

ORACION FINLAY*

Esta noche la Academia de Ciencias de La Habana se viste con sus mejores galas y recibe en su seno a lo más selecto de la sociedad cubana, para conmemorar, en sesión solemne, un aniversario más del natalicio del sabio médico cubano, doctor *Carlos J. Finlay de Barrés*, con cuyo acto esta honorable Academia rinde todos los años un emocionado y merecido tributo a la memoria de uno de los más eminentes hombres de ciencias de la América, mantiene siempre viva la llama de su devoción y conserva un recuerdo perenne para el hombre que tanto la honró.

Pero este homenaje lleva implícitamente consigo que un académico sea el encargado de pronunciar la Oración Finlay; y para hablar del doctor *Finlay*, para enaltecer sus verdaderos merecimientos, su sabiduría, su gloria, es necesario poseer el verbo grandilocuente de los más famosos oradores; los conocimientos atesorados por los más notables sabios de la medicina; y un conocimiento cabal de los trabajos realizados por tan ilustre investigador. Al ocupar esta noche la tribuna de la academia para pronunciar la Oración Finlay, me embarga un sentimiento de impotencia al comprender que mi humilde persona carece de esos atributos señalados para que su palabra pudiera elevarse a las alturas que requieren las circunstancias; pero se trata de un mandato de la academia, que me confiere este altísimo honor, y procuraré cumplirlo a la medida de mi capacidad y de mis fuerzas, escogiendo un aspecto que creo muy interesante en los trabajos de *Finlay*, es el referente a *Finlay* y el *Culex*, mosquito.

Cuando leemos los trabajos de *Finlay*, cuidadosamente recopilados en el libro oficial "Trabajos Selectos del doctor *Carlos J. Finlay*", y nos transportamos con la imaginación hacia aquel lejano

- * **Discurso pronunciado en la Academia de Ciencias de La Habana, en la noche del 3 de diciembre de 1954, en ocasión del 121 aniversario del natalicio del sabio médico cubano, doctor *Carlos J. Finlay de Barrés*.**

año de 1881, y pensamos detenidamente en la oscuridad impenetrable que reinaba por entonces sobre la etiología y medios de propagación de muchas de las enfermedades, entre ellas, de la fiebre amarilla, nos quedamos sorprendidos y maravillados del genio precursor del sabio médico cubano.

La exposición de sus doctrinas aparecen en una prosa impecable; su pensamiento quedó expuesto con perfecta ordenación, con una sencillez cautivadora y con tanta claridad, que únicamente lo puede hacer aquél que está seguro de lo que afirma.

Sus pacientes-investigaciones experimentales abarcaron cerca de un cuarto de siglo; su obra científica comprende diferentes aspectos de la medicina, pero de ellos sobresalen sus estudios sobre la fiebre amarilla, que son clásicos y, en particular, los referentes a la trasmisión de esta enfermedad por intermedio del *Culex mosquito*, de ahí que resulte tan interesante para nosotros todo cuanto se relacione con esta especie de mosquito.

Con frecuencia se dice y repite, que "*Finlay* descubrió el mosquito de la fiebre amarilla". Esta expresión, además de ser viciosa, es inexacta, y disminuye la importancia del descubrimiento de *Finlay*; porque realmente lo que *Finlay* descubrió, fue la trasmisión del agente causante de la fiebre amarilla por intermedio del mosquito, señalando la especie del mosquito trasmisor, y con ello, una serie de descubrimientos concomitantes, que han resultado fundamentales para la medicina y la higiene tropical moderna, por sus proyecciones a través de los tiempos y sus aplicaciones prácticas, como son: abrir nuevos caminos para el esclarecimiento de la trasmisión de diversas enfermedades por intermedio de artrópodos chupadores de sangre; erradicación y profilaxis de la fiebre amarilla en las zonas donde reinaba, haciendo posible su habitabilidad sin ese riesgo; y otras derivaciones de extraordinaria importancia que no es necesario señalar aquí.

Desde 1881, *Finlay* había afirmado que cualquier teoría sobre la trasmisión de la fiebre amarilla, basada en el contagio, era insostenible; estableció que la causa de esta enfermedad, según su propia expresión, "era una causa material transportable"; "una materia morbígena, que se encontraba en la sangre de las personas atacadas de la enfermedad", y se preguntó si no sería un mosquito el que transmitía ese elemento patógeno. Como un iluminado, procedió a seleccionar la especie de mosquito más sospechosa de ser la trasmisora. *Finlay* no seleccionó al *Culex mosquito*, al azar, sino basándose en sus estudios sobre la biología de esta especie.

Comprobó experimentalmente que el *Culex mosquito* era capaz de contagiarse con el agente de la fiebre amarilla chupando sangre de un atacado de la enfermedad, de transportar ese agente en su cuerpo y más tarde transmitirlo, por su picada, a otra persona.

Antes que *Finlay*, algunos observadores señalaron vagamente la posibilidad de la transmisión de la fiebre amarilla por los mosquitos, pero nadie había precisado qué especie de mosquito, y mucho menos, lo habían comprobado experimentalmente, por lo que esas suposiciones carecen de valor.

Por primera vez en la historia de las ciencias médicas y del mundo, se descubrió y demostraba experimentalmente, que un insecto de la familia *Culicidae* o mosquito, especificando qué especie, el *Culex mosquito*, era capaz de ser trasmisor del agente causante de una enfermedad infecciosa. Por primera vez se descubría que una enfermedad infecciosa podía ser transmitida de enfermo a sano por intermedio de un mosquito, y éste es el gran descubrimiento de *Finlay*.

Es cierto que por el año 1878, *Manson* había descubierto la transmisión, por intermedio del mosquito *Culex fatigans*, de la microfilaria del neotatodo *Wuchereria bancrofti*, agente de la filariosis humana; pero debe señalarse que existe una notable divergencia entre el descubrimiento de *Manson*, que se refería a la transmisión de una enfermedad parasitaria, y el de *Finlay*, que consistía en la transmisión de una enfermedad infecciosa. El primero trabajó con el *Culex fatigans*, y el segundo, con el *Culex mosquito*.

Para aclarar lo concerniente a los mosquitos usados en las experiencias de *Manson* y de *Finlay*, a la luz de los conocimientos modernos, diremos que el *Culex fatigans*, de *Manson*, es el *Culex quinquefasciatus* actual, que era conocido por *Finlay* con el nombre de *Culex cubensis*, y que él desechó para sus experiencias; mientras que el *Culex mosquito*, de *Finlay*, no era otro que el que conocemos en la actualidad con el nombre de *Aedes aegypti*.

El desdeñado y tristemente célebre *Culex mosquito*, tiene una larga historia zoológica y médica, que vamos a considerar brevemente. Su historia zoológica se remonta al año 1762, cuando *Linnaeus*, lo clasificó con el nombre de *Culex aegypti*, que quiere decir mosquito de Egipto, por proceder de ese país los ejemplares que le sirvieron para su estudio. Pero este nombre no se generalizó, y la especie fue considerada como una especie nueva, cada vez que era estudiada por los más eminentes entomólogos

del mundo, al extremo de haber recibido más de 45 nombres diferentes, que ya actualmente figuran como nombres sinónimos y, por consiguiente, se encuentran en desuso.

Entre los distintos nombres que recibió, deben citarse, por haber sido los más empleados en los tratados de entomología y otros textos, los siguientes: *Culex mosquito*, *Culex taeniatus*, *Culex argenievus*, *Culex fasciatus* y *Stegomyia fasciata*. De éstos, merece especial consideración para nosotros, el de *Culex mosquito*, por haberlo usado *Finlay*. Fue llamado así por el entomólogo francés *Robienau Desveidy*, quien lo describió basándose en ejemplares llevados a París por el sabio cubano, doctor *Felipe Poey*, por los años 1817 a 1820. En 1920, *Dyar* y *Knap*, le dieron el nombre de *Aedes aegypti*, que actualmente conserva. Hasta el 1901, *Finlay* le aplicó el nombre de *Culex mosquito*, pero desde entonces lo hacía seguir en paréntesis del de *Stegomyia fasciata*, y ya en 1907 adoptó el de *Stegomyia fasciata*.

El *Aedes aegypti* es, como todos sabemos, un mosquito casero, pequeño, muy ágil y astuto, que cría en los depósitos artificiales de aguas limpias, en los alrededores de las viviendas y dentro de las poblaciones; andrófilo, que escoge para picar aquellas regiones del cuerpo que le ofrecen más seguridad de no ser matado, su picada es dolorosa, sale a picar de día, especialmente por las mañanas, aunque puede convertirse en noctámbulo. Se le reconoce fácilmente por su ornamentación; presenta en su *Mesonotum*, rayas blancas longitudinales, de las cuales las más externas se arquean y el conjunto toma un aspecto que recuerda a una lira; las alas son negras, la proboscis toda negra; las puntas de los palpos, blancas; los costados presentan manchas blanco-plateadas; las articulaciones de las patas tienen anillos blancos y en sus segmentos abdominales se observan bandas blancas transversales. Con estos caracteres lo observó *Finlay* y lo identifica con su *Culex mosquito*. Su distribución geográfica es amplia, habitando una ancha faja alrededor del mundo, comprendida aproximadamente entre los 40 grados de latitud norte y 40 grados de latitud sur.

En su historia médica, el *Culex mosquito* tiene realmente un historial tétrico y lleno de acechanzas mortales. De él se sabe, que ha sembrado la muerte por todas las regiones en las que habita; que es trasmisor de numerosas enfermedades infecciosas y parasitarias, siendo un trasmisor comprobado del virus de la fiebre amarilla, del virus del dengue, de la encefalomiелitis infecciosa equina, de la viruela aviar, de la coriomeningitis linfática, de varias enfermedades producidas por protozoarios, de la microfilaria del nematodo *Wuchereria bancrofti*, causante de la filariosis humana; de la microfilaria de la *Pirofilaria immitis* y de otros agentes patógenos.

Por esta ligera referencia, puede juzgarse la importancia que tiene en medicina comparada aquel *Culex mosquito*, incriminado por *Finlay* como una especie de mosquito muy peligrosa. Pero justo es señalar al mismo tiempo, que según investigaciones modernas, el *Culex mosquito* o *Aedes aegypti*, no tiene actualmente la importancia de ser el trasmisor único de la fiebre amarilla, pues se han comprobado zonas en las cuales no existía esta especie y no obstante se encontraron casos de fiebre amarilla, y ya hoy se conocen alrededor de veinte especies diferentes de mosquitos transmisores de los virus de esa enfermedad. Sin embargo, estos descubrimientos y el haber desaparecido la fiebre amarilla de las regiones civilizadas del globo en donde reinaba, no disminuye, desde luego, en lo más mínimo, la grandeza del descubrimiento de *Finlay*.

De todos modos, la historia médica más interesante del *Culex mosquito* es la referente a su intervención en la transmisión por inoculación del virus amarillo o *Charon evagatus*, y de cómo *Finlay* llegó a seleccionarlo para realizar sus experiencias de transmisión.

Con una intuición solamente reservada a los hombres geniales, fijó su atención en dos especies de mosquitos domésticos: el *Culex cubensis* o zancudo, que no presenta ornamentación en su tórax y patas y sale a picar de noche; y el *Culex mosquito*, con ornamentación blanca, que pica de día; ambas son andrófilas y crían en zonas urbanas y suburbanas. *Finlay* observó que utilizando el *Culex cubensis*, no le era posible conseguir que éste picara por segunda vez, a pesar de intentarlo, en repetidas ocasiones, mientras que el *Culex mosquito* efectuaba con gran facilidad repetidas comidas intermitentes de sangre, llegando a la conclusión, y aquí transcribo sus propias palabras, que "el *Culex mosquito* tiene condiciones admirables de aptitud para llevar de un individuo a otro, una enfermedad que fuese transmisible por medio de la sangre, toda vez que tiene múltiples ocasiones de chupar sangre de distintas procedencias y también de infeccionar a diversos individuos, aumentando notablemente las probabilidades de que su picada pueda reunir las coincidencias necesarias para que se realice la transmisión."

Desde entonces el *Culex mosquito* fue un confidente de *Finlay*; lo estudió en sus más minuciosos aspectos; examinó sus caracteres

exteriores; su anatomía, especialmente el aparato bucal; sus hábitos, en particular sus costumbres de picar y de tomar sus alimentos; su reproducción y crianza; y otros detalles.

En mérito a estos trabajos, hay que recordar que por aquellos años no se contaba con datos particulares, disponibles a la mano, sobre la anatomía y biología referentes a cada una de las especies de mosquitos, sino que solamente se encontraban algunos datos generales, pues inclusive, a los mosquitos se les daba entonces muy poca importancia, ya que eran considerados como insectos molestos, pero no peligrosos, al menos en el sentido en que se les tiene actualmente; de modo que el sabio investigador contaba con muy escasos datos que le sirvieran de base para sus trabajos, debiendo crear él mismo sus propias técnicas para sus investigaciones.

Basándose en que la fiebre amarilla no debía ser una enfermedad contagiosa; en que su agente causante debía encontrarse en la sangre, pues se habían comprobado en cortes histológicos lesiones del endotelio vascular; en que sería necesario un artrópodo hematófago que tomara de la sangre de un atacado, el agente causante de la enfermedad, y lo llevara a una persona sana; sí como su sospecha de que fuera el *Culex mosquito* el trasmisor, y ya en posesión de la anatomía y biología de esta especie de mosquito, nada le detuvo para poner en práctica sus ideas. Transcurría el año 1881, y después de proveerse de las autorizaciones necesarias, pues se trataba nada menos que de utilizar seres humanos para practicar en ellos las pruebas de inoculación experimental del agente de una enfermedad grave y con frecuencia mortal —lo que no estaba exento de responsabilidad personal— y de contar con la cooperación de veinte personas no aclimatadas en Cuba, por lo que se les suponía susceptibles a contraer la fiebre amarilla, las cuales se ofrecieron voluntariamente, aun a riesgo de perder sus vidas, a someterse a la prueba de inoculación, *Finlay* procedió a infectar los mosquitos de la especie *Culex mosquito*, escogiéndolos en estado de ayuno para que estuvieran más hambrientos, haciéndolos picar a enfermos de fiebre amarilla en su forma típica, para eliminar posibles dudas en el resultado de sus experiencias, y después de cierto tiempo, haciéndolos picar a su vez a las personas seleccionadas para ser inoculadas, sanas y supuestas receptibles. De esta manera logró transmitir la fiebre amarilla por intermedio del *Culex mosquito*. Los hechos se habían sucedido tal y como los concibió teóricamente *Finlay*. Sin embargo, no se dejó arrastrar por el entusiasmo; modestamente manifestó

que los resultados obtenidos en sus primeras experiencias eran favorables a su teoría, dejando para más adelante, después de acumular más pruebas, la afirmación definitiva de que el *Culex mosquito* era, efectivamente, el trasmisor intermediario del agente de la fiebre amarilla. Esto aconteció a través de varios años en los cuales acumuló hasta ciento cuatro inoculaciones experimentales. Ya no existían dudas acerca de la veracidad de su teoría; quedaba, y de hecho quedó confirmada en la forma más evidente, por la prueba experimental. Los resultados tan brillantes de estas pruebas permitieron a *Finlay* descorrer el velo que cubría el misterio de la transmisión y aparición de los brotes de tan temida enfermedad, y con ello, *Finlay* ponía en manos de los higienistas las armas necesarias para extinguir positivamente la fiebre amarilla, evitando así miles de víctimas.

Pero el destino no siempre es consecuente con el hombre que en la vida se afana y trabaja por el adelanto de las ciencias, por el bien de la humanidad, o que tras sacrificios ingentes logra obtener una obra útil para la sociedad, y *Finlay*, salvo la satisfacción íntima del deber cumplido y del convencimiento de la verdad de sus descubrimientos y de su obra, durante su gloriosa existencia, y casi hasta sus últimos años, se vio obligado a saborear amargos desengaños.

Sorprende realmente, cómo hubiera sido posible que se tratara de desconocer sus trabajos comprobados de manera tan evidente, y que encerraban conceptos científicos de aplicaciones prácticas inmediatas y utilidad médica vital para la humanidad, sobre todo por aquellos hombres que debían interesarse por los medios de propagación y profilaxis de las enfermedades tropicales; que dominara la incredulidad, la indiferencia y la ignorancia al extremo de que una comisión enviada a Cuba para el estudio de la fiebre amarilla, dejara a un lado, y sin darles valor, los resultados obtenidos por *Finlay*.

Al falsearse la historia de la fiebre amarilla y pretender eclipsar el nombre de *Finlay*, no sabemos con quiénes se cometió mayor injusticia, si es con éste, o con el grupo de personas abnegadas que ofrendaron sus vidas por el adelanto de las ciencias y por el bien de sus semejantes, y son merecedores del homenaje de reconocimiento de la posteridad.

Mas la gloria de *Finlay* es inmortal; su abnegación que llegó al extremo de tratar de inocularse, él mismo, el virus de la fiebre amarilla,

dejándose picar por el *Culex mosquito* que había contaminado previamente, para demostrar con su preciosa propia vida la veracidad de su teoría; su lucha por el avance de las ciencias- sus desvelos por la salud de los pueblos; y su gran descubrimiento, lo proclaman, sin dudas, uno de los más distinguidos benefactores de la humanidad.

Al finalizar su brillante carrera y su modesta existencia le fue hecha plena justicia, su verdad se abrió paso a través del mundo científico y sus detractores abrumados por el peso de la evidencia, se doblegaron ante el aforismo latino: *Dura lex sed lex*.

**Anales de la Academia de Ciencias de La Habana.
Sesión solemne de Diciembre 3 de 1954.**

