

nuestra agricultura, dando las instrucciones y enseñando prácticamente los medios de destruirlas, y el segundo, hacer el análisis de los abonos comerciales y de las tierras para la aplicación de los abonos, indicando la naturaleza de las tierras, los instrumentos aratorios á propósito para removerlas, según su tenacidad, las proporciones de los principios fertilizantes que deban constituir un abono con relación á una tierra determinada y los análisis de los productos agrícolas.

Estos gabinetes recogerán los datos, y formarán en su oportunidad las cartas agrícolas y agrológicas de la República.

Para alcanzar este fin se nombrarán dos inspectores, que necesariamente serán ingenieros agrónomos, ó naturalistas, que recorran los lugares invadidos, recibiendo de la Sección las instrucciones respectivas, rindiendo al terminar cada expedición un informe, el cual será publicado en el Boletín de la Secretaría, y al fin del año la Sección rendirá una memoria de los trabajos ejecutados en los Gabinetes.

El Jefe de la Sección propondrá las medidas de orden legal y administrativo que se hicieren necesarias para exterminar las plagas é impedir su introducción.

Se solicitará de las autoridades locales la eficaz ayuda para que los inspectores puedan hacer los estudios que se les encomienden.

Se encargará á los Inspectores la adquisición de datos agrológicos y estadísticos, para la formación de las cartas arriba expresadas.

Cuando no estuvieren en expedición, servirán como auxiliares de la Sección ó como inspectores de bosques en tanto se establece y reglamenta el servicio forestal.

Un químico naturalista se encargará de los análisis de los productos agrícolas, sujetándose para los análisis de tierras y abonos á las instrucciones del Comité de las Estaciones Agrícolas de Francia, reconocido como autoridad en esta materia, y al dar sus resultados expresará sus propiedades físicas y los correctivos que necesite, en cantidad y calidad, encargándose de la clasificación y de indicar los medios de destrucción de las plagas.

## PRESUPUESTO.

Un Director con.....	\$ 3,000.00
Un Profesor químico naturalista.....	2,000.00
Dos inspectores con \$ 1,200.00.....	2,400.00
Un mozo.....	240.00
Un jardinero.....	240.00
Gastos de viáticos en viajes y de pasajes (oficiales).....	1,500.00
Gastos de adquisición de publicaciones, reactivos, colecciones, etc.....	1,000.00
Gasto anual.....	\$ 10,380.00
Instalación, instrumentos.....	500.00
Muebles.....	200.00
Total de gastos para el primer año.....	\$ 11,080.00

\*\*\*

La fundación de la Comisión de Parasitología Agrícola, quizá por razones de trámites se habría retardado un poco si no hubiera sido por el incidente acaecido en aquellos días en que en México se supo, con gran asombro, que el Consejo de Agricultura de California había cerrado sus puertas al comerciante mexicano, prohibiendo la introducción de nuestra naranja, so pretexto de que el gusano que tiene esta fruta podría aclimatarse en aquel Estado de la Unión y ser causa de terribles pérdidas, que originarían la ruina de todos los cultivadores de los citros. Esta oportunidad fué aprovechada desde luego por el señor Secretario de Fomento, quien designó á una persona dedicada á la Zoología, para que hiciera el reconocimiento preliminar de la naranja del Estado de Morelos y propusiera al Gobierno Federal, por los conductos debidos, las medidas necesarias para exterminar ó combatir la temida plaga del gusano. Al actual Jefe de la Comisión le fué encomendado este trabajo. El Sr. Prof. Alfonso L. Herrera salió de-de luego rumbo al Estado de Morelos y duró en sus estudios y experiencias desde el 18 de Febrero hasta fines de Abril de 1900, auxiliado en los últimos meses por los Sres. Alfredo Notni y O. W. Barret.

Por último, el día 9 de Julio del propio año 1900, la Comisión de Parasitología Agrícola quedó instalada provisionalmente en



un departamento del local que ocupa la Sociedad Agrícola Mexicana, sita en el callejón de la Condesa, núm. 4½, de esta capital. La Comisión, en cuanto al personal, quedó formada del modo siguiente: un Jefe, dos Agentes viajeros, un Auxiliar y el Preparador de Colecciones. La Comisión así integrada comenzó sus trabajos de organización y estudios. Como aún no figuraba en el Presupuesto Fiscal correspondiente, fué pagada con cargo á "Propaganda," partida de que dispone la Secretaría de Fomento.

La Comisión comenzó á disfrutar desde luego, para sueldos de sus empleados y gastos de instalación, etc., la suma de un mil pesos (\$ 1,000.00) mensuales. El primer Agente viajero se dirigió á Yautepec y el segundo á Cuernavaca; ambos iban á dedicarse al estudio biológico del gusano de la naranja (*Instripetas ludens*) para disponer el ataque que debía seguirse contra dicha plaga. Los Agentes viajeros permanecieron en aquellos lugares hasta fines del año de 1901, época en que reclamaban sus servicios los Estados de Puebla y Coahuila. El primer Agente marchó á San Carlos (Coah.) para estudiar el Picudo del algodón (*Ins Anthonomus grandis*, I. C. Cu.); el otro Agente fué á recorrer varias haciendas pulqueras del Estado de Puebla. para estudiar, como más adelante veremos, las plagas y enfermedades del maguey.

#### Resumen de los trabajos efectuados por la Comisión.

Siguiendo el orden cronológico, que conservaremos hasta donde nos sea posible, diremos que: á principios del año 1901 fué nombrado un Agente Auxiliar, encargado de continuar el estudio y combate del gusano de la naranja en el Estado de Morelos. Los cultivadores, siguiendo las prescripciones de esta Comisión, lograron un aumento en su cosecha de ese año. Según documentos pertenecientes al Departamento de Carga del F. C. Interoceánico, el año de 1901 aumentó el tráfico con motivo de que la cosecha de naranja había aumentado también de un modo muy notable. La plaga estaba vencida en la proporción de un 75 %.

El día 24 de Enero se trasladó la Comisión al lugar que hoy ocupa (Betlemitas 8). Tenía entonces un salón destinado al Museo, la Dirección, un cuarto para el Archivo, una bodega y el Invernadero, dependencia hecha exprofeso en la parte superior del edificio. El salón fué desde luego arreglado al objeto al cual se le destinaba; con efecto, se colocaron en los muros ménsulas de cristal, arreglándose también algunas vitrinas y los muebles indispensables con que proveyó la Secretaría de Fomento.

#### AÑO FISCAL DE 1900 Á 1901.

Se continuaron los estudios relativos á la plaga de la *Trypeta*, emprendiéndose además los siguientes:

1. *Haplophyton cimicidum* (hierba de la cucaracha), insecticida.
2. La Mancha negra del mango de Ejutla, Oax.
3. Exterminio de los mosquitos en la Ciudad de México.
4. Las Hormigas arrieras en Ejutla, Oax.
5. Plaga de Gusanos en Jiquilpan, Zamora y Zitácuaro, Mich.; Chalchicomula, Tenango, Tetela, Puebla.
6. El Picudo del maíz, chile y algodón, en Laguna, Coah.
7. Plaga del Pachón del frijol, en Hidalgo.
8. Plaga de roedores en Zongolica, Ver.
9. La *Icerya* de las azules en México.
10. Plaga de tordos en Papantla, Ver.
11. El Buprestidio del Cerezo.
12. El *Crastospilas rudibunda* como enemigo de la *Trypeta*.
13. La planta llamada *Urechites suberecta* (especie de falsa hierba de la cucaracha).
14. *Echistes scolaris*, de las Indias (contra los gusanos).
15. Tijerilla ó *Echites*, Guanajuato.
16. El *Trachelospermum* ó hierba de la cucaracha de Maravatío, Mich.
17. 18 clases de plantas saponarias y otros tantos amoles, insecticidas.
18. El hongo del mango.
19. Los gusanos del garbanzo en Tepeyahualco.



20. Plaga en el Pasto del Pará en Tantoyuca, Ver.
21. La Filoxera en Parras, Coah.
22. Orugas procesionarias en los árboles de las calzadas del D. F.
23. Piojo de la naranja-lima cultivada en Uruápam.
24. Gorgojo del maíz almacenado, en Tamaulipas.
25. Plaga de cucarachas.
26. Piojo del maguey.
27. Plagas del ocote.
28. Estudios del carbolíneo y Chichicamole, insecticidas.
29. Estudio de insectos destructores de las plagas.
30. La cebadilla, insecticida.

Varios estudios de Gabinete, experimentales.

Sin duda alguna uno de los resultados benéficos, obtenidos en esta época, fué el empleo del suero preparado con alacranes de la Tierra Caliente, distribuido entre los agricultores de las regiones cálidas. El primer documento que figura en los anexos de este Boletín es, entre otros, la reproducción de una carta suscrita por el Sr. J. A. Espinosa, de Jojutla, Morelos, certificando los buenos resultados que obtuvo con el Suero que le proporcionó la Comisión de Parasitología (Enero 30 de 1901).

Hasta el 30 de Junio de 1901, la Comisión contaba en su Museo con 200 ejemplares de insectos perjudiciales, no pocas plantas enfermas y algunos insecticidas. La Biblioteca sólo tenía algunos manuales de Entomología; para los estudios de Gabinete apenas se contaba con aquellos aparatos muy indispensables.

La Comisión, en el año que acabamos de relatar, abría sus oficinas por mañana y tarde.

#### AÑO FISCAL DE 1901 Á 1902.

En Julio de 1901, la Comisión figuró ya en el respectivo Presupuesto de Egresos y sólo quedó con cargo á la partida de propaganda el Agente Auxiliar encargado de la vigilancia del aseo de las huertas en el Distrito de Yantepec, Morelos. Los Agentes en Coahuila y Puebla continuaron de preferencia con los estudios

del Picudo del algodón y las plagas en los magueyes, dedicándose también al estudio de otras enfermedades de las plantas en aquellos lugares.

Como sucesos dignos de referir, tenemos: el arribo del Sr. Dr. L. O. Howard, Jefe de la División de Entomología del Departamento de Agricultura de Washington, quien fué comisionado por el Gobierno de los Estados Unidos para visitar varias regiones de México y especialmente "para conferenciar con los miembros de la Comisión de Parasitología Agrícola Mexicana, acerca del Picudo del algodón y otras plagas comunes á nuestro país y á los Estados Unidos." Después de las deliberaciones de estilo se convino en que al año siguiente, en el mes de Abril, se organizaría una comisión mixta, formada por uno de los miembros de la Comisión de Parasitología de México y otro de la División de Entomología del Departamento de Agricultura de Washington, que estudiaría el *Anthonomus* ó Picudo, sus parásitos y los medios más prácticos y económicos para propagarlos.

La Comisión presentó á la Exposición de Buffalo, U. S. A., varios ejemplares (preparados) de algunos insectos que constituyen ciertas plagas estudiadas en el año 1900, obteniendo medalla y diploma por sus preparaciones de insectos é insecticidas.

La Comisión recibió por vez primera certificados y comprobantes relativos á la disminución de las hormigas arrieras, mosca de la fruta, piojo del maguey y parásitos de la caña de azúcar (Véase el anexo final. — Documentos y Certificados. — Resultados prácticos).

Entre las enfermedades estudiadas y determinadas, cuéntanse:

El piojo del maguey, *Aspidiotus agaves* (I. He. Ho.).

El gorgojo, acapiche ó pinacate del maguey (I. C. Cu.).

El *Acentrocnemus hesperiaris* (I. L. R.) conocido bajo el nombre de gusano blanco.

El Chilocuil, Tecoles ó gusano colorado (*Bombyx agavis*, según Blázquez; Noctuido, según Ramírez) del maguey.

El gusano coludo, *Eristalis tenax* (I. D. B.) del maguey.

<sup>1</sup> Véase el "Mexican Herald," Septiembre 18 - 1901, pág. 2.



El *Microgaster* (I. Hy. T.) especie de avispa que se encuentra en las pencas del maguey y que probablemente vive á expensas del gusano blanco.

El *Acanthoderes funeraria* (I. C. Lo.).

El *Arac-pediculoides ventricosus*, arácnido que se ha ensayado contra el Picudo del algodón y el Barrenillo del chile.

Se continuó el estudio de los mosquitos de la ciudad (*Culex pun-gens*), el de los infusorios del género *Vorticella*—no mortíferos—que invaden á las larvas de los mosquitos y el de las coccidias.

Las agallas del Sauz producidas por el pulgón *Inspemphigus populi-truncata* (I. He. Ho.) que forma en el peciolo de las hojas un tumor, en el cual el vulgo cree que se desarrollan los mosquitos del género *Culex*.

La Secretaría de Fomento, á pedimento de esta Comisión, extendió nombramientos de Agentes Honorarios de esta Oficina á las personas siguientes:

Dr. Alfredo Dugès, Prof. de Historia Natural, Guanajuato.

Sr. D. Manuel Téllez Pizarro, Hacienda de Acozac, Chalco, México.

Sr. D. Lorenzo C. Treviño, San Carlos, Coah.

Prof. en Farmacia T. Vélez, Zinacantepec, Méx.

Sr. Ing. N. P. Escobar, Ciudad Juárez, Chih.

Sr. D. Juan Olvera, Zacatlán, Pue.

Sr. D. Francisco Barriga, Oaxaca.

Sr. D. Ignacio Orozco, Chalchicomula, Pue.

Sr. D. J. A. Benavides, San Pedro, Coah.

Sr. Pbro. Prof. Martín Dauvergne, Ciudad de México.

Sr. D. Luis Fernández del Campo, Tabasco.

Sr. D. Ricardo L. Herrera, Tantoyuca, Ver.

Sr. D. Arturo Acosta, Ciudad, D. F.

En Junio de 1902, la Comisión adquirió, por disposición del Sr. Ing. D. Leandro Fernández, Secretario de Fomento, un pequeño Laboratorio de Bacteriología y Microscopía. Los aparatos en conjunto, puestos en México, importaron la suma de 1,449 pesos, 87 centavos, que fueron pagados del tesoro de la Secretaría de Fomento.

La Comisión enriqueció notablemente su Biblioteca por medio del "Canje" con otras oficinas de su índole, en el país y el extranjero.

El número de ejemplares del Museo tuvo un aumento de 144 muestras en el año, es decir, quedaron registrados, en el catálogo respectivo, del número 200 al 344.

Fué ocupado un Dibujante (pagado por los gastos de esta Oficina) para hacer las copias y acuarelas que ilustran las publicaciones oficiales.

Se publicaron las entregas 7 á 10 del Boletín de la Comisión de Parasitología Agrícola; con la entrega 10ª quedó terminado el primer Tomo, emprendiéndose luego los trabajos necesarios para dar á la luz pública las primeras entregas de la obra titulada: "Las Plagas de la Agricultura."

Dicha publicación fué un conjunto de estudios, traducciones, copias de monografías muy variadas, arregladas por orden alfabético. Se agotó rápidamente la edición.

Se registraron en el Museo 291 muestras diversas.

#### AÑO FISCAL DE 1902 Á 1903.

Por renuncia del primer Agente viajero, en comisión en Coahuila, pasó á continuar los estudios que tenía confiados el segundo Agente.

El Agente auxiliar que prestaba sus servicios en el Estado de Morelos, en lo relativo á la plaga del gusano de la naranja, pasó al Estado de Jalisco para estudiar la plaga del "Barreno" ó "Barrenillo" del naranjo y otras enfermedades de la misma planta.

Inútil nos parece decir, que los agentes en misión tienen que dedicarse de preferencia al estudio de la plaga que se les encomienda, pero, este hecho no los releva de prestar sus servicios—cuando fuere necesario—en todos aquellos asuntos que se relacionen directamente con la Patología vegetal.

El Agente Auxiliar obtuvo buen éxito contra la plaga del Barrenador, como lo demuestran los certificados que figuran en el anexo respectivo.



Al sustituto del primer Agente viajero, le fueron encomendados accidentalmente los estudios relativos á las plagas de los bosques de los Estados de México y Morelos.

En el presente año, y como resultado de los trabajos preliminares de vulgarización hechos por el Sr. Prof. A. L. Herrera, en pro de los animales benéficos para la Agricultura, quedaron constituidas las Ligas Ornitófilas en Zacatlán, Puebla, Guanajuato y Veracruz. Dichas ligas protectoras de las aves benéficas funcionan con toda regularidad, celebran sesiones, dan conferencias en las escuelas públicas y trabajan hasta donde les es posible por proteger á las especies benéficas.

El Museo registró en sus catálogos, 218 ejemplares de plantas enfermas, insectos perjudiciales y aparatos. La Biblioteca aumentó también considerablemente.

#### AÑO FISCAL DE 1903 Á 1904.

Estudios más importantes:

Vulgarización de los estudios hechos en el país y el extranjero acerca del chahuixtle de los cereales.

Estudio é inspección de la semilla de algodón procedente de San Pedro de la Colonia, Coahuila, é infestada por el Picudo.

El Acame, Encamado ó Acamado, enfermedad especial de los cereales.

Distribución de circulares á todas las Entidades federativas invitándolas á la protección de las aves benéficas.

Distribución de la misma circular entre los agricultores de la República. Más de dos mil personas firmaron la adhesión respectiva.

Estudio de los Julios ó Perforadores de la madera.

El hongo ó Viruela del algodón.

Las hormigas cuatalatas.

El Black-rot de la Vid.

Problema del transporte de la fruta en carros refrigeradores.

Protección de las siembras y de las semillas contra los cuervos.

Plasmodiófora y Antracnosis de la Vid.

La Pinta de la guayaba.

Estudios experimentales acerca del polvo de Crisantema ó Peritre aplicado á los alacranes de Durango y Guerrero.

Conclusión del estudio sobre la Palomilla del pasto, en Tantoyuca, Veracruz.

El *Megathimus neumogenii* (I. L. R.) ó mariposa del maguey de Tequila.

Estudios experimentales con la planta llamada vulgarmente Albaca, Albahaca ó Albacón (*Ocimum viride*, Labiadas), á la cual atribuíanse infundadamente propiedades venenosas para el mosquito.

Las supuestas propiedades venenosas de la Campamocha ó Zacatón.



La Comisión presentó algunas preparaciones de insectos, plantas enfermas, publicaciones, etc., á la Exposición de St. L. Missouri, donde obtuvo una recompensa.

Cerca de mil personas recibieron gratuitamente muestras del Polvo de Crisantema legítimo, para que pudieran conocerlo y distinguirlo de tantos de su especie como se expenden en el comercio.

Se terminó el primer catálogo del Museo.

La Comisión de Parasitología recibió diversos certificados de los agricultores de San Luis Potosí, felicitando á la Comisión por el éxito obtenido en el tratamiento de las enfermedades del naranjo. Un certificado digno también de mencionarse, es el suscrito por el Intendente del Palacio Nacional, en el que manifiesta que: debido al tratamiento indicado por la Comisión de Parasitología, el plafond del Comedor del Palacio Nacional, de un costo de noventa mil pesos (\$90,000.00) quedó salvado de la obra destructora de un insecto que había invadido el artesonado.

Casi al terminar el año civil de 1903, la comisión fué consultada acerca de una enfermedad en los cafetos de Oaxaca, enfermedad que amenazaba concluir con los plantíos, arruinar á los cosecheros y traer un desequilibrio notable en la riqueza pública.



La Comisión hizo los estudios necesarios, diagnosticando y comprobando que la rica región cafetera se encontraba invadida por el hongo *Stiblum flavidum*, que produce la enfermedad conocida con el nombre de "Mancha de Hierro." Sin pérdida de tiempo partió un Agente rumbo á Cuicatlán (foco de la plaga), con las instrucciones, aparatos y substancias necesarias.

Los esfuerzos de la Comisión, en esta vez, se hicieron sentir desde luego. La plaga se atacó con vigor; la Comisión fué auxiliada eficazmente por el Supremo Gobierno y por muchos particulares de Oaxaca. En esta ocasión se vió de un modo palpable cuánto vale la unión de los hombres, y cuánto las disposiciones enérgicas de los gobernantes en bien de una causa pública. Los cultivadores en pequeño, incapaces de proveerse de substancias fungicidas, bombas, etc., etc., recibieron también los auxilios de la Comisión, gratuitamente.

Numerosos certificados del buen éxito contra la "Mancha de Hierro" y los Nemátodos del Cafeto fueron enviados á la Comisión; damos á conocer, en lugar oportuno, los principales documentos.

Se prosiguió la publicación de las entregas que constituyen el Tomo II del Boletín. Se terminó la obra "Las Plagas de la Agricultura." Se publicaron las Circulares 1 á 9, folletos que, á semejanza de "Las Plagas," tratan de la vulgarización de los conocimientos sobre las plagas características de nuestra fauna y flora.

El Museo adquirió 249 ejemplares diversos, que fueron estudiados y clasificados en su mayoría.

#### AÑO FISCAL DE 1904 Á 1905.

Se imprimieron varios miles de Circulares que fueron distribuidas en todos los Estados y Territorios Federales, para que dichas Entidades las repartieran á las autoridades locales y estas últimas á los agricultores más caracterizados de cada lugar, para conocer las plagas dominantes. Las respuestas fueron numerosas, pues las principales bastaron para formar la entrega VI del Boletín de la Comisión.

Como hechos notables señalaremos desde luego la llegada de Mr. John Isaac, Secretario del Consejo de Horticultura de California, U. S., quien oficialmente vino á la República, á pedimento de nuestro Gobierno, para tratar con la Comisión de Parasitología lo relativo á la *Trypeta* ó gusano de la naranja, tema que desde 1903 había vuelto al seno de la discusión, prohibiéndose injustamente la entrada de toda clase de naranja mexicana á California, con el pretexto de que las huertas de aquel Estado podían infestarse. La Comisión de Parasitología presentó un amplio estudio acerca de este punto, y sus conclusiones no eran sino una protesta enérgica contra las aseveraciones del Consejo de Horticultores californianos. Por fin, el 15 de Marzo de 1905, la Comisión de Parasitología tuvo á honor recibir al Sr. Isaac, disponiéndose los trabajos preliminares para los estudios y convenios que debían celebrarse entre esta Comisión y el Delegado de California. Daremos á nuestros lectores una idea general de estos trabajos.

De antemano se había arreglado una Carta de la República Mexicana, en la cual, por medio de signos convencionales, estaban marcadas las diversas zonas ó centros productores de naranja. Se consultaron todos los documentos relativos á la producción de los citros, exportación en los últimos cinco años, así como los estudios biológicos de la *Trypeta*, los medios profilácticos para evitar su propagación, etc. Una vez que el Delegado de California se hubo impuesto de todos estos datos, el señor Jefe de la Comisión, según lo convenido, invitó al propio delegado á visitar todos los lugares productores de naranja. El 17 de Marzo se hizo la primera excursión á Yautepec, E. de Morelos.

La segunda excursión fué á Veracruz (días 4 al 12 de Abril), y la tercera á Guadalajara, del 15 al 25 del mismo Abril. El señor Isaac, rindió á su Gobierno un informe en el que manifestaba que: de acuerdo con lo expuesto por el Jefe de esta Comisión no toda la naranja de la República estaba atacada por la *Trypeta ludens*, ni había temores de que más tarde esto sucediera, porque según la biología de dicho insecto, éste no puede vivir sino en determinadas condiciones especiales de temperatura, en los tró-