

Aracnólogos y Aracnología en Chile. Breve historia de una disciplina¹

Arturo Munoz Cuevas

CNRS-MNHN, Paris, Francia

La historia de Chile tan solo recoge un reducido número de científicos chilenos que se hayan preocupado por esta disciplina. Se entiende por Aracnología el estudio científico de los grupos zoológicos definidos como arácnidos entre los Artrópodos. Estos grupos diversos poseen un carácter morfológico común, un par de apéndices pre-orales llamados quelíceros. De este modo se pueden enumerar en la Clase Arachnida los siguientes órdenes de arácnidos (todos terrestres): Escorpiones, Palpigradi, Uropygi, Schizomida, Amblypigi, Araneae, Ricinulei, Pseudoscorpions, Solifugae, Opiliones y Acari.

El número de especies conocido de cada orden es muy variado, y así como las arañas cuentan con alrededor de 36.000 especies conocidas, los ricinúleos poseen solamente 15 especies.

Ciertos órdenes como Escorpiones y Araneae, poseen un sistema glandular, productor de toxinas, muy eficaz en la prefación y que presenta en ciertas especies la capacidad de producir consecuencias mortales para el hombre.

Se puede decir que el fundador de la disciplina en Chile fue el Abate Molina, que por razones de su exilio, se vio privado de contacto con la comunidad nacional. Posteriormente y como consecuencia de la obra de Gay y de las descripciones de Nicolet, la influencia científica francesa en la disciplina ha sido importante hasta el presente. En realidad la relación con Francia y especialmente con el Museum de París fue constante e ininterrumpida. Carlos Porter fue el interlocutor de E. Simon, que siempre se mostró accesible a las solicitudes de aquel para el estudio de la aracnofauna de Chile, actitud que ha sido mantenida en el Museum hasta el presente.

J.I. Molina (1740-1829).

Las primeras descripciones científicas de arácnidos chilenos se deben al abate Molina, publicadas en el exilio: «*Saggio sulla storia civile del Chili*», Bologna 1787. El trabajo de Molina tuvo repercusiones en el medio científico europeo, donde se apreció sobre todo el vasto panorama que traza Molina de este país, muy mal conocido en la época. La traducción inmediata de la obra de Molina al castellano en 1788 y al francés en 1879 corroboran este interés.

Los rasgos físicos del país, la flora, la fauna, los habitantes y la sociedad chilena son descritos por primera vez como un todo. El esquema seguido por Molina es algo que nada tiene que ver con las descripciones coloniales españolas. En este sentido, la obra de Molina y fuera del valor científico reconocido de sus descripciones, es una obra fundadora, que posee un profundo sentido político y social. Molina aparece como el precursor del trabajo de C. Gay que se realizará en el siglo XIX, bajo la independencia del país, con el apoyo oficial y en el cuadro de una institución naciente como fue el Museo de Historia natural de Santiago.

H. Nicolet en la obra de C. Gay.

Los arácnidos descritos por Nicolet en la obra de Gay, constituye la reseña más completa de la fauna aracnológica de Chile. El número de especies descritas fue de 400. Actualmente algunas familias han sido revisadas y un gran número de especies siguen siendo válidas. Las zonas donde se realizaron las prospecciones fueron regiones de fácil acceso para ese tiempo y en general eran prospecciones que comprendían también la entomofauna local.

De la biografía de Nicolet se sabía muy poco hasta la publicación de mi contribución (Munoz Cuevas, 2006).

Museo de Historia natural de Santiago.

Con la creación del Museo de Santiago por C. Gay en 1830, se consiguió el organismo necesario y apropiado para continuar el desarrollo de las ciencias naturales en el país. Tanto la creación del Museo como la obra científica de Gay tuvieron un gran impacto entre las autoridades políticas de la época, lo que permitió proseguir el esfuerzo económico que significaba el estudio de las ciencias naturales en un país con regiones biogeográficas tan diferentes. Posteriormente se puede decir que el trabajo de C. Porter, tanto por su actividad científica como por sus excelentes relaciones internacionales, permitió la continuación y enriquecimiento del conocimiento de los arácnidos del país. Gracias a él, la Aracnología pudo continuar manteniendo su nivel de colaboración, tanto en Europa como en Estados Unidos y en América Latina, especialmente en Brasil. Sin lugar a dudas se puede decir que C. Porter fue el naturalista chileno que estableció la red internacional de contactos para hacer progresar las ciencias naturales en Chile. Actuó como corresponsal científico en varios países europeos y americanos donde se conservan en las bibliotecas parte de su correspondencia. Sin ser aracnólogo, Porter permitió a esta disciplina continuar su desarrollo y mantener el interés en el extranjero por la fauna chilena.

Aracnidismo.

Latrodectus mactans y *latrodectismo* en Chile.

Es F. Puga Borne con su obra «*El Latrodectus formidabilis en Chile, 1892-1896*», monografía exhaustiva en su época sobre la afección provocada por las toxinas del veneno de *Latrodectus* en los mamíferos y especialmente en el hombre, quien inicia el estudio científico del aracnidismo en Chile. Es evidente que el trabajo de Puga fue inspirado por el ejercicio de la cátedra de Higiene, de la Escuela de Medicina de la Universidad de Chile, y su relación con los aspectos médicos y experimentales de una afección tan corriente en el medio rural de la época. No obstante esta orientación clínica, la obra es también muy completa en sus capítulos sobre taxonomía y biología de la especie. El capítulo dedicado al estudio experimental de la mordedura de mamíferos por *Latrodectus* fue considerado en su tiempo como un modelo.

Puga Borne, aparece así en la historia de la aracnología chilena como el primer científico chileno que trabajando en una institución oficial, se dedica durante largos años al estudio de los arácnidos en Chile. El trabajo de Puga rompe el cuadro corriente de la época y se puede considerar como un precursor de la Aracnología experimental que solo se desarrollará mucho más tarde en el resto del mundo.

Loxosceles laeta y *loxoscelismo* en Chile.

El loxoscelismo ha sido el tema al cual H. Schenone dedicó su actividad de investigador desde la cátedra de Parasitología de la Escuela

Nota:

¹ El origen de este texto son las conversaciones que mantuve con H. Schenone en su laboratorio en Santiago, en las cuales hablamos de Aracnología. Schenone observaba la disciplina desde Chile, donde conocía muy bien el medio científico. Los tres encuentros se realizaron entre los años 1980 y 1990. Que este texto sea un modesto homenaje a su obra.

En esta breve historia, he dejado de lado la situación de la Acarología en Chile. La menciono solamente en relación con el desarrollo de la Acarología aplicada.

de Medicina de la Universidad de Chile, entre los años 1959 y 1990. El trabajo de Schenone se orientó hacia el estudio bioquímico y experimental del veneno y de sus componentes, estudios in vivo e in vitro, farmacología, epidemiología y tratamientos de la afección. *Loxosceles laeta*, es el agente cuya mordedura provoca un cuadro clínico aún más grave que el cuadro provocado por *Latrodectus*.

El aracnidismo ha contado en Chile con un divulgador de gran mérito en la persona del Dr. R. Gajardo Tobar, que en la región de Valparaíso y Viña del Mar contribuyó al conocimiento y a la divulgación de esta afección. Gajardo Tobar fue además el primer corresponsal para Chile del Centro Internacional de Aracnología creado en el Museo de París por M. Vachon.

Sistemática, Ecología y Biología.

Después de los años 50 se empezó a estudiar de forma más detallada y exhaustiva la sistemática de los arácnidos en Chile. A esta ardua tarea dedica su labor de investigación Hildegard Zapfe. La sistemática del orden Araneae constituye el centro de su trabajo. Al mismo tiempo, gracias al interés y al desarrollo de la Ecología en Chile, derivado de la labor de G. Mann, su esposo, H. Zapfe, pudo participar en un estudio integrado de las arañas en un cuadro ecológico bien definido.

De igual importancia es el trabajo que realizó en Chile Valeria Vitali sobre sistemática y ecología de los Pseudoscorpiones y que continuó durante algunos años en el Museo de París. Tanto H. Zapfe, como V. Vitali, trabajaron en el Centro de Investigaciones Zoológicas que dirigía G. Mann.

En 1965, comencé mi trabajo sobre los Opiliones de Chile, en la cátedra de Zoología de la Escuela de Medicina Veterinaria en el Centro de Investigaciones Zoológicas de la Universidad de Chile. Como consecuencia de la desaparición de G. Mann en 1967, continúe mis investigaciones en el CNRS y en el Museo de París. De manera concomitante estudie la sistemática y la embriología, especialmente la embriología del sistema nervioso. Con el transcurso de los años mi trabajo se orientó hacia la eco-fisiología de la visión de los Opiliones, Escorpiones y Arañas.

En Valparaíso, R. Calderón se dedicó al estudio sistemático y ecológico de arañas Migalomorfas y defendió una Tesis en la Universidad de Montpellier, Francia, en 1983. Calderón enseña Zoología en la Facultad de Ciencias Naturales y Exactas de Playa Ancha, Valparaíso.

En 1980, M. Casanueva realizó la revisión de los Licósidos (Araneae: Lycosidae) de Chile, en la Universidad de Concepción.

Museos y Colecciones.

De entrada hay que lamentar que las principales colecciones de arácnidos de Chile se encuentran fuera del país, en París, en Frankfurt, en Viena, en Londres o en Nueva York. Esta situación histórica no podrá corregirse fácilmente sin una política voluntarista bien definida de los responsables del desarrollo científico de Chile. Por otro lado, la informatización de las colecciones que los grandes museos están llevando a cabo, tomará aún muchos años antes de que esas bases puedan ser consultadas a distancia de manera eficiente.

De los museos y centros científicos chilenos que se interesan en la Aracnología, hay que mencionar el rol positivo del Instituto Central de Biología de la Universidad de Concepción. El Museo de Historia Natural de Santiago posee solamente desde hace algunos años la colección determinada por H. Zapfe.

Conclusiones.

Esta breve sinopsis del panorama aracnológico de Chile es poco alentadora. Es cierto que el desarrollo de una disciplina científica no se realiza solamente con proyectos; el factor humano interviene en este caso de manera primordial. En el curso del siglo XX sólo

dos figuras, Puga Borne y Schenone, las dos en relación con el aracnidismo, tienen gran relevancia internacional. El aracnidismo aparece así como la disciplina aplicada que ha interesado a las autoridades relacionadas con la salud. El caso de la Acarología en Chile ha seguido también un camino semejante. En esta disciplina el factor de ciencia aplicada ha jugado un rol económico importante en el desarrollo de esta disciplina.

Cuando escribo estas líneas nos encontramos en 2011, con una disciplina que en Chile no posee ninguna organización, ni en los museos, ni en las universidades. 160 años después del regreso de C. Gay, el estudio de la Aracnología fundamental no logra establecerse en Chile de manera estable y continuada.

Nos podemos preguntar a qué se debe este estado de cosas en la disciplina:

¿A la escasez de medios dentro de la Zoología? ¿A la ausencia de bibliotecas especializadas? ¿A una enseñanza muy limitada de la Zoología en la Universidad? ¿A la dificultad inherente a la propia disciplina? ¿A un supuesto alejamiento psicológico de los jóvenes biólogos respecto a un grupo socialmente considerado como animales ponzoñosos? ¿A la escasa e insignificante difusión científica de estos estudios?

Probablemente todos estos elementos participan en mayor o menor medida para arrojar un saldo de desarrollo tan deficitario de la Aracnología en Chile.

Al mismo tiempo el interés por esta disciplina en el resto del mundo ha ido creciendo. De 400 artículos publicados cada año en el mundo en los años 1960, se ha pasado paulatinamente a 2000 artículos de aracnología fundamental y aplicada. Por otro lado la aracnofauna chilena continúa llamando la atención de los especialistas del extranjero y las misiones científicas se suceden en Chile, marginalizando cada vez más a los investigadores del propio país.

En una época en la que todos los países, aún los más ajenos al quehacer científico, protegen los medios naturales, Chile todavía no consigue presentar un cuadro lista de las especies de arácnidos amenazadas de extinción y cada día se ofrecen impunemente en los mercados internacionales especies chilenas, especialmente de migalomorfas.

Probablemente es difícil llevar a cabo una política científica en un país en desarrollo cuando las amenazas al medio ambiente son tan devastadoras, y el patrimonio nacional tan frágil y desamparado. El rol que pueden jugar los parques nacionales existentes es importante, pero es necesario realizar inventarios zoológicos completos en todas las regiones, dado el grado de diferencia ecológica entre las regiones. Para que los discursos ecológicos tan de moda en todas las esferas, tengan un contenido real, los inventarios nacionales deberían ofrecer, tanto a los jóvenes investigadores chilenos como a los extranjeros, una visión de la importante diversidad que aún conserva nuestro país y que es tan apreciada en el extranjero.

Dada la crisis que atraviesa la Sistemática en Europa y en Estados Unidos, ciertos países de América Latina están remediando esta situación, formando especialistas en Botánica, en Zoología y en Ecología. Por desgracia, esta actitud ha sido en gran parte ignorada por los responsables del país. Probablemente, hoy en día, no debe haber ningún cargo universitario que se dedique a la investigación aracnológica en Chile.

Bibliografía citada:

Muñoz Cuevas, A. 2006. Hercule Nicolet. Episodes redécouverts d'une vie d'artiste naturaliste au XIX^{ème} siècle. *Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa*, 39 (2006): 455-458 [Disponible en: <http://www.sea-entomologia.org/PDF/GeneralInsectorum/GE-0059.pdf>]