

ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE ENTOMOLOGÍA MEDICA EN MEXICO *

LUIS VARGAS
Académico de número

A la sagacidad de los moradores prehispánicos de México no se había escapado el importante papel médico sanitario de los artrópodos y hay numerosas menciones y términos comunes que así lo demuestran. Conocían, por ejemplo, a los mosquitos del género *Psorophora*, vectores de huevecillos de la mosca *Dermatobia hominis*, y sabían que así eran responsables de miasis. Conocían a las garrapatas y distinguían al talaje de la turicata. Acerca de las larvas de garrapata, de las arañas, de los alacranes, de las cascabeles, coralillos, nauyacac, etc., hay vastas referencias y folklore muy rico.

Durante la obscura época de la Colonia no hay aportaciones científicas de importancia y sí una pavorosa introducción de enfermos y de portadores sanos de organismos patógenos que incluyen desde los virus de la viruela y del sarampión hasta la larga serie de bacilo de Hansen, treponema del pian, tripanosomas de mal del sueño, filarias de *Onchocerca*, uncinarias, ácaros de la sarna, mosquitos de la fiebre amarilla, piojos, ratas infectadas de peste, etc.

Algunos de los enfermos no pudieron transmitir su mal a susceptibles, gracias a la ausencia de vectores apropiados, como en el caso de mal del sueño, por no haber *Glossina*. Y con el último enfermo que se murió se acabó el depósito. Pero en otros casos las epidemias se extendieron lamentablemente para no haber esperanza de dominarlas o de extinguirlas sino hasta estos últimos años.

La continua agitación política que siguió a la independencia no pudo ser favorable a la investigación científica. Tampoco durante el período del "porfiriismo" se pudo organizar y fomentar de manera significativa, al menos

* Trabajo reglamentario leído en la sesión del 26 de noviembre de 1952.

por lo que se refiere a trabajos entomológicos y al dominio de las plagas, aunque se registren hechos aislados y brillantes, como la organización de la campaña contra la fiebre amarilla, contra el tifo, etc.

En esta época, junto a Alfredo Dugués (1826-1910) debe nombrarse en primer término a Jesús Sánchez (1842-1911) como fundador de la Entomología Médica Mexicana.

Entonces se inicia la exploración científica de México por los norteamericanos y en la entomología médica se registra la visita de muy importantes colectores.

La Revolución fué favorable a la propagación de diversas parasitosis y por primera vez después de la Conquista se mezclan íntimamente grandes contingentes de enfermos y de susceptibles. Las llamadas enfermedades tropicales se extienden desde las costas hasta las altas mesetas. A la consolidación de la Revolución y a la etapa de desarrollo tecnológico que la sigue, se debe la fundación de centros dedicados, incipientemente primero y luego con fuerza, a la investigación médica y sanitaria. A la febril construcción de caminos, a la mejoría de transportes y al turismo que fomentan, se debe otra vez la mezcla de masas humanas y el activo intercambio de gérmenes. Los trabajos sanitarios siempre van a la zaga.

En general puede decirse que los trabajos entomológicos son ocasionales y que no hay continuidad ni de publicaciones originales ni de hombres dedicados a esta tarea. Es posible que esta situación, que parece verdaderamente lamentable, sea comparable a la que existe en otras ramas de la parasitología, como la micología médica, pero esto no disminuye la gravedad ni la responsabilidad que tenemos de llamar la atención sobre esta deficiencia y acerca del adelanto en que se encuentran otras disciplinas científicas, así como sobre la imperiosa necesidad de buscar medios para asegurar el desarrollo continuo de la investigación, de la conservación del material de estudio, etc.

Los insectos de México corresponden, por una parte, a la región neotropical que de Sud y Centro América se extiende por ambas costas sin poder subir a la Meseta Central. Por el Pacífico llega como a Mazatlán, Estado de Sinaloa, y por el Golfo de México más o menos hasta la altura de Tampico, Estado de Tamaulipas. En las partes altas de México, inclusive en las de la zona neotropical, en la Meseta Central y en el norte del país, los insectos son neárticos. México es así un lugar muy interesante por ser el punto de contacto de esas regiones y porque aquí se pueden estudiar las relaciones de ambas faunas. Por sus contrastados accidentes geográficos, aquí se pueden estudiar con provecho los ejemplos de aislamiento como fac-

tor de especiación y el aislamiento geográfico en sus relaciones complejas con un nuevo ambiente.

Es evidente que entre los insectos del país se encuentran ya bien establecidos insectos de origen exótico, inocuos, benéficos o perjudiciales. Algunos han sido traídos expreso, por ejemplo, para polinizar plantas o para controlar plagas; otros han llegado accidentalmente. Entre estos últimos hay algunos que no tienen importancia médica o sanitaria, como la llamada mosca prieta, pero sirven para ilustrar los inmensos daños que producen a la economía y los mecanismos de que se sirvieron en su invasión. Los insectos recién llegados pueden encontrar en el nuevo ambiente condiciones ideales para su desarrollo y la lucha contra ellos puede ser extremadamente difícil. Aunque en otros campos, puede servir de ilustración la multiplicación de los conejos y de los cactus en Australia, y servir de ejemplo de las equivocaciones que pueden cometerse al tratar de combatirlos con la introducción de gatos, pues ahora éstos están atacando a los huevos de los pájaros, y la posterior introducción de perros para acabar con esta plaga, que ahora, en vez de atacar a gatos o a conejos, están atacando a las focas.

El mosquito *Culex quinquefasciatus*, que es tan molesto algunas veces en esta capital, es muy abundante también en las zonas neotropicales y sirve como uno de los pocos ejemplos de insectos mexicanos que ha sido llevado accidentalmente al extranjero. Efectivamente, los hawaianos no tenían palabra nativa para designar a los mosquitos, pues no los había. El *Culex quinquefasciatus* fué llevado en 1826 a Tahaina, Isla de Maui, por el barco Wellington, que zarpó de San Blas, Nayarit.

Diariamente encontramos problemas acerca de los cuales un entomólogo puede dar su opinión profesional. Tenemos el caso del paludismo, de la oncocerciasis, del tifo, de la sarna, de la fiebre amarilla, etc. Sin embargo, pocas veces se proyecta una campaña, o se pone en obra ésta, teniendo suficientes datos básicos obtenidos, como lógicamente parecería, en cuidadosas encuestas entomológicas. Esto hace que la mayor parte de las campañas sanitarias se vayan desarrollando casi al azar.

Al faltar los datos previos, no es posible asegurar qué tanto se ha logrado dominar un artrópodo vector, o cuándo la campaña contra un parásito alcanza cifras significativas inferiores a las que existían al iniciarse ésta. No se sabe el costo del combate contra una población de artrópodos y no se pueden idear técnicas de combate más precisas.

En el estado actual de la entomología médica mexicana todo resulta asombrosamente nuevo. En la epidemiología de varias enfermedades transmisibles, con frecuencia se sabe mucho del aspecto clínico y aun de la terapéutica específica, pero se desconoce bastante de los medios de difusión, y

cuando se trata de artrópodos vectores algunas veces apenas se pueden clasificar sin que se conozcan los hábitos de vida, y en otros ni una ni otra cosa. Esta situación se comprende mejor al recordar que el hombre ha sufrido por la enfermedad desde que apareció en la tierra y que el conocimiento etiológico y epidemiológico es muchísimo más reciente.

El estudio de las complicadas relaciones que existen entre vectores, patógenos, enfermedades y enfermos, produce, además de las altas recompensas de sentimientos humanitarios, un material muy rico en datos acerca del ambiente, pues recuérdese que se manejan constantemente cifras de temperatura, precipitación pluvial, alturas, tipos de vegetación, asociaciones con otros animales, huéspedes o parásitos, tipos de vivienda humana, categorías industriales, agrícolas, ganaderas, alimentación y costumbres típicas de los habitantes, vías de comunicación, etc. Todo esto hace que al estar obteniendo el dato científico estrictamente entomológico se esté obteniendo también un aspecto de ecología humana sumamente valioso. Un buen estudio ecológico de un artrópodo vector frecuentemente también es rico en datos sobre costumbres humanas. En el análisis de estos datos puede encontrarse el método de aplicación que dará la clave de éxito de una campaña sanitaria.

Además, los insectos están imprimiendo características peculiares a las enfermedades que transmiten, y esos caracteres son tan típicos como las montañas o valles, como los ríos, como los cantos y las danzas. Eso no se puede aprender en libros extranjeros ni en experiencias hechas en otras tierras; eso tiene que saberse en el lugar, con los nativos, con los ingenieros de caminos, de presas, con los agricultores, con los ganaderos. . . El estudio del problema que aflige al hombre no puede profundizarse haciendo caso omiso del ambiente que lo rodea. Cada adelanto en el estudio del medio contribuye al avance de la entomología, y viceversa.

La pavorosa importancia del paludismo ha demandado un estudio profundo de los mosquitos *Anopheles*; la amenaza de la fiebre amarilla, el de los mosquitos *Aedes* y *Haemagogus*; el problema de los ciegos por la microfilaria de *Onchocerca volvulus*, el de los simúlidos; el de la úlcera de los chicheros, el estudio de los flebotomos; el de las fiebres manchadas, el de las garrapatas; el del tifo, el del piojo y pulgas; el de diarreas y enteritis, el de las moscas; el de las miasis cutáneas, el de mosquitos *Psorophora* y *Aedes*. Y todas esas molestias de la playa, de la montaña, de la casa, del campo, que se conocen vulgarmente como pinolillo, chahuiste, jejenes, moscos, moscas, tábanos, picahuyes, alacranes, capulinas, azotadores, etc.

La entomología médica puede estudiarse en sus aspectos más generales en las cátedras de Parasitología de las Facultades de Medicina del país y en el Instituto Politécnico Nacional. Los profesores especializados de estos

centros pueden dirigir mejor a los grupos más pequeños que tienen especial interés en la materia. Estos centros, sin embargo, son escasos y es nulo el número de entomólogos médicos que gradúan.

Los trabajos se publican, en su mayor parte, en el país, pero también aparecen en revistas de los EE. UU., Cuba, Italia y Suiza. En México se publican, principalmente en la Capital, en la *Revista del Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales*, en *Medicina*, en la *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, en *La Prensa Médica Mexicana*, en la GACETA MÉDICA DE MÉXICO y, en menor grado, en la *Revista de Paludismo y Medicina Tropical*, *Ciencias y Anales de la Escuela de Ciencias Biológicas*.

Entre los autores que se destacan por la importancia de sus trabajos modernos sobre material mexicano, aunque éstos hayan sido ocasionales y trabajen en el extranjero o ya no trabajen en el país y algunos hayan muerto, hay que mencionar, por orden alfabético, a:

A. Arizmendi	E. Martini
C. Barrera	H. Mooser
E. Bordas	A. Martínez Palacios
M. F. Boyd	R. Nettel
M. E. Bustamante	D. Peláez
M. Ruiz Castañeda	L. Mazzotti
A. Dampf	C. Ortiz Mariotte
E. Díaz	M. T. Osorio
A. Díaz Nájera	C. Philip
W. G. Downs	A. Sandoval
W. C. Earle	R. Silva
A. G. B. Fairchild	H. de Souza López
M. Herting	R. Traub
A. Hoffmann	G. Varela
C. Hoffmann	

RESUMEN

En México hay valiosos antecedentes prehispánicos del estudio de artrópodos con importancia médica y sanitaria. Durante la Colonia no hay aportaciones científicas, pero se realiza una asombrosa introducción de enfermos y de portadores de organismos patógenos y se traen además ratas, pulgas, piojos, mosquitos, ácaros de la sarna, etc.

La situación política del país hasta últimas fechas ha permitido la investigación sistemática de diversas familias importantes, y en algunas de ellas los trabajos sistemáticos son bastante completos y van a servir para estudios bionómicos como base de más profundas encuestas epidemiológicas y para trabajos de lucha. El campo es amplísimo y, sin embargo, no se cuenta con centros adecuados de enseñanza ni con personal ni estudiantes numerosos.

SUMMARY

Studies on insects and arthropodes were carried on in Mexico before the Spanish Conquest. During the spanish domination, there were no relevant scientific researches, but a goodly number of insects and pests were introduced, such as rats, fleas, lice, mosquitoes, etc.

The political situation of the country has permitted lately a systematic investigation which is still under way. The field is a very broad one, but nevertheless, there are not still enough teaching units, students or working personnel.