



ENTOMOLOGÍA

Carlos Bruch: organizador de la colección entomológica del Museo de La Plata

Alejandro Martínez
Analía Lanteri

Carlos Bruch (1869-1943) fue uno de los hombres en quien confió Francisco P. Moreno para organizar las colecciones del Museo de La Plata. Este naturalista autodidacta, no solamente legó numerosas contribuciones científicas a las futuras generaciones de entomólogos del país, sino también sus valiosas colecciones de insectos, preservadas actualmente en el Museo de La Plata (MLP) y el Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” (MACN). En la presente contribución se brinda una síntesis de los principales aportes realizados por C. Bruch a la organización de la imprenta del museo y la actual División Entomología, y se reseñan sus principales viajes, publicaciones y logros obtenidos en la temática entomológica.

Llegada al Museo de La Plata

Carlos Bruch nació en el Reino de Baviera en 1867, poco tiempo antes de la unificación alemana. Allí realizó sus estudios primarios (Munich) y secundarios (Nuremberg), los cuales



1. Bruch preparando su cámara frente a la casa de Tauschek cerca de la actual ciudad de San Carlos de Bariloche, 1898 (Foto Leo Wehrlí).

se vio obligado a interrumpir en 1883, para ayudar a su padre, Christian Bruch (1842-1905), en su taller de fotografía, fototipia y grabados.

A fines de 1887 y luego de vender el taller familiar en Munich, Cristian y Carlos Bruch se embarcaron rumbo a Buenos Aires, pues debido a sus conocimientos en procedimientos gráficos habían sido contratados por la flamante Compañía Sudamericana de Billetes de Banco. Sin embargo, su paso por esta importante imprenta, propiedad de los alemanes Curt Stiller y Rodolfo Laas, fue fugaz.

Cuando la construcción del edificio del Museo de La Plata aun no había concluido, Carlos Bruch supo que la institución buscaba un joven capaz de organizar un taller de imprenta y fotografía, y no dudó en presentarse ante Francisco P. Moreno para gestionar su contrato. Entre 1888 y 1891, Cristian y Carlos Bruch se abocaron a la instalación de la imprenta del Museo, que comenzaría a funcionar plenamente a principios de 1891. Ese año se imprimieron por primera vez la Revista y los Anales del Museo de La Plata, con sus correspondientes grabados. De este

modo, los Bruch contribuyeron a materializar uno de los principales objetivos de Moreno, que fue editar publicaciones científicas con calidad gráfica de primer nivel.

Trabajos de fotografía y fototipia

La capacidad de Carlos Bruch para la fotografía científica fue notable, a pesar de que para ello utilizaba “un aparato fotográfico arcaico e improvisado”, al decir de su discípulo y amigo Carlos Lizer y Trelles. Sus fotografías trataron acerca de los más variados temas: paisajes, poblaciones indígenas, sitios arqueológicos, y especies de insectos, particularmente escarabajos y hormigas.

Las fotografías e ilustraciones de insectos de C. Bruch fueron muy apreciadas por otros científicos del campo de la entomología y de la biología en general, y alcanzaron una amplia circulación local e internacional, siendo utilizadas por muchos de sus pares. Tal es así que el Dr. Miguel Jörg expresó que “bastaría su obra fotográfica para calificar a Bruch como un talento excepcional”, señalando además que “su genialidad artística

trasunta en su obra científica a través de dos expresiones plásticas: sus dibujos y sus fotografías” (1943:85). Bruch sostenía que el secreto para obtener una buena fotografía entomológica no residía en la cámara, sino que dependía del arreglo del insecto a fotografiar, su centrado y colocación simétrica y plana, la disposición de sus miembros y articulaciones, y la iluminación uniforme.

Por otra parte, Carlos Bruch fue el primero en la Argentina que empleó la fototipia o fotolitografía. Este procedimiento de reproducción fotomecánica fue desarrollado en 1855 por Alphonse-Louise Poitevin y comenzó a generalizarse en la segunda mitad del siglo XIX. Consistía en recubrir una piedra litográfica con albúmina bicromatada y exponerla a la luz de un negativo. Luego de lavar la albúmina no endurecida, se imprimía con la piedra, usando una prensa litográfica



2. Carlos Bruch en su estudio junto a un colega observando algunos ejemplares de su colección.

convencional. En su primera fototipia Carlos Bruch representó el frontispicio del Museo de La Plata, el cual incluyó en el primer tomo de la Revista del Museo.

Viajes de estudio

Paralelamente a su trabajo como fotógrafo-fototipista en la imprenta, Carlos Bruch comenzó a participar en distintas expediciones científicas organizadas por el Museo de La Plata para recolectar material y realizar observaciones en las áreas de la entomología, la ornitología, la botánica, la geología, la arqueología, la etnografía y el folklore. El primero de ellos tuvo lugar en 1894, cuando F. Moreno le solicitó que lo acompañara en sus tareas de la Comisión de Límites con Chile. Entre noviembre de 1896 y enero de 1897 viajó a Catamarca para realizar tareas relacionadas con la zoología, la botánica, la geología y la arqueología de las regiones de Hualfín y Andalgalá. Los objetos recolectados en dicho viaje fueron exhibidos en la exposición Internacional de París de 1900, aunque la colección arqueológica que había logrado reunir durante su estadía en Hualfín se perdió durante el traslado.

Entre 1897 y 1898, durante un trayecto de seis meses junto al geólogo Leo Wehrli (1870-1954), viajó a la zona comprendida entre el Lago Nahuel Huapi y Junín de los Andes (Fig. 1), realizando observaciones que le permitieron publicar su primer trabajo en 1901, sobre la piedra pintada del Arroyo Vaca Mala y las “esculturas” de la cueva de Junín de los Andes, en Neuquén. Entre marzo y junio de 1902 acompañó nuevamente a Moreno en la comisión arbitral inglesa por la cuestión de límites con Chile, comandada por el reconocido geógrafo Sir Thomas Holdich, y recorrió el área que se extiende desde el río Limay hasta Comodoro Rivadavia. Holdich calificó a Bruch como un invaluable artista fotográfico.

Entre 1903 y 1904 Bruch acompañó otra vez al Perito Moreno en dos viajes de reconocimiento: uno a la puna jujeña, con la “Comisión Científica Alemana” dirigida por el geólogo Gustavo Steinmann (1856-1929), que recorrió la cordillera hasta la frontera con Bolivia; y otro al territorio de Misiones,

llegando hasta Iguazú y Paraguay. En 1906 acompañó a Robert Lehmann-Nitsche al Ingenio azucarero La Esperanza, en Jujuy, donde tomó una serie de fotografías a cientos de trabajadores indígenas que eran empleados en ese ingenio como mano de obra barata, y reducidos a condiciones de explotación y servilismo. Sus últimos trabajos en el campo de la antropología y la arqueología datan de principios de la década de 1910.

En 1912 volvió a visitar Catamarca, pero esta vez con objetivos exclusivamente entomológicos. A partir de entonces sus viajes irían perdiendo ese carácter amplio de los primeros tiempos, para centrarse cada vez más en sus intereses científicos relacionados con la Entomología. Los viajes realizados en compañía de Eduardo Carette a Alto Pencoso, San Luis, en 1914 y a Villaguay, Entre Ríos, también en 1914, le permitieron recolectar material y registrar información acerca de la flora y la fauna principalmente entomológica. Entre 1919 y 1938 realizó numerosas excursiones a las Sierras de Córdoba, donde poseía una propiedad en la localidad de "La Granja", Alta Gracia, en la cual supo realizar estudios entomológicos y botánicos. En 1923 realizó su último viaje como personal del Museo de La Plata, a la localidad de Fives Lille, en el Chaco santafesino.

Gracias a estos viajes, Bruch consiguió aumentar tanto sus colecciones como las observaciones sobre el comportamiento de los insectos que luego serían la base de sus publicaciones sobre el tema. Buena parte de este material circularía además por las redes locales e internacionales de intercambio y colaboración científica que había logrado construir.

Colecciones de insectos

Carlos Bruch demostró, desde muy joven, una clara inclinación por las ciencias naturales, en particular, por el conocimiento de las plantas y los insectos. Su afición por los insectos había comenzado en Alemania, donde reunió una pequeña colección que trajo a la Argentina y acrecentó con numerosas colectas realizadas en diferentes áreas de nuestro país. A fines de 1895, Bruch donó al Museo su colección de coleópteros,

conformada por 50.000 ejemplares, lo que le valió su nombramiento como Encargado Honorario de la Subsección de Entomología del Instituto del Museo (Birabén, 1943). Esa subsección derivó posteriormente en la actual División Entomología del Museo de La Plata.

Después del retiro del doctor Fernando Lahille en 1900, Bruch fue designado Jefe de la Sección Zoología, y al incorporarse el Museo a la Universidad Nacional de La Plata, en 1906, fue nombrado profesor de Zoología. En 1910 se lo nombró profesor titular a cargo de la enseñanza de la Entomología y la Zoogeografía y comenzó a dictar un curso de fotografía aplicada a las ciencias naturales. Estas actividades las desarrolló hasta el momento de su jubilación, después de 33 años de trabajo en la institución.

El inventario de la colección entomológica de C. Bruch, hasta 1932, incluía 360 cajas con 55.780 ejemplares de coleópteros (escarabajos), himenópteros formícidos (hormigas) y neurópteros (crisopas, hormigas león); además de unos 2.000 ejemplares de otros órdenes de insectos. En la actualidad, parte de esta colección se halla en el Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" de la ciudad de Buenos Aires, en los muebles originales en que Bruch la conservó en su casa de Vicente López hasta su muerte, y otra parte del material está en el Museo de La Plata.

Bruch mantenía un intenso intercambio epistolar con entomólogos de varios países, como Alphonse Hustache (Francia) y Karl Heller (Alemania) a quienes les enviaba material para identificar, pero conservaba los ejemplares duplicados (Bachmann pers. com), de allí que tanto en el MLP como en el MACN se guardan numerosos ejemplares tipo de las especies descriptas por estos autores.

La colección Bruch incluye alrededor de 2.399 ejemplares tipo de los cuales 1.850 pertenecen a especies de coleópteros, 380 a formícidos, 104 a neurópteros, 55 a dípteros y 10 a himenópteros. En ella hay representados 2.300 géneros y 7.938 especies argentinas de coleópteros, admirablemente preparados e identificados de acuerdo con las clasificaciones vigentes en su época (Fig. 2).

Publicaciones en entomología

En su formación entomológica, C. Bruch tuvo una gran influencia de Carlos Berg (1843-1902), notable especialista que fuera director del Museo Argentino de Ciencias Naturales desde finales de 1893, y del cual es considerado discípulo, al igual que Ángel Gallardo (1867-1934).

La primera contribución entomológica de C. Bruch se tituló "Metamorfosis y biología de Coleópteros argentinos I" y se publicó en 1904. Posteriormente, publicó otros 161 trabajos sobre insectos, especialmente coleópteros de diferentes familias, himenópteros formícidos, dípteros, neurópteros y lepidópteros, en los cuales describió 41 géneros y unas 180 especies nuevas.

El aporte de Bruch al conocimiento de los coleópteros argentinos fue notable. Basta señalar que cuando llegó al país las especies conocidas eran unas 700 y gracias a sus contribuciones y a su estrecha relación con otros entomólogos contemporáneos, en 1924 este número sobrepasaba las 5.000. Fue autor de los primeros catálogos sistemáticos de coleópteros y hormigas de la Argentina y

se interesó particularmente por el comportamiento de estas últimas y su relación con los coleópteros mirmecófilos y termitófilos (que viven en estrecha asociación con hormigas y termitas, imitando su morfología y comportamiento). En su trabajo sobre las hormigas de San Luis, Bruch no solamente brindó interesantes datos biológicos, sino que también aportó información detallada sobre la organización social en los hormigueros (Fig. 3).

También merece destacarse su participación en la Comisión Central de Investigaciones sobre la langosta, ya hacia el final de su carrera profesional, entre 1933 y 1937. Su tarea principal fue realizar experimentos de cría de la langosta migratoria argentina, conocida entonces como *Schistocerca paranensis*, para poner a prueba la hipótesis formulada en 1921 por el entomólogo ruso Boris Uvarov (1889-1970), quien propuso la denominada "teoría de las fases". Esto es, que las langostas *Locusta migratoria* y *Locusta danica*, no eran en realidad especies diferentes sino dos formas alternativas de una misma especie, llamadas solitaria y gregaria, diferenciadas por su tamaño, morfología, coloración, fisiología y comportamiento. El principal factor que intervenía en la transformación de la fase solitaria en gregaria era la densidad poblacional, relacionada a su vez con cuestiones ambientales.

Como el cambio de fases podía reproducirse en el laboratorio, Bruch decidió realizar una serie de estudios biológicos sobre *Schistocerca paranensis*, principalmente experimentos de cría en cautiverio, con el fin comprobar si la teoría de las fases podía aplicarse también a la langosta migratoria argentina. Los primeros ensayos los llevó a cabo en varias jaulas, que él mismo había mandado construir, en su casa de Vicente López. Sin embargo, no estaba convencido completamente de la posibilidad de la cría exitosa de este insecto en cautiverio, y señalaba que estos ensayos debían complementarse con estudios en el campo ya que "para el biólogo naturalista el laboratorio debe ser la Naturaleza" (Bruch 1936: 191). De hecho insistía en hacer investigaciones in situ, trabajando con grandes cantidades de insectos, en diferentes áreas y en diferentes





3. "Excavando un nido de hormigas Eciton" Alta Gracia, Córdoba, 18 de febrero de 1927.

momentos del año, especialmente en aquellos lugares donde la langosta desovaba y se desarrollaba. Por este motivo decidió trasladar sus experimentos a su quinta de Alta Gracia, un lugar menos húmedo y menos lluvioso que Buenos Aires, y por lo tanto más propicio para la cría de langostas.

Reconocimiento internacional

Carlos Bruch supo ganarse el más amplio reconocimiento de la comunidad entomológica internacional de su época. Prestigiosos especialistas de distintos países de Europa y los Estados Unidos de América como Horn, Hustache, Pic, Navás, Alexander, Kieffer, Olivier, Fairmaire, Aurivillius, Borchmann, Jeannel, Shannon, Liebke, Schedl, Borgmeier, Heller y Scheckling le enviaban especímenes para estudio y le dedicaron gran número de nombres de especies, variedades, géneros y hasta familias de insectos (380); entre ellos tres géneros y 243 especies y variedades de coleópteros; cuatro géneros y 53 especies de himenópteros; una familia, dos géneros y 11 especies de neurópteros; y un número menor de taxones de dípteros, lepidópteros, heterópteros y ortópteros. También le fueron dedicados nombres de taxones de mamife-

ros (una especie), moluscos (una especie), arácnidos (una familia, dos géneros y 5 especies) y hongos (28 especies descritas por el prestigioso botánico Carlos Spegazzini). Un listado completo de estos nombres puede consultarse en Birabén (1943).

En lo que respecta a los reconocimientos académicos, aquel adolescente que debió interrumpir sus estudios secundarios para ayudar a su padre en los trabajos de imprenta, obtuvo el título de doctor honoris causa en Ciencias Naturales, otorgado en 1915 por la Universidad Nacional de La Plata; fue distinguido como Académico honorario y Jefe honorario del Departamento de Zoología del Museo de La Plata, con posterioridad a su jubilación; y fue nombrado Miembro de honor de la Sociedad Científica Chilena y Diploma de honor de la Sociedad Entomológica de España (1929), entre numerosas distinciones que le fueran otorgadas por instituciones nacionales e internacionales. En 1931, el Consejo Académico del Instituto del Museo le otorgó el premio Francisco P. Moreno (Carlos Bruch, legajo personal, Archivo Histórico y Fotográfico, Museo de La Plata).

Carlos Bruch ocupa uno de los lugares más destacados en la historia de las ciencias en

la Argentina, pues logró una conjunción poco frecuente de dos características admirables: la de un verdadero científico y la de un artista talentoso. Su vocación por el estudio de la naturaleza, su capacidad de observación y su habilidad para el dibujo y la fotografía lo convirtieron en uno de los entomólogos más prominentes de nuestro país. En el homenaje que la Academia Brasileña de Ciencias realizó luego de su muerte, el especialista Alberto M. da Costa Lima señaló: "Bruch fue uno de los más grandes zoólogos sudamericanos, y el más grande entomólogo de América del Sur, después de Carlos Berg".♦

Lecturas recomendadas

Birabén, M. 1943. Carlos Bruch. Rev. Mus. La Plata (Nueva Serie) Sección Oficial, páginas 107-132.

Bruch, C. 1911. Catálogo sistemático de los Coleópteros de la República Argentina. Rev. Mus. La Plata 17(4): 181-225.

Bruch, C. 1914. Catálogo sistemático de los formícidos argentinos. Rev. Mus. La Plata 19: 211-234.

Bruch, C. 1936. Investigaciones sobre la langosta en la región serrana de Alta Gracia (provincia de Córdoba). En Memoria de la Comisión Central de Investigaciones sobre la langosta correspondiente al año 1934, págs. 175-202, figs. 15-76.

De Santis, L. 1992. Evolución de las ciencias en la República Argentina 1923-1972. Publicación de Sociedad Científica Argentina, tomo XII: 1-323 pp.

Jörg, M. 1943. "Carlos Bruch, un artista de la ciencia". Rev. Soc. Entomol. Argent. 12(2): 85-91.

Lizer y Trelles, C. A. 1924. Doctor Carlos Bruch. Su obra científica. Physis 7: 213-227.

Lizer y Trelles, C. A. 1937. La obra entomológica de don Carlos Bruch. Rev. Soc. Entomol. Argent. 9: 13-21.

Alejandro Martínez. Dr. en Ciencias Naturales, Antropología. Archivo Histórico y Fotográfico, Museo de La Plata, Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata alephmartinez@hotmail.com

Analía Lanteri. Dra. en Ciencias Naturales, Zoología. División Entomología, Museo de La Plata, Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata alanteri@fcnym.unlp.edu.ar