todo el país, especialmente en la meseta central. Muchos médicos adquirieron la enfermedad, entre otros Angel Higaldo y Miguel Otero.

El Departamento de Salubridad nombró al doctor Alfonso Pruneda jefe de la Campaña Contra el Tifo. El doctor Pruneda tomó como base de su campaña la teoría de Nicolle. Lo mismo hizo el doctor Ocaranza, quien le sucedió en este cargo. El éxito fue evidente, el tifo decreció. Sin embargo, no llegó a desaparecer. Porque el aforismo de Nicolle de que “sin piojo no hay tifo”, aunque aceptado ya en casi todo el mundo como doctrina intocable, era insuficiente para explicar algunos hechos, y al efecto se emprendían investigaciones y se organizaban congresos.

El año de 1923, se había efectuado en la Ciudad de México el III Congreso Nacional del Tabardillo.<sup>1</sup> En ese congreso se leyó una comunicación que fue olvidada, posiblemente porque el autor acababa de ser graduado en

<sup>1</sup> Trabajos del III Congreso Nacional del Tabardillo. (Inéditas). Entregadas por el Dr. Jesús Arroyo para el Archivo de la Academia de Medicina.

la Facultad, y porque presentaba conceptos muy discutibles entonces. Dicho autor, Federico Molas, era médico del Hospital de la Beneficencia Española, donde varios asociados se atendieron de tifo. En ellos no se encontraban piojos, y sí pulgas. La mayor parte de los enfermos vivían en habitaciones cercanas a almacenes de granos y otros comestibles, donde aparecían ratas que por ser fáciles de matar o apresar, posiblemente estaban enfermas.

El doctor Francisco Bulman, Jefe del Servicio de Infecciosos de la Beneficencia Española, corroboró que se trataba efectivamente de casos de tifo, y fueron tratados como tales.

Según comunicación del III Congreso del Tabardillo, en 1923, "el tifo podía ser una enfermedad murina, la que en las grandes epidemias pudiera revestir un carácter de epizootia; que la transmisión de la enfermedad pudiera ser, como en la peste, por medio de sus pulgas; que éstas serían capaces de producir casos interhumanos y que el papel del piojo es también el de transmisor interhumano en las clases sociales cuya idiosincrasia les permite sostener tan asquerosos huéspedes y aun contaminar a personas que accidentalmente tengan relaciones con ellas".

Nicolle vino a México en 1932, y fue objeto de merecidas distinciones. "Fuimos enviados en misión a México —dice Nicolle— a solicitud del doctor Rafael Silva, Ministro de Salubridad allá, por el Ministro de Negocios Extranjeros (Servicio de las Obras Francesas en el Extranjero) con objeto de estudiar el tifo mexicano. Por indicaciones del doctor Silva nos instalamos en uno de los laboratorios del Instituto de Higiene donde recibimos la mejor acogida y la ayuda material necesaria del doctor Francisco Medina. Llevábamos una cepa de virus tunecino."<sup>2</sup>

Entonces Nicolle se dio cuenta de las investigaciones que ya para entonces habían efectuado Mooser, Ruiz Castañeda y Varela.

Mooser había confirmado la observación hecha por Neill en 1917<sup>1</sup> de que en la túnica vaginal del cuy inoculado aparecen fenómenos inflamatorios. Mooser encontró en dichas lesiones rickettsias en cantidad tan abundante como no se habían obtenido por ningún otro procedimiento. Con la observación de Mooser y sus colaboradores se pudo demostrar definitivamente el papel que, como agente etiológico del tifo, había tenido el germen intracelular, entrevisto por Gaviño y Girard, descrito por Ricketts y señalado por Da Rocha Lima con el nombre de *Rickettsia prowazeki*.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> M. H. Neill. Public Health Reports XXXII: 1105; 1917.

<sup>2</sup> Charles Nicolle y H. Sparrow. El Tifo Exantemático Mexicano. Revista de la Asociación Médica Mexicana. XX, 8: 4-15; 1932.

<sup>3</sup> H. Mooser. Etiología del Tifo. Gac. Méd. Méx. LVIII: 1928.



FIG. 1. Dr. Manuel Toussaint. Talla en madera por el Sr. Arquitecto Guillermo Toussaint. (Biblioteca de la Academia Nacional de Medicina)

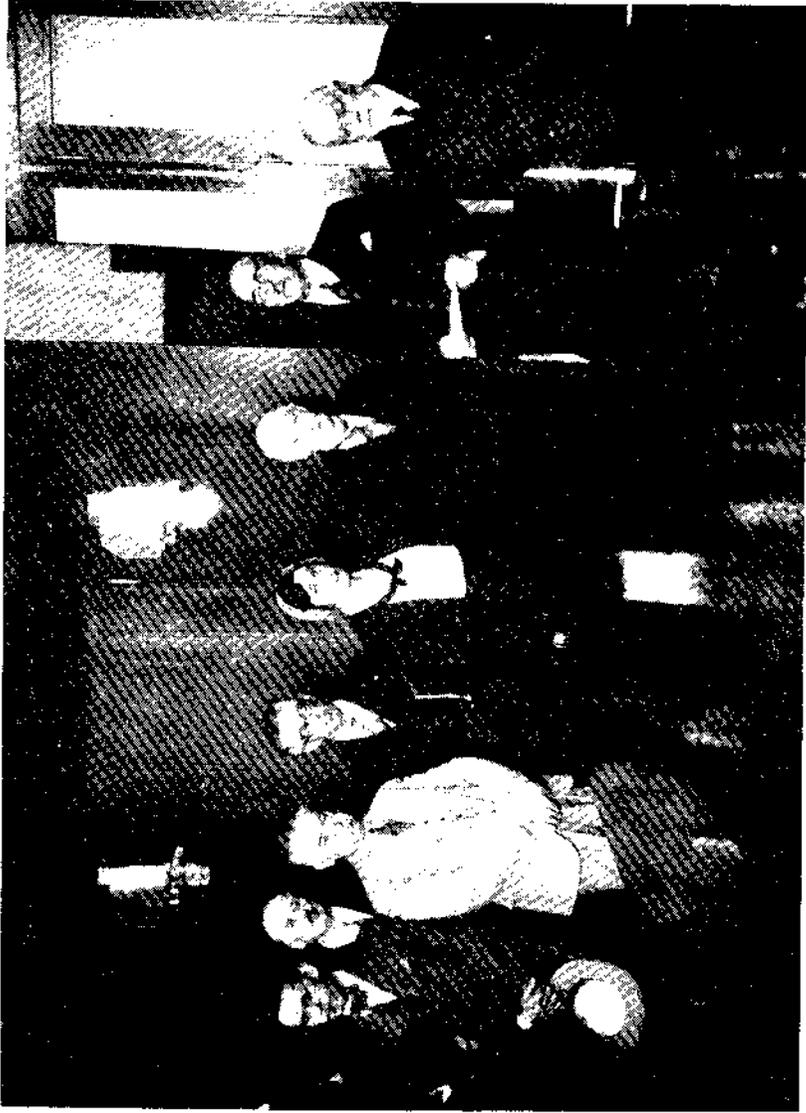


Fig. 2. De izquierda a derecha: Dr. Eliseo Ramírez, Dr. M. Raíz Castañeda, Dr. A. Cosmillán, Dr. José Torres Forja, Dr. Ulises Vallariz, Sr. Sparrow, Dr. Nicole, Dr. Rachel Silen y Dr. Vázquez.

"A Hermann Mooser —decía Nicolle— corresponde todo el mérito de haber comprendido y señalado la importancia de las lesiones escrotales del cuy para la distinción entre el tifo mexicano y el del Antiguo Continente.

"En una notable serie de trabajos, proseguidos y publicados por él desde 1928, Mooser ha establecido que estas lesiones son constantes, cualquiera que sea la cepa de virus mexicano empleada, y que se encuentran desde el primer paso. Las células endoteliales de revestimiento de esta serosa contienen elementos muy pequeños, baciliformes, idénticos a la rickettsia de las células epiteliales del intestino de los piojos infectados por el virus exantemático.

"La demostración experimental confirma la observación histológica. Estos cuerpos, estas rickettsias, *son efectivamente los agentes del tifo*. Mooser y Dummer (siguiendo el método de Weiglogran) lograron, en efecto, infectar piojos por vía rectal por medio de diluciones muy altas del exudado de la túnica vaginal.

"Apenas instalados en el Instituto de Higiene nos pusimos en relación con Mooser. Este sabio, de origen suizo, tiene su laboratorio particular incluido en el Hospital Americano de México. Con mucha complacencia y rápida amistad, Mooser presentó a nuestro examen los resultados de sus trabajos. Colaboramos desde luego con él para el estudio comparativo de sus virus mexicanos y del africano aportado por nosotros. Nos fue fácil darnos cuenta por nosotros mismos, y sin tardanza, de lo bien fundado de las pruebas de Mooser.

"Aun cuando enteramente semejante al tifo del Antiguo Mundo, hasta el punto de constituir con él una sola y misma enfermedad, el tifo mexicano tiende a separarse de aquel por algunos detalles.

"*Un punto de importancia todavía mayor es la prueba hecha por Castañeda, Mooser y Zinsser de la existencia de virus exantemático en las ratas de México*. Se trata de un hecho cuyo alcance, tanto general como práctico, no podrá ser menospreciado.

"Maxcy ha ido más lejos que Mooser. Por observaciones que ha hecho en epidemias en el sur de Estados Unidos, ha creído poder deducir que *el piojo no había jugado el papel de agente transmisor en la propagación de estos casos*, y ha formulado esta opinión: *que debía existir, fuera del hombre, un animal que sirviera de depósito del virus*. Experimentando con el virus de Maxcy, Mooser y Dummer no tuvieron trabajo para demostrar que este virus se comportaba, respecto al piojo, exactamente como el virus del Antiguo Mundo, y que, por consecuencia, desde el punto de vista experimental, y en general, nada autorizaba para rechazar el papel transmisor del piojo en las epidemias estudiadas por el autor americano. Dyer y sus

colaboradores no tardaron en aislar de las pulgas de la rata *Xenopsylla cheopis* y del perro *Ctenocephalus canis*, un virus patógeno para el cuy y que se mostró idéntico para el tifo mexicano. Mooser y Varela en 1931, durante una epidemia en la Penitenciaría de México, encontraron rickettsias en el cerebro de las ratas."

En 1913, como hemos visto, a Nicolle le faltaba aún mucho camino que recorrer para que su hipótesis fuera comprobada. Por otra parte, los años dieron la razón a los médicos mexicanos cuando se demostró que el piojo no era el único agente transmisor y que el tifo de México, al tener distintos caracteres microbiológicos que el del Viejo Mundo, tenía también diferencias desde el punto de vista clínico.

"La revelación de un hecho nuevo —dice Pasteur Vallery-Radot—, la marcha hacia adelante, la conquista sobre lo desconocido de ayer, es un acto, no de razonamiento, sino de imaginación, de intuición; es un acto vecino al del artista, un sueño que llega a la realidad, un sueño que parece crear. Un hecho que la intuición ha hecho suponer, necesitará después que la observación o experimentación acumulen los argumentos para dar la prueba. El verdadero descubrimiento científico procede de estos dotes que se encuentran raras veces asociados: la imaginación y la paciencia de la demostración."<sup>1</sup> Ambos dotes los poseía Nicolle, pero le tocó a México analizar su obra en 1912, cuando estaba en la fase de imaginación y de intuición. La demostración la dieron los años que siguieron.

---

<sup>1</sup> Pasteur Vallery-Radot. La obra de Charles Nicolle. Pasteur, IX, 3: LVIII; 1936.