DISCURSO pronunciado por el Dr. Ernesto Cervera, en la sesión solemne celebrada por la Academia Nacional de Medicina, la noche del 12 de junio, para rendir homenaje a los sabios franceses Nicolle y Vaquez.

EN esta vez cupome el honor de ser el portavoz de nuestra docta Academia de Medicina, para poner de relieve los episodios más importantes de la obra científica tan espléndida, de uno de nuestros huéspedes de honor, en esta noche memorable, el doctor Carlos Julio Enrique Nicolle, sabio entre los sabios y actualmente una de las personalidades más prestigiosas en el mundo científico, ¡cómo que ha realizado el prodigio de que se concentren en el glorioso Instituto Pasteur de Túnez, las miradas de todos los que cultivan la Biología microbiana! Pasma contemplar cómo han surgido, de la observación y experimentación más rigurosas, los descubrimientos verdaderamente geniales, con que este ilustre prócer de la medicina ha contribuido, para el progreso humano.

Ha continuado las tradiciones de sus más gloriosos antepasados y, conserva, para la generosa Francia, el trono de la Bacteriología que le conquistara Pasteur con los destellos vivísimos de su cerebro fecundo.

Allá por el año de 1893, cuando Nicolle escribió su tesis para optar al título de médico, se perfiló su inclinación por la Bacteriología, eligiendo el estudio del estreptobacilo de Ducrey. Más adelante, en 1900, pone de manifiesto su habilidad en técnica bacteriológica, inoculando el chancro blando al mono. Pasa el tiempo y tanto en el Laboratorio de Bacteriología de la Escuela de Medicina de Rouen, del cual fué encargado, como en la cátedra de Microbiología, de la cual fué fundador en la misma Escuela, sigue explorando el mundo de los infinitamente pequeños, que tanto renombre le había de dar.

En 1906, funda los «Archivos del Instituto Pasteur de Túnez», periódico que iba a diseminar por todo el orbe sus producciones científicas, tan valiosas, y las de sus inteligentes colaboradores.

Por los meses de julio y agosto de 1909, con la ayuda de Conor, Comte y Conseil, logra inocular al mono, principalmente al chimpancé, el tifo

exantemático. Emite también su opinión acerca del agente etiológico de esta enfermedad, diciendo que es un virus filtrable, que debe estar contenido en los leucocitos. Sospecha por sus observaciones epidemiológicas y confirma por sus trabajos experimentales, que la enfermedad es transmitida por el piojo del vestido (*pediculus vestimenti*). Precisa que el insecto sólo se vuelve infectante una semana después de haber absorbido la sangre virulenta, cuando el virus ha pasado a sus excrementos. Esta forma de propagación del tifo es ahora una verdad universalmente reconocida y toda la profilaxis de la dolencia se reduce a la desinsectización. Siendo México una nación en la cual el tifo ha hecho tantos estragos, lo mismo en la capital de la República que en muchos Estados, se comprende de cuánto le somos deudores a quien acaba de cruzar los mares, para traernos los preciados frutos de su saber.

Pero hay algo más en esta labor experimental que ha sido tan benéfica para la Higiene. Nicolle ha descubierto que, además del tifo febril del tuyo inoculado, existe otra forma en la cual el padecimiento es completamente silencioso, no pudiendo demostrarse ni por el termómetro. Sólo se sabe que existe, porque se puede transmitir y porque confiere inmunidad.

Este es el tifo inaparente de Nicolle y Lebailly que permite resolver problemas hasta ayer oscuros, acerca de la epidemiología de las enfermedades que sólo se presentan en determinadas estaciones del año. Los casos de tifo inaparente, ya observados en el hombre, nos explican adonde se conserva el virus, hasta que ocasiona las formas ostensibles por sus síntomas.

El dengue, la fiebre amarilla, el sarampión y la tos ferina; es muy probable que también puedan evolucionar sin manifestaciones, y si es así, el descubrimiento tiene mayor trascendencia que la que se suponía al principio. Las aplicaciones ya se dejan entrever, porque transformando en el asno el tifo inaparente en febril, se puede preparar según cree Nicolle, un suero preventivo.

Los descubrimientos relativos al papel del piojo, como vector del tifo exantemático, debían conducir necesariamente a dilucidar la forma en que es transmitida la fiebre recurrente o tifo recurrente. Pero en esta enfermedad el mecanismo de la inoculación es distinto, porque el piojo no introduce las espiroquetas al picar. Así se explica que los mismos investigadores, que habían reproducido la fiebre recurrente, inyectando emulsiones de piojos infectados, (Edm. Sergent y H. Foley) fracasasen cuando intentaron hacerlo por la picadura del parásito. Nicolle no fué más afortunado en sus experimentos sobre hombres y monos, no consiguió reproducir la infección ni con más de seis mil picaduras de piojos infectados. Comprendió entonces que había que seguir otro camino, para poder desembrollar el enigma. La solución que al fin le ha dado, es bastante clara. Las espiroquetas in-

geridas por los piojos con la sangre del enfermo, sufren, en pocas horas una desintegración granulosa que las hace desaparecer. A expensas de estas granulaciones se forma, después de una semana, la nueva generación de espiroquetas infectantes, que quedan encerradas en el sistema sanguíneo del huésped. Un traumatismo, como el frotamiento del vestido o el rascado aplasta el piojo, las espiroquetas salen con la sangre incolora del anopluro, y las uñas se encargarán de inocularlas; o bien las yemas de los dedos las depositarán en los párpados, y podrían atravesar la conjuntiva sana. En Africa, en donde las conjuntivitis son frecuentes, el enfermo se frota a menudo los ojos y por lo tanto la transmisión por la vía conjuntival ha de ser la regla.

Según el mismo Nicolle, en el tifo exantemático, no es la única vía de contaminación la piel (heridas hechas con las uñas, que se ponen en contacto con los excrementos del piojo infectado), sino que el virus puede atravesar la conjuntiva como en las infecciones de Laboratorio, causadas por la proyección sobre los ojos, de una partícula de excrementos de piojos infectados.

En la fiebre recurrente africana, el agente de propagación no es el piojo, como en la recurrente europea, sino un ornitodorus. A Nicolle, también le ha correspondido esclarecer cómo se realiza la infección. Los adultos quedan eliminados, como agentes activos de propagación. Son las ninfas infectadas hereditariamente, las que inoculan la espiroqueta de Duttoni por picadura.

Sus estudios sobre las espiroquetas recurrentes, le permiten sostener la imposibilidad de establecer especies, por las reacciones de aglutinación, de fijación del complemento o de inmunidad cruzada. Sólo acepta grupos y considera como receptáculo del virus a los pequeños roedores.

Sus investigaciones sobre el Kalaazar son bastante conocidas. Ha encontrado en Túnez la *Leishmania infantum*, agente del Kalaazar infantil, y modificando el medio de Novy-Macmal obtuvo generaciones sucesivas del parásito. Consiguió reproducir la enfermedad en el perro y en el mono; y consideró al primero de los animales mencionados como un receptáculo natural del parásito, del cual recibiría, el niño, la enfermedad, tal vez con participación de las pulgas. En sus estudios de Leishmaniosis canina, fué ayudado eficazmente por Ch. Comte, y llegó a demostrar que los perros contienen el agente patógeno en el bazo y la médula ósea.

No se conformó con escudriñar las Leishmaniosis viscerales, las cutáneas también fueron su objetivo; encontrando la *Leishmania trópica* en el clavo de la Gafsa, estableciendo la distribución del botón de oriente en Túnez; cultivando por primera vez el parásito, y siendo el primero en repro-

ducir experimentalmente esta clase de enfermedades del hombre, en el mono y en el perro, ya sea con los cultivos, ya con el producto obtenido de las lesiones

Fundándose en experimentos de vacunación recíproca realizados con Sicre, en el macacus sinicus, sostiene la identidad de la *Leishmania furunculosa* y de la *Leishmania infantum*.

En la epidemia de influenza de 1917 a 1918, descubrió junto con Ch. Labailly un virus filtrable, un *inframicrobio*, para usar el término propuesto por Nicolle, para designar a los que son menos que microbios.

No creo que el problema etiológico de la influenza esté ya resuelto, y la especificidad del bacilo de Pfeiffer se pone en duda; pero no hay motivos suficientes para negarla. Lo que sabemos actualmente de las formas filtrables de las bacterias visibles, quizá permita conciliar la existencia de un microbio visible, el bacilo de Pfeiffer y del *inframicrobio* señalado por Nicolle.

Ha vuelto en los últimos años al estudio del bacilo de Ducrey, tema de su tesis inaugural. Esta vez, acompañado de Durand, ha encontrado una fórmula de *gelosa blanda*, con almidón y sangre desfibrinada de conejo, que permite conservar semanas enteras los cultivos que había de trasplantar diariamente.

Ha confirmado los resultados de la intradermo-reacción de Ito-Reens-tierna, tan útil para el diagnóstico del chancro blando y el único medio que permite hacer un diagnóstico retrospectivo de esta lesión, hasta diez años después de cicatrizada.

Discurrió usar, para el tratamiento del chancro blando y de los bubones chancrosos, las inyecciones intravenosas de emulsiones dosificadas de bacilos de Ducrey; terapéutica que se ha generalizado bastante en nuestro país, entre los que se dedican a venereología.

Todavía en 1926, en el Congreso de los Dermatólogos y sifilígrafos de lengua francesa reunido en Bruselas, decía Lortat-Jacob, que de todos los tratamientos específicos, usados para combatir el chancro blando y sus complicaciones, la vacuna de Nicolle es el que da los resultados más constantes y felices.

Esta misma vacuna anti-chancrosa ha sido preconizada por Sicard, Hagueman y Wallich en 1927, para el tratamiento de la parálisis general progresiva. Un enfermo por ellos estudiado, que había recibido 43 inyecciones intravenosas de vacuna antiestreptobacilar, siguió reaccionando a la última inyección con la misma intensidad que a la primera, sin que hubiera habido ni sensibilización. El estado psíquico, la disartria y el estado general se mejoraron notablemente desde la octava o décima inyección, y los autores concluyen que este tratamiento debe ser preferido a la malarioterapia.

Los médicos mexicanos especializados en el tratamiento de la neurosífilis, creo que comparten esta opinión.

No podría terminar esta sinopsis de la obra del bacteriólogo francés, sin citar la reproducción del tracoma, que ha logrado con Blaizot en el chimpancé y el macacus inuus, obteniendo lesiones idénticas a las del hombre; la demostración de que dicha enfermedad es producida por un virus filtrable y el descubrimiento del papel que desempeñan las moscas en su transmisión. Las encuestas del mismo sabio sobre el micrococcus melitensis en Túnez, tanto en el hombre como en las cabras. Sus pesquisas sobre la vacunación por vía bucal contra la disentería bacteriana y la melitococcia; las que también ha hecho sobre la bacterioterapia de la coqueluche; y las concernientes a la blenorragia, enfermedad que combate asociando el gonococo, el sinococo, también de origen uretral, pero menos tóxico. Su vacuna contra la conjuntivitis aguda de bacilos de Weeks y el tratamiento de la misma enfermedad con un suero. Sus ensayos de profilaxis del sarampión, con el suero de convalecientes que tanta aceptación ha tenido. . . . Así continuaría esta exposición interminable de secretos arrancados a la naturaleza; pero el tiempo de que dispongo es limitado y para el que quiera ahondar más en esta labor magnífica, podrá consultar con fruto el número del mes pasado de la Revista Pasteur. Sin embargo, no quiero terminar mi resumen sin recomendarle a todo aquél que desee contemplar con todo su esplendor el genio de Nicolle, su obra maestra, que con el título de "Nacimiento, Vida y Muerte de las Enfermedades Infecciosas" editó el año pasado Félix Alcán.

Sus títulos meritísimos de Interno de los Hospitales de París, Doctor en Medicina, Profesor de la Escuela de Medicina de Rouen, Jefe del Laboratorio de Bacteriología de la misma Escuela, médico de los Hospitales de Rouen, Director del Instituto Pasteur de Túnez, miembro de la Sociedad de Biología, de la Academia de Ciencias y de la Academia de Medicina. Los premios Osiris y Nobel que ha obtenido en honrosa lid, y los numerosos descubrimientos que dejó enumerados, son los florones más preciados de la corona que ciñe su pensadora frente.

Al rendirle este homenaje la Academia, el honor es recíproco y coloca a nuestro país a la altura de las naciones civilizadas, que unidas admiran a quien no sólo es gloria francesa sino también celebridad mundial.

ERNESTO CERVERA.