

## Ensayo sobre el desarrollo histórico de la Entomología en México

por

A. BARRERA

En otra ocasión, en el Congreso Científico Mexicano con que en parte se celebrara el IV Centenario de la Universidad Nacional Autónoma de México, consideramos que la Historia de la Entomología en nuestro país corre parejas con las vicisitudes y desarrollo de las Ciencias Naturales y la Biología Mexicanas, ya que forma parte de ellas; ahora bien, puesto que las actividades de índole intelectual, cualesquiera que estas sean, están siempre determinadas por las condiciones materiales de existencia y desenvolvimiento de la sociedad que las mantiene, en esa misma ocasión (*loc. cit.*) apuntamos que el estudio del desarrollo de la ciencia que nos ocupa deberá referirse al de las características que imprimieron en él las condiciones imperantes en cada uno de los tres períodos clásicos de la Historia Mexicana: precortesiano, colonial y del México Independiente.

De la época precortesiana poco sabemos en realidad en lo que concierne al conocimiento que los antiguos mexicanos hubieron de tener de los insectos y de otros artrópodos, debido a la sistemática destrucción que sufrieron los documentos que hoy pudieran ilustrarnos al respecto y debido también a que el estudio de los escasos códices indígenas que pudieron escapar y conservarse hasta hoy, lo mismo que el de los epistolarios, relaciones y otros libros europeos escritos a raíz de la Conquista, y el del material lingüístico, etnográfico y folklórico, actualmente vivo, está en vías de realizarse en este sentido cuando menos.

A pesar de todo podemos afirmar hoy, con certeza, que los antiguos mexicanos fueron magníficos conocedores de la naturaleza; por lo que respecta a los artrópodos debieron conocer y saber diferenciar, no solamente una gran cantidad de formas sino que sus observaciones hubieron de fijarse en hechos relacionados con la organización de los insectos sociales, el ciclo biológico de ciertos lepidópteros, ortópteros y cóccidos cuando menos y, además, con las propiedades venenosas, los *habitat* y las costumbres de muchos otros.

Quizá los más antiguos datos que de este conocimiento poseemos existen actualmente en el idioma. Tanto es así que los nombres de

muchas localidades y aun regiones enteras recuerdan la presencia o la abundancia de ciertas plantas y animales, entre los que se cuentan principalmente mariposas, hormigas y saltamontes. Las lenguas maya, purépecha, totonaca y mexicana poseen riquísimos vocabularios zoológicos que indican, incluso, la iniciación del establecimiento de una sistemática popular que reunía en grupos no muy artificiales que digamos, infinidad de formas. Esta nomenclatura popular ha subsistido en gran parte, hasta nuestros días, en que México sigue siendo principalmente un país de campesinos, de hombres ligados estrechamente a la naturaleza y cuya vida depende en muchas ocasiones de la oportunidad con que los vientos y las lluvias se presenten, de la presencia o no de las plagas que afectan a sus cereales, a sus ganados y a sus propias personas.

México es uno de los países del mundo en el que más se utilizan insectos como alimento y como materia prima en pequeñas industrias, lo cual viene sucediendo desde los tiempos más remotos.

Quien tenga deseos de darse una ligera idea de la importancia que los artrópodos, insectos principalmente, tuvieron entre los antiguos habitantes de México, consulte el Códice Chimalpopoca en el que sabrá de Azcatl, la hormiga que reveló la existencia del maíz a Quetzalcóatl, quien después lo donara al pueblo; sumérjase en el maravilloso y místico mundo del *Popol-Vuh* y siga los pasos de los piojos portadores de nuevas, de los mosquitos Xan picadores del hombre, de las hormigas cortadoras de flores y de las luciérnagas, que son "como las puntas de los cigarros de los señores de la noche"; déjese llevar por las profecías de los libros de *Chilam Balam* y admire el hondo contenido social de frases tales como la que refiere a que durante algún tiempo serán gobernantes los Piques (reduvidos hematófagos) chupadores y extorsionadores de los pueblos; recorra las ruinas de las antiguas ciudades y visite nuestros museos y admire las representaciones zoomórficas que tanto caracterizan el arte antiguo mexicano, dese cuenta, por ésta y por otras fuentes, de que la organización de los diferentes pueblos del México antiguo correspondía, más o menos, a la de un neolítico superior de características muy especiales, en el que cabían, a la par de un profundo aunque empírico conocimiento de muchos fenómenos naturales, prácticas religiosas y mágicas, como las de adjudicación de *totems* personales y de relacionar estos animales o plantas con deidades. Las prácticas agrícolas primitivas no incluyeron por supuesto la lucha contra las plagas de insectos, y por el contrario, cuando las prácticas de tabú intervinieron, hubo de hecho cierta protección hacia las mismas. Una supervivencia de tales prácti-

cas ha sido reseñada por nosotros en relación con la respuesta dada al Departamento Fitosanitario, en julio de 1941, por los indígenas de Señor, Q. R., que se negaban a cooperar con la campaña contra la langosta, considerada por ellos como un atropello contra las santas flores del cielo, enviadas por Dios y a las cuales han de ofrecerse tributos.

De las historias y relaciones de los conquistadores es posible también, obtener numerosos y valiosos datos al respecto como de Bernal Díaz del Castillo, de la *Relación de las Cosas de Yucatán*, de Fray Diego de Landa, y sobre todo, entre otras muchas obras más, del libro undécimo de la *Historia General de las Cosas de la Nueva España*, de Fray Bernardino de Sahagún, donde se encuentra la más interesante noticia de los artrópodos conocidos por nuestros indígenas en el siglo xvi.

#### PERÍODO COLONIAL

Durante la Colonia poco se hizo por estudiar la naturaleza en nuestro país. Convertido el indio en encomendado y el español en encomendero, todos los esfuerzos fueron dedicados a construir un régimen de tipo feudal, en una época en que el feudalismo en Europa iba ya en decadencia. La lucha por consolidar el régimen, por afianzar la conversión de los indios a la fe católica y sobre todo por organizar y jerarquizar el artesanado, fué la tarea principal durante la primera y segunda etapas coloniales. El establecimiento de la minería es posiblemente el hecho histórico más importante de la época; su desarrollo, de gran envergadura, fué precedido y seguido de estudios directamente relacionados con el descubrimiento, explotación y beneficio de vetas. Sin embargo, algunas industrias basadas en técnicas indígenas llegan a florecer. La grana o cochinilla del nopal (*Dactylopius coccus*) tuvo gran importancia en esa época, lo mismo que la explotación y utilización de las lacas que produce el axe (*Llaveia axin*). La industria de la grana, según dice el padre José de Acosta en la *Historia Natural y Moral de las Indias*, dió, en 1587, 5 677 arrobas de polvo seco que produjeron 283 750 pesos a la corona española. El incremento que sufrió la industria de las lacas puede explicarse en el sentido de que al no competir con industrias metropolitanas pudo desenvolverse libre de persecuciones económico-políticas y en el de que el mejoramiento de las técnicas de desflechado y torneado de la madera, pudo lograr la fabricación de objetos al gusto y costumbres occidentales.

Las industrias del olivo y del gusano de seda que comenzaron a florecer con gran éxito en México, fueron destruidas de modo violento y bárbaro con el objeto de proteger los monopolios de Cádiz y Sevilla. En el Libro Cuarto, Capítulo 23 de la misma obra de Acosta, se habla de que "lo de la seda que se hace en Nueva España, sale para otros reinos como el del Pirú. No lo había en tiempo de indios; de España se han llevado moreras y danse bien, mayormente en la provincia que llaman la Misteca, donde se cría gusano de seda, y se labra y hacen tafetanes buenos, damascos y vasos y terciopelos no se labran hasta agora".

Aunque existen citas de sedas presentadas a Cortés, en su expedición al Istmo, por los indígenas centroamericanos, el dato es dudoso, lo más probable es que se tratara de labrados de pluma.

Hoffmann (1937) cita a Motolinia y a Francisco Hernández como los primeros en reseñar algo sobre su cultivo en México y sobre la explotación posterior de la seda silvestre de varias orugas que Hoffmann (*loc. cit.*) identifica con *Eutachiptera psidii* y también, probablemente, con varias especies de *Hilesia*. La introducción del gusano de seda en la Nueva España data del año 1528, cuando Francisco de Santa Cruz y el oidor Delgadillo llegaron a estas tierras con algunos capullos. Según noticias de la época, el gobierno español otorgó una concesión para que fueran plantados cien mil árboles de morera en lo que es hoy en parte Estado de Oaxaca. Dominicos y franciscanos atendieron el cultivo de la morera y con él el del gusano de seda. Aún hoy, después de desaparecido el cultivo, las poblaciones de San Francisco Teposcolula y Tepexi llevan el sobrenombre de *de la Seda*.

La introducción de *Apis mellifica* constituyó un progreso de importancia en la industria agrícola. Antes de la Conquista las abejas nativas y sus productos tuvieron una gran importancia sobre todo entre los mayas que cultivaron varias especies de *Melipona* para obtener miel y cera, que utilizaron como alimento y con fines ceremoniales respectivamente.

No podríamos dejar de mencionar en estos apuntes a Francisco Hernández, a Tomás Gage (1625), a F. L. Clavijero (1780) y a Humboldt que fueron casi los únicos que durante la Colonia aportaron algo al conocimiento de la historia natural del país.

Alfredo Dugés (1885) cita de Francisco Hernández su famosa "Nova plantarum animalium et mineralium Mexicanorum historia a Francisco Hernandez... compilata dein a Nardo Antonio Reccho, in volumen digesta... a Io Terentia, Io Fabro et Fabio columna Lynceis notis... Illustrata. Romae MDCLI" y dice:

“Este grueso tomo sólo contiene de positivo interés para México, la parte debida a Hernández e impresa en noventa páginas (parte zoológica) a fin del tomo; su título es: *Historiae animalium et mineralium novae Hispaniae Liber unicus, in sex tractatus divisus, Frco. Fernandez Philippi II di primario medico authore*. Hernández habla casi siempre de lo que ha visto con exactitud y sencillez; sus descripciones a veces demasiado cortas por desgracia no permiten reconocer con exactitud a los animales a que se refieren. En la reseña que sigue [y que nosotros no incluiremos] me propongo simplemente identificar en cuanto me sea posible sus descripciones limitándome a poner los nombres científicos modernos enfrente a los mexicanos, escritos en la ortografía que se usa en la edición de 1651”. En realidad esa edición no es más que un mal compendio de la obra de Hernández que, por fortuna, comenzó a ser traducida y publicada de nuevo, a base de la edición matritense de José Rojo, en México (1942) por el Instituto de Biología de la U.N.A.M., y de la cual conocemos hoy los tres primeros volúmenes que contienen la Historia de las Plantas de la Nueva España faltando aún por imprimirse los relativos a la historia de los cuadrúpedos, aves, reptiles, insectos y minerales.

La obra de Hernández ha tenido suerte para ser extractada y reunida no una sino dos veces, pues aparte de la edición “...compilata dein a Nardo Antonio Reccho...” Francisco Jiménez compendió algunos libros de Hernández en un solo volumen denominado “Cuatro libros acerca de la Naturaleza y Virtudes de las Plantas y Animales que tienen uso Medicinal en Nueva España”, que fuera publicado en México en 1615 antes del arbitrario recorte de Reccho.

Corresponden a la última etapa de la Colonia los trabajos de José Antonio Alzate y de Clavijero. El primero, verdadero naturalista, entre otras cosas publicó más de cincuenta artículos sobre agricultura, minería, artes, industrias e historia natural de muchos insectos, entre los cuales dedicó especial atención a la ya citada cochinilla del nopal y a los gusanos de seda. La obra del historiador Clavijero es también importante sobre todo por haber sido el primero en pronunciarse en contra de las inexactitudes que Paw, Buffon y Robertson habían logrado popularizar en torno del origen y naturaleza de los animales, plantas y hombres del Nuevo Mundo. Sus obras no fueron editadas en España, pues a raíz de la expulsión de los jesuitas ordenada por Carlos III se trasladó a Italia donde publicó su “Storia Antica del Messico”, que fué después traducida al francés, alemán, inglés e incluso al español, en Londres, en el año 1824.

Puede decirse que con Clavijero, se cierra el ciclo de la historiografía descriptiva mexicano-hispana que tiene su origen en Bernal Díaz.

La época en que José Antonio Alzate y Ramírez, Francisco Río de la Loza y Clavijero escriben, se caracteriza por el hecho de que las inquietudes científicas, sociales y de otra índole apenas comenzaban a desarrollarse dentro de un cuadro de condiciones históricas que por último hubieron de culminar en la guerra de Independencia. En aquella época, la Nueva España, de por sí arbitrariamente aislada a toda influencia intelectual extranjera, fué objeto de un bloqueo económico por parte de los piratas y corsarios ingleses y de otras naciones, y mientras el poderío naval de España declina y prospera el de Inglaterra, el régimen de la propiedad de las riquezas por parte de la corona y la situación anárquica creada por la explotación desmedida de los campesinos, artesanos y trabajadores, crean un clima de desorganización y decadencia.

#### MÉXICO, POLÍTICAMENTE INDEPENDIENTE

Al declinar definitivamente el sistema feudal con el que coincide el apogeo de España y al producirse el movimiento libertario en América, comienzan las luchas por el poder político, de una nueva clase dominante, la burguesía. Surge entonces un impulso regenerador, revolucionario, que protesta en contra de las condiciones desfavorables del campesino y de las clases desheredadas y que promueve el fomento de la agricultura, el mejoramiento de la industria, del comercio, y las tareas de difusión cultural.

Después de consumada la Independencia en 1821, hasta 1868 el estado de cosas es tan lleno de contradicciones y confuso, que puede muy bien hablarse de un período de asentamiento, de normalización de la situación en todos sus aspectos. Con la instauración de la República, las actividades de toda índole, incluso las intelectuales, resurgen con mayor esplendor y mejores finalidades.

Con la Independencia política de México comienzan, pues, a desarrollarse con mayor amplitud gran número de actividades, hasta entonces intocadas o inhibidas por las condiciones prevaletientes durante la Colonia. En realidad son tantos los datos que se pueden recoger y tan numerosos los hechos de tomarse en cuenta que dada la índole de estos apuntes es completamente imposible presentar un panorama que se aproxime a la realidad vivida por los naturalistas de

finés del siglo XIX y comienzos del XX. Sin embargo, muy a grandes rasgos, como hasta ahora, trazaremos un esquema de la cuestión.

Uno de los hechos más importantes y característicos que reflejan un desarrollo progresivo en las actividades intelectuales es la formación de grupos, de sociedades. Dígalo si no el hecho de que al aparecer en el siglo pasado las primeras sociedades científicas en México, el entusiasmo por el estudio y discusión de los problemas se acrecienta y rinde más y mejores frutos, puesto que tales sociedades no solamente se forman cuando las condiciones son propicias para ello, sino que a su vez proporcionan mejores condiciones para el desarrollo del trabajo científico. La Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, la Sociedad Científica Antonio Alzate, la Sociedad Mexicana de Historia Natural fundada en 1848, la Sociedad Agrícola Mexicana que publicó sus primeros trabajos en 1879 y el Instituto Médico Nacional, respondieron más o menos bien, en aquella época, a estas necesidades. Fueron ellas las que impulsaron entre otros, el estudio de la Entomología económica sin descuidar el de la Entomología pura. A esta época pertenecen Ignacio Blázquez, José Ramírez, Jesús Sánchez, los Dugés, Alfonso Herrera y Román Ramírez. Es de gran importancia anotar el hecho de que desde un principio, nuestros entomólogos se preocuparon por resolver problemas de utilidad práctica que ayudaran a mejorar las condiciones humanas del mexicano; de este modo J. Sánchez (1893) en la introducción a sus "Datos para la Zoología Médica Mexicana" da una idea clara de lo que afirmamos. Por esto y porque en ella cita personas y hechos que pintan bastante bien el ambiente de la época, la reproducimos; dice así Jesús Sánchez:

"El deseo de ser útil a mi patria de alguna manera y la creencia de que será recibido con benevolencia un ensayo acerca de la Zoología médica mexicana, me han decidido a publicar la presente obrita. Debo añadir que ha influido en esta decisión la invitación que se sirvió hacerme para escribir algo respecto de este asunto mi distinguido amigo Dr. Fernando Altamirano, Director del Instituto Médico Nacional".

"Convencido de que en todo estudio científico debe buscarse principalmente la aplicación práctica, hace algún tiempo colecto los hechos conducentes que en México pueden contribuir para la formación de dos obras: la Zoología médica y la Zoología agrícola nacionales. Mi posición como miembro titular de la Academia de Medicina y como encargado de la Cátedra de Zoología en la Escuela N. Preparatoria y accidentalmente también a veces en la Escuela N. de Agricultura, ha sido la más a propósito para emprender esta labor".

“Todos reconocen hoy la grande importancia del estudio de los animales en cuyo reino existen tantos que nos procuran beneficios y muchos también que son causa de enfermedades. Entre los parásitos, por ejemplo, hay varios que pueden ocasionar accidentes graves y aun la muerte; sus manifestaciones clínicas, como observa juiciosamente el Dr. Blanchard en el prólogo de su Zoología médica eran conocidas, pero se ignoraba la etiología y por consiguiente la profilaxis y el tratamiento de esas enfermedades. Ha resultado de aquí, añade tan distinguido médico naturalista, que la enseñanza de la Zoología en las facultades o escuelas de Medicina en Europa ha adquirido recientemente una importancia y una dirección nuevas”.

“No sólo no importa estudiar a los animales que viven en nuestro propio cuerpo, también es necesario conocer aquéllos cuyas ponzoñas, inoculadas en el organismo humano, pueden ocasionar, ora un mal ligerísimo, ora síntomas de gravedad suma y aun la muerte; otros, que nos sirven de alimento regularmente, provocan a veces por su indigestión en el tubo digestivo fenómenos de envenenamiento; hay algunos, por último, que dan a la materia médica productos que se utilizan en el arte de curar”.

“Es verdad que de casi todos estos asuntos tratan los libros europeos, pero es verdad también que en lo que se refiere a nuestro país lo hacen superficialmente. Para no ser difuso citaré un solo ejemplo: los efectos del envenenamiento producido por la inoculación de la ponzoña del alacrán de nuestras *tierras calientes* y de Durango y la manera de combatirlos con éxito no se conocieron bien hasta que se tuvo conocimiento de los estudios importantes y detallados de los Dres. Santa María y Herrera (Mariano) en Durango y Espinosa en Morelos”.

“Otros médicos nacionales y extranjeros han contribuído al progreso de la Zoología médica nacional: son notabilísimos entre los segundos los trabajos de los Dres. hermanos D. Alfredo y D. Eugenio Dugés, residentes en México, hace muchos años, y entre los mexicanos bastará citar los nombres de los Dres. Lauro Jiménez, José Eleuterio González, Fernando Altamirano, Antonio Peñafiel, Donaciano Cano y Alcacio y profesores Alfonso Herrera, Gumersindo Mendoza y algunos otros, los cuales han escrito acerca de asuntos referentes a zoología médica mexicana. Deben añadirse los nombres de algunos autores antiguos como el del ilustre jesuíta D. Francisco J. Clavijero y el del sabio D. José Alzate y Ramírez que iniciaron en México el gusto por el estudio de la flora y fauna del país”.

“No me lisonjeo de haber hecho una obra importante, pues no me ha cegado el amor propio, y sé que estoy destituido de los dotes



de talento y de instrucción que se necesitan para escribir con acierto en materia tan difícil como la zoología médica; deseo únicamente que se considere este trabajo, incompleto e imperfectísimo, como una tentativa, un esfuerzo o un ensayo que podrá servir de punto de partida para que personas más inteligentes hagan una obra más acabada.

“México, mayo 20 de 1893.

Dr. Jesús Sánchez”.

La obra de Jesús Sánchez es realmente importante; es el verdadero precursor de los estudios de Entomología médica en México; su condición de hombre honrado, su sencillez y su gran amor a la sociedad científica a que pertenecía y por su patria hacen de él una figura simpática que merece algo más que el olvido en que se le tiene. Es posible que un laboratorio de Entomología, y sobre todo de Entomología médica en México, lleve algún día su nombre, homenaje éste, a nuestro juicio, merecido y justo.

Cuando los hermanos Dugés habían ya muerto, Jesús Sánchez, falleció en México, siendo Director del Museo Nacional de Historia Natural, el 30 de junio de 1911. Su entusiasmo por mantener viva la Sociedad Mexicana de Historia Natural, llevó a Manuel M. Villada a escribir en una necrología dedicada a aquél, en el último tomo de “La Naturaleza”, órgano de la misma corporación, lo siguiente:

“Fué un catedrático de buena cepa, de la escuela de los Herrera, Ramírez, Dugés, Urbina y de tantos otros, reputados como verdaderas joyas en el asendereado campo de la enseñanza. La Sociedad Mexicana de Historia Natural lo cuenta también entre sus socios fundadores y mucho le honra el empeño que tomara siempre en prestigiarla y el afán que por ello tuvo para mantenerla viva, proporcionándole con este fin, de los fondos del establecimiento que regenteaba, y con aportaciones de la superioridad, una ayuda pecuniaria para su periódico “La Naturaleza” que es hoy órgano también de este Museo. Uno a uno han ido desapareciendo del estadio de la ciencia, en nuestra patria, los muy pocos naturalistas que en ella han surgido, cuando deberían contarse por millares por razón de la riqueza y feracidad de su suelo, que a todos brinda con remuneradores y apreciados frutos de trabajo”.

“Gloria, pues, al que hoy hemos tenido la desgracia de perder y sirva su personalidad de noble ejemplo para la juventud estudiosa por un sendero que a todas luces le será provechoso. La Sociedad Mexicana de Historia Natural ha terminado; pues al abrirse esta fosa, puede decirse que ha cavado su propia sepultura”.

Los hermanos Dugés fueron en esa época los verdaderos compiladores y autores de los datos más importantes y de descripciones de especies de las faunas herpetológica y entomológica mexicanas.

Alfredo Dugés, originario de Montpellier (Francia), estudió en la Universidad de París, llegó a México, como su hermano Eugenio, por causas desconocidas, en 1853. Fundó en Guanajuato la Cátedra de Historia Natural y trabajó siempre en compañía de su esposa, doña Luisa Frey. Aunque fué fundamentalmente herpetólogo publicó trabajos aislados sobre Botánica, Paleontología y Entomología, como muchos otros naturalistas de la época. Eugenio Dugés hizo también sus estudios en París y es curioso que su tesis reacional, para obtener el grado de doctor, versara sobre las altitudes de México. Don Eugenio ejerció la medicina en Guanajuato, Silao, León y Morelia, donde dirigió el museo. Sus trabajos científicos se relacionaron casi exclusivamente con la Entomología siendo sus estudios sobre taxonomía y ciclos biológicos de los coleópteros, verdaderamente buenos.

La declinación de las actividades científicas en México al dispersarse los grupos intelectuales y al desaparecer muchos de los hombres del viejo equipo de naturalistas, coincide con otro cuadro histórico lleno de fuertes contradicciones económicas y sociales que culminaron con la Revolución de 1910. La Revolución de Independencia dió como resultado un progreso material e ideológico que culminó en las Leyes de Reforma, pero que degeneró y se hizo viejo, caduco, cuando el latifundismo y los intereses a él asociados obraron como un freno para el desarrollo y mejoramiento de las clases que proporcionan la fuerza de trabajo, favoreciendo en cambio, a base de concesiones y beneficios, a los terratenientes, al clero, y a los capitalistas extranjeros, a la gran burguesía, que transformó a México en un país semicolonial. Esto es, se había logrado hasta cierto punto, la independencia política, pero se había retrocedido en el terreno económico a tal grado que, por ejemplo, la construcción de obras públicas, como los ferrocarriles, se hacía bajo la presión y para beneficio de los grandes propietarios de empresas extranjeras. El alto precio de las subsistencias y el desnivel económico produjeron como en otras ocasiones dos cosas: escasa salubridad y hambre enorme en el pueblo. El triunfo de la Revolución y de sus principios ideológicos de transformación, trajo como consecuencia un nuevo orden de cosas y se reafirmaron las bases del sistema moderno de producción, el capitalismo, con la formación de las clases sociales correspondientes.

Esta es la época en que surgen Alfonso Herrera, José Ramírez, S. Bonansea y L. de la Barreda entre otros. Es ésta también la época

en que se fundan los primeros institutos y comisiones de parasitología y cuando se crea la Dirección General de Agricultura en San Jacinto, con Román Ramírez a la cabeza y L. Conradt y después A. Dampf, como colaboradores. Brillan también entonces, los nombres de A. Madariaga, G. Gándara, J. Hernández Librán, O. Téllez, J. L. Ortiz y M. Rico.

De 1910 a 1925, mil y un cambios se suceden en la organización de las instituciones científicas; funciona por entonces un organismo especial denominado Departamento de Plagas, también bajo la dirección de Román Ramírez. En 1915 la antigua Dirección General de Agricultura se convierte en la Dirección de Agricultura que editara la llamada *Revista Agrícola* (1917-1920). Surgen en 1924, nuevas modalidades en las actividades entomológicas: comienzan a desarrollarse estudios integrales, en equipo, al sobrevenir la necesidad de obtener datos sobre plagas tan importantes como la de la langosta (*Schistocerca paranensis*) en la región sureste del país. Comiénzase, ante la complejidad de este problema, a pensar que las resoluciones parciales, producto de estudios también parciales, no resuelven nada, y trázanse planes en que intervienen tanto el economista como el geógrafo, el antropólogo y el biólogo. Es éste el tiempo en que la Comisión Científica Exploradora de la Plaga de la Langosta trabajó bajo la dirección de C. C. Hoffmann, con A. Dampf, L. Ancona y A. Ramírez Laguna como colaboradores. Al declinar la plaga en 1926, la mencionada Comisión Científica y la Junta Nacional Directora de la Campaña contra la Langosta desaparecieron, subsistiendo solamente el Instituto de Higiene y en San Jacinto, como única organización dedicada a estudios entomológicos, la Oficina Federal para la Defensa Agrícola, la que después de varios cambios de organización y de designación, aunque no de carácter, por acuerdo presidencial del 30 de marzo de 1949 se transformó en la Dirección General de Defensa Agrícola; entre otras muchas cosas la Oficina Federal para la Defensa Agrícola recopiló datos y editó un libro denominado *Principales plagas y enfermedades de los cultivos de la República Mexicana*, que incluye "...la primera bibliografía que en materia de Defensa Agrícola se forma en la República..." con más de 400 títulos sobre el asunto desde 1791 a 1929.

En el Instituto de Higiene ya mencionado, se creó en 1923 un Departamento de Parasitología que durante más de 15 años estuvo bajo la dirección de C. C. Hoffmann y que publicó del propio Hoffmann y de A. Dampf, L. Vargas, Nieto Roaro y Matías Macías, en varias revistas, un buen número de trabajos sobre culícidos, escorpio-

nideos e ixodoideos mexicanos, principalmente; además, dependiendo directamente del antiguo Departamento de Salubridad, funcionó durante algún tiempo, un laboratorio para el estudio de artrópodos de interés médico, a cargo de A. Dampf.

Desde fines del pasado siglo hasta nuestros días, el gobierno de los Estados Unidos ha enviado personal técnico especializado, en ocasión de aparición de plagas, de importancia tal, que pudieran afectar, al traspasar la frontera política, su propia economía. En 1898, como ahora, la alarma de que en el noroeste de México había aparecido la llamada mosca de la fruta (*Anastrepha* spp.) llamó la atención y puso a temblar a los productores de cítricos de la Alta California. Recibimos entonces la visita de Leland Ossian Howard, quien en otras dos ocasiones más, en 1902 y 1904, regresó a nuestro país para seguirle la pista al barrenador o picudo del algodonoero (*Anthonomus grandis*). En 1928 quedó establecido en México, como en Hawai, Puerto Rico y la zona del Canal de Panamá, un magnífico laboratorio que aún subsiste, dependiente del Bureau of Entomology and Plant Quarantine, del U.S. Department of Agriculture, que trabaja en combinación con la actual Secretaría de Agricultura y Ganadería. Asimismo, desde hace algún tiempo, la Institución Rockefeller ha venido colaborando en el campo de la Entomología, tanto con la Secretaría de Salubridad y Asistencia como con la de Agricultura (Oficina de Estudios Especiales). Actualmente los estudios que sobre Entomología pura y aplicada, se llevan a cabo en México, son tan extensos que cualquiera reseña que pudiera realizarse al respecto merecería no solamente unas cuantas cuartillas a vuela pluma como las presentes, sino un registro bibliográfico concienzudo con comentarios y ordenación realmente científicos. Como un hecho que habrá de pasar a la historia de la entomología mexicana tendremos que referirnos a la valiosa aportación que de trabajadores y catedráticos en este ramo tuvo nuestro país al término de la heroica guerra que el pueblo español sostuvo en contra del militarismo fascista desde 1936 a 1939.

¿Qué podríamos decir además de lo que está expuesto en relación con la Entomología en el México actual? Como no nos es posible hacer un análisis cuidadoso de la índole de los trabajos publicados, de su trascendencia, ni tampoco es oportuno hablar en plan narrativo de los que cada uno de nosotros está haciendo, nos concretamos simplemente a tratar de pintar a grandes rasgos el panorama general de las condiciones en que se desenvuelve la entomología en nuestro país. En primer lugar debe señalarse que la enseñanza de las Ciencias Biológicas ha recibido en los últimos tiempos un notable desarrollo.

Por lo que respecta a la formación de entomólogos, tres son los centros principales que preparan trabajadores científicos en esta rama: la Facultad de Ciencias de la U.N.A.M. que, aunque no cuenta con una carrera de entomólogo, prepara Maestros en Ciencias Biológicas con buenas bases en este sentido y proporciona cursos de doctorado en los cuales la entomología ocupa un magnífico sitio; la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del I.P.N. se encuentra en las mismas condiciones, pues al ser suprimida la carrera de Entomólogo en 1947, el plan de estudios de la carrera de Biólogo fué modificado en el sentido de crear, para aquellos alumnos que lograran cursarla por completo, una serie de especialidades, entre ellas la de Entomología, que hasta ahora han quedado prácticamente en proyecto, pues aparte de algunas clases de Entomología Económica y Sistemática que han sido impartidas desde hace tres años, no ha sido posible lograr una organización seria de conjunto; la Escuela Nacional de Agricultura forma también técnicos especializados en Entomología que restringen su campo de acción, necesariamente, a los grupos de interés agrícola y a los correspondientes métodos de combate.

Los centros de trabajo han aumentado también en los últimos años; entre otros, cabe citar de nuevo a la Escuela Nacional de Agricultura, al Instituto de Biología que mantiene un Laboratorio de Entomología; a la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, que cuenta con un Laboratorio de Entomología, un Laboratorio de Parasitología, otro de Zoología General y de Anatomía Comparada, en todos los cuales existen entomólogos dedicados no sólo a la enseñanza, sino a la investigación. Por otra parte algunas organizaciones del gobierno mantienen y pagan entomólogos; entre otras muchas recordamos varias dependencias de la Secretaría de Salubridad y Asistencia como la Campaña Nacional Contra el Paludismo, la Campaña Nacional Contra la Oncocercosis, la Campaña Contra la Fiebre Amarilla y el Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales creado en 1939, con el objeto de que el Departamento de Salubridad (hoy Secretaría de Salubridad y Asistencia) contara con "un centro destinado especialmente al estudio científico de sus problemas técnicos", y que estudiara "esencialmente las cuestiones que atañen directamente a la salubridad en la zona tropical que en México comprende una gran parte del país". Recordamos también de nuevo a la Dirección General de Defensa Agrícola con su Oficina de Investigación, "piedra angular" de dicha dependencia, que cuenta con una Sección de Entomología cuyo objeto es realizar "...investigación sobre la biología y hábitos de los insectos que constituyen plagas de la agricultura,

así como de los parásitos y predadores utilizables en el control biológico en aquellas plagas en las que ésto sea posible..." y "...la formación de un Museo Entomológico y un catálogo minucioso de las plagas nacionales".

Aparte de estas y otras organizaciones gubernamentales, que no citamos por falta de espacio, muchas industrias y centros particulares, relacionados con la producción y manejo de insecticidas, empiezan a ver la necesidad de emplear entomólogos a fin de poder ofrecer servicios basados en principios realmente científicos.

Varias revistas científicas publican actualmente los trabajos que sobre entomología se elaboran en el país; los Anales de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas; los del Instituto de Biología; la revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural; *Ciencia*; la revista *Medicina*; *Fitófilo*; la Revista de Paludismo y Medicina Tropical; la Revista del Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales; *Chapingo*, etc., pero no existe, hasta ahora, una sola especializada en nuestro campo. Asimismo, no contábamos con una asociación que reuniera en su seno "...a todas aquellas personas cuyas actividades científicas y profesionales..." "...quedaran enmarcadas dentro de la Entomología..." "...con el objeto de propiciar un mayor acercamiento en un plan de recíproco intercambio de conocimientos, tendencias y opiniones". Todos o casi todos los entomólogos, hasta la fecha, estaban y están adscritos a la Sociedad Mexicana de Historia Natural, cuya denominación habla por sí sola del carácter de los asuntos que trata aunque, en la segunda etapa de su vida, desde 1936, ante el desarrollo no ya de la Historia Natural, sino de las Ciencias Biológicas, ha tenido que dar cabida a temas de discusión disímolos y poco coherentes ya dentro de la designación anticuada de Historia Natural, como Izquierdo (1950) ha hecho notar.

La Sociedad Mexicana de Historia Natural, hermana mayor de ésta que ahora se funda, realiza a nuestro modo de ver una misión importantísima y fundamental como la que se refiere a tratar de lograr un acercamiento cordial entre todos los naturalistas y crear un ambiente propicio para el estudio y enseñanza de las *Ciencias Naturales en su conjunto*, todo lo cual no se opone a que los trabajadores especializados en un determinado aspecto de la Biología se agrupen con el fin de solucionar problemas que les interesen de una manera muy particular.

Por ello anotamos como un hecho de gran trascendencia, como un hecho que marca una nueva etapa en el desarrollo de la Entomología en México, la integración de la Sociedad Mexicana de En-

tomología, que estimamos será desde un principio un campo de trabajo y de discusión científicos; una organización que entienda de los problemas de orden académico y profesional de sus miembros y no una decadente academia de autobombo y elogios mutuos.

La magnitud e índole de los problemas entomológicos, la escasez de medios de trabajo, de estaciones experimentales, la falta de una publicación especializada y, sobre todo, las condiciones materiales en que se desarrollan las labores de los entomólogos, así lo exigen. En esta época de contradicciones, en nuestro medio, el entomólogo de profesión, no simplemente el aficionado, sino el que trabaja como tal, no es considerado en la práctica como un profesionista, pues aunque hubiera realizado estudios profesionales en las escuelas del Gobierno, el mismo, al emplearlo, lo cataloga entre los subprofesionales y lo trata como un burócrata, atándolo, como a otros científicos, a escasas remuneraciones y a ciertas prácticas disciplinarias que presuponen, si no una falta de responsabilidad y ética profesional de su parte, si su condición injusta de oficinista, de trabajador mecánico o empleado administrativo, y por lo tanto, también, un medio en desacuerdo con las actividades que debieran desarrollarse y que se traduce simplemente en detrimento de la cantidad y sobre todo de la calidad del trabajo.

Bajo el plan de discusión libre de las diferentes tendencias científicas elaboradas en todos los países del mundo; de una cordial cooperación científica entre nosotros y entre las diferentes sociedades similares de dentro y fuera de México; sin perder nunca de vista las realidades que vive el país, todas las aportaciones que podamos ofrecer en nuestro campo de acción, por modestas que sean, estamos seguros, redundarán, por una parte, en el desarrollo feliz de la Entomología como ciencia, y por otra en el fortalecimiento de la misma como instrumento a nuestro servicio en la tarea de combatir las plagas y aprovechar, lo mejor posible, la utilización de los artrópodos beneficiosos. No es menester enumerar aquí todo lo que falta por hacer en Entomología; el desconocimiento casi completo que tenemos de los ciclos biológicos de muchos insectos de interés económico, la falta de estudios económicos serios que nos permitan valorizar con justeza los métodos de combate de plagas más adecuados a nuestro medio y el hecho de que las bases de solución de problemas taxonómicos importantes aún no existan o hayan sido establecidas por extranjeros que, a veces, ni siquiera han estado en el país; son apenas unos cuantos ejemplos de atraso en este sentido, tan importantes que demuestran, en primer lugar, que todavía no contamos con un número ade-

cuado de entomólogos y que la aplicación de métodos de combate en general, ha respondido, hasta ahora, a situaciones de emergencia aprovechadas, en plan de competencia comercial, por las empresas químicas extranjeras cuyas sucursales, a veces disfrazadas de instituciones científicas al servicio de México, tratan de encontrar tan sólo un mercado más de sus productos, dando lugar a desorientación y fracasos lesivos a la economía del país. Por esto y porque consideramos que, aun siendo universal la ciencia, los científicos sí tienen nacionalidad en la medida en que pueden formar parte de un pueblo, de una nación (que, incluso, pudo no haberlos visto nacer), creemos que la labor de formación de entomólogos con conciencia firme de mexicanos y de científicos que sin corromperse puedan hacer suyo el acervo universal de la ciencia y aplicar sus conocimientos de modo racional en nuestro medio; la formación, repetimos, de trabajadores de este tipo, en número suficiente, será parte determinante de una nueva y vigorosa corriente, única que, por mexicana, tendrá verdadero interés en resolver nuestros problemas. Por ello es loable la labor que actualmente, y desde hace varios años, llevan a cabo personas como Hernández Olmedo en la Escuela Nacional de Agricultura; C. Bolívar Pieltain y D. Peláez Fernández, en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, y la señorita L. Vázquez en el Instituto de Biología, para no citar sino algunas de las que forman parte de nuestra Sociedad.

La Entomología en México, como todas las Ciencias Biológicas, cuenta actualmente con las bases necesarias para lograr un desarrollo vigoroso y progresista. La Sociedad Mexicana de Entomología será, estamos seguros, un factor importante en este progreso, pues logrará, y de hecho lo está logrando, agrupar en un todo armónico, a quienes antes estuvieron aislados, sin participar organizadamente, sino de manera quizá esporádica en una asociación que recoja y sepa de sus esfuerzos, que discuta en un plan de recíproco intercambio de tendencias y opiniones científicas, que pugne por solucionar sus problemas de índole profesional y una fraternalmente a sus miembros, para lograr ofrecer aportaciones de conjunto mejores en la tarea de impulsar la ciencia en México y más útiles en la tarea de mejorar, en cuanto se pueda, las condiciones de vida de nuestro pueblo.