

CONVOLVULACEA.

Espejita nueva

Volumen 5 - Número Especial - Octubre / Diciembre 2018

REVISTA INCLUSIONES

REVISTA DE HUMANIDADES
Y CIENCIAS SOCIALES

ISSN 1719-4706

Historia de las ciencias en México

EDITORES

JOSÉ ALFREDO URIBE SALAS

MARÍA TERESA CORTÉS ZAVALA

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

MÉXICO

CUADERNOS DE SOFÍA
EDITORIAL

EXOGONIUM OLIVÆ. (Bárcena)

1 Pistilo 2 Figura mas general de las bracteis

CUERPO DIRECTIVO

Directora

Mg. © Carolina Cabezas Cáceres
Universidad de Los Andes, Chile

Subdirector

Dr. Andrea Mutolo
Universidad Autónoma de la Ciudad de México, México

Dr. Juan Guillermo Mansilla Sepúlveda
Universidad Católica de Temuco, Chile

Editor

Drdo. Juan Guillermo Estay Sepúlveda
Editorial Cuadernos de Sofía, Chile

Editor Científico

Dr. Luiz Alberto David Araujo
Pontificia Universidad Católica de Sao Paulo, Brasil

Cuerpo Asistente

Traductora Inglés

Lic. Pauline Corthorn Escudero
Editorial Cuadernos de Sofía, Chile

Traductora: Portugués

Lic. Elaine Cristina Pereira Menegón
Editorial Cuadernos de Sofía, Chile

Portada

Sr. Felipe Maximiliano Estay Guerrero
Editorial Cuadernos de Sofía, Chile

COMITÉ EDITORIAL

Dra. Carolina Aroca Toloza
Universidad de Chile, Chile

Dr. Jaime Bassa Mercado
Universidad de Valparaíso, Chile

Dra. Heloísa Bellotto
Universidad de Sao Paulo, Brasil

Dra. Nidia Burgos
Universidad Nacional del Sur, Argentina

Mg. María Eugenia Campos
Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dr. Lancelot Cowie
Universidad West Indies, Trinidad y Tobago

Dr. Francisco José Francisco Carrera
Universidad de Valladolid, España

Mg. Keri González
Universidad Autónoma de la Ciudad de México, México

Dr. Pablo Guadarrama González
Universidad Central de Las Villas, Cuba

Mg. Amelia Herrera Lavanchy
Universidad de La Serena, Chile

Dr. Aleksandar Ivanov Katrandzhiev
Universidad Suroeste Neofit Rilski, Bulgaria

Mg. Cecilia Jofré Muñoz
Universidad San Sebastián, Chile

Mg. Mario Lagomarsino Montoya
Universidad de Valparaíso, Chile

Dr. Claudio Llanos Reyes

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile

Dr. Werner Mackenbach

*Universidad de Potsdam, Alemania
Universidad de Costa Rica, Costa Rica*

Mg. Rocío del Pilar Martínez Marín

Universidad de Santander, Colombia

Ph. D. Natalia Milanesio

Universidad de Houston, Estados Unidos

Dra. Patricia Virginia Moggia Münchmeyer

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile

Ph. D. Maritza Montero

Universidad Central de Venezuela, Venezuela

Mg. Liliana Patiño

Archiveros Red Social, Argentina

Dra. Eleonora Pencheva

Universidad Suroeste Neofit Rilski, Bulgaria

Dra. Rosa María Regueiro Ferreira

Universidad de La Coruña, España

Mg. David Ruete Zúñiga

Universidad Nacional Andrés Bello, Chile

Dr. Andrés Saavedra Barahona

Universidad San Clemente de Ojrid de Sofía, Bulgaria

Dr. Efraín Sánchez Cabra

Academia Colombiana de Historia, Colombia

Dra. Mirka Seitz

Universidad del Salvador, Argentina

Dra. Leticia Celina Velasco Jáuregui

*Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores
de Occidente ITESO, México*

COMITÉ CIENTÍFICO INTERNACIONAL

Comité Científico Internacional de Honor

Dr. Adolfo A. Abadía

Universidad ICESI, Colombia

Dr. Carlos Antonio Aguirre Rojas

Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dr. Martino Contu

Universidad de Sassari, Italia

Dr. Luiz Alberto David Araujo

Pontificia Universidad Católica de Sao Paulo, Brasil

Dra. Patricia Brogna

Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dr. Horacio Capel Sáez

Universidad de Barcelona, España

Dr. Javier Carreón Guillén

Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dra. Isabel Cruz Ovalle de Amenabar

Universidad de Los Andes, Chile

Dr. Rodolfo Cruz Vadillo

*Universidad Popular Autónoma del Estado de
Puebla, México*

Dr. Adolfo Omar Cueto

Universidad Nacional de Cuyo, Argentina

Dr. Miguel Ángel de Marco

Universidad de Buenos Aires, Argentina

Dra. Emma de Ramón Acevedo

Universidad de Chile, Chile

Dr. Gerardo Echeita Sarrionandia

Universidad Autónoma de Madrid, España

Dra. Patricia Galeana

Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dra. Manuela Garau

Centro Studi Sea, Italia

Dr. Carlo Ginzburg Ginzburg

*Scuola Normale Superiore de Pisa, Italia
Universidad de California Los Ángeles,
Estados Unidos*

Dr. José Manuel González Freire

Universidad de Colima, México

Dra. Antonia Heredia Herrera

Universidad Internacional de Andalucía, España

Dr. Eduardo Gomes Onofre

Universidade Estadual da Paraíba, Brasil

Dra. Blanca Estela Zardel Jacobo

Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dr. Miguel León-Portilla

Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dr. Miguel Ángel Mateo Saura

*Instituto de Estudios Albacetenses “don Juan
Manuel”, España*

Dr. Carlos Tulio da Silva Medeiros

Diálogos en MERCOSUR, Brasil

Dr. Álvaro Márquez-Fernández

Universidad del Zulia, Venezuela

Dr. Oscar Ortega Arango

Universidad Autónoma de Yucatán, México

Dr. Antonio-Carlos Pereira Menaut

Universidad Santiago de Compostela, España

Dr. José Sergio Puig Espinosa

Dilemas Contemporáneos, México

Dra. Francesca Randazzo

*Universidad Nacional Autónoma de Honduras,
Honduras*

Dra. Yolanda Ricardo

Universidad de La Habana, Cuba

Dr. Manuel Alves da Rocha

Universidade Católica de Angola Angola

Mg. Arnaldo Rodríguez Espinoza

Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica

Dr. Miguel Rojas Mix

*Coordinador la Cumbre de Rectores Universidades
Estatales América Latina y el Caribe*

Dr. Luis Alberto Romero

CONICET / Universidad de Buenos Aires, Argentina

Dra. Maura de la Caridad Salabarría Roig

Dilemas Contemporáneos, México

Dr. Adalberto Santana Hernández

*Universidad Nacional Autónoma de México,
México*

Dr. Juan Antonio Seda

Universidad de Buenos Aires, Argentina

Dr. Saulo Cesar Paulino e Silva

Universidad de Sao Paulo, Brasil

Dr. Miguel Ángel Verdugo Alonso

Universidad de Salamanca, España

Dr. Josep Vives Rego

Universidad de Barcelona, España

Dr. Eugenio Raúl Zaffaroni

Universidad de Buenos Aires, Argentina

Comité Científico Internacional

Mg. Paola Aceituno

Universidad Tecnológica Metropolitana, Chile

Ph. D. María José Aguilar Idañez

Universidad Castilla-La Mancha, España

Mg. Elian Araujo

Universidad de Mackenzie, Brasil

Mg. Romyana Atanasova Popova

Universidad Suroeste Neofit Rilski, Bulgaria

Dra. Ana Bénard da Costa

Instituto Universitario de Lisboa, Portugal

Centro de Estudios Africanos, Portugal

Dra. Alina Bestard Revilla

*Universidad de Ciencias de la Cultura Física y
el Deporte, Cuba*

Dra. Noemí Brenta

Universidad de Buenos Aires, Argentina

Ph. D. Juan R. Coca

Universidad de Valladolid, España

Dr. Antonio Colomer Vialdel

Universidad Politécnica de Valencia, España

Dr. Christian Daniel Cwik

Universidad de Colonia, Alemania

Dr. Eric de Léséulec

INS HEA, Francia

Dr. Andrés Di Masso Tarditti

Universidad de Barcelona, España

Ph. D. Mauricio Dimant

Universidad Hebrea de Jerusalén, Israel

Dr. Jorge Enrique Elías Caro

Universidad de Magdalena, Colombia

Dra. Claudia Lorena Fonseca

Universidad Federal de Pelotas, Brasil

Dra. Ada Gallegos Ruiz Conejo

Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú

Dr. Francisco Luis Giraldo Gutiérrez

*Instituto Tecnológico Metropolitano,
Colombia*

Dra. Carmen González y González de Mesa

Universidad de Oviedo, España

Mg. Luis Oporto Ordóñez

Universidad Mayor San Andrés, Bolivia

Dr. Patricio Quiroga

Universidad de Valparaíso, Chile

Dr. Gino Ríos Patio

Universidad de San Martín de Porres, Per

Dr. Carlos Manuel Rodríguez Arrechavaleta

*Universidad Iberoamericana Ciudad de
México, México*

Dra. Vivian Romeu

*Universidad Iberoamericana Ciudad de
México, México*

Dra. María Laura Salinas

Universidad Nacional del Nordeste, Argentina

Dr. Stefano Santasilia

Universidad della Calabria, Italia

Mg. Silvia Laura Vargas López

*Universidad Autónoma del Estado de
Morelos, México*

Dra. Jaqueline Vassallo

Universidad Nacional de Córdoba, Argentina

Dr. Evandro Viera Ouriques

Universidad Federal de Río de Janeiro, Brasil

Dra. María Luisa Zagalaz Sánchez

Universidad de Jaén, España

Dra. Maja Zawierzeniec

Universidad Wszechnica Polska, Polonia

Editorial Cuadernos de Sofía / Revista
Inclusiones / Santiago – Chile
Representante Legal
Juan Guillermo Estay Sepúlveda Editorial

Indización y Bases de Datos Académicas

Revista Inclusiones, se encuentra indizada en:





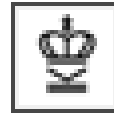
WZB

Berlin Social Science Center



uOttawa

Bibliothèque
Library



REX

BIBLIOTECA ELECTRÓNICA
DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA



Ministerio de
Ciencia, Tecnología
e Innovación Productiva



Uniwersytet
Wrocławski



Stanford University
LIBRARIES



PRINCETON UNIVERSITY
LIBRARY

WESTERN
THEOLOGICAL SEMINARY



ROAD

DIRECTORY
OF OPEN ACCESS
SCHOLARLY
RESOURCES

**EN BUSCA DEL CONTROL DE PLAGAS.
LA COMISIÓN DE PARASITOLOGÍA AGRÍCOLA DE MÉXICO (1900-1908)¹**

**THE SEARCH FOR PEST CONTROL.
THE AGRICULTURAL PARASITOLOGY COMMISSION OF MEXICO (1900-1908)**

Dra. Consuelo Cuevas-Cardona

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México
cuevas@uaeh.edu.mx

Fecha de Recepción: 10 de abril de 2018 – **Fecha de Aceptación:** 30 de mayo de 2018

Resumen

De 1900 a 1908 existió en México la Comisión de Parasitología Agrícola, una institución científica, dependiente de la Secretaría de Fomento, que buscó el control de las plagas de la agricultura por medio de sus enemigos naturales, o sea, otros seres vivos que las atacaran. También se utilizaron plantas venenosas, químicos sencillos y medios mecánicos, como hornos, fosas o trampas. Sus resultados se publicaron en una revista propia y en una gran cantidad de periódicos, pues a los investigadores les interesaba que los agricultores supieran de sus logros y los aplicaran en sus cultivos. Además de esta difusión de la información, que muestra a poblaciones campesinas interesadas en el progreso y en los descubrimientos que podían serles de utilidad, los investigadores estuvieron abiertos a aprender de los campesinos, hechos ambos dignos de hacerse notar. Los trabajos de este centro de investigación fueron apoyados por los ministros de Fomento en aquellos años Manuel Fernández Leal (1892-1900), Leandro Fernández Imas (1901-1902), Manuel González Cosío (1903-1905) y Blas Escontría Ruiz de Bustamante (1905-1906). Sin embargo, se vinieron abajo cuando llegó a ese puesto Olegario Molina, hacendado henequenero que se caracterizó por despojar a los pueblos de sus tierras, y otros abusos. Dado que no se encontró documentación de este centro en el Archivo General de la Nación, se plantea la posibilidad de que haya sido destruida, así como su revista, misma que no se encuentra en las bibliotecas del centro del país. En este artículo se presentan los logros de la institución, los problemas que enfrentó y su desaparición, un ejemplo de la vulnerabilidad de la ciencia ante el autoritarismo.

Palabras Claves

Historia de México – Historia de las ciencias – Difusión del conocimiento – Conflicto ciencia-política

Abstract

From 1900 to 1908, Mexico had a research center known as the Agricultural Parasitology Commission. This was a scientific institution, under the administration of the Ministry of Development, that sought to control agricultural pests through their natural enemies; namely, other living beings that attacked them. Poisonous plants were also used, as well as simple chemicals and mechanical means such as ovens, pits and traps. The commission's findings were published in its own journal and in a large number of newspapers, as the researchers wanted farmers to know about their results and apply them to their crops. In addition to disseminating their information to peasant farmers interested in progress and in discoveries that might be useful to them, the researchers were also open to learning from the farmers, for both had knowledge worthy of note. During the period when the Commission was active, its work was supported by the Ministers of Development, these being Manuel Fernández Leal (1892–1900), Leandro Fernández Imas (1901–1902),

¹ Para realizar el trabajo presente se contó con el apoyo del financiamiento que otorga el Sistema Nacional de Investigadores, Conacyt, y el Programa de Mejoramiento del Profesorado, Secretaría de Educación Pública.

Manuel González Cosío (1903–1905) and Blas Escontría Ruiz de Bustamante (1905–1906). However, the commission lost support when Olegario Molina, a henequen farmer, took the ministerial post. During his period, communities were stripped of their land, as well as other abuses. Since no documentation of this center has been found in the National General Archive, the possibility is suggested that it was destroyed. Copies of the commission's journal can not be found in libraries in Mexico City. This article presents the achievements of the institution, the problems it faced and its disappearance, an example of the vulnerability of science to authoritarianism.

Keywords

History of Mexico – History of science – Diffusion of knowledge – Conflict between science and politics

Introducción

Entre 1900 y 1908 existió en México la Comisión de Parasitología Agrícola (en adelante CPA) en la que se buscó controlar las plagas de la agricultura. Dado que en aquella época no había los plaguicidas químicos que surgieron después, la búsqueda se centró en encontrar enemigos naturales de los insectos o roedores dañinos, plantas que tuvieran compuestos nocivos y otros medios químicos y mecánicos. Uno de los aspectos que llaman la atención de esta institución es que sus estudios se publicaban en numerosos periódicos de la época. Este hecho indica que en todo el país había agricultores interesados en estar informados y enterarse de los avances de las investigaciones que pudieran apoyar sus labores. Ya Luis González y González, en su obra *Pueblo en vilo*, afirmó que en 1906 empezó a llegar al pueblo de San José de Gracia, Michoacán, el periódico *El País*, cuyas editoriales “levantaban ámpula” por combatir “el caciquismo y otras lacras de la dictadura.”² Entre las páginas del periódico se publicaban noticias de inventos que causaban gran admiración entre los pobladores, como el teléfono, el automóvil, el cine, la lámpara incandescente, los submarinos o los aviones, y entre estas noticias se encontraban las de la CPA. Alejandro Tortolero Villaseñor, por su parte, contradice la idea ampliamente difundida de que los dueños de las haciendas eran individuos ausentes a los que no les interesaban los avances tecnológicos ni mejorar las condiciones de producción de las tierras que poseían. Él observó que en la región de Chalco al finalizar el siglo XIX se daban numerosas innovaciones: había obras de irrigación, compañías agrícolas e industriales y, en general, la aplicación de una tecnología tal que puede hablarse de una revolución agrícola.³ En esa región, en la que había 56 pueblos, 32 haciendas y 13 ranchos, nos dice Tortolero, hubo un gran cambio entre 1880 y 1914: “El Estado crea servicios agronómicos, centros de enseñanza e investigación, difusión de nuevas tecnologías, aclaración de los sistemas de patentes. En efecto, en el México porfirista se difundían las escuelas prácticas de agricultura (Morelos, Chalco Chihuahua), las estaciones agronómicas y las experimentales (Tabasco, San Luis Potosí, Chihuahua, Distrito Federal).”⁴ De acuerdo con los cálculos de este historiador, una tercera parte de las haciendas del país se encontraban en proceso de un cambio para lograr la modernización en vísperas de la Revolución mexicana.⁵

La CPA se estableció para dar servicio a los agricultores y ayudarlos en el combate de las plagas y en la manera de enriquecer el suelo y lograr mejores cultivos. La institución contó con una revista propia, como todas las instituciones científicas del porfirato, pero, además, sus estudios se divulgaban a través de los periódicos, hecho que no se había dado a conocer en los pocos trabajos que se han referido a este centro de investigación.⁶ La CPA era una institución científica al servicio de la agricultura, de la

² Luis González y González, *Pueblo en vilo*. Microhistoria de San José de Gracia (México: Editorial Clío, 2004), 134.

³ Alejandro Tortolero Villaseñor, *Notarios y agricultores. Crecimiento y atraso en el campo mexicano, 1780-1920* (México: Siglo XXI editores/Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, 2008), 43.

⁴ Alejandro Tortolero Villaseñor, *Notarios y agricultores...* 58.

⁵ Alejandro Tortolero Villaseñor, “Tierra y agua en la agricultura mexicana durante el siglo XIX”, *América Latina en la historia económica* 5:10 (1998): 66.

⁶ Por ejemplo: Julio Riquelme Inda, “El profesor Alfonso L. Herrera y su labor en la Comisión de Parasitología Agrícola”, *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural* 4:1-2 (1943): 83-96; Jesús Reyes Flores, “La presencia de sanidad vegetal en la agricultura mexicana del siglo XX”, *Edición especial del boletín Fitófilo*, número 89 (1999): 7-15; José Rodríguez Vallejo, *Historia de la*

gente que se dedicaba a esta actividad, por lo que divulgar los trabajos era una parte esencial de sus labores. A través del tiempo logró establecer lazos estrechos con algunos agricultores y puede decirse que entre ellos y los científicos ocurrió lo que hoy se conoce como intercambio de saberes.

En las bibliotecas y hemerotecas de Ciudad de México es casi imposible localizar los boletines de la CPA. Hay algunos números en la Biblioteca Sebastián Lerdo de Tejada y nada más. Tampoco pudieron encontrarse documentos en el Archivo General de la Nación. Varios números del boletín y algunas de las circulares publicadas se encuentran en la Universidad Autónoma de Nuevo León (norte de México). En éstos y en los periódicos de la época, digitalizados por la Hemeroteca Nacional, se basa la mayor parte de la información que se presenta. En ese entonces muchos de los artículos periodísticos no se firmaban, por lo que ha sido imposible evitar el uso del anonimato para citar las fuentes. Las razones de la desaparición de la revista y las circulares de la CPA en las bibliotecas y hemerotecas del centro de México son parte de la historia que aquí se presenta.

Logros y desengaños

El 23 de enero de 1900, la Sociedad Agrícola Mexicana solicitó al Ministerio de Fomento que se creara una institución científica en la que se promoviera el estudio de los problemas de la agricultura. La solicitud fue atendida, debido sobre todo a que en ese momento Estados Unidos había declarado que ya no compraría más naranjas a México porque se había detectado en éstas una plaga de gusanos (*Trypeta ludens*), proveniente de Yautepec, Morelos, y se temió que se propagara en Florida, en donde se cultivaba esta fruta.⁷ En aquel entonces el secretario o ministro de Fomento era Manuel Fernández Leal, quien designó a Alfonso L. Herrera -un reconocido naturalista de aquel entonces, considerado como el primer biólogo mexicano por su lucha para establecer una visión evolucionista de los estudios de la vida- para hacerse cargo de la institución. De esta manera, el primer trabajo que desarrolló Herrera, junto con el personal que lo apoyaba, fue el control del gusano de la naranja (en realidad larva de una mosca). Los resultados de los trabajos pueden apreciarse por el informe que en 1905 rindió el profesor John Isaac, comisionado especial del Consejo de Horticultura de California para analizar la extensión de la plaga en México. Isaac narró que al llegar a Ciudad de México fue recibido por Alfonso L. Herrera, quien le informó que la *Trypeta ludens* solamente puede desarrollarse en tierra caliente, que en la CPA se habían hecho experimentos para hacerla crecer en zonas templadas y que no lo habían logrado, de manera que era muy difícil que se propagara en California. Isaac señaló que él y Herrera habían hecho un recorrido por Yautepec, Morelos y habían visitado un gran número de sembradíos de naranja sin encontrar la plaga (halló solamente una larva en una lima). Narró que, para controlarla, se habían construido grandes hornos a los que se llevaba la fruta dañada que era destruida con fuego, también se habían abierto grandes y profundos fosos en los que se enterraba la fruta invadida y de los que era muy difícil que las moscas ascendieran a la superficie, si es que las larvas lograban pasar al estado de pupas, lo cual era poco probable. Por si alguna larva o pupa se hubiera escapado, se metían aves de corral para

fitosanidad en México, Siglo XX (México: Universidad Autónoma de Chapingo, 2000), 8-11. Carlos Contreras Servín, La sanidad vegetal en México. Memoria histórica (México: Comité Nacional para la Vigilancia Epidemiológica, 2012): 18-27.

que acabaran con ellas. También dijo que se preparaba una infusión dulce con una hierba venenosa (*Haplophyton camicidum*) que había logrado matar grandes cantidades de moscas. Isaac concluía que el gobierno mexicano, a través de la CPA, había logrado controlar la plaga, que él había comprado naranjas en cada punto del país por el que había pasado en tren y que no había encontrado ninguna fruta dañada.⁸

Uno de los logros de la CPA que debe enfatizarse es el uso de *Haplophyton camicidum*, conocida como hierba de la cucaracha, en el control de moscas y mosquitos. Esta planta fue utilizada en México desde la época prehispánica, hecho que fue registrado por el médico español Francisco Hernández desde 1575. En la CPA se utilizó por primera vez en 1900, para combatir una plaga de mosquitos ocurrida en Ciudad de México. En ese entonces Herrera difundió una nota en los periódicos en la que daba instrucciones de la manera de preparar papeles con la infusión endulzada de la hierba, ponerlos a secar al sol y después colocarlos en las recámaras y otras partes de la casa.⁹ En 1901 la Estación Experimental de Maine, Estados Unidos, se dirigió a la CPA para pedirle algunos ejemplares de la hierba y probar su efecto en sus plantíos de manzana y el Ministro de Agricultura de Italia solicitó también semillas para sembrarlas en su país y hacer experimentos.¹⁰ En 1938 el Departamento de Agricultura de Estados Unidos publicó un artículo en el que confirmaba la toxicidad de la planta contra estos insectos¹¹ y de 1954 a 1958 se encontraron los principios de su acción plaguicida en estudios realizados en la Universidad de Illinois.¹²

Desde las primeras investigaciones sobre la plaga de la naranja se buscó un enemigo natural que la atacara y se encontró una avispa llamada *Inscratopilas rudibunda*, sin embargo no fue posible que se reprodujera en cautiverio.¹³ Un acercamiento mayor a lo que hoy se conoce como control biológico, o sea el control de las plagas con ayuda de sus depredadores, fue con el gorgojo que ataca al algodón, conocido como “picudo” (*Anthonomus grandis*). El 5 de febrero de 1902, en el periódico *El País* apareció la noticia de que en la CPA se había encontrado que una “arañita”, el ácaro *Pediculoides ventricosus* era un parásito del gorgojo y que ya se había experimentado su cultivo en distintos medios.¹⁴ Meses después, en *El Agricultor Moderno*, se publicó que se estaba

⁸ John Isaac, “Informe rendido por el Sr. John Isaac Comisionado especial del Consejo de Horticultura de California, para el estudio del gusano de la naranja”, Boletín de la Comisión de Parasitología Agrícola, 2: 8 (1905): 449-451.

⁹ Alfonso L. Herrera, “Contra los moscos”, *El País*, Ciudad de México, 27 de agosto, 1900, 2, DOI: <http://www.hndm.unam.mx/consulta/resultados/visualizar/558a365c7d1ed64f16c7002e?resultado=3&tipo=pagina&intPagina=2>

¹⁰ Anónimo, “Yerba de la cucaracha”, *La Voz de México*, Ciudad de México, 12 de junio, 1901, 2, DOI:

<http://www.hndm.unam.mx/consulta/resultados/visualizar/558a37da7d1ed64f16df37af?resultado=2&tipo=pagina&intPagina=2>

¹¹ Charles Carlton Plummer, *The toxicity of Haplophyton camicidum A. DC. To fruitflies* (Washington: U.S. Department of Agriculture, 1938):1-16.

¹² H. R. Snyder, R. F. Fisher, J. F. Walker, H. E. Els y G. A. Nussberger, “The Insecticid Principles of Haplophyton camicidum. Haplophytine and Camicidine”, *Journal of American Chemistry Society*, 76:18 (1954): 4601-4605.

¹³ Amado Rangel, “El gusano de la fruta”, Boletín de la Comisión de Parasitología Agrícola, 2:2 (1903):373-374.

¹⁴ Anónimo, “Un parásito del picudo del algodón”, *El País*, Ciudad de México, 5 de febrero, 1902, 1, DOI:

<http://www.hndm.unam.mx/consulta/resultados/visualizar/558a366f7d1ed64f16c84701?resultado=1&tipo=pagina&intPagina=1>

estudiando el *Pediculoides* y que ya habían visto que podía reproducirse en gran escala. En el artículo se informaba que durante un año se había estado cultivando en larvas de diferentes insectos y que también se había estado experimentando en alimentos artificiales. Para hacer esto último, y dado que se había observado que estos animalitos sólo podían tomar alimentos líquidos chupándolos a través de una membrana muy blanda y muy delgada, se había puesto huevo sobre el que se dejaba caer cera blanca diluida en éter para que la perforaran y chuparan a través de ella el alimento. Se ofreció, a todos los campesinos que lo solicitaran, la entrega de cultivos de ácaros para que los dispersaran en sus cultivos.¹⁵

En 1903 el picudo invadió los cultivos de la Comarca Lagunera, cuando fue importado algodón plagado proveniente de Texas, Estados Unidos. De inmediato la CPA envió a uno de sus investigadores, Leopoldo de la Barreda, para estudiar el caso. El profesor De la Barreda llegó a la Comarca el 17 de enero de 1903 e inició la inspección. Se examinaron el 2% de los sacos de semilla importados por la casa “Ildefonso Zambrano” y se encontró gorgojo en ellos. Se continuó con la revisión de la semilla de otras casas comerciales y la situación fue parecida. Según los cálculos de De la Barreda había plaga en 121,880 kilos de semilla. Para ahorrar tiempo envió una circular para preguntar quiénes la habían comprado al vecino del norte. Los gobiernos de Durango y Coahuila pidieron a los ferrocarriles Central e Internacional que aportaran todos los datos sobre las importaciones de semilla ocurridas de octubre a enero y también se revisaron datos procedentes de la Aduana de Ciudad Porfirio Díaz (hoy Piedras Negras, Coahuila). Los gobiernos de estos estados dispusieron que no se sembrara la semilla importada hasta nuevo aviso. Dado que algunos agricultores creían que el picudo jamás podría afectar a la zona, por las condiciones climáticas, el 1º de febrero de 1903 se publicó una hoja en la que se señalaba que sí había peligro, hoja que se distribuyó entre todos los agricultores posibles. Para convencerlos, Leopoldo de la Barreda escribió, entre otros asuntos, que la biología de este coleóptero estaba ya perfectamente estudiada y que, de acuerdo con esos estudios, la humedad en esa latitud era el medio propicio para que la plaga se desarrollara. Que un par de individuos bastaría para determinar una infección que con el tiempo llegaría a convertirse en devastadora, porque ese par produciría 60 descendientes, de los que quedarían 40 por selección natural,¹⁶ de los cuales 20 serían machos y 20 hembras. Por cada hembra se tendrían 60 descendientes, es decir $20 \times 60 = 1200$. Siguiendo ese mecanismo, para la tercera generación habría $400 \times 60 = 24,000$, para la cuarta $8,000 \times 60 = 480,000$ y para la quinta $160,000 \times 60 = 9,600,000$ picudos!¹⁷ De esta manera trató de convencer a los agricultores para que se fumigara toda la semilla infectada. La esperanza de haber encontrado un enemigo natural de tan prolífico organismo provocó muchas expectativas, sin embargo, finalmente, los resultados no fueron halagüeños. El primer problema con el que se enfrentaron fue con la cantidad de ácaros que debían tener para dispersarlos en los sembradíos. Cultivarlos en el huevo fue un intento de solución, sin embargo no se logró la reproducción requerida. El segundo problema que observaron es que los ácaros no se dispersaban fácilmente en los cultivos,

¹⁵ Alfonso L. Herrera, “Detalles sobre el cultivo de la araña destructora del Picudo”, El Agricultor Moderno, 1 de junio, 1903, 1, DOI: <http://www.hndm.unam.mx/consulta/resultados/visualizar/558a3a037d1ed64f16f926ca?resultado=1&tipo=pagina&intPagina=1>

¹⁶ Es importante notar que se empleaba el término “selección natural”, lo que indica el conocimiento de la teoría de la evolución darwiniana por parte de De la Barreda.

¹⁷ Leopoldo de la Barreda, “El picudo en San Pedro de la Colonia (Coahuila). Semilla infestada procedente de Texas (Estados Unidos)”, Boletín de la Comisión de Parasitología Agrícola, 2: 2 (1903): 53.

con el viento por ejemplo, sino que debían ser colocados de planta en planta, lo que dificultaba mucho el proceso. El tercero fue que estos pequeños animales tenían a sus propios enemigos: las hormigas, que llegaban a devorarlos una vez que se colocaban en las plantas de algodón.¹⁸

Una idea que tuvo más éxito fue la formación de ligas ornitófilas, es decir, agrupaciones de personas que se comprometieron a no cazar y a vigilar que no se cazaran aves en sus propiedades o en las ciudades en las que vivían. Se explicó a agricultores, maestros y hasta a sacerdotes, que las aves se alimentan de insectos nocivos para la agricultura y que, por lo tanto, había que protegerlas. En 27 estados del país, en el territorio de Nayarit y en el Distrito Federal se formaron estas ligas que durante varios años trabajaron para lograr la conservación de las aves.¹⁹

También se probaron medios de combate químicos. Los productos más utilizados fueron el caldo bordelés, un compuesto de sulfato de cobre, cal y agua inventada por los viñateros de la región de Burdeos, Francia; el verde de París, compuesto de arsénico y acetato de cobre; y petróleo mezclado con agua jabonosa. Con estos compuestos atacaron plagas como el chahuixtle del trigo, o la mancha de hierro de los cafetales. También utilizaron medios mecánicos como las trampas, las que se utilizaron en el caso de los caracoles y los tlaconetes, para reunirlos en un solo punto y poderlos recolectar posteriormente.²⁰ En los periódicos describían los métodos con precisión y también se repartían circulares con las recetas de los compuestos y la descripción exacta de las trampas. En muchas ocasiones ofrecían de manera gratuita productos como la nitragina, un abono utilizado en la siembra de cereales,²¹ o bacilos de Danysz, utilizados para atacar las plagas de ratas y ratones que ocurrían en los sembradíos de maíz.²²

Esta generosidad fue apoyada por los secretarios de Fomento Manuel Fernández Leal, Leandro Fernández Imas, Manuel González Cosío y Blas Escontría, varios de ellos relacionados con la actividad científica. Fernández Leal participó en la Comisión de Límites, que fijó la línea divisoria entre México y Estados Unidos (1854), en la Comisión Científica del Valle de México (1856) y en la que fue a Japón para observar el paso de Venus por el disco del Sol (1874).²³ Fernández Imas en 1877 participó en el proyecto que determinó la longitud del péndulo de segundo y de la gravedad en México y fue director

¹⁸ Leopoldo de la Barrera, El picudo del algodón, Circular número 6 de la Comisión de Parasitología Agrícola (Ciudad de México, Imprenta y Fototipia de la Secretaría de Fomento, 1904): 20-23.

¹⁹ Alfonso L. Herrera, "Protección de las aves benéficas. Adhesiones recibidas hasta el 31 de mayo de 1903", Boletín de la Comisión de Parasitología Agrícola, 2:2 (1903):67-94; Consuelo Cuevas-Cardona, "Alfonso L. Herrera y la formación de ligas ornitófilas en México (1902-1926)", Huitzil, Revista Mexicana de Ornitología, 19:1 (2018): 33-39.

²⁰ Guillermo Gándara, Destrucción de los caracoles y de los tlaconetes, Circular número 31 de la Comisión de Parasitología Agrícola (Ciudad de México: Imprenta y Fototipia de la Secretaría de Fomento, 1905): 1-7.

²¹ Anónimo, "Una aclaración de importancia", El País, 19 de diciembre, 1906, 1., DOI: <http://www.hndm.unam.mx/consulta/resultados/visualizar/558a36a77d1ed64f16cba712?resultado=3&tipo=pagina&intPagina=1>

²² Carlos Macías, La destrucción de las ratas y los ratones del campo, Circular número 41 de la Comisión de Parasitología Agrícola (Ciudad de México, Imprenta y Fototipia de la Secretaría de Fomento, 1906), 1-19.

²³ Francisco Sosa, Elogio del Sr. Ingeniero Don Manuel Fernández Leal. Discurso leído el 23 de julio de 1910 (Ciudad de México: Imprenta de Arturo García Cubas Sucesores Hermanos, 1910), 5-8.

del Observatorio Astronómico.²⁴ Blas Escontría fue miembro de la Sociedad Astronómica de México.²⁵ Éste, sin embargo, recibió críticas como funcionario. Ricardo Flores Magón, bajo el seudónimo de “Escorpión”, escribió en El Hijo del Ahuizote una dura crítica contra él debido a que en 1902 fue electo gobernador del estado de San Luis Potosí, después de haber sido gobernador interino. Lo catalogó como un hombre débil y obediente ante personajes como el presidente Porfirio Díaz y el secretario de Hacienda José Yves Limantour, pero prepotente con periodistas y profesores liberales, a varios de los cuales había mandado encarcelar.²⁶

Difusión del conocimiento en la CPA

La divulgación de la ciencia es y ha sido una actividad de trascendencia que permite que la gente conozca los resultados obtenidos en los centros de investigación. Los esfuerzos realizados en México al respecto, en distintas épocas, ya han sido reconocidos por diferentes autores, sin embargo, se debe enfatizar que en el caso de la CPA los diarios fueron un vínculo que permitió establecer una comunicación estrecha entre los investigadores y los campesinos. La información generada se divulgó por los periódicos El Agricultor Moderno, El Agricultor Mexicano, El País, La Voz de México, El Tiempo y El Diario del Hogar. Los dos primeros era mensuales y dedicados expresamente a la gente del campo, los otros eran diarios dirigidos a todo tipo de lectores. El Agricultor Moderno tenía un tiraje de 15 mil ejemplares, los demás no anotaron en sus portadas este dato, pero se distribuían en todo el país.

Además de la utilización de la prensa para la difusión de los conocimientos generados, se manejaron otros medios, como las circulares, que se hacían llegar al mayor número posible de agricultores aprovechando la distribución de propaganda (como el “anunciador Booker”). Un ejemplo es que se mandó información sobre una enfermedad del trigo que, se observó, estaba asociada a la planta silvestre conocida como retamilla (*Berberis latifolia*) entre cuyas hojas se habían observado esporas de la plaga durante el invierno. Se recomendó entonces que se quitara la retamilla de los cultivos. Para asegurarse de que la información había sido recibida, se solicitó que la circular se firmara y se regresara a las oficinas de la CPA.²⁷ Este mismo sistema se utilizó para saber quiénes estaban de acuerdo en proteger a las aves, la circular fue firmada y enviada a la CPA por numerosos agricultores dispuestos a evitar la cacería en sus tierras o en los lugares donde vivían.²⁸ Otro ejemplo de los esfuerzos para que la información se difundiera fue la sección “Respuestas de Consultas” que se publicó en el periódico El Agricultor Moderno. Las personas podían hacer cualquier pregunta relacionada con sus cultivos o con el

²⁴ José Omar Moncada-Maya, Irma Escamilla Herrera, Gabriela Cisneros Guerrero y Marcela Meza Cisneros, Bibliografía geográfica mexicana. La obra de los ingenieros geógrafos (Ciudad de México: Instituto de Geografía-UNAM, 1999), 50.

²⁵ Mariana Espinosa Aldama, “La propagación de la cultura científica a través de la Sociedad Astronómica de México” (Tesis para obtener el título de Maestra en Filosofía de la Ciencia, Universidad Nacional Autónoma de México, 2010), 20.

²⁶ Ricardo Flores Magón, “¡Pobre San Luis!”, El Hijo del Ahuizote, Ciudad de México, 17 de agosto, 1902, 1456, DOI: http://www.biblioteca.tv/artman2/publish/1902_203/4_Pobre_San_Luis.shtml

²⁷ Alfonso L. Herrera, “Circular de la Comisión de Parasitología Agrícola”, La Voz de México, 24 de marzo, 1903, 2, DOI: <http://www.hndm.unam.mx/consulta/resultados/visualizar/558a37e67d1ed64f16dfeeb7?resultado=1&tipo=pagina&intPagina=2>

²⁸ Alfonso L. Herrera, “Protección de las aves benéficas... 67-94.

ganado y eran respondidas por Herrera o por alguno de los agentes de la CPA, como Silvio Bonansea. Algunos agricultores, hacían la pregunta e informaban que, además, ya habían mandado muestras de plantas enfermas o frasquitos con larvas que atacaban a sus plantíos para que fueran analizados. Las consultas eran muchas y llegaban de diferentes partes del país. En el número del 1 de febrero de 1903 llegaron cartas de Ramos Arizpe, Coahuila; Celaya y León, Guanajuato; Montemorelos y Monterrey, Nuevo León; y Zapotlán, Jalisco.²⁹

Por otra parte, debe señalarse que, además de la divulgación que se hacía en los periódicos y con los folletos que se regalaban a quienes lo solicitaran, la CPA tuvo un museo. En las descripciones periodísticas se señaló que tenía elegantes vitrinas en las que se mostraban plantas plagadas, así como los numerosos insectos que las atacan. También había microscopios para poder revisar con detalle las características de los tejidos vegetales enfermos, así como a los invasores cuando eran muy pequeños.³⁰

Es importante señalar que, más allá de la mera divulgación en el sentido de una comunicación unidireccional, se dio un intercambio de conocimientos entre los agricultores y los científicos. Los académicos no solo divulgaban sus resultados, para ellos también era importante escuchar las aportaciones que los trabajadores del campo podían brindarles. Un ejemplo de esto se encuentra en el folleto que trató acerca del gavilán rastrojero. Al final se dice: “La Comisión de Parasitología Agrícola recibirá con agradecimiento todos los informes que se sirvan enviarle los agricultores acerca de este benéfico gavilán para publicarlo en seguida”.³¹ Y este no es un caso aislado, constantemente se pedía información a los agricultores y se les agradecían sus envíos. Como ejemplo, en 1906 se dirigió una circular a los gobiernos de los estados “a fin de adquirir datos fidedignos” que servirían de base a un estudio acerca del chahuixtle. Pedían que se mandaran a las oficinas de México muestras de trigo sano o achahuixtlado con etiquetas que expresaran con claridad su procedencia (rancho, hacienda, municipalidad, distrito y estado, nombre del propietario del cultivo). Se pedía, además, que se enviara una carta con la respuesta de varias preguntas que trataban de indagar las causas de la plaga, la cantidad de semillas empleadas por hectárea en la siembra, la variedad de trigo sembrado, si sabían de alguna variedad resistente, cómo se había preparado y qué operaciones agrícolas se habían realizado, cómo distinguían el chahuixtle de otras enfermedades, qué condiciones climáticas había antes de la aparición de la plaga y otras.³²

Fin de la CPA

En 1907 fue nombrado como Secretario de Fomento Olegario Molina, un terrateniente perteneciente a la oligarquía henequenera de Yucatán y ex gobernador de este estado. De acuerdo con Riquelme Inda, quien fue colaborador de la CPA, en enero

²⁹ “Respuestas de consultas”, *El Agricultor Moderno*, 1 de febrero, 1903, 20-23.

³⁰ Anónimo, “El Museo Agrícola”, *El Diario del Hogar*, Ciudad de México, 9 de agosto, 1907, 2, DOI: <http://www.hndm.unam.mx/consulta/resultados/visualizar/558a37b17d1ed64f16dcad0d?resultado=2&tipo=pagina&intPagina=2>

³¹ W. Dutcher, *Gavilán Rastrojero*, Circular número 10 de la Comisión de Parasitología Agrícola (Ciudad de México: Imprenta y Fototipia de la Secretaría de Fomento, 1904), 1-5.

³² Anónimo, “Interesante a la Comisión de Parasitología Agrícola”, *El País*, 19 de enero, 1906, 2, DOI: <http://www.hndm.unam.mx/consulta/resultados/visualizar/558a369c7d1ed64f16cb1cd1?resultado=1&tipo=pagina&intPagina=2>

de 1908 Molina reorganizó los servicios agrícolas y dispuso pasar la CPA al Departamento de Historia Natural de la Estación Agrícola Central, un organismo que se creó anexo a la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria. Riquelme escribió que Alfonso L. Herrera se sintió profundamente decepcionado por ver destruida su obra, pues se le reducía de categoría y perdía la autonomía que había tenido.³³ En el periódico El Tiempo, del 14 de enero de 1908, apareció la noticia de su renuncia por no estar conforme con la nueva organización que se había dado a Fomento.³⁴ El 4 de febrero en El País se publicó que la CPA había dejado sus oficinas de la calle de Betlemitas, número 8, y se había cambiado a la Escuela Nacional de Agricultura en donde ahora contaba con un amplio salón.³⁵ En el periódico El Diario del Hogar, fundado por Filomeno Mata, empezaron a publicarse fuertes críticas a la escuela. Don Filomeno, utilizando distintos seudónimos como Espiridión Rojas, Respicio Agrícola o Sóstenes Mendível acusó a algunos profesores de haberse apropiado los trabajos que Herrera ya había presentado ante academias o en el mismo boletín de la CPA.³⁶ También acusó a la escuela de haber ejercido un gasto muy fuerte con pocos resultados y de que se hubiera dejado de lado la producción de una vacuna que antes se elaboraba en la CPA: “y cuando los ganaderos de la República pidan vacuna anticarbonosa para preservar sus ganados de la epidemia respectiva, vacuna que antes preparaba la Comisión de Parasitología suprimida al reorganizarse la Escuela de Agricultura y Veterinaria, se les contestará por la Dirección de dicha escuela: fastídiense, rásquense con sus propias uñas, no hay vacuna anticarbonosa, ni cosa que lo valga...”³⁷

El malestar de Herrera fue claro. Años después de lo sucedido, en 1924, cuando escribió su libro *Botánica* señaló que los hongos que perjudican a los cultivos habían sido combatidos por la CPA, “que fue extinguida injustamente en 1908.”³⁸ Una vez que entró Molina a Fomento, Herrera debe haber tenido fuertes problemas con él, pues pronto empezó a buscar la manera de salir de esa Secretaría para quedar de tiempo completo en la de Instrucción Pública y Bellas Artes. Existe una carta, revisada en el Archivo Histórico de la Secretaría de Educación Pública (actualmente en el Archivo General de la Nación), en la que el mismo Herrera solicitaba dejar la CPA, pues solo así: “...podré consagrarme exclusivamente a los estudios de Biología, que hasta hoy he comenzado trabajando en horas extraordinarias, cuando ya me siento muy fatigado por el desempeño de mis

³³ Julio Riquelme Inda, “El profesor Alfonso L. Herrera”... 6.

³⁴ Anónimo, “El jefe de la Comisión de Parasitología”, El Tiempo, 14 de enero, 1908, 2, DOI: <http://www.hndm.unam.mx/consulta/resultados/visualizar/558a35197d1ed64f16b11fb2?resultado=1&tipo=pagina&intPagina=2>

³⁵ Anónimo, “La Comisión de Parasitología cambia sus oficinas”, El País, 4 de febrero, 1908, 2, DOI: <http://www.hndm.unam.mx/consulta/resultados/visualizar/558a36b57d1ed64f16cc9da4?resultado=1&tipo=pagina&intPagina=2>

³⁶ Espiridión Rojas, “La Escuela de Agricultura y su enseñanza”, El Diario del Hogar, 28 de noviembre, 1908, 1, DOI: <http://www.hndm.unam.mx/consulta/resultados/visualizar/558a37bc7d1ed64f16dd6997?resultado=1&tipo=pagina&intPagina=1>; Respicio Agrícola, “Por la Escuela de Agricultura. ¿Serán un fiasco los exámenes?”, El Diario del Hogar, 18 de noviembre, 1908, 1, DOI: <http://www.hndm.unam.mx/consulta/resultados/visualizar/558a37bc7d1ed64f16dd666d?resultado=4&tipo=pagina&intPagina=1>

³⁷ Sóstenes Mendível . “Lo que cuesta a la nación la Escuela de Agricultura”, El Diario del Hogar, 5 de enero, 1909, 1, DOI: <http://www.hndm.unam.mx/consulta/resultados/visualizar/558a37bd7d1ed64f16dd7a71?resultado=1&tipo=pagina&intPagina=1>

³⁸ Alfonso L. Herrera, *Botánica* (Ciudad de México: Editorial Herrero Hermanos, 1924): 318.

quehaceres oficiales, como profesor de Biología en la Escuela Normal y como Jefe de la Comisión de Parasitología...” Herrera solicitaba el tiempo para escribir otro libro de texto y, además, para “preparar con más minuciosidad que hoy las clases y conferencias en la Escuela Normal y poder proseguir algunos estudios que han sido considerados con alguna atención en el extranjero...” Se refería a sus investigaciones sobre Plasmogenia, ciencia fundada por él en la que buscaba resolver el problema de cómo se originó la vida. En su carta agregó: “Tal vez el modesto laboratorio de que dispongo y que está instalado por ahora en mi habitación, pueda completarse lentamente y formar parte más adelante del Instituto de Altos Estudios, que proyecta la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes.”³⁹ Herrera envió la carta a Alfonso Correa, director General de Enseñanza Normal, quien a su vez la mandó a Justo Sierra, Secretario de Instrucción Pública y Bellas Artes. Obviamente Herrera quería dejar la Secretaría de Fomento, al mando de Molina. Varias semanas después Sierra respondió que se había considerado con atención la propuesta y que “en caso de utilizar los servicios del señor Herrera en la esfera de estudios que ha emprendido en lo que a la Biología respecta, no será en la Escuela Normal para profesores, sino en algún otro Establecimiento dependiente de esta Secretaría.”⁴⁰ En 1909 le dieron una plaza como jefe de la Sección de Biología del Instituto Médico Nacional, un centro de investigación dedicado al estudio de plantas medicinales.⁴¹

Mientras tanto, ese año de 1908 abrió el Laboratorio de Parasitología Agrícola y Química Biológica de la Droguería de Labadie, establecido en la calle de Profesa número 5. Sus integrantes fueron él como director y como encargado de estudiar las plagas de las plantas; Ernesto Ulrich, para hacer estudios de tumores; Octaviano González Fabela para hacer análisis bacteriológicos; Eduardo Armendáriz para realizar análisis de sangre; Julián Sierra para hacer análisis de abonos, aguas y tierras; Fausto Olvera como veterinario y Francisco Barradas para apoyar en temas de avicultura.⁴² Un hecho curioso es que mandó una carta a la Cámara Agrícola de Yucatán, o sea a los amigos y conocidos de Olegario Molina,⁴³ en la que además de ofrecer los servicios del laboratorio, les decía que sería muy satisfactorio hacerles llegar artículos informativos para que fueran publicados en su periódico.⁴⁴ ¿Por qué hizo esto? Posiblemente para mostrarle a Molina que él era capaz de conformar un equipo de trabajo independiente de su apoyo. Es interesante anotar que en el mismo ejemplar en el que se publicó el directorio del Laboratorio

³⁹ “Expediente personal de Alfonso L. Herrera”, 29 de noviembre de 1907, Archivo Histórico de la Secretaría de Educación Pública (AHSEP), Hi/14, folio 19, Ciudad de México, México. Se trataba de la Escuela Nacional de Altos Estudios que se fundó en 1910 como parte de la Universidad Nacional de México. Durante muchos años se discutieron sus funciones, pues no se tenía claro si debía ser una escuela de posgrado o una de formación de profesores.

⁴⁰ “Expediente personal de Alfonso L. Herrera”, 18 de febrero de 1908, AHSEP, Hi/14, folio 20, Ciudad de México-México.

⁴¹ Consuelo Cuevas-Cardona e Ismael Ledesma-Mateos, “Alfonso L. Herrera: controversia y debates durante el inicio de la biología en México”, *Historia Mexicana*, LV: 3 (2006): 978.

⁴² Anónimo, “Personal del Laboratorio de Parasitología Agrícola y Química Biológica de J. Labadie Sucs. Y Cía. Profesa 5, México”, *El Tiempo*, 22 de noviembre, 1908, 3, DOI: <http://www.hndm.unam.mx/consulta/resultados/visualizar/558a351f7d1ed64f16b199ab?resultado=2&tipo=pagina&intPagina=3>

⁴³ Para saber quiénes conformaban la Cámara Agrícola de Yucatán, con Olegario Molina a la cabeza, y los abusos que cometían, basta leer el libro de Kenneth, México Bárbaro, DOI: http://www.antorcha.net/biblioteca_virtual/historia/turner/1.html.

⁴⁴ Emilio García Fajardo, “Interesante carta del Profesor Herrera”, *El Agricultor Órgano de la Cámara Agrícola de Yucatán*, 1 de agosto, 1908, 7, DOI: <http://www.hndm.unam.mx/consulta/resultados/visualizar/558a33677d1ed64f1694fc7f?resultado=1&tipo=pagina&intPagina=7&palabras=Labadie>

Labadie, apareció una nota en la que se hablaba de los abusos cometidos ya por el flamante secretario de Fomento. El título era “La Comarca Lagunera azotada por un acuerdo ministerial” y se explicaba que Molina había emitido un acuerdo por el que se había despojado del agua del río Nazas a muchos pueblos que la aprovechaban:

“Señor Ministro de Fomento, Colonización e Industria: ¿sabe usted lo que pasa actualmente en la comarca de La Laguna como consecuencia inmediata de su acuerdo de 12 de Agosto último? La comarca se está despoblando a gran prisa, los trabajadores de campo que vivían tranquilos y felices en aquella región, porque tenían pan para sus esposas e hijos, emigran, abandonan el suelo que durante tantos años regaron con el sudor de su frente para ir en busca de sustento, del trabajo y del sustento de que usted, señor Secretario de Fomento, los ha privado con su arbitraria disposición...

Hay más aún: los favorecidos por usted, Señor Ministro, los ribereños de la región baja, aprovechando la situación angustiosa de los trabajadores que en escasísimo número quedan aún en la comarca los han aceptado como peones remunerando su trabajo, ¿sabe usted, señor Ministro, a qué precio?, al ínfimo de treinta y siete centavos por día, ellos que disfrutaban de un salario de un peso y un peso cincuenta centavos, no hace mucho tiempo aún, cuando los ribereños de arriba, que nunca extorsionaron a sus trabajadores, estaban en condiciones de dedicarse al cultivo del algodón, lo que en este periodo de labores no harán, porque les ha sido arrebatado el elemento principal, el agua, y con ella el sustento.

Pues hay más aún, señor Ministro, los trabajadores que han tenido que aceptar el salario reducido a la cuarta parte del que anteriormente disfrutaban, no perciben en moneda efectiva el pago de su trabajo, sino en mercancías, porque los actuales dueños de la situación están haciendo su agosto con las “tiendas de raya”. Se nos viene a la memoria con todo esto algo que pasaba en Yucatán no hace mucho y que la prensa designó con el epíteto de “El asunto de los negreros.”⁴⁵

Y ésta es sólo una de las muestras de los numerosos abusos cometidos por Molina. En 1909, en el periódico El Diario del Hogar se publicó la denuncia de que el secretario de Fomento se había apropiado de 2,700 has de tierras de Yucatán, adyacentes a las propiedades que ya tenía, en las que había tres pueblos mayas perfectamente organizados y dos ranchos. El pretexto fue que se trataba de “terrenos baldíos” y que sus habitantes no tenían escrituras de propiedad. En abril de ese año se notificó a los pobladores que debían dejar las tierras en dos meses o quedar como peones del nuevo propietario.⁴⁶ El abuso fue tal que, aún no había pasado ni un mes, cuando en el mismo periódico se anunció que los indígenas ya habían sido despojados:

“Por férreo que sea el cacicazgo que resuella tras el telón florido de la paz, no faltará nuestra protesta, porque en la chuzza territorial que ha hecho el secretario de Fomento, incluyó tres pueblos de infelices mayas que los jefes políticos se han apresurado a echar de sus pobres seculares

⁴⁵ Anónimo, “La Comarca Lagunera azotada por un acuerdo ministerial”, El Tiempo, 22 de noviembre, 1908, 2, DOI: <http://www.hndm.unam.mx/consulta/resultados/visualizar/558a351f7d1ed64f16b199aa?resultado=1&tipo=pagina&intPagina=2>

⁴⁶ Anónimo, “Denuncios de terrenos”, El Diario del Hogar, 13 de abril, 1909, 3, DOI: <http://www.hndm.unam.mx/consulta/resultados/visualizar/558a37bf7d1ed64f16dd9f7e?resultado=2&tipo=pagina&intPagina=3>

viviendas, arrojándolos no al menos como se destierra a un criminal, a un pernicioso o a un traidor a la patria, dándole pasaje y señalándole destino, sino como se arroja a un perro callejero, sin importarnos a donde vaya a parar, a rabiarse de sed o a morirse de hambre. Así han sido arrojados esos indios, que tal vez han ido a reunirse con los rebeldes, a buscar refugio y garantías en la barbarie...”⁴⁷

Conclusiones

El hecho de que en las bibliotecas y hemerotecas del centro de México no se encuentran los folletos ni la revista escritos por los investigadores de la Comisión de Parasitología Agrícola puede ser una muestra de la animadversión que el poderoso secretario de Fomento sintió hacia esta institución. Si fue capaz de despojar de sus aguas a los pueblos del norte del país y de robar miles de hectáreas de tierras a los del sur, si tuvo tal dominio en el país, seguramente también tuvo la capacidad de destruir la documentación referente a la existencia de este centro de investigación. Olegario Molina era un hombre acostumbrado a despreciar a la gente del campo, por lo que no comprendió las relaciones que se habían establecido entre los científicos y los agricultores, relación que sí fue comprendida por los anteriores secretarios de Fomento, funcionarios todos del gobierno de Porfirio Díaz, lo que muestra la complejidad de este periodo. Ellos respetaron las decisiones tomadas en la institución y las apoyaron, entendieron la libertad que debe existir entre los científicos y la necesidad de que los descubrimientos apoyaran a la sociedad.

Por otra parte la difusión que se hizo de los resultados muestra a un México en el que los científicos estaban más cerca de la sociedad que en épocas posteriores. En primera instancia, la aceptación de los conocimientos que podía brindar la gente común es un tema en el que debe profundizarse porque además de ocurrir en la CPA se dio también en otros centros de investigación del porfiriato.⁴⁸ Un ejemplo es que antes de formar el Instituto Médico Nacional, en 1888, se enviaron miles de cuestionarios para preguntar a numerosas personas qué plantas medicinales conocían y qué epidemias asolaban en su región. Con esto se iniciaron las bases de lo que sería este sitio que existió en México desde entonces y hasta 1915. En esa época todos los centros de investigación contaron con revistas para dar a conocer sus investigaciones y establecieron museos para que la gente interesada conociera su trabajo, sin embargo, al parecer, la difusión hecha por los científicos, de manera cotidiana, a través de diarios y periódicos es un hecho original de la CPA que tuvo resultados valiosos. Este es un ejemplo de los frutos que puede brindar la interacción establecida entre los investigadores y la sociedad, interacción que es promovida en gran parte gracias a la divulgación del conocimiento. Actualmente esta función es poco apreciada por los sistemas de evaluación vigentes, por lo menos en México, asunto que debe llevar a una reflexión profunda.

La búsqueda del control de las plagas por medios naturales fue suspendida en el mundo cuando se descubrió que el diclorodifeniltricloroetano (DDT) era un compuesto capaz de acabar con las plagas de insectos, lo que salvó campos de cultivo y vidas humanas durante muchos años. Sin embargo, aproximadamente veinte años después de

⁴⁷Anónimo, “Negocio redondo”, El Diario del Hogar, 5 de mayo, 1909, 4, DOI: <http://www.hndm.unam.mx/consulta/publicacion/visualizar/558a37bf7d1ed64f16dda889?intPagina=4&tipo=pagina&anio=1909&mes=05&dia=05&butlr=lr>

⁴⁸ Ver por ejemplo Consuelo Cuevas-Cardona y Katia A. González-Rodríguez (Pachuca:Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 2015).

su aplicación se empezó a ver que había efectos negativos sobre el ambiente, por lo que en los últimos años se han vuelto a buscar enemigos naturales de las plagas. Actualmente existen incluso empresas dedicadas a cultivarlos y producirlos y, por eso, es necesario saber que en el pasado hubo instituciones que buscaron estos controles.

Bibliografía

Fuentes primarias

Archivo Histórico de la Secretaría de Educación Pública (AHSEP), Ciudad de México-México, Hi/14, folios 19 y 20, Expediente Personal de Alfonso L. Herrera.

Boletín de la Comisión de Parasitología Agrícola.

Circulares número 6, 10, 31 y 41 de la Comisión de Parasitología Agrícola.

El Agricultor Órgano de la Cámara Agrícola de Yucatán, Mérida, 1908.

El Agricultor Moderno, Ciudad de México, 1903.

El Diario del Hogar, Ciudad de México, 1907, 1908, 1909.

El Hijo del Ahuizote, Ciudad de México, 1902.

El País, Ciudad de México, 1900, 1902, 1906, 1908.

El Tiempo, Ciudad de México, 1908.

La Voz de México, Ciudad de México, 1903, 1906.

Fuentes secundarias

Contreras Servín, Carlos. La sanidad vegetal en México. Memoria histórica. Ciudad de México: Comité Nacional para la Vigilancia Epidemiológica. 2012.

Cuevas- Cardona, Consuelo. "Alfonso L. Herrera y la formación de ligas ornitófilas en México (1902-1926)". Huitzil, Revista Mexicana de Ornitología 19: 1 (2018): 33-39.

Cuevas-Cardona, Consuelo e Ismael Ledsma-Mateos. "Alfonso L. Herrera: controversia y debates durante el inicio de la biología en México". Historia Mexicana LV: 3 (2006): 973-1013.

Cuevas-Cardona, Consuelo y Katia A. González Rodríguez. Los rostros ocultos de la ciencia. Pachuca: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. 2015.

Espinosa Aldama, Mariana "La propagación de la cultura científica a través de la Sociedad Astronómica de México". Tesis para obtener el título de Maestra en Filosofía de la Ciencia, Universidad Nacional Autónoma de México. 2010.

González y Gozález, Luis. Pueblo en vilo. Microhistoria de San José de Gracia. Ciudad de México: Clío/ El Colegio Nacional. 2004.

Herrera, Alfonso L. Botánica. Ciudad de México: Editorial Herrero Hermanos. 1924.

Moncada-Maya, José Omar, Irma Escamilla Herrera, Gabriela Cisneros Guerrero y Marcela Meza Cisneros. Bibliografía geográfica mexicana. La obra de los ingenieros geógrafos. Ciudad de México: Instituto de Geografía-UNAM. 1999.

Plummer, C.C. The toxicity of Haplophyton cimidum A. DC. To fruitflies, Washington, D.C.: Department of Agriculture, 1938.

Reyes Flores, Jesús. “La presencia de sanidad vegetal en la agricultura mexicana del siglo XX”. Edición especial del boletín Fitófilo, número 89, (1999).

Riquelme Inda, Julio. “El profesor Alfonso L. Herrera y su labor en la Comisión de Parasitología Agrícola”. Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural, 4:1-2 (1943): 83-96.

Rodríguez Vallejo, José. Historia de la fitosanidad en México, Siglo XX. Ciudad de México, Universidad Autónoma de Chapingo. 2000.

Snyder, H.R., R.F. Fisher, J.F. Walker, H.E. Els y G. A. Nussberger. “The Insecticid Principles of Haplophyton cimidum. Haplophytine and Cimidine”. Journal of American Chemistry Society, 76:18 (1954): 4601-4605.

Snyder, H.R., H.F. Strohmayer y R.A. Mooney. “The Insecticid Principles of Haplophyton cimidum. The Nature of the Acidic Function of Haplophytine”. Journal of American Chemistry Society, 80: 14 (1958): 3708-3710.

Sosa, Francisco. Elogio del Sr. Ingeniero Don Manuel Fernández Leal. Discurso leído el 23 de julio de 1910. Ciudad de México: Imprenta de Arturo García Cubas Sucesores Hermanos, 1910.

Tortolero Villaseñor, Alejandro. “Tierra y agua en la agricultura mexicana.” América Latina en la historia económica, 5: 10 (1998): 65-76.

Tortolero Villaseñor, Alejandro. Notarios y agricultores. Crecimiento y atraso en el campo mexicano, 1780-1920. Ciudad de México: Siglo XXI editores/Universidad Autónoma Metropolitana- Iztapalapa. 2008.

Para Citar este Artículo:

Cuevas-Cardona, Consuelo. En busca del control de plagas. La Comisión de Parasitología Agrícola de México (1900-1908). Rev. Incl. Vol. 5. Num. Especial, Octubre-Diciembre (2018), ISSN 0719-4706, pp. 177-191.

CUADERNOS DE SOFÍA EDITORIAL

Las opiniones, análisis y conclusiones del autor son de su responsabilidad y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Inclusiones**.

La reproducción parcial y/o total de este artículo debe hacerse con permiso de **Revista Inclusiones**.