

El mosquito hipotéticamente considerado como agente de transmisión de la fiebre amarilla*

The mosquito, hypothetically considered as the yellow fever-borne agent

Carlos J. Finlay

Académico de Número. Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana, Cuba.

Algunos años ha, en este mismo lugar, tuve la honra de exponer el resultado de mis ensayos alcalímetros, con los que creo haber demostrado definitivamente la excesiva alcalinidad que presenta la atmósfera de La Habana. Quizás recuerden algunos de los Académicos aquí presentes las relaciones conjeturales que creí poder señalar entre ese hecho y el desarrollo de la fiebre amarilla en Cuba. Pero de entonces acá mucho se ha trabajado, se han reunido datos más exactos y la etiología de la fiebre amarilla ha podido ser estudiada más metódicamente que en épocas anteriores. De aquí que yo me haya convencido de que precisamente ha de ser insostenible cualquiera teoría que atribuya el origen o la propagación de esa enfermedad a influencias atmosféricas, miasmáticas, meteorológicas, ni tampoco al desaseo ni al descuido de medidas higiénicas generales. He debido, pues, abandonar mis primitivas creencias; y al manifestarlo aquí, he querido en cierto modo justificar ese cambio en mis opiniones sometiendo a la apreciación de mis distinguidos colegas una nueva serie de estudios experimentales que he emprendido con el fin de descubrir el modo de propagarse la fiebre amarilla.

Debo advertir, empero, que el asunto de este trabajo, nada tiene que ver con la naturaleza o la forma en que puede existir la causa morbígena de la fiebre amarilla; me limito a admitir la existencia de una causa material transportable, que podrá ser un virus amorfo, un germen animal o vegetal, una bacteria, etc; pero que contribuye, en todo caso, un algo tangible que ha de comunicarse del enfermo al hombre sano para que la enfermedad se propague. Lo que me propongo es estudiar

el *medio* por el cual la materia morbígena de la fiebre amarilla se desprende del cuerpo del enfermo y se implanta en el hombre sano. La necesidad de admitir una intervención extraña a la enfermedad para que esta se transmita, resulta de numerosas consideraciones, algunas de ellas formuladas ya por Rush y Humboldt, a principios del siglo, y confirmadas luego por observaciones más recientes. La fiebre amarilla unas veces atraviesa el Océano para ir a propagarse a ciudades muy distantes y de condiciones meteorológicas muy diferentes de las del foco de donde ha provenido la infección; mientras que en otras ocasiones la misma enfermedad deja de transmitirse fuera de una zona epidémica estrecha, por más que la meteorología y la topografía de los lugares circunvecinos no revelen diferencias que expliquen ese comportamiento tan diverso de la misma enfermedad en dos localidades, al parecer, iguales. Admitida la ingerencia necesaria de un agente de transmisión que explicara las anomalías señaladas, es claro que sobre ese agente habría de recaer la influencia de todas las condiciones hasta ahora reconocidas como esenciales para que la fiebre amarilla se propague. No era, pues, posible buscar ese agente entre los microzoarios ni los zoófitos, porque en esas categorías ínfimas de la naturaleza animada, poco o nada influyen las variaciones meteorológicas que más suelen afectar el desarrollo de la fiebre amarilla. Para llenar esta primera condición fue preciso ascender hasta la clase de los insectos, y, teniendo en cuenta que la fiebre amarilla está caracterizada clínica y también, según trabajos recientes, histológicamente, por lesiones vasculares y alteraciones físico-químicas de la sangre, parecía natural buscar el insecto que hubiera de llevar las partículas infectantes del enfermo al hombre sano entre aquellos que penetran hasta el interior de los vasos sanguíneos para chupar la sangre humana. En fin, en virtud de consideraciones que fuera ocioso referir, llegué a preguntarme si no sería el mosquito el que transmite la fiebre amarilla.

Tal fue la hipótesis que motivó la serie de estudios experimentales que voy a exponer...

Es cierto que el mosquito en todas las latitudes existe, más no en todas las localidades se encuentra en igual abundancia. Alejandro Humboldt y Bonpland, en sus viajes a la América esquinoccial, dicen: "El tormento de los mosquitos y de los zancudos no es tan general bajo la zona tórrida como se cree generalmente. En las mesetas elevadas de 400 toesas sobre el nivel del Océano, en las muy secas llanuras distantes de los grandes ríos, por ejemplo, Cumaná y Calabozo, no hay sensiblemente más maringuinos que en la parte más habitada de Europa". La influencia de la sequedad y distancia de los ríos, señalada por esos viajeros, desde luego se comprende, toda vez que la larva del mosquito y su ninfa son acuáticas, y que, para propagarse, el insecto adulto tiene que depositar sus huevos en el agua. En cuanto al impedimento que las alturas oponen a su propagación, estimo que será consecuencia de la misma dificultad que esos dípteros siempre experimentan en el vuelo ascendente después de haberse llenado de sangre, máxime si se trata de especies como la del *C. mosquito*, cuyos alas son tan pequeñas, puesto que esa dificultad no podrá menos que aumentar por efecto de la rarefacción del aire en las alturas considerables. En tal caso, se comprende que el mosquito se aparte instintivamente de esos lugares. También refieren los viajeros antes citados que el buen misionero Bernardo Zea se había construido una habitación sobre un tablado de troncos de palma, donde ellos iban por las noches a secar las plantas que habían recogido y a redactar su Diario. "El misionero había observado con razón, dicen, que los insectos abundan comúnmente en la capa más baja de la atmósfera, que se acerca de la tierra hasta unos 12 ó 15 pies de altura". Más adelante agregan esos autores: "a medida que se sube hacia la llanura o meseta de los Andes estos insectos desaparecen y allí se respira un aire puro... a doscientas toesas de altura ya no se temen los zancudos o musticos".

Históricamente el mosquito es uno de los insectos más antiguos observados. Aristóteles y Plinio hacen referencia a su trompa, que sirve a la vez para horadar la piel y chupar la sangre. El historiador griego Pausanias (citado por Tachenberg) menciona la ciudad de Myus, en Asia menor, situada en una ensenada cuya comunicación con el mar vino a cerrarse luego; cuando el agua del lago que así se formara dejó de ser salada, resultó tal plaga de mosquitos que los habitantes abandonaron la ciudad y se trasladaron a Mileto. Así también, leemos en las Décadas de Herrera que Juan Grijalva, cuando por primera vez descubrió las costas de Nueva España, el año de 1518, hubo de ocupar con su gente la isleta que nombró San Juan de Ulúa, teniendo que hacer sus chozas "encima de los más altos medanos de arena de la isleta, por huir de la importunidad de los mosquitos". De allí mismo tuvo luego que salir al cabo de siete días, "no se pudieron valer de los mosquitos", y Bernal Díaz del Castillo tuvo que irse a unos adoratorios de los indios, "huyendo de la molestia de los mosquitos". En fin, en 1519, casi en el mismo sitio donde hoy se levanta la moderna Veracruz "los mosquitos zancudos, dice Herrera, y los chicos que son peores, fatigaban la gente de Cortés"...

Sabido es que sólo la hembra del mosquito es la que pica y chupa la sangre, mientras que el macho se sustenta con jugos vegetales, principalmente los dulces, pero hasta ahora no he visto señalado en los autores que han escrito sobre el asunto la circunstancia de que tampoco la hembra pica antes de haber sido fecundada por el macho. Esto, al menos, es lo que parece deducirse de los experimentos siguientes:

Una hembra del *C. mosquito*, cogida al salir de la ninfa y conservada dos o tres días viva, en todo ese tiempo no se la puede hacer picar. Varias veces he repetido este experimento y siempre el resultado ha sido negativo.

Las hembras aprisionadas en el acto de la fecundación, al separarse del macho pican enseguida y se llenan de sangre.

En fin, casi todas las hembras cogidas después de haberse saciado de sangre, al cabo de algunos días ponen huevos, mientras que las fecundadas que no llegan a chupar la sangre mueren sin poner.

No es, por consiguiente, para su propio sustento que la hembra del mosquito se muestra ávida de sangre viva; y, en efecto, no se concebiría cómo, para sustentar un cuerpo tan diminuto, habría de necesitarse cantidad tan enorme de un alimento tan rico como la sangre pura. Era, pues, forzoso admitir que la sangre ingerida estaría destinada a otros fines, relacionados con la propagación de la especie. Me inclino a suponer, como la más natural de mis hipótesis, que la influencia de la sangre es debida a su temperatura porque así se comprende que si la maduración de los óvulos contenidos en los ovarios del mosquito hembra requiriese una temperatura de 37°C, ésta, en las condiciones meteorológicas de nuestra Isla, difícilmente podría obtenerse con tanta seguridad y certeza como por el medio empleado por el mosquito ingiriendo un volumen de sangre considerable de la temperatura necesaria, y quizá, alguna vez convenga al mosquito elegir para sus fines algún febricitante cuya sangre de 39°C a 40° active más aún el momento de la ovulación. Así también se comprende por qué el zancudo y otros mosquitos grandes pueden absorber en una sola vez toda la sangre necesaria para madurar con su calor todos los 200 a 350 huevos que han de poner y efectivamente ponen en una sola postura; mientras que las especies más pequeñas, como el *C. mosquito*, necesitan llenarse varias veces de sangre para empezar a poner y, por lo regular, hacen la ovulación en dos o tres sesiones.

Una vez que el mosquito hembra se ha saciado de sangre emplea dos, tres, y hasta cuatro días, según las especies, en digerirla; durante cuyo tiempo, escondida de las miradas indiscretas, se pasa horas enteras en unas operaciones curiosas que Réaumur no supo explicarse, porque solo las observó en el estado de libertad. Aprisionadas en tubos de vidrio, es fácil cerciorarse de que esos movimientos consisten en embarrarse todo el cuerpo con una secreción viscosa que el mosquito recoge de la extremidad del ano con sus patas traseras y se unta con ellas todo el cuerpo: cada pata por separado, el abdomen, las alas, el tórax, la cabeza y hasta la misma trompa. Como me ha sugerido nuestro distinguido académico, *facile princeps* entre los naturalistas cubanos, D. Felipe Poey, esta operación es probable que tenga por objeto hacer impermeable a la hembra del mosquito para cuando vaya a poner sus huevos sobre el agua. También durante la digestión de la sangre ingerida depone el mosquito partículas sanguinolentas, que tienen la facultad de disolverse con extraordinaria facilidad en el agua, aun después de haber permanecido secas durante varios meses. Esto se debe sin duda a la combinación de la sangre con la saliva que el insecto vierte en la herida, destinada, según opinión general, a dar mayor fluidez a la sangre que está chupando. Por lo regular, después de haber ingerido toda la sangre que corresponde a una picada no interrumpida, el mosquito no vuelve a picar, antes al contrario, evita ponerse sobre la piel desnuda (sin duda porque le desagrada entonces el calor), hasta haber digerido toda la sangre. Este es el momento de la aovación en el zancudo...

Es evidente que desde el punto de vista en que estoy considerando el mosquito, la especie *C. mosquito* se encuentra en 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 inficionar a distintos individuos, aumentando notablemente las probabilidades de que su picada pueda reunir las coincidencias necesarias para que se realice la transmisión. Por otro lado, el *C. cubensis*, al absorber por su trompa mayor cantidad de sangre virulenta, deberá quedar más impregnada y en condición de producir una inoculación más grave, máxime si ésta se efectúa a los pocos instantes de haber salido las lancetas de la zancuda del vaso capilar de un enfermo, como habrá de suceder cuando la primera picada ha sido interrumpida. Aquí, pues, será más grave la infección, pero menos probable su ocurrencia...

Sabido es que los mosquitos, aunque nunca desaparecen del todo en La Habana, tienen sin embargo épocas estacionales en que son mucho más numerosos que en otras. Su número me ha parecido aumentar progresivamente desde abril o mayo hasta agosto, para de allí decrecer gradualmente hasta febrero y marzo. Pero hay un punto relativo al estudio que venimos haciendo que no es posible desatender por razón de las numerosas aplicaciones que puede tener en ciertos casos, hasta ahora inexplicados, de reproducción de epidemias de fiebre amarilla, sin nueva importación, en localidades hasta entonces consideradas inmunes. Me refiero a la hibernación del mosquito, fenómeno que no se observa en nuestro clima, al menos en todas sus fases, pero que constituye, según las más autorizadas opiniones, el modo regular de propagarse la especie en los climas fríos. Dice, en efecto, el Dr. Taschenberg: "las hembras fecundadas de la última generación hibernan en los más diversos escondrijos, principalmente en las cuevas de las casas, para luego propagar su especie en la siguiente primavera".

En cuanto a las condiciones que favorecen el desarrollo de los mosquitos citaré el calor, la humedad, la presencia de aguas estancadas, las localidades bajas y oscuras, la ausencia de viento y la estación del verano; pero no estará de más recordar la observación de Humboldt, de que la abundancia de los mosquitos no siempre obedece a condiciones meteorológicas ni topográficas determinadas.

He hablado ya de la dificultad que el mosquito, por motivo de sus alas relativamente pequeñas, necesariamente ha de experimentar para elevarse en el aire después de haberse saciado de sangre. La misma causa impedirá también que el mosquito se aparte mucho del lugar donde haya efectuado su última picada y, en general, que pueda mantenerse mucho tiempo en el aire, ni trasladarse a distancias considerables, sin posarse. Mas esto no se opone a que, escondido entre la ropa, en un sombrero, en una maleta de viaje, etc., el mosquito después de una picada reciente, puede ser transportado a grandes distancias, llevando quizá, en sus lancetas, el germen inoculable de la enfermedad...

Hecha esta larga, pero necesaria explicación de los hábitos de nuestros mosquitos de Cuba y del *C. mosquito* en particular, veamos ¿de qué medios podría valerse el mosquito para comunicar la fiebre amarilla si esta enfermedad fuese realmente transmisible por la inoculación de la sangre? Lo más natural, al hacernos esta pregunta, es pensar en la sangre virulenta que el mosquito ha chupado a un enfermo de fiebre amarilla y que puede ascender a cinco hasta siete u ocho milímetros cúbicos, los mismos que, si el mosquito muriese antes de haberlos digerido, quedarían excelentes condiciones para conservar durante largo tiempo sus propiedades infectantes. También podría pensarse, sin duda, en la misma sangre que en forma de excremento, deponen los mosquitos en las aguas potables y otras, y que bien pudiera llevar la infección si esta fuese susceptible de introducirse por la boca. Pero los experimentos de Firth y ciertas consideraciones directamente enlazadas con mi modo de apreciar la patogenia de la fiebre amarilla no me permitían detenerme en ninguno de esos modos de propagación. Voy a decir por qué. Cuando la Comisión Norte Americana de Fiebre Amarilla al despedirse de nosotros, ahora dos años, dejó su valiosa colección de fotografías de las preparaciones microscópicas hechas por nuestro socio corresponsal el Dr. Sternberg, lo que más llamó mi atención fue la circunstancia allí demostrada de que los glóbulos rojos de la sangre salen enteros en las hemorragias de la fiebre amarilla; y como quiera que esas hemorragias se efectúan a veces sin rotura perceptible de los vasos, era forzosa la deducción de que, siendo este síntoma el carácter clínico más esencial de la enfermedad, habrá que buscarse la lesión principal en el endotelio vascular. Pensando luego en las circunstancias de que la fiebre amarilla es transmisible, que no ataca sino una vez a un mismo individuo, y que siempre presenta en sus manifestaciones, un orden regular como el de las fiebres eruptivas, llegué a formarme una hipótesis en la que consideraba esa enfermedad como una fiebre eruptiva cuya erupción se hiciese en el endotelio vascular. El primer período sería el de la fiebre de invasión, la remisión coincidiría con el período de erupción, y el tercer período sería el de descamación. Si esta se efectúa en buenas condiciones, el enfermo solo presentará los indicios de una filtración exagerada de algunos elementos de la sangre al través del endotelio; si en malas, el endotelio, mal repuesto, no podrá impedir la salida de los elementos figurados de la sangre, vendrán las hemorragias pasivas y habrá peligro inminente para el paciente. En fin, asimilando esta enfermedad a la viruela y a la vacuna, me dije que para inocularla, habría que ir a buscar la materia inoculable en el interior de los vasos de un enfermo de fiebre amarilla y llevarla al interior de un vaso sanguíneo de otro individuo en aptitud de recibir la inoculación. Condiciones todas que el mosquito realiza admirablemente con su picada y que sería punto menos que imposible a nuestras manos imitar, con los instrumentos comparativamente toscos y groseros que puede producir el más hábil de nuestros artesanos.

Tres condiciones serán necesarias para que la fiebre amarilla se propague: 1ª Existencia de un enfermo de fiebre en cuyos capilares el mosquito pueda clavar sus lancetas e impregnarlas de partículas virulentas, en el período adecuado de la enfermedad; 2ª Prolongación de la vida del mosquito entre la picada hecha en el enfermo y la que deba reproducir la enfermedad, y 3ª Coincidencia de que sea un

sujeto apto para contraer la enfermedad alguno de los que el mismo mosquito vaya a picar después.

La primera de estas condiciones, desde que el Dr. A. Ambrosio G. del Valle ha comenzado a publicar sus valiosas tablas mortuorias, puede asegurarse que jamás ha dejado de hallarse realizada en La Habana; en cuanto a la 2ª y la 3ª, es evidente que las probabilidades de que resulten cumplidas dependerán de la abundancia de los mosquitos y del número de individuos susceptibles de recibir la inoculación que se encuentren en la localidad. Creo que, efectivamente, en la Habana han coincidido siempre las tres condiciones señaladas los años en que la fiebre amarilla ha hecho sus mayores estragos.

Tal es mi teoría, señores, y en verdad ella ha venido a robustecerse singularmente con las numerosas coincidencias históricas, geográficas, etnológicas y meteorológicas que ocurren entre los datos que se refieren al mosquito y los que tenemos acerca de la fiebre amarilla, y también con la circunstancia de que podemos con su auxilio explicar circunstancias hasta ahora inexplicables por las teorías existentes. La fiebre amarilla no fue conocida en la raza blanca hasta después del descubrimiento de América, y según Humboldt, es opinión tradicional en Veracruz que allí ha existido esa enfermedad desde que vinieron a sus playas los primeros exploradores españoles. Allí también hemos visto que los españoles desde su primera venida señalaron la presencia de mosquitos, y, con más insistencia que en ningún otro lugar de América, en los mismos arenales de San Juan de Ulúa. Las razas más expuestas a padecer la fiebre amarilla son también las que sufren de las picadas de los mosquitos. Las condiciones meteorológicas que más favorecen el desarrollo de esa fiebre son las mismas que acrecientan el número de los mosquitos; en abono de cuyo aserto puedo citar varias epidemias parciales respecto de las cuales se afirma, bajo la garantía de médicos competentes, que durante la prevalencia de la fiebre amarilla, los mosquitos habían sido mucho más numerosos que en épocas pasadas, haciéndose constar, en un caso, que los mosquitos eran de especie distinta de las que allí solían observarse, y que llevaban unas manchas grises en el cuerpo. Respecto a la topografía de la fiebre amarilla, el mismo Humboldt, que señala las alturas donde suelen llegar los mosquitos, en otro lugar menciona los límites de elevación hasta donde suele propagarse la fiebre amarilla. En fin, en el caso muy notorio del vapor de los Estados Unidos «Plymouth», en que dos casos de fiebre amarilla se desarrollaron en alta mar después de haber sido desinfectado y congelado el buque durante todo el invierno, y de haber transcurrido cuatro meses desde el último caso observado a bordo, en el mes de noviembre anterior, se explica perfectamente por la hibernación de aquellos mosquitos que hubiesen picado a los anteriores casos de vómito y luego, encontrándose otra vez bajo una temperatura tropical, volvieron a salir de su letargo y picaron a dos de los nuevos tripulantes del buque.

Apoiado, pues, en estas razones, determiné someter a prueba experimental mi teoría, y después de obtener las debidas autorizaciones, procedí de la manera siguiente:

El 28 de junio próximo pasado, llevé a la casa de salud de Garcini un mosquito cogido antes de que hubiera picado, y le hice picar y llenarse de sangre en el brazo de un enfermo, D. Camilo Anca, que se hallaba en el quinto día de fiebre amarilla, perfectamente caracterizada, y de cuya enfermedad falleció dos días después. Habiendo luego elegido a F. B., uno de los veinte individuos sanos no aclimatados a esa enfermedad, que se encuentran actualmente sometidos a mi observación, le hice picar, el 30 de junio, por el mismo mosquito. Teniendo, entonces en cuenta que la incubación de la fiebre amarilla, comprobada en algunos casos especiales, varía de uno a quince días, seguí observando al citado F. B. El día 9 empezó a sentirse mal, y el 14 entró en el Hospital con una fiebre

amarilla benigna, pero perfectamente caracterizada por el íctero y la presencia de albúmina en la orina, la cual persistió desde el tercero hasta el noveno día.

El día 16 de julio hice picar en la misma casa de salud de Garcini, un caso de fiebre amarilla grave, D. Domingo Rodríguez, en tercero o cuarto día de enfermedad. El día 20 me hice picar a mí mismo por el mosquito, y en fin, el 22, hice picar a A.I.C., otro de los veinte observados. A los cinco días entró en el hospital con fiebre, dolores fuertes de cabeza y de cintura e inyección de la cara; duraron tres días estos síntomas, entrando en convalecencia el individuo si haber presentado íctero ni albuminuria. Fue diagnosticado de fiebre amarilla abortiva por el facultativo de asistencia.

El día 29 de julio hice picar por un mosquito a D.L.R. que se hallaba gravemente atacado de fiebre amarilla en la casa de salud de Garcini, en tercer día de la enfermedad. El 31 hice picar por el mismo mosquito a D.L:F., otro de los veinte individuos de mi observación. El día 5 de agosto a las dos de la madrugada fue invadido de los síntomas de una fiebre amarilla ligera; presentó luego algún íctero, pero creo que no llegó a presentarse ninguna albúmina; en todo caso su enfermedad fue calificada de fiebre amarilla abortiva.

En fin, el 31 de julio hice picar por otro mosquito al mismo D.L.R., enfermo de fiebre amarilla de la casa de salud de Gracini, en quinto día ya de la enfermedad, de la cual falleció al día siguiente. El 2 de agosto hice picar por el mismo mosquito a D.G.B., otro de mis veinte observados. Hasta ahora esta última inoculación no ha producido resultado; pero como quiera que no han transcurrido sino doce días, se encuentran dentro de los límites de la incubación**.

Debo advertir que los individuos que acabo de citar son los únicos a quienes he inoculado por el mosquito, de la manera indicada, y que desde el 22 de junio hasta ahora (en el término de siete semanas) no han ocurrido entre mis veinte observados más casos de fiebre amarilla confirmada, ni tampoco de forma abortiva, que los tres primeros inoculados.

Estas pruebas son ciertamente favorables a mi teoría, pero no quiero incurrir en la exageración de considerar ya plenamente probado lo que aún no lo está, por más que sean ya muchas las probabilidades que puedo invocar en mi favor. Comprendo demasiado que se necesita nada menos que una demostración irrefutable para que sea generalmente aceptada una teoría que discrepa tan esencialmente de las ideas hasta ahora propagadas acerca de la fiebre amarilla; más entretanto se proporcionan los datos de que aún carecemos, séame permitido resumir en las siguientes conclusiones los puntos más esenciales que he tratado de demostrar.

CONCLUSIONES

1ª Queda comprobado que el *C. mosquito* pica, por lo regular, varias veces en el curso de sus existencia, no tan sólo cuando su primera picada ha sido accidentalmente interrumpida, sino también cuando ha podido saciarse por completo, transcurriendo, en este caso, dos o más días entre sus picadas.

2ª Como quiera que la disposición de las lancetas del mosquito se adaptan muy bien a retener partículas que se encuentran suspendidas en los líquidos que el

insecto ingiere, no puede negársela posibilidad de que un mosquito conserve en sus lancetas partículas del virus contenido en una sangre enferma y con el mismo inocule a las personas a quienes en lo sucesivo vaya a picar.

3ª La experimentación directa para determinar si el mosquito puede transmitir la fiebre amarilla de la manera indicada se ha reducido a cinco tentativas de inoculación, con una sola picada, y estas dieron por resultado: un caso de fiebre amarilla benigna, pero perfectamente caracterizada con albuminuria e íctero; dos casos calificados de *fiebre amarilla abortiva* por los facultativos de asistencia; y dos de fiebres efímeras ligeras, sin carácter definido***. De lo cual se infiere que la inoculación por una sola picada no es suficiente para producir las formas graves de la fiebre amarilla, debiéndose aplazar el juicio respecto a la eficacia de la inoculación para cuando sea posible experimentar en condiciones absolutamente decisivas, esto es, fuera de la zona epidémica.

4ª Si llegase a comprobarse que la inoculación por el mosquito no tan sólo puede reproducir la fiebre amarilla, sino que es el medio general por el cual la enfermedad se propaga, las condiciones de existencia y de desarrollo de ese díptero explicarían las anomalías hasta ahora señaladas en la propagación de la fiebre amarilla y tendríamos en nuestras manos los medios de evitar, por una parte la extensión de la enfermedad, mientras que, por otra, podrían preservarse con una inoculación benigna los individuos que estuviesen en aptitud de padecerla.

Mi única pretensión es que se tome nota de mis observaciones y que se deje a la experimentación directa el cuidado de poner en evidencia lo que hay de cierto en mis conceptos. Esto no quiere decir, empero, que yo rehúya la discusión de las ideas que he emitido; antes al contrario, tendré el mayor gusto en oír las advertencias u objeciones que quisieren hacerme mis distinguidos compañeros.

*Fuente: Extracto de Carlos J. Finlay -Obras Completas. Compiladas por César Rodríguez Expósito. La Habana, Academia de Ciencias de Cuba, 1965. Trabajo leído en la Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana, Tomo XVIII, págs. 147-169. La lectura se hizo el 14 de agosto de 1861.

** Este individuo D.G.B., se presentó el día 17 de agosto al reconocimiento, manifestando que desde unos seis días venía padeciendo dolores de cabeza, inapetencia y malestar general. El 24 le encontré con alguna fiebre (pulso 100, temperatura 38°21) y manifestó haber tenido fiebre más alta la víspera y el mismo día, por la mañana. No pasó, empero, de una fiebre muy ligera puesto que el enfermo no tuvo que darse de baja, ni exigió medicación alguna. Cesó la fiebre, pero los dolores de cabeza continuaron algunos días más.

Otro individuo, I.C., de los veinte, fue picado el día 15 de agosto, por un mosquito que, dos días antes, se había llenado en el brazo de un enfermo del Hospital Militar, en 5º día de fiebre amarilla. No parece que este inoculado haya estado formalmente enfermo hasta ahora (septiembre 1º). No he podido verle después de la inoculación, y solo por aviso verbal tuve noticia de que se hallaba algo enfermo los días 24 y 25 de agosto, pero tampoco tuvo que darse de baja.

***Respecto de estos dos últimos, véase la nota anterior.