

LA ENTOMOLOGIA EN PANAMA DURANTE LA PRIMERA MITAD DEL SIGLO*

Graham B. Fairchild, PhD

Ex-Entomólogo Médico y Ex-Sub-Director del Laboratorio Conmemorativo Gorgas

Introducción

El doctor G.B. Fairchild, cuyo abuelo materno fue el famoso científico norteamericano Alexander Graham Bell descubridor del teléfono, es hijo del Dr. David Fairchild, notable escritor, horticultor y botánico norteamericano, creador de los jardines botánicos de Summit en Panamá y de los Jardines Fairchild en la Florida, y gran propulsor de la introducción de plantas exóticas en los Estados Unidos.

El doctor Fairchild, Sandy, como cariñosamente lo llamamos sus amigos, heredó de su padre y de su abuelo materno la curiosidad científica. Siendo el único hijo varón de David Fairchild tuvo la oportunidad de acompañar a su padre en numerosas giras por el mundo en búsqueda de plantas que, por su belleza o por sus frutos, podrían enriquecer la flora norteamericana. Estas giras han quedado

plasmadas en un hermoso libro escrito por David Fairchild que lleva por título "The World was my Garden" (El Mundo fue mi Jardín), donde Sandy resulta ser uno de los protagonistas principales.

En el curso de estas giras, la curiosidad científica de Sandy lo llevó a desarrollar un interés que rayaba en el fanatismo por los insectos y, principalmente, por los lepidópteros, convirtiéndose en un ávido colector de estos animales alados. Durante sus primeras visitas a Panamá, Sandy tuvo la oportunidad de convivir con varios de los gigantes de la entomología norteamericana, que a la sazón trabajaban en el Istmo, como W.M. Wheeler, Hathan Banks, George Wheeler, James Zetek y otros, experiencia que nos relata en este ameno ensayo sobre las actividades de los investigadores entomológicos en Panamá durante los primeros cincuenta años de este siglo, so-

*Traducción de Pedro Galindo

bre todo, las investigaciones que realizaron en el Laboratorio Conmemorativo Gorgas.

El Dr. Fairchild, siguiendo su innata afición por los insectos, regresó a la Universidad de Harvard donde obtuvo la licenciatura, maestría y doctorado en la ciencia de su elección. Trabajó por dos años como entomólogo estatal en la Florida y luego, por tres años, hizo labores de investigación con mosquitos para el Servicio de Fiebre Amarilla de la División Internacional de Salubridad de la Fundación Rockefeller en Brasil, bajo la dirección de una de las eminencias de este siglo en el campo de la Medicina Tropical, el Dr. Fred L. Soper. En 1938 entró a prestar servicios como entomólogo médico en el Laboratorio Conmemorativo Gorgas, alcanzando luego la posición de Sub-Director, título que mantuvo hasta su jubilación en 1970.

En sus 32 años en el Laboratorio Gorgas el Dr. Fairchild publicó más de 100 artículos científicos en el vasto campo de la entomología médica y, sobre todo, de la dípterología, convirtiéndose en la primera autoridad mundial sobre la familia Tabanidae. Sus investigaciones sobre la fauna panameña de las chitras, los simúlidos o "morrongo" y las garrapatas, constituyen verdaderos esfuerzos pioneros que lograron delucidar muchos

aspectos en la vida de estos importantes transmisores de enfermedades del hombre y los animales.

Durante su vida científica en Panamá el Dr. Fairchild alternó con las figuras más sobresalientes de la entomología tropical en los Estados Unidos como James Zetek, L.H. Dunn, W.H.W. Komp, L.E. Rozeboom, D.M. Jobbins, Marshall Hertig, W.C. McDuffie, C.D. Michener y Harold Trapido, que son las figuras centrales de este ensayo circunscrito, por petición mía, a los primeros cincuenta años de este siglo.

Con el devenir de los años, la obra de Graham B. Fairchild se levanta majestuosa por encima de la de los demás entomólogos que hemos prestado servicios en Panamá y, sin lugar a dudas, Sandy debe ser considerado como el Padre de la Entomología Médica en Panamá.

Pedro Galindo
Director Emérito,
Laboratorio Conmemorativo
Gorgas

Mi amigo y colega Pedro Galindo, me ha solicitado que prepare una breve sinopsis sobre los entomólogos que trabajaron en el Istmo durante los primeros cincuenta años del siglo y que yo conocí en Panamá. Tal vez la manera más provechosa de hacerlo es presentar pequeños es-

bozos en orden cronológico de mi asociación con aquellos que yo recuerdo y que llegaron a Panamá antes o durante la Segunda Guerra Mundial.

Mi primera visita a Panamá ocurrió en el año de 1921 cuando acompañé a mi padre, quien estaba tratando de levantar interés para el establecimiento de los Jardines de Summit. Yo era entonces un entomólogo en embrión, si a esto podemos llamar el ser un ávido colector de mariposas. La mayor parte del mes que duró mi visita lo pasé en el viejo Hotel Tívoli, pero papá al fin se decidió salir al campo y pasamos una semana en Juan Mina, que entonces era una plantación cítrica en plena producción en el río Chagres y que hoy es una estación biológica de campo del Laboratorio Conmemorativo Gorgas. Durante esta visita tuve la oportunidad de alternar con J.B. Shropshire y James Zetek, ambos entomólogos con la Compañía del Canal de Panamá, de los cuales hablaré más adelante.

Regresé otra vez a Panamá en 1924 cuando aún persistía mi afición por coleccionar mariposas. Durante esta visita pasé un mes, en compañía de mi padre y un amigo, en el recientemente inaugurado laboratorio de campo en la Isla de Barro Colorado, que entonces consistía de un solo edificio grande de madera le-

vantado sobre soportes de concreto. El piso de arriba era usado como dormitorio y espacio para trabajar, había también una pequeña cocina en una esquina y una casucha que albergaba a los 2 o 3 cuidadores de la isla. A nuestra llegada, encontramos varios eminentes entomólogos trabajando en la isla. *Nathan Banks*, quien a la sazón era guardián de la colección de insectos en el museo de Zoología Comparada de la Universidad de Harvard, estaba afanosamente colectando especímenes de todas las órdenes de insectos, con excepción de coleópteros y lepidópteros. Banks trabajaba ataviado con una camisa de tela de diablo-fuerte sin cuello y un gran sombrero de paja, y se dice que al terminar sus colectas en Barro Colorado llevó consigo alrededor de 30,000 especímenes de insectos. *William Morton Wheeler*, el gran especialista sobre hormigas, acechaba por los senderos de los bosques con un sombrero de fieltro, lentes sujetos a la nariz y con una pipa en una mano y pincillas para sujetar insectos en la otra. *George Wheeler*, también estudiaba las hormigas y ya para entonces se había embarcado en un estudio sobre sus larvas, al cual dedicó toda su vida.

Uno de esos días, Morton Wheeler descubrió un vivero de la "hormiga guerra cabeciamari-lla", *Eciton hamatum* cuya reina

todavía era desconocida para la ciencia. De manera que él, George Wheeler e Ignacio Molino, miembro de distinguida familia panameña quien fungía como asistente de James Zetek y más tarde fue Ministro de Relaciones Exteriores de Panamá, colocaron una cinta de algodón embarrada con vaselina alrededor de sus botas para mantener alejadas de sus cuerpos a las hormigas, introdujeron una pelota de algodón empapada de cloroformo en el fondo de una lata de cinco galones y la voltearon sobre el vivero de hormigas. El resto de nosotros permanecemos alrededor de los tres con pistolas de piretro, para mantener a distancia las hormigas, pero a pesar de ello recibimos algunas picadas. Al fin logramos obtener la reina, después de examinar varios litros de hormigas a la luz de una linterna de presión. Fue durante este viaje cuando llegué a saborear de verdad a los trópicos, donde habría de pasar la mayor parte de mi vida como entomólogo.

Probablemente, el primer entomólogo que residió en Panamá fue *James Zetek*, quien llegó al Istmo durante el período de construcción del Canal de Panamá. Procedente de Nebraska, Zetek fue estudiante de un agente del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, de nombre Lawrence Bruner, quien trabajó durante sus

días de estudiante en el control de la plaga de la langosta. Mirando el aspecto personal, la venida de Jimmy Zetek al Istmo se debió, por lo menos en parte, a su interés en olvidar a una dama que se casó con otro! Al llegar a Panamá, trabajó primero en el control de la Malaria y, según parece, fue el primer entomólogo en reconocer la importancia epidemiológica de los vuelos de dispersión, al iniciarse y al finalizar la temporada de lluvias, del *Anopheles albimanus*, desde el Lago de Gatún hasta las ciudades terminales de Panamá y Colón. Más tarde se embarcó en estudios sobre el control del comején y sobre las mosquitas de frutas, llegando a procrear muchas de las especies reconocidas por Alan Stone en su revisión del género *Anastrepha*. Muchos de los edificios construidos en la estación biológica que se estableció en la Isla de Barro Colorado fueron levantados con madera tratada contra el comején, cedida por compañías químicas y madereras norteamericanas para ser probadas en los trópicos. Fue a través de los servicios dedicados y gratuitos de Zetek que la estación biológica de Barro Colorado logró sobrevivir las primeras décadas de su existencia vividas en la penuria. Jimmy Zetek fue también un reputado conchólogo y un ávido colector de toda clase de material biológico. En lo per-

sonal, Zetek fue fundador de la Orden de los Caballeros de Colón en la antigua Zona del Canal y Caballero del Papa; sin embargo, fue un católico sin prejuicios religiosos; yo recuerdo haber alternado con el Arzobispo de Panamá, el Obispo Episcopal de la Zona del Canal y el Rabino Witken, en casa de Jimmy en una fiesta familiar navideña. James Zetek contrajo matrimonio con María Elisa Gutiérrez, distinguida dama de la sociedad panameña relacionada por vínculos familiares con la familia Molino. Aunque los Zetek no tuvieron vástagos como fruto de su matrimonio, adoptaron una sobrina de la señora Zetek que criaron como hija propia.

J.B. Shropshire: Nació en Paris, Kentucky, E.U.S., y obtuvo la Maestría en Artes, con especialización en Literatura Inglesa, en la Universidad de Princeton. Llegó a la antigua Zona del Canal en su calidad de enfermero, para escapar de amoríos desafortunados! El eminente patólogo norteamericano, Samuel T. Darling, descubridor del agente etiológico de la histoplasmosis, colocó bajo su ala protectora a Shropshire y a Dunn, quien también era enfermero de profesión, y los entrenó en los rudimentos de la entomología médica, ya que él consideraba que la antigua Zona del Canal, recién creada, debía contar con este tipo de personal, esencial

en labores de salud en los trópicos. Shropshire era un hombre de mucho talento, cuyo valor no era generalmente reconocido debido a su timidez. Durante una época de su vida fue, al mismo tiempo, campeón de Tennis y de Ajedrez, como también el principal promotor de festivales musicales en la antigua Zona. En un comienzo trabajó para la compañía del Canal de Panamá pero más tarde pasó a ser Jefe del Control de la Malaria en las instalaciones del Ejército de los Estados Unidos en la antigua Zona del Canal. Shropshire fue muy querido por la comunidad de antillanos, quienes constituían el grueso de la fuerza laboral de la entonces Zona del Canal; y los inspectores de sanidad, capturadores de mosquitos y abridores de zanjas que trabajaban bajo su dirección hacían cualquier cosa por él. Planificó y dirigió la construcción de muchas millas de zanjas revestidas de concreto alrededor de las instalaciones del Ejército y, gracias a su familiaridad con los bosques y los pantanos, llegó a conocer íntimamente la vida silvestre panameña. Los zoólogos norteamericanos que visitaban el Istmo, casi siempre podían contar con la ayuda de Shropshire para obtener la más diversa variedad de animales. El colectó muchos de los mosquitos de Panamá que fueron incorporados en la obra del famoso autor de

“Los Mosquitos de las Américas”, H.G. Dyar, quien designó un subgénero de culícidos en su honor. También fue el creador de un grupo de vigilancia entomológica para proteger a las instalaciones del ejército contra infecciones palúdicas. Shropshire nunca contrajo matrimonio y vivió en humildes habitaciones de soltero rodeado por sus lirios de agua y por el cariño y admiración de sus subalternos antillanos, principalmente de extracción francesa. El gastaba su sueldo en viajes a la ciudad de Nueva York durante sus vacaciones para asistir a funciones en la “Metropolitan Opera”, y en sufragar la educación de un gran número de sobrinos. Shropshire nunca dijo ser un entomólogo y más bien fue un autodidacta en el campo de la Ingeniería Sanitaria.

Lawrence H. Dunn: Era un enfermero procedente de Ovid, New York que, como dijimos anteriormente, fue entrenado por el famoso Samuel T. Darling. Desarrolló un profundo interés en la Entomología y se convirtió en el primer entomólogo médico en el Istmo. Durante la Primera Guerra Mundial estuvo a cargo de las operaciones contra la pediculosis antes del retorno a casa de las tropas norteamericanas y tuvo mucho que ver con el desarrollo de métodos para el manejo en forma expedi-

ta de gran número de hombres. Después de la guerra regresó al Istmo y trabajó con el Laboratorio del Consejo de Salud (Board of Health Laboratory) de la antigua Zona del Canal. Realizó giras científicas a Colombia, relacionadas con las investigaciones sobre fiebre amarilla de la Fundación Rockefeller. Empezó a trabajar en el Laboratorio Conmemorativo Gorgas desde su inauguración y por varios años, junto con el Dr. Herbert C. Clark fueron los únicos investigadores incorporados a la institución. Dunn contribuyó en forma sobresaliente a los conocimientos entomológicos de Panamá. Publicó ensayos sobre pulgas, garrapatas, mosquitos, triatominos y moscas que producen miasis. Describió por vez primera el ciclo de vida completo del tórsalo, *Dermatobia hominis*, e hizo valiosas contribuciones a los conocimientos sobre la epidemiología de la Enfermedad de Chagas, otras tripanosomiasis y la Fiebre Recurrente transmitida por garrapatas. Fue un gran colector de todo tipo de insectos de importancia médica y veterinaria y contribuyó con material entomológico de Panamá a las colecciones de distintos especialistas de todo el mundo. Dunn se jubiló del Laboratorio Gorgas en 1934 y, a pesar de retener interés en la entomología, cesó todo trabajo en esta disciplina y pasó

el resto de la vida cuidando de un hermano inválido.

C.H. Bath: No conocí personalmente a Bath, quien creo era un inspector de sanidad en la antigua Zona del Canal, a cargo del control del paludismo. Su incursión en el campo de la entomología médica en Panamá se debió al desarrollo de una trampa de mosquitos que utiliza cebo equino para su atracción, muy útil en el muestreo de poblaciones anofelinas.

R.C. Shannon: Cuando joven, estuvo asociado con el gran H. G. Dyar, y llegó al Istmo en los primeros años de la década de los veinte con la misión de coleccionar para Dyar tanto mosquitos como otros dípteros. Acompañado de otros investigadores vivió por varios meses en una casa flotante en el Lago de Gatún y fue debido, en gran parte, a su recomendación que se escogió la isla de Barro Colorado para el establecimiento de una reserva biológica. Publicó varios artículos científicos sobre mosquitos de Panamá en colaboración con H. G. Dyar, y descubrió la primera chitra flebotómica de Panamá, la *Lutzomyia panamensis*. Más tarde fue contratado por la Fundación Rockefeller, donde tuvo una larga y distinguida carrera. Shannon se convirtió en autoridad continental sobre los mosquitos de Sur América y en autoridad

mundial sobre las moscas de la familia *Syrphidae*. Yo tuve el privilegio de trabajar con él en el Brasil y para mí fue el entomólogo que más contribuyó a mi formación profesional. Shannon sentía que la principal tarea de un taxónomo era la de descubrir nuevos caracteres taxonómicos que pudieran utilizarse en la clasificación de grupos sistemáticos. Murió trágicamente de su propia mano al entrar en un estado depresivo mientras trabajaba en investigaciones sobre la malaria en Trinidad. Fue Shannon quien descubrió la presencia del peligroso vector del paludismo de África, el *Anopheles gambiae*, en Brasil y alertó sobre este hecho a la Fundación Rockefeller, llamando la atención sobre las peligrosas consecuencias de su presencia, varios años antes de que fuera la causa de una seria epidemia de malaria en el noreste del Brasil.

W.H.W. Komp: Era un oficial del Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos, que había trabajado con el conocido malariólogo Marshall Barber en el control del paludismo en su país, antes de ser oficialmente asignado al Laboratorio Conmemorativo Gorgas. Su principal misión era la de trabajar con el Dr. Herbert C. Clark en sus encuestas malariométricas mensuales en las aldeas del río Chagres. Komp era un consumado taxónomo en el grupo de los mos-

quitos y desarrolló técnicas muy refinadas para la disección y montajes de los órganos genitales de mosquitos. Publicó numerosos trabajos en los cuales describió nuevas especies panameñas de mosquitos, y sus servicios de consultoría sobre mosquitos y malaria estuvieron en demanda por muchos años, permitiéndole trabajar en Brasil, Venezuela, Colombia, Ecuador y la América Central. Fue una reconocida autoridad mundial sobre mosquitos del género *Anopheles*. Bill Komp, como era llamado familiarmente, fue un cuidadoso investigador, y sus contribuciones a la Ciencia de la Culicidología, en especial sus preciosas ilustraciones, han resistido los embates del tiempo. Tanto Komp como su esposa eran personas acogedoras y hospitalarias, quienes ayudaron a hacer agradables mis primeros años en el Laboratorio Conmemorativo Gorgas.

D.P. Curry: Ostentaba el título de Doctor en Medicina y fue subjefe de sanidad en la vieja Zona del Canal. Se interesó en mosquitos, ya que tenía la responsabilidad del control de la malaria en la zona y describió nuevas especies panameñas de *Anopheles* y *Culex*, publicando algunos artículos adicionales sobre mosquitos. Desplegaba interés en otros aspectos de historia natural y, como aficionado, fue buen botánico y ornitólogo.

L.E. Rozeboom: Llegó al Laboratorio Conmemorativo Gorgas inmediatamente después de doctorarse en la Universidad de Johns Hopkins. El y Carl Johnson fueron seleccionados para ayudar a L.H. Dunn y más tarde lo reemplazaron, Rozeboom como entomólogo y Johnson como parasitólogo.

Rozeboom, como cariñosamente lo llaman sus amigos, era de naturaleza jovial y completó una gran tarea entomológica en menos de tres años. Describió varias especies nuevas de mosquitos y una de chitras, describió la morfología de los huevos de varias especies locales de *Anopheles*, descubrió infecciones de *Trypanosoma cruzi* en *Triatoma dimidiata* y estableció la primera colonia de laboratorio del principal vector de la malaria en Panamá, el *Anopheles albimanus*, colonia que aún es mantenida en el insectario del Laboratorio Gorgas, y que ha sido exportada en el curso de los cuarenta años de su existencia a instituciones científicas de varios continentes.

Rozeboom regresó a los Estados Unidos donde siguió una carrera distinguida en la docencia universitaria y la investigación científica, primero en la Universidad de Oklahoma y luego en Johns Hopkins, hasta que se acogió a la jubilación hace dos años. Entre varios otros honores, Rozeboom ocupó la presidencia

de la Sociedad Americana de Medicina Tropical.

Daniel M. Jobbins: Reemplazó a Rozeboom en 1938, después de egresar de la Universidad de Rutgers. Dan era un científico dotado de gran versatilidad, con sólida preparación en física y en química, pero no muchos conocimientos sobre insectos, excepto su control. Trabajó primordialmente en las encuestas malariométricas del Dr. Clark, y fue responsable por poner la estación biológica del Gorgas, en Juan Mina, en condiciones de trabajo, con un pozo de brocal y una pequeña planta eléctrica. En las pocas publicaciones que salieron con su nombre participó en calidad de co-autor y fueron sobre métodos para el control de la malaria. Al entrar los Estados Unidos en la Segunda Guerra Mundial en 1941, ingresó en la Oficina Sanitaria Panamericana y fue encargado de la supervigilancia sanitaria y del control de la malaria en la hilera de campamentos de construcción que se establecieron a lo largo de América Central, para acelerar la construcción de la Carretera Panamericana. Sus conocimientos sobre la lengua castellana y su favorable disposición para considerar el punto de vista latinoamericano, lo hicieron un hombre muy valioso en su posición. Alguien me informó que sin su ayuda la carretera a través

de Guatemala, Nicaragua y El Salvador no hubiera podido construirse. Después de la guerra regresó a Rutgers, donde estuvo dedicado a la docencia universitaria hasta que se acogió a la jubilación hace algunos años.

G.B. Fairchild: Llegó al Laboratorio Conmemorativo Gorgas en octubre de 1938. Se le asignaron los deberes de manejar todas las investigaciones sobre insectos, con excepción de aquellas sobre mosquitos. Su principal interés era la taxonomía de los tábanos, pero se esforzó por coleccionar todos los insectos de importancia médica. El Dr. Fairchild se convirtió en un experto en materias taxonómicas, pero sus contribuciones en el campo del comportamiento de los insectos y en los aspectos experimentales de la entomología médica fueron escasos. Durante sus 32 años en el Laboratorio Gorgas, Fairchild publicó más de 100 artículos científicos sobre tábanos, chitras flebotomíneas, garrapatas, simúlidos y triatomíneos. Fue en gran parte responsable por convertir al Laboratorio Gorgas en un centro internacional para la identificación de los tábanos y los flebotomíneos de la América Latina. Durante la guerra Fairchild se enlistó en el Cuerpo Sanitario del Ejército, entrando con el grado de teniente y subiendo más tarde al grado de capitán, actuando como oficial de enlace

para un grupo de entomólogos del ejército asignados, por la Oficina del Cirujano General en Washington al Laboratorio Gorgas, para someter a pruebas en el campo varios insecticidas y repelentes de reciente desarrollo contra insectos portadores de enfermedades. Esta resultó ser una experiencia que los llenó de gran excitación, ya que estaban explorando los límites de acción del recién descubierto DDT. Esta substancia química era considerada en aquel entonces como el insecticida milagroso, sin la odiosa connotación que este nombre lleva consigo hoy en día. En la realización de las pruebas, este grupo de investigadores logró adjudicarse varios descubrimientos nuevos para la ciencia relacionados con los efectos del insecticida. Los experimentos con el DDT permitieron a Fairchild viajar a Guatemala y al Perú, donde se delucidaron métodos para la aplicación del DDT en el control de simúlidos y chitras flebotomíneas. (Hoy, tiemblo al pensar el daño ecológico que le causamos a los riachuelos de la vertiente del Pacífico de Guatemala!). En este último país, Fairchild trabajó con un ingeniero sanitario de la Oficina Sanitaria Panamericana, de nombre Eloy Barrera. Ellos descubrieron que una parte de DDT diluida en 4 millones de partes de agua era capaz de matar todas las larvas

y pupas de simúlidos! Desafortunadamente, resultó que el principal vector de la oncocerciasis en Guatemala se cría en las más insignificantes y pequeñas corrientes superficiales de agua, de manera que para llevar a cabo un control efectivo con insecticidas se hacía necesario cubrir con DDT todos los campos abiertos del área endémica, lo cual era claramente imposible, hasta en aquellos tiempos. Los experimentos con las chitras flebotomíneas en el Perú fueron más alentadores, y los rociados subsiguientes de las viviendas, de los muros de piedra y de las pequeñas cuevas de esas regiones desérticas, han conducido a la casi total eliminación de la bartonelosis o Mal de Carrión en áreas donde en épocas pasadas resultaba ser extremadamente peligroso, para individuos susceptibles, pernoctar siquiera una noche expuestos a las picadas de las chitras. Fairchild se acogió a la jubilación en 1970, y fue nombrado como Profesor Adjunto en la Universidad de Florida, donde ha supervisado las tesis de dos candidatos al doctorado sobre tábanos y chitras, y ha continuado sus investigaciones taxonómicas.

Marshall Hertig: Llegó al Laboratorio Conmemorativo Gorgas como el oficial al frente del comando de una unidad de la Oficina del Cirujano General del Ejército de los Estados Unidos,

organizada para llevar a cabo pruebas de campo con nuevos insecticidas y repelentes que se estaban desarrollando, principalmente para combatir la malaria en el Pacífico. Hertig había trabajado previamente sobre la bartonellosis y las chitras flebotomíneas en el Perú; en colaboración conmigo inició estudios sobre las especies panameñas del género *Phlebotomus*. En un comienzo, la unidad consistía solamente de Hertig y de mí y nosotros ocupamos el tiempo sometiendo a pruebas los repelentes contra mosquitos en la estación biológica de Juan Mina, situada sobre una de las riberas del Chagres, río arriba de Gamboa. Notamos una gran variación en la atracción para los mosquitos de distintos sujetos, como también en el período de tiempo durante el cual un determinado repelente continuaba siendo efectivo en distintas personas. Parecía existir una relación entre estos hechos y la edad del sujeto, mostrando las personas jóvenes mayor atracción hacia los mosquitos, con lo que el repelente ofrecía protección por un período más largo de tiempo en las personas mayores. Más tarde, en 1943, W. C. McDuffie se incorporó a la unidad, trayendo consigo 12 lbs de DDT que costaban \$12 (doce dólares) cada una! El insecticida sería utilizado para el control de las larvas de mosquitos y, pa-

ra tal efecto, estaba mezclado con cierto tipo de plástico granular para hacerlo flotar en el agua. McDuffie pronto desarrolló otros métodos; y como todos los que trabajaron con DDT en aquellos días llegaron a realizar, resultó muy difícil disminuir la dosis de DDT a niveles suficientemente bajos para que dejara de ser efectivo. Conforme otros científicos se incorporaron a nuestra unidad con una gran variedad de misiones, Hertig se vio más y más involucrado en asuntos administrativos, pero no por eso abandonó su interés en las chitras. Yo aprendí de él cómo colectarlas, soplando humo de cigarrillo en los huecos y hendiduras de las vetustas piedras de la catedral de Panamá Viejo y, entre los dos, desarrollamos métodos para la preservación y montaje en portaobjetos de las diminutas chitras. Al llegar Hertig a Panamá, solamente se conocían 3 o 4 especies de *Phlebotomus* del país; los entomólogos que precedieron a Hertig, incluyéndome a mí, considerábamos que estas chitras eran insectos raros en Panamá. Pronto realizamos que la fauna flebotomínea panameña era muy rica y, eventualmente, iniciamos un estudio integral de dicha fauna. Después de la guerra, Hertig aceptó una posición permanente en el Laboratorio Gorgas y él y yo nos dedicamos de lleno a estudiar la taxonomía

de las chitras panameñas. Estos estudios revelaron la presencia de 67 especies en Panamá, incluyendo a 32 descritas como nuevas para la ciencia. Los trabajos de Hertig siempre habían sido dirigidos hacia el método experimental y pronto se embarcó en un estudio integral de la leishmaniasis en todos sus aspectos, gradualmente atrayendo hacia su órbita a un grupo de jóvenes científicos con los cuales colaboró en la publicación de trabajos científicos sobre los hábitos y ciclos de vida de los flebotómicos de Panamá, y de su relación con las leishmaniasis. Estos jóvenes incluyeron a Phyllis Johnson, una joven especialista sobre pulgas y piojos; E. McConnell, un estudiante de Minnesota; W.J. Hanson, quien presentó un excelente trabajo sobre las larvas de *Phlebotomus* como su tesis de doctorado en la Universidad de Kansas; Vernon Thatcher y Carl Schneider, dos jóvenes parasitólogos quienes trabajaron con Hertig en las leishmaniasis y sus reservorios. Finalmente, su colega de antaño en el Perú, Aristides Herrer, se incorporó al equipo de Hertig durante sus últimos años en el Laboratorio Gorgas, y lo reemplazó al acogerse a la jubilación a los 74 años de edad. Marshall Hertig era un hombre talentoso. Hablaba y escribía español a la perfección. También dominaba la lectura del alemán y el fran-

cés y tenía amplios conocimientos del Latín. Tenía habilidad excepcional en la taquigrafía y mecanografía y podía presentar un escrito a máquina mejor que cualquiera secretaria. Me enseñó a mi, y a varios otros, el uso correcto del microscopio y cómo dibujar con la ayuda de una cámara lúcida. Su crítica editorial tenía más filo que una espada, y sus manuscritos eran objetos de muy pocos cambios editoriales. A veces parecía ser demasiado meticuloso y el apodo con que fue bautizado por sus ayudantes técnicos panameños fue el de "Dr. Detallito". Pero el tiempo siempre se encargaba de justificar su cautela. Es probable que Hertig hiciera más por elevar la calidad del trabajo entomológico en el Laboratorio Gorgas que otras dos personas juntas. Al acogerse a la jubilación, se retiró a Urbana, Illinois, en 1967, donde continuó trabajando y manteniendo un interés activo en las investigaciones sobre leishmaniasis, haciéndose presente en casi todas las reuniones anuales de las sociedades de Medicina Tropical y Parasitología, en las que había mantenido membrecía por mucho tiempo. Marshall Hertig murió en 1978.

W.C. McDuffie: Llegó al Laboratorio Gorgas en 1943, a formar parte de la unidad de oficiales del Cuerpo Sanitario acan-

tonado en esa institución. Trabajó previamente con el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, y sabía más sobre la forma de probar la eficacia de insecticidas que ningún otro miembro de la unidad. McDuffie realizó casi todas las pruebas sobre el DDT como sustancia larvicida en mosquitos. La mayor parte del trabajo que realizábamos en el Laboratorio Gorgas era secreto y muy poco de él ha sido publicado. Después de ser trasladado y pasar en frustración un período de tiempo en el Pacífico del Sur, McDuffie regresó a Washington y más tarde reemplazó a Knipling, en el Departamento de Agricultura, cuando éste se acogió a la jubilación. McDuffie era un hombre concienzudo y de gran dedicación a su trabajo, con un gran sentido del humor. Murió relativamente joven, probablemente de exceso de trabajo.

Roy Melvin: Fue otro de los oficiales del Ejército acantonados en el Laboratorio durante la guerra. Era un hombre de pequeña estatura, procedente de Texas, que había fungido como entomólogo del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. Fue asignado a nuestra unidad para probar repelentes contra las coloradillas. Melvin era un hombre totalmente ayuno de porte y apariencia militar y Hertig, como jefe de la uni-

dad, siempre estaba temeroso que una de las visitas poco frecuentes de Melvin al laboratorio central en la ciudad de Panamá, desde la estación biológica de Juan Mina donde residía, coincidiera con la visita de un oficial de alto rango. El uniforme de Melvin siempre parecía ser para un hombre dos veces su tamaño y siempre llevaba colgando de uno de los bolsillos traseros de sus pantalones un gran pañuelo rojo! Su escritura del idioma inglés era pésima, y Hertig siempre pasaba dificultades al querer transformar sus notas esquemáticas en informes militares aceptables. El resultado de sus investigaciones ayudó en la escogencia de repelentes apropiados contra las coloradillas que transmitían el "tifo de rastrojo" en el oriente. Melvin regresó a trabajar en el Departamento de Agricultura después de la guerra y no he sabido más nada de él.

Charles D. Michener: Indudablemente, era el más brillante de los oficiales asignados al Laboratorio Gorgas durante la Segunda Guerra Mundial. Era entonces, y continúa siendo, una autoridad mundial sobre las abejas, teniendo ya a su haber muchísimas publicaciones científicas en su nombre, aunque apenas si rozaba los treinta años. Michener fue asignado a Panamá para trabajar sobre la biología muy poco conocida entonces de las coloradillas. Antes de un año ya

conocía a cabalidad la difícil taxonomía de este grupo de artrópodos, y logró diseñar métodos para la crianza de los distintos estadios en su ciclo de vida. Describió varias especies nuevas de Panamá, como también los estadios adultos aún desconocidos de algunas especies. Dedicaba su tiempo libre a coleccionar abejas silvestres y publicó un importante ensayo sobre los hábitos de las abejas sin ponzoña de Panamá. Después de terminar sus deberes militares en el Laboratorio Gorgas, en 1946, Michener pasó un par de años en el Museo Americano de Historia Natural de Nueva York, donde publicó una revisión mundial de la familia de lepidópteros Saturniidae, que incluye un extenso número de especies de insectos vistosos de gran tamaño. Después, reemplazó a H.B. Hungenford como Jefe del Departamento de Entomología de la Universidad de Kansas, donde ha tenido una larga y distinguida carrera, como un gran maestro y una de las autoridades más destacadas del mundo sobre insectos sociales, y en especial de abejas.

Harold Trapido: Junto con Hertig y Fairchild, fueron los únicos oficiales de la unidad del ejército de los Estados Unidos asignada al Laboratorio Gorgas que al separarse del ejército continuaron trabajando en la institución. Trapido fue conscripto

en el ejército mientras completaba los requisitos para un doctorado en Herpetología en la Universidad de Cornell. Sin embargo, después de ser ungido con el doctorado, Trapido era elegible para recibir una comisión como oficial del ejército, comisión que llegó en el grado de Subteniente del Cuerpo Sanitario después de algunas frustraciones y demoras. Fue acantonado en un extenso campamento militar en el Sur de los Estados Unidos y se le asignaron los deberes de oficial encargado del control de la malaria, reemplazando en dicha posición a un viejo coronel que se acogía a la jubilación. El presupuesto para el control del paludismo había alcanzado los \$100,000 en los tiempos del coronel, pero Harold determinó que este gasto se había hecho sobre la base del hallazgo de una sola larva de *Anopheles*! Harold logró llamar la atención hacia su persona, reduciendo los gastos a una fracción de lo que habían sido y, como premio, fue enviado a Washington para tomar un breve curso sobre control de mosquitos. Durante su estadía en Washington, Harold y los otros participantes del curso recibieron alguna información sobre los secretos del DDT, el nuevo insecticida milagroso, pero no sobre su precio! Al regresar a su posición, Harold puso una orden para que le enviaran un vagón lleno de DDT

para usarlo en el control de mosquitos! Este pedido hizo que su nombre fuera recordado por mucho tiempo, de manera que cuando McDuffie fue enviado al Pacífico del Sur, Harold recibió órdenes de reemplazarlo en el Laboratorio Conmemorativo Gorgas. A pesar de no haber recibido entrenamiento formal en entomología, y de preferir no ser considerado como entomólogo, todos sus deberes oficiales en Panamá fueron entomológicos. Trapido pronto se dió cuenta que la mejor forma de utilizar la extraordinaria eficacia del DDT, como insecticida por contacto para el control de la malaria, era la de colocarlo en lugares utilizados por los mosquitos en reposo, o sea en las paredes de las viviendas. Trapido fue el primer científico en los trópicos en utilizar el insecticida en esta forma, y los resultados que alcanzó fueron tan espectaculares que dicho método, con pequeñas modificaciones, es aún la forma principal de controlar la malaria por medios químicos en todo el mundo. En 1947, Harold y Pedro Galindo, entonces Jefe de la Campaña Antimalárica de Panamá, fueron responsables por la reorientación de la lucha contra la malaria en Panamá, que estaba basada en el control de los estados larvarios de los anofelinos, hacia la eliminación de las hembras anofelinas infectadas, rociando dos veces al

año el interior de todas las viviendas del área endémica de Panamá con una solución de DDT al 5%, siendo Panamá uno de los primeros países en el mundo en poner en ejecución tal programa, que fue el prelude de las campañas mundiales de erradicación actualmente patrocinadas por la Organización Mundial de la Salud. Más tarde, al reaparecer la fiebre amarilla en Panamá, Harold, Pedro y el Coronel S.J. Carpenter, del Ejército de Estados Unidos, realizaron extensos estudios sobre la fiebre amarilla selvática en Panamá y Centro América, sobre los que Galindo informa en este mismo número. Este trabajo condujo al establecimiento de estaciones de captura, en varias regiones selváticas de Panamá y Centro América, donde se colectaban mosquitos y otros insectos chupadores de sangre, tanto en el suelo de la selva como en el dosel. Durante una de esas giras a México, en conexión con estudios sobre fiebre amarilla, Trapido y Galindo saltaron hacia el norte hasta Brownville, en Texas, donde capturaron mosquitos del género *Haemagogus* en las afueras de la ciudad, siendo esta captura el primer registro en los Estados Unidos de este importante grupo de vectores de la fiebre amarilla selvática.

Los puntos de vista zoológicos de Trapido llamaron la atención de la Fundación Rocke-

feller, que procedió a contratarlo como consultor para que opinara sobre la campaña de erradicación contra el *Anopheles labranchiae* en Cerdeña. Trapido demostró que a pesar del masivo y costosísimo esfuerzo desplegado en la campaña, utilizando casi la tercera parte de la fuerza laboral de la isla, el *Anopheles labranchiae* no había sido exterminado. El concepto que Trapido estableció con estas observaciones es que resulta casi imposible el erradicar una especie nativa de mosquitos de cualquier lugar. Después de su regreso a Panamá, Trapido abandonó el Laboratorio Gorgas y se fue a la Fundación Rockefeller donde tuvo una distinguida carrera en la investigación científica en la India y en Colombia. En la actualidad es profesor y Jefe-Encargado del Departamento de

Medicina Tropical de la Universidad del Estado de Louisiana.

Trapido mostraba una personalidad acogedora y extrovertida y trabajaba bien en equipo. Harold fue siempre un trabajador de campo dedicado y un excelente naturalista. En todo momento retuvo su interés en la herpetología y publicó un número de ensayos cortos en dicha disciplina, además de su monumental producción en la entomología, ecología y epidemiología de enfermedades virales. Trapido tenía especial adición por la Colecta de especímenes biológicos, y siempre estaba presto a realizar colectas para sus colegas. Fue responsable por la captura de gran cantidad de interesantes especímenes de todos los grupos de insectos de importancia médica en varias partes del mundo.