

## VIDA Y OBRA DE CARLOS FINLAY

Conferencia dictada en el Departamento de Medicina Tropical  
del Hospital de San Juan de Dios.

Por el Profesor JORGE BEJARANO

Uno de los beneficios que América puede derivar de la espantosa guerra que en nuestros días azota el continente europeo, es a no dudarlo, hacernos meditar en la virtualidad de nuestros propios valores y volver a ellos los ojos del espíritu para apreciar mejor la luz que irradiaron aquellos grandes hombres, cuya vida y obras crecen a medida que transcurren los siglos.

Sobre el suelo de América no han sido escasos los sabios o investigadores cuya labor ha beneficiado a la humanidad y a la civilización. Larga es esa lista de insignes servidores de la ciencia, todos ellos hijos de América a quienes justamente desconoce el hombre de América. Por igual nos cobija la ignorancia y quizás ella es más profunda en la América hispana, al tratarse del desconocimiento mutuo de los valores científicos.

Pero este momento debe sernos favorable para que miremos hacia nuestro propio suelo y podamos valorar a sus hombres de ciencia en todo lo que ellos valen y presentarlos a la consideración y memoria de las juventudes médicas que es a quienes los entregamos como los mejores guardianes de nuestro tesoro científico.

Esa larga lista de héroes y de hombres de ciencia, se inicia con la eximia figura de Carlos Finlay, cuyos descubrimientos sobre la fiebre amarilla, no sólo llenan e iluminan los finales del siglo XIX, sino que en mi sentir, sin ellos, la sanidad del continente americano, no hubiese sido posible y la civilización y la cultura estarían todavía a estas horas golpeando inútilmente a las puertas de nuestro mundo y continente.

El Dr. Carlos Finlay procedía de una vieja familia inglesa, pues su padre, Eduardo Finlay, había nacido en Hull en 1795 y había venido a América en 1831. Fijó su residencia en la República de Cuba en la ciudad de Puerto Príncipe, ahora conocido con el nombre de Camaguey, ciudad donde justamente nació el insigne hombre de ciencia el 3 de diciembre de 1833. Por su padre, era, pues,

de origen inglés, y por su madre procedía de una vieja familia francesa, la familia Barrés de Malar.

Su primera y su segunda infancia transcurrieron en el cafetal de su padre, conocido con el nombre de "La Buena Esperanza", situado en Guanima, cerca de Alquizar, y a los once años de edad, es decir, hacia 1844, pasó a Francia para hacer sus estudios de enseñanza secundaria y de ahí regresó a Cuba, dos años después, por haber adquirido un severo ataque de corea de la cual conservó después en su vida, como secuela imborrable, cierta dificultad para la pronunciación. Volvió en 1848 a regresar a Europa, con su padre y su familia, para completar su educación en Francia, pero el momento revolucionario que había por este entonces en este país lo obligó a pasar a Londres y después a Alemania en uno de cuyos colegios, Mentz, sobre el Rhin, permaneció un año. Tranquilizada la situación política en Francia volvió a ella y entró al liceo de Rouen donde permaneció mientras su familia regresaba a Cuba.

Aquí en este liceo de Rouen, adquiría el Dr. Finlay todos aquellos conocimientos que hicieron de él un hombre de gran cultura universal y de sólidos conocimientos en los clásicos, en la historia, la geografía, las matemáticas, la física y la literatura y casi un verdadero lingüista, pues además del inglés, el español, el francés y el alemán, poseía, cuentan los biógrafos, entre los cuales se destaca su propio hijo, Carlos E. Finlay, profesor de la Universidad de La Habana, que él podía leer correctamente y con gran facilidad, los autores griegos y latinos lo que quizás fue uno de los medios que le facilitaron dedicarse entre otras cosas, además de las investigaciones médicas, a los estudios filológicos.

En 1851 el Dr. Finlay sufría en Francia una grave fiebre tifoidea que lo obligó a regresar otra vez a su país natal teniendo entonces que aplazar sus designios de dedicarse al estudio de la medicina en Francia. Una vez recobrada su salud, fue enviado a Filadelfia, al "Jefferson Medical College", famoso centro científico que fue el alma mater de sabios como Brown-Sequard y de Mariom Simms. Aquí estudió bajo la dirección del famoso John Kearley Mitchelly, quien siempre aconsejó a sus discípulos la necesidad de desarrollar la observación personal, la propia iniciativa en el curso de la investigación y no acatar nunca la vieja fórmula del "magister dixit" que a él habían imbuído sus maestros.

En el Jefferson Medical, recibió Carlos Finlay, su título de doctor en Medicina y Cirugía el 10 de marzo de 1855.

Apenas graduado, algunos amigos aconsejaron al Dr. Finlay permanecer en Nueva York en el ejercicio de su profesión en donde era fácil obtener éxito entre los miembros de la colonia suramericana que ya por ese entonces afluían en gran cantidad a aquel puerto, abierto a todo el mundo, y otros le aconsejaban regresar a

Cuba, donde también se le auguraba una fácil posición científica por la circunstancia de que su padre era también médico. Desde el punto de vista lucrativo era indiscutible que para el Dr. Finlay hubiera sido más atrayente establecerse en la gran ciudad de Nueva York; pero el destino quiso, para bien de la ciencia y de nuestra América, que él desoyera el consejo de tantos amigos y que sentara su planta definitivamente en el país donde había nacido, país atormentado como ninguno otro por las continuas epidemias de Fiebre Amarilla.

En 1856 acompañando a su padre, fue a una excursión médica hasta la ciudad de Lima y regresó en 1857 a la ciudad de La Habana donde hizo su examen de incorporación a la Universidad para poder ejercer en el país, pues como ya se ha dicho, él había obtenido su diploma de médico en los Estados Unidos. Aquí se dedicó al ejercicio de la medicina general y de la oftalmología y salió nuevamente para Francia en 1860 siguiendo en los hospitales de París a los grandes especialistas de esa época en ojos y en medicina general. Un año después regresó a Cuba, habiendo ejercido también en la ciudad de Matanzas por muy pocos meses para regresar definitivamente a la ciudad de La Habana.

En octubre de 1865 el Dr. Finlay contrajo matrimonio con la señorita Adela Shine que había nacido en la ciudad de Puerto España, en Trinidad, en febrero de 1833 y era de origen irlandés por rama paterna y materna. Cuentan los biógrafos que la señora de Finlay gozaba entre otros atractivos, ser una excelente artista dotada de una voz maravillosa. Tenía además el suficiente talento para comprender el gran valor de su esposo y para ayudarlo con una gran fe en su destino y en su porvenir en los momentos en que era él fieramente atacado por los opositores a sus maravillosas teorías.

Durante el año de 1867 y 1868 la ciudad de La Habana fue visitada por una severa epidemia de cólera que produjo una alta mortalidad y que sirvió para revelar, desde entonces, las grandes aptitudes de investigador del Dr. Finlay pues él presumió que la enfermedad debía ser transmitida por un vehículo como el agua e hizo observaciones de la mayor importancia que comprobaron su presunción. Su tesis la dedujo de la observación de lo que había ocurrido en los habitantes de uno de los barrios de La Habana, El Cerro, ocupado por clases ricas de esta ciudad y donde sin embargo aparecieron múltiples casos de la enfermedad. Todos los habitantes de esta zona residencial consumían agua proveniente de una zanja o depósito que alimentaba la piscina de natación que había en las quintas. Sin análisis bacteriológicos, el Dr. Finlay intuía que la enfermedad debía ser diseminada por medio del agua de bebida. Así lo escribió en una carta al "Diario de la Marina", uno

de los periódicos más antiguos de América y en donde no fue aceptada la publicación por el censor del gran periódico.

En 1869, cuando la situación política de Cuba era bastante grave, el Dr. Finlay y su señora se ausentaron para la Isla de Trinidad por muy pocos meses. Esto sucedía el año de 1870 cuando el Dr. Finlay se dedicó de manera especial, además de su práctica profesional, a investigar las causas de la Fiebre Amarilla. Trajo para esto desde Filadelfia un microscopio que hoy se guarda, como tantas otras cosas de pertenencia del ilustre sabio, como sagrada reliquia en la Universidad de La Habana.

No obstante que el ejercicio de la profesión pudo ser para el Dr. Finlay uno de los más poderosos atractivos que lo mantuvieron alejado de la zona de investigación, parece que en él hubiera habido una especie de subconciente que lo llevó de manera definitiva al camino de la investigación, en lo que él había de conquistar tanta gloria. En efecto, hizo su primera conexión oficial con la obra sanitaria que se adelantaba en Cuba, en agosto de 1879 cuando el nombramiento que le hacía el Gobernador General de Cuba, nombramiento que solicitaba la cooperación del Dr. Finlay en la obra sanitaria que debía adelantar en este país una Comisión del Gobierno de los Estados Unidos enviada para estudiar la causa y desarrollo de la Fiebre Amarilla. Esta Comisión estaba presidida por el Dr. Chaille quien desempeñó un gran papel en los estudios e investigaciones que se desarrollaron en Cuba sobre la terrible enfermedad.

En 1861 fue designado por el Gobernador de Cuba para representar a su país y a Puerto Rico, en la Conferencia Sanitaria Internacional que se verificó en ese año en la ciudad de Washington. Fue aquí donde por primera vez el Dr. Finlay hizo un preliminar anuncio sobre la necesidad de aceptar un agente intermediario para explicar la transmisión de la fiebre amarilla.

Cuando la guerra de Cuba, guerra Hispano-Americana como se le denominó, el Dr. Finlay se encontraba en Tampa en el estado de Florida, con su familia. A pesar de su edad avanzada, pues tenía 65 años, se apresuró a ofrecer sus servicios como higienista a su viejo amigo, el cirujano general de la Sanidad del Ejército Dr. George M. Sternberg. Aceptados sus servicios bajo contrato con el Gobierno americano, éste lo envió como Cirujano Asistente a Santiago de Cuba a donde llegó el 22 de julio de 1898. Aquí arribó justamente, cuando la ciudad había caído en poder del ejército americano y entonces le fue asignado un hospital de campo para tratamiento y estudio de la fiebre amarilla y el paludismo. Cuando ya la Isla de Cuba cayó totalmente en poder del ejército americano, el gobierno de los Estados Unidos, estableció un gobierno provisional, lo cual sucedió cuando corría el mes de agosto de 1899. El Dr.

Finlay fue nombrado presidente de la Comisión de fiebre amarilla, creada por el gobierno americano para el diagnóstico y estudio de todos los casos sospechosos de la enfermedad, comisión que estuvo compuesta por los Drs. Diego Tamayo, H. R. Carter, de la Sanidad de la Marina, D. William Gorgas, de la sanidad del ejército de los Estados Unidos y John G. Davis, director de Sanidad de la ciudad de La Habana. Aquí en este altísimo puesto entró en comunicación con el Dr. Ross de la Sanidad Naval de los Estados Unidos y director del Hospital de Las Animas en La Habana con el cual tuvo que cumplir numerosas comisiones en el estudio de la fiebre amarilla.

Cuenta el Dr. Gorgas en su libro "Sanidad en Panamá", las discusiones múltiples que él tuvo con el Dr. Finlay acerca de la epidemiología de la fiebre amarilla antes de la confirmación de su famosa teoría del mosquito, en la cual dice el mismo autor que él no había creído. Por su parte el Dr. Ross nos refiere que tuvo idénticas discusiones con el Dr. Finlay y que siempre le hizo la objeción de cómo podía explicar la no infección y la inmunidad de todo el personal científico de médicos y enfermeras del Hospital de "Las Animas", donde nunca se había observado la fiebre amarilla. Finlay le contestó en forma rotunda que ese hecho era solamente debido a la ausencia del mosquito *Culex* en el área del Hospital de "Las Animas". Para probar su afirmación, el Dr. Finlay cerró las puertas de tres salas del Hospital y se dedicó a capturar todos los mosquitos que había en su interior y con infinita sorpresa del Dr. Ross, no se halló ni un solo ejemplar de *Aedes Aegypti* entre los numerosos ejemplares que fueron capturados, unos vivos y otros muertos.

Desde entonces el Dr. Ross que había sido uno de los más escépticos de las teorías de Finlay, se convirtió en su más ardiente partidario y él, a quien se atribuyó en un principio este sensacional descubrimiento, que bien puede llenar toda la historia científica de fines del siglo XIX, fue quien propuso en el año de 1906, el nombre del Dr. Finlay para el premio Nobel de la Medicina. En febrero de 1902 ya totalmente restablecido el Gobierno cubano en el poder, el Presidente Estrada Palma, designó al Dr. Finlay presidente de la Comisión de Higiene y posteriormente el mismo presidente lo designaba Director General de Salubridad Pública de Cuba, alta posición que acupó hasta el año de 1909 en que oficialmente se le retiró, como pensionado, por su avanzada edad. Tenía 73 años. Inmensa fue la labor que desarrolló como Jefe de la Sanidad de aquel país, así como fueron innumerables los trabajos y publicaciones que él dejó sobre múltiples cuestiones de higiene, sobre enfermedades epidémicas y tropicales; bacteriología y fisiología patológica. Conviene también señalar el hecho de que fue Finlay el

primero que diagnosticó en Cuba y probablemente en Hispano-América, la fiebre recurrente por hallazgo del parásito en la sangre. Memorables son también sus trabajos, como lo anota el Dr. Guiteras, sobre infección e inmunidad.

Cómo concibió el Dr. Finlay su famosa teoría de la comunicación de la fiebre amarilla por medio del *Stegomyia Fasciata* en una época en que todavía era desconocida la transmisión de algunas enfermedades tropicales por medio de los insectos, es punto que evidentemente merece destacarse y que revela el ingenio del autor. Su teoría, muy vasta para exponer en un sumario biográfico de uno de los más grandes científicos de América, se puede condensar en los tres puntos capitales en que él la basaba: 1º: La existencia en los amarillos, de "partículas virulentas" como él mismo lo denominaba, circulando en los capilares del enfermo de donde el mosquito las toma para llevarlas al individuo sano. 2º: Persistencia del virus durante la vida del mosquito, el cual se mantiene en su organismo y reproduce la enfermedad en otra persona a la cual la transmite por picadura y 3º: Coincidencia de que algunas de las personas a las cuales picó el mosquito, sean susceptibles de contraerla.

Esta idea en aquellos tiempos era verdaderamente revolucionaria, pues no se tenía la menor noción sobre transmisión de las enfermedades en esta forma. Es verdad que ya Patric Manson desde 1878, como debemos recordarlo, había descubierto la transmisión indirecta de la filaria por el mosquito, pero él no hizo la publicación correspondiente sino más tarde, en 1881. Finlay hizo su primera comunicación como lo sabemos en la Conferencia Sanitaria Internacional de Washington en 1881 como delegado del Gobierno de Cuba a dicha asamblea. En ella volvió a exponer sus teorías en forma enfática, exigiendo que se tomaran rápidas medidas en relación con la lucha contra el mosquito y pidiendo que cesara la discusión entablada entre contagionistas y no contagionistas que hasta entonces venía llamando la atención del mundo científico. En esa exposición subrayó con energía y convicción, como punto culminante de su misma teoría, que era innegable la presencia de un agente enteramente independiente por su existencia, el cual convocabía el virus de la enfermedad del enfermo al individuo sano.

En agosto del mismo año y ya regresado a su país, Finlay hizo ante la Academia de Ciencias de La Habana su memorable comunicación, fijando de manera precisa el papel del *Culex*, ahora conocido con el nombre de *Aedes Aegypti* como agente transmisor de la fiebre amarilla y anunció, por primera vez en la historia de la medicina, el hecho sensacional de la comunicación de la enfermedad por un insecto vector.

Al mismo tiempo que Finlay estudiaba la comunicación de la enfermedad por un mosquito, no escapaban a su curiosidad cientí-

fica otros detalles que indudablemente desempeñan algún papel en lo que Trousseau, denomina el "genio epidémico", para explicar aquel "desconocido" que obra en la aparición y desaparición de las epidemias y que todavía hoy en nuestros días no hemos podido penetrar. Finlay en efecto se dedicó a estudiar la composición química de la atmósfera reinante en la ciudad de La Habana y encontró que había en ella un exceso de alcalinidad y que había una relación estrecha entre esa peculiaridad y el desarrollo de la fiebre amarilla. De suerte que para él existía, pues, una influencia atmosférica miasmática o debida a condiciones meteorológicas especiales que debía obrar en el determinismo de la aparición de las epidemias.

Supuso también la existencia de un virus amorfo, germen animal o vegetal, o bacteria, etc., intangible, que debía ser transmitido del enfermo al sano antes de que la enfermedad se propagase.

Preocupado siempre con la idea primitiva de que el mosquito *Culex* era el responsable de la diseminación de la enfermedad, cuyo germen también supuso que podía mantenerse entre microfitos u otros animales que eran muy poco afectados por él y de donde el *Culex* los tomaba para propagarlos al hombre sano, se dedicó a hacer un estudio preliminar de la historia natural del "*Stegomyia Fasciata*", últimamente conocido con el nombre de "*Aedes Aegypti*" conforme a la clasificación de Linneo. Eso le reveló, entre otras cosas, los hábitos del mosquito, las diferentes variedades que predominaban en La Habana, su clasificación en fin, a la cual contribuyó por el estudio de los ejemplares que le fueron remitidos por el Dr. Finlay, el naturalista Felipe Poely. De paso sea dicho, que yo encuentro injusto que no se hubiese denominado la variedad transmisora de la fiebre amarilla, con el nombre del sabio cubano que realizó el mayor descubrimiento de finales del siglo XIX.

En posteriores estudios el Dr. Finlay analizó de manera detenida, el régimen de temperatura a que se propagaba el mosquito y buscó la relación entre esas variaciones atmosféricas y la propagación de la fiebre amarilla.

Es bien curioso anotar, como lo refiere en sus propias memorias escritas en el año de 1902, que él adquirió la presunción de que el mosquito *Culex* pudiera ser el transmisor de la fiebre amarilla leyendo en la Botánica de Van Tieghem, el ciclo vital de la "*Puccinia graminis*", lo que llamó a él poderosamente la atención. Es éste un hongo parásito que atacaba con grande intensidad las sementeras de maíz en Francia durante la estación del verano y que producía tan grandes desastres, que los agricultores le tenían tanto terror como los agricultores de China a la invasión de la langosta. El hongo permanecía en el verano y en el otoño, adherido a las plantas bajo la forma de esporo y bajo ella, era disemi-

nado por el viento, pero solamente germinaba en una planta particular el "Berberis vulgaris", que es el común berberi, en donde el parásito adquiriría una nueva forma produciendo otra clase de espora los cuales a su vez iban finalmente a depositarse en la planta del maíz.

La precisión con la cual todos estos experimentos podían ser conducidos en el hombre como en las plantas dieron mucho valor a los hechos observados por Finlay y uno de ellos fue la extinción del virus por la supresión de uno o de los dos huéspedes requeridos por él para su completa evolución. "Mi creencia firme, escribía Finlay, es que el germen de la fiebre amarilla puede vivir en el cuerpo humano hasta el quinto o sexto día de la enfermedad mientras que en el mosquito es capaz de crecer y multiplicarse con virulencia creciente durante muchos días y aún muchas semanas hasta la muerte de él". "No puedo, agregaba, adelantar ninguna tesis o punto de vista concerniente al desarrollo del germen en las glándulas salivares del mosquito. Pero llego a la conclusión definitiva de que una localidad puede ser libertada de la fiebre amarilla por la supresión del mosquito Culex o impidiendo la aproximación de los no inmunizados a la localidad a donde reina el mosquito. Frecuentemente he explicado a mis amigos escépticos, que si Cuba pudiera permanecer libre de fiebre amarilla durante un período de tres meses consecutivos, la infección podría volver a ser importada de otros sitios por un nuevo caso de fiebre amarilla proveniente de esas regiones y extenderse nuevamente por medio de los Estegomias que hubiera en la ciudad, dada también la circunstancia de la longevidad relativa de este parásito el cual sabemos puede vivir hasta setenta o más días".

Como podemos ver de los conceptos anteriores se deduce claramente que las teorías de Finlay no fueron simplemente datos provenientes de su espíritu o de su intuición, sino que se afianzaron en hechos de realidad científica que han sido ya demostrados experimentalmente en nuestros días. Es necesario, pues, aceptar que en Finlay se sumó la genialidad del sabio con el criterio científico preciso deducido de sus sólidos conocimientos y sorprende que ya en 1886 Finlay enunciaba el período de la incubación de la fiebre amarilla y que hablara desde mucho antes de la necesidad de un huésped intermediario para el desarrollo del germen amarílico.

La etapa de las experimentaciones realizadas por Finlay como culminación de su maravillosa concepción etiológica de la fiebre amarilla, no es menos sorprendente y grandiosa y ella sirve para confirmar que Finlay fue guiado en su maravilloso descubrimiento por el espíritu del genio conducido de la mano por la ciencia. Esta etapa experimental se refiere a las múltiples inoculaciones que realizó



en individuos sanos para confirmar sus teorías. Por primera vez en 1881 —hecho no registrado hasta entonces en el campo experimental de la medicina— Finlay inoculó veinte soldados españoles en los cuarteles de la ciudad de La Habana. De estos inoculados, cuatro dieron resultado positivo; los otros no lo dieron por la circunstancia de hallarse inmunes por ataque anterior. El total de experimentos hasta el año de 1900, llegó a la cifra de 102 casos y entre ellos es memorable el que realizó en la propiedad de los padres Jesuitas conocida con el nombre de “La Asunción” y situada a 11 kilómetros de la ciudad de La Habana a donde nunca había existido un caso de fiebre amarilla por ausencia del mosquito. El padre Urra sacerdote jesuita cuyo nombre es imposible no mencionar en tan inolvidable hecho histórico, fue quien se prestó para uno de los experimentos más definitivos. En julio 15 de 1883 el citado jesuita fue picado por un estegomia que había también picado a un enfermo de fiebre amarilla ya en el séptimo día de su enfermedad. La inoculación o picadura del mosquito fue totalmente negativa, lo que ya confirmaba por sí misma la afirmación asombrosa hecha por Finlay de que a partir del sexto día el virus de la fiebre amarilla se encontraba ausente de la sangre periférica y el mosquito podía picar al enfermo sin contraer el virus y diseminar la enfermedad. Después de algunos meses de rigurosa observación del jesuita y de permanencia solamente en su quinta de “La Asunción” sin volver más a la ciudad de La Habana, para eliminar de esta manera la posibilidad de que él pudiera contraer la enfermedad en la zona urbana, Finlay volvió a ponerlo en contacto con un mosquito que había permanecido en el cuarto de un enfermo de fiebre amarilla que se encontraba entre el segundo y cuarto día de su enfermedad. Nueve días después el padre Urra caía enfermo desarrollando una típica fiebre amarilla cuyo cuadro clínico y descripción se encuentran admirablemente narrados entre los papeles y libros que dejó a la posteridad el sabio Finlay.

Finlay tuvo la satisfacción, después de haber sostenido de manera heroica su teoría del mosquito que en 1900 la Comisión militar de fiebre amarilla de los Estados Unidos aceptara su teoría que fue acogida en la forma más decidida y entusiasta desde su memorable experimento en la quinta “La Asunción” de los padres jesuitas, por su fiel discípulo y asistente el Dr. Claudio Delgado y por los padres jesuitas que habían asistido al hecho irrefutable del experimento realizado en el padre Urra. Las dudas y escepticismos que trataron de cerrar el paso a su grandiosa concepción científica, no lograron jamás ni alterar su carácter afable ni disminuir un ápice la convicción profunda que él tenía de que su tesis era evidente y puede decirse que del año de 1900 en adelante fue cuando comenzó la verdadera apoteosis de su descubrimiento

y el homenaje que el mundo entero rendía a uno de sus más grandes benefactores.

En efecto, el servicio de sanidad del ejército americano designó como miembros de la comisión, además del general Sternberg, cirujano general del ejército, a los oficiales Dr. Walter Reed, James Carroll, Aristides Agramonte, J. W. Lazear, para el estudio de la fiebre amarilla de Cuba. Esta comisión decidió estudiar primero la etiología y profilaxis de la fiebre amarilla y en esto fueron asesorados por los Drs. Nicasio Silverio, Manuel Herrera, Eduardo Angles, cuyos nombres, así como los de los médicos que he citado anteriormente, son tan conocidos en la historia de la fiebre amarilla en Cuba y dignos de la gratitud de este Continente.

Por esta época se atribuía la fiebre amarilla a un bacilo, el "Bacillus icteroides" descubierto por el profesor Sanarely y a cuya investigación muy cuidadosa se dedicó en primer término la mencionada comisión. Pocos días después estos investigadores llegaban a la conclusión por el estudio de la sangre de enfermos, por cultivo de ella y algunos exámenes de cadáveres de individuos muertos de fiebre amarilla, que el bacilo Icteroides no era el agente patógeno de la enfermedad, pues todas sus investigaciones fueron absolutamente negativas. Eliminado este primer punto de su estudio, la comisión decidió comprobar las teorías de Finlay sobre la transmisión de la fiebre amarilla por medio del *Culex*, inducidos por los brillantes resultados obtenidos por Ross y Grassi en sus experimentos sobre la malaria y por las conclusiones del Dr. Carter, quien había observado que el intervalo entre la llegada de un caso infectante y los primeros casos de enfermos era aproximadamente de dos a tres semanas. El Dr. Reed hizo una visita al Dr. Finlay, quien con su característica franqueza, puso a su disposición todos los ejemplares de huevos del *Aedes*, que él consideraba como responsable de la transmisión de la fiebre amarilla. Los mosquitos desarrollados de estos huevos fueron utilizados en los experimentos de la comisión y un ejemplar fue enviado a los entomologistas del Departamento de Agricultura de Washington, donde fue identificado por el profesor Howard, gran especialista por esta época en materia de entomología, como el "*Culex fasciatus* Fabr."

La comisión decidió también comprobar los resultados de los experimentos realizados por el Dr. Finlay y al efecto el propio Dr. Carroll fue el primero que se ofreció para el experimento, haciéndose picar en el brazo por un mosquito que, a su vez, había picado algunos pacientes de fiebre amarilla, y doce días después, el Dr. Carroll caía gravemente enfermo con una clásica fiebre amarilla que se caracterizó sobre todo por una enorme albuminuria. El segundo caso se realizó en un norteamericano que se ofreció también para la inoculación. Se le hizo picar por cuatro mosquitos que ha-

bían estado en contacto con diez enfermos de fiebre amarilla, dos de los cuales habían fallecido, y al sexto día, después de la picadura, el americano caía atacado por la fiebre amarilla en forma bastante grave. He hecho notar la experimentación a que se prestó el Dr. Carroll, para que los médicos de América rindamos también grande homenaje de admiración a este sabio americano que no solamente contribuyó a tantas investigaciones en el dominio de la fiebre amarilla, sino que fue también un héroe al prestarse en forma generosa, a un experimento en que peligró bastante su vida.

Después de muchos meses de continuos estudios y de repetir las mismas series de experimentos, la comisión llegó a ocho conclusiones definitivas respecto de los experimentos de Finlay, que no fueron sino la culminación de su brillante concepción.

Al descubrimiento de Finlay sucedió un hecho extraordinario en los anales de la sanidad americana: la ciudad de La Habana fue saneada en muy pocas semanas por el general William Gorgas, quien logró hacer la erradicación total de la fiebre amarilla de esta ciudad en donde ella existía desde hacía cerca de dos siglos en forma endémica, desaparición que se debió a la campaña tenaz que se opuso por todos los medios, a la propagación y desarrollo del *Culex* transmisor. La campaña y el éxito obtenido en la ciudad de La Habana se extendió a todas las otras regiones de Cuba en donde existía la fiebre amarilla y puede decirse que desde el año de 1909 aquel país quedó libre de tan terrible flagelo.

El éxito espectacular obtenido en La Habana, hizo que los Estados Unidos confiaran la sanificación de Panamá al mismo general Gorgas, quien adoptó los mismos métodos que había puesto en vigor en Cuba y su triunfo fue tan definitivo, como que podemos hoy, casi después de medio siglo, asegurar que la obra grandiosa del Canal de Panamá no se hubiera nunca realizado si no hubiera mediado la acción fundamental de la lucha contra la fiebre amarilla realizada por el general Gorgas y el gran descubrimiento de Carlos Finlay. El éxito de la campaña sanitaria desarrollada por el general Gorgas, en la sanificación del Istmo de Panamá fue tan aplastante, que las estadísticas de enfermos entre los operarios que trabajaron en la apertura del Canal de 1881 a 1889, que fue el período en el cual la obra estuvo bajo las manos de una empresa francesa, llegó a la fabulosa cifra de trescientos treinta y tres por mil, mientras que durante un período de diez años, cuando la obra pasó a manos de los norteamericanos y cuando había desfilado por ahí una población de cerca de treinta y nueve mil obreros, merced a las obras sanitarias del general Gorgas, esa cifra aterradora bajó vertiginosamente hasta reducirse a un veinte y tres por mil. La magnificente concepción del ingeniero Lesseps tuvo pues su culminación merced a la obra de la higiene

y al sentido eminentemente previsivo del empresario americano que no ahorró esfuerzo ni recursos en beneficio de la salud de los obreros. Las pérdidas de vidas fueron durante todo el periodo de la construcción del Canal 6.630, en tanto que durante el lapso de 1881 a 1889 en que la empresa estuvo en manos de los ingenieros franceses, aquella cifra se elevó a 78.000. Cerca de ochenta millones de dólares se calcula que costaron las obras sanitarias y la defensa de todos los obreros que trabajaron en la zona del canal. Pero este gasto estuvo sobradamente compensado, nos dice Gorgas, por las cifras reducidas de morbilidad como de mortalidad. Es esta una lección que no debemos olvidar en América y particularmente nosotros, pues es común que emprendamos las más arriesgadas obras sin que previamente tomemos las más elementales medidas sanitarias para la defensa de los obreros, cuya salud es fundamental tratar de defender.

La fama del descubrimiento realizado por el Dr. Finlay aquí en el suelo de América, traspasó bien pronto los límites de nuestro continente y llegó a Europa hasta el Instituto Pasteur de París; al Instituto de Higiene de Berlín, que designaron sendas comisiones que vinieran a América para ver con sus propios ojos la realidad de los experimentos llevados a cabo por el Dr. Finlay y sus colaboradores.

La gloria del descubrimiento realizado por Finlay en el dominio de la transmisión de la fiebre amarilla no solamente se detiene aquí sino que llega hasta cubrir otra faz de tan importante materia cual era el tratamiento y la inmunización contra esta terrible enfermedad. En 1892 Finlay comunicó a la Academia de Medicina de La Habana el uso de suero de convalescente en un caso de fiebre amarilla muy grave, con recuperación del enfermo. El basó su terapéutica en el descubrimiento reciente en esa época, que habían hecho Behring, Kítasato, y otros, sobre las propiedades inmunizantes del suero sanguíneo de un animal que hubiese adquirido la inmunidad a cierta toxina.

En 1898 el Dr. Finlay extendió el uso terapéutico del suero de convalescente, a la prevención de la enfermedad misma, y fue así como realizó su memorable experimento en treinta y cinco soldados de la artillería, comprobándose que ninguno de los inoculados fue atacado por la enfermedad, mientras que sus compañeros que convivían con ellos en los mismos cuarteles fueron víctimas de ella.

En 1894 el Dr. Finlay daba cuenta de su descubrimiento y consultaba la altísima autoridad científica del célebre profesor Roux acerca de si él consideraba que su idea de la prevención de la fiebre amarilla por medio de la inoculación de sangre o suero de convalescente, pudiese tener algún fundamento. El eminente bacterió-

logo contestaba al Dr. Roux desde el Instituto Pasteur, que su idea no solamente era aceptable sino que tenía el más evidente fundamento científico. Al final de su carta el Dr. Roux decía a Finlay: "Yo le deseo buena suerte en su ensayo de la fiebre amarilla y seré muy feliz de conocer sus resultados".

Poco después el Dr. Finlay modificó su primitivo método de inmunización contra la fiebre amarilla substituyéndolo por la inyección de serosidad tomada de vesículas producidas en los convalescientes por la aplicación de una mezcla que contenía cantaridina. El éxito del método Finlay como preventivo fue indudable y podemos decir que él fue la primera luz que orientó los estudios posteriores que culminaron en los métodos de vacunación seguidos hoy en nuestros días y descubiertos por los Drs. Sawyer, Kitche y Lloyd.

Es curioso anotar en la historia de la vacunación contra la fiebre amarilla que en el año de 1901 el Dr. Gorgas, encargado de la sanidad de La Habana, ensayó vacunar a las personas no inmunes haciéndoles inoculaciones de maceraciones de mosquitos que estuviesen infectados. Guiteras puso en ejecución este método que fue ensayado en diez y seis personas por aquella misma época y de ellas, tres alcanzaron a morir, lo cual hizo abandonar totalmente este método por peligroso y es también importante anotar que casi a los cuarenta años de haber Finlay entrevisto el método de vacunación contra la fiebre amarilla, fue la inyección de suero de convalesciente la que más tuvo aceptación, hecho que arranca desde el año de 1903 posiblemente, cuando vino al Brasil una comisión de médicos franceses para el estudio de la fiebre amarilla. Esto se encuentra contenido en los "Anales del Instituto Pasteur" correspondientes al mes de noviembre del año de 1903.

Toda la correspondencia de Finlay con las grandes figuras de la medicina tropical de esa época, entre otras Sir Patrick Manson, está salpicada de datos y afirmaciones del más grande interés científico sobre las teorías y puntos que a él lo tenían preocupado desde el año de 1880.

Demasiado prolijo sería citar aquí numerosos párrafos de todas aquellas cartas que no hacen otra cosa que dejar en el ánimo del lector la convicción profunda de que Finlay es y será uno de los grandes sabios que honran los anales de la medicina americana. Así lo reconoció el mundo entero al rendirle innumerables homenajes ya en vísperas de su muerte y para otorgarle numerosas condecoraciones y títulos que fueron la única satisfacción que él pudo tener en su gloriosa vida. Su país natal, Cuba, ha hecho ostentación de su orgullo de haber sido cuna de tan grande figura de la medicina y de la humanidad. Estatuas, bustos, institutos, condecoraciones, han sido consagrados a su memoria y a su nombre. En el

año de 1933 el congreso médico panamericano verificado en la ciudad de Dallas, consagró el "Día de la medicina americana" que debía celebrarse el tres de diciembre de cada año, para conmemorar el día del nacimiento de Finlay. Carlos Finlay, gloria de América, genio de la medicina, benefactor de la humanidad, murió el 20 de agosto de 1915, a la edad de 79 años, en la ciudad de La Habana. Casi todos los países del continente tienen perpetuada su memoria en alguna obra que ostente su gloria. Colombia está en mora de cumplir este deber. Yo quiero anticiparme a esta manifestación de admiración y gratitud, que algún día habrá de llegar, haciendo este suscito relato de su vida y de su obra que busca contribuir a que en Colombia viva eternamente el recuerdo de este gran sabio, a cuyo memorable descubrimiento debe el suelo de América la victoria definitiva sobre uno de los más terribles flagelos que persiguieron al hombre.

#### B I B L I O G R A F I A

- Finlay Carlos E: "Carlos Finlay and Yellow Fever".  
 Gorgas William: "Sanitation in Panamá".  
 "Anales del Instituto Pasteur". — Noviembre 1903.  
 "Revista de Medicina Tropical". — Habana. — Octubre 1902.

#### SUMARIO:

- I El autor dicta una conferencia en el Departamento de Medicina Tropical titulada "Vida y obra de Carlos Finlay" y anota que uno de los beneficios de América en esta guerra es el volver los ojos hacia nuestros grandes hombres.
- II Hace la biografía detallada de Finlay haciendo resaltar sus grandes contribuciones y dando pruebas fidedignas de ellas.
- III Finaliza su estudio anotando la reciente distinción hecha en el Centenario de su muerte, 3 de diciembre de 1933, consagrado en Dallas, como el **día de la Medicina Americana** y anota que homenajes semejantes se han hecho en casi todos los países del continente, y que **"Colombia está en mora de cumplir este deber"**.

#### SUMMARY

- I The author gives a talk at the Department of Tropical Medicine, entitled "The Life and Work of Carlos Finlay" and notes that one of the benefits of America in this war is to look up to our great men.
- II He makes a complete biography of Finlay emphasizing his great contributions and presenting trustworthy evidences of them.
- III He concludes his study observing the tribute paid to Carlos Finlay on the centenary of his death —December 3rd, 1933— a day which is celebrated in Dallas as the "Day of American Medicine". He also says that similar tributes have been paid in almost every country of the continent and that "Colombia is delaying the fulfillment of such duty".