

Entre el campo, el gabinete y el jardín de su casa. Prácticas y espacios de trabajo en la trayectoria científica de Carlos Bruch (1869-1943)

ALEJANDRO MARTÍNEZ
Universidad Nacional de La Plata

Resumen

En este artículo se repasa la trayectoria profesional del entomólogo argentino de origen alemán Carlos Bruch, haciendo especial énfasis en dos momentos de su carrera en los cuales desarrolló su trabajo en forma relativamente independiente de cualquier institución académica, recurriendo a espacios, prácticas y estrategias que podrían considerarse no convencionales. A partir del análisis de su correspondencia científica y fuentes primarias se argumenta que, para el caso de la entomología de fines del siglo XIX y principios del siglo XX, estas divisiones no funcionaban en forma aislada, sino que había entre ellas continua comunicación y colaboración.

Palabras clave: Entomología; Museo de La Plata; Comisión Central de Investigaciones sobre la Langosta; Fotografía entomológica; Carlos Bruch

Abstract

This article provides an overview of the professional career of the Argentine entomologist of German origin Carlos Bruch, with particular emphasis on two moments in his career in which he developed his work with relative independence from any academic institution, resorting to spaces, practices, and strategies that could be considered unconventional. From the analysis of his scientific correspondence and primary sources, it is argued that in the case of entomology in the late nineteenth and early twentieth centuries, these divisions did not work in isolation and there was continuous communication and collaboration between them.

alephmartinez@hotmail.com

Keywords: Entomology; Museo de La Plata; Comisión Central de Investigaciones sobre la Langosta; entomological photography; Carlos Bruch

Introducción

Carlos Bruch nació en 1869 en el Reino de Baviera, poco tiempo antes de la unificación alemana. En 1883 interrumpió sus estudios secundarios para comenzar a ayudar a su padre en el taller familiar de fotografía, fototipia y grabados. Hacia finales de 1887 y después de vender su negocio en Munich, los Bruch se embarcaron hacia Argentina contratados por la Compañía Sudamericana de Billetes de Banco, entonces una importante imprenta de Buenos Aires. Paralelo a su arribo, el Museo de La Plata se hallaba aún en construcción, y Francisco P. Moreno, su director, estaba de lleno en la búsqueda de un entendido en trabajos fotográficos para lograr una publicación científica que tuviera una calidad gráfica de primer nivel. Enterado de esto, y según él mismo relata, Carlos Bruch ofreció sus servicios a Moreno, quien decidió incorporarlo como fotógrafo de la imprenta junto con su padre Cristian como dibujante y fotograbador.¹ Así fue que, desde diciembre de 1887, los Bruch se dedicaron a colaborar en la instalación y dirección del taller de publicaciones del museo, que comenzaría a funcionar plenamente recién a fines de 1890.²

No contamos con mucha información sobre ellos en estos primeros años y no hemos podido dar con registros públicos del primer período de funcionamiento de la imprenta, probablemente debido a que el financiamiento inicial de esa empresa corrió por cuenta del propio Moreno.³ Los primeros registros oficiales de la actividad profesional de los Bruch comienzan a principios de 1891, cuando Moreno mencionó a ambos en un documento solicitando la designación del personal de la imprenta.⁴

Entre las pocas cosas que sabemos sobre los movimientos de Carlos Bruch durante esta época es que realizó algunos trabajos fotográficos entre 1890 y 1892, retratando la biblioteca de Andrés Lamas (1817-1891), una serie de documentos históricos pertenecientes a Manuel Ricardo Trelles (1821-1893) y al Dr. Carlos Burmeister (1807-1892) en su domicilio de Buenos Aires.⁵ Además de su conocimiento en artes gráficas, Bruch estaba muy interesado en el estudio de los insectos. Había desarrollado esa afición de joven, aún estando en Alemania, donde logró conformar una pequeña colección que trajo a la Argentina. Aquí siguió acrecentándola, aprovechando algunos de sus ratos libres en la imprenta y los traslados por motivos laborales. En estos primeros años, su familia fue ocupando distintos domicilios en la ciudad de La Plata, todos en las cercanías

del museo, donde Bruch guardaba, clasificaba y preparaba sus insectos, además de recibir y enviar correspondencia a sus colegas.

Mientras se dedicaba a la formación de colecciones, comenzó a relacionarse, al menos desde 1893, con Carlos Berg (1843-1902), naturalista alemán especialista en entomología quien había sido recientemente designado director del Museo Nacional de Buenos Aires. Considerado por la bibliografía más tradicional como uno de sus discípulos,⁶ el mismo Bruch se refiere a su “maestro” en ocasión de la semblanza que escribiera ante la muerte de su colega y amigo Ángel Gallardo (1867-1934), otro discípulo de Berg:

Si mi memoria no falla, fué por el año de 1899, cuando conocí por vez primera al doctor Ángel Gallardo. Nos encontramos entonces en la vieja casa de la calle Perú, reunidos a la hora del té con nuestro maestro común, el director Carlos Berg, a quien íbamos a consultar sobre temas botánicos y de entomología respectivamente. Recuerdo muy bien, que en sucesivas visitas, hechas a mi querido maestro, éste solía ponderar frecuentemente las excelentes condiciones y la vocación para las Ciencias Naturales de su discípulo.⁷

Ambos tenían un vínculo de intercambio donde Bruch le enviaba especímenes para determinar, obsequiándole los ejemplares duplicados. Berg por su parte le daba crédito como recolector en sus publicaciones e incluso le dedicaba un nombre de especie cuando el ejemplar recolectado no pertenecía a ninguna conocida.⁸ Este vínculo profesional y personal se desarrolló a lo largo de una década. Comenzó posiblemente luego del regreso de Berg de Montevideo, en 1892, para hacerse cargo de la dirección del Museo Nacional, hasta la muerte del naturalista alemán, ocurrida en 1902.

Cuando a fines de 1895 su colección de coleópteros ya contaba con 50.000 ejemplares, Bruch decidió donarla al Museo de La Plata, ofreciendo al mismo tiempo y en forma gratuita sus servicios para mantenerla, al no contar la institución con ningún empleado para ello. Ambas ofertas fueron aceptadas por Moreno, quien lo nombró Encargado Honorario de la Subsección de Entomología.⁹ Aunque continuaría realizando sus tareas habituales en los talleres por algunos años más, este nombramiento le permitió comenzar a insertarse en la planta científica del museo.

Por otro lado, su experticia como fotógrafo le permitió formar parte de distintas expediciones organizadas y financiadas por esa institución. Sin abandonar sus tareas en el taller de publicaciones, y desde mediados de la década de 1890, comenzó a participar en distintos viajes por el territorio nacional. Cuando no estaba acompañando a algún viajero explorador o realizando sus

tareas cotidianas en los talleres del museo, Bruch se dedicaba a realizar pequeñas excursiones en los alrededores de la ciudad de La Plata a fin de recolectar insectos y otros ejemplares.

Como mostramos resumidamente, la primera década de Bruch en La Plata tuvo el carácter de un período de formación profesional y académica como entomólogo. Fue entonces cuando, además de sus viajes, de la formación de colecciones y de los estudios realizados bajo el acompañamiento de Carlos Berg, comenzó a construir una amplia red de relaciones con colegas del medio local e internacional. Tanto lo que recolectaba como lo que obtenía a través de los contactos que fue logrando establecer fueron clave para el armado de sus colecciones. A través de estos intercambios, Bruch logró acrecentar el número de insectos de su colección, identificar los insectos capturados y conseguir material solicitado por sus corresponsales en Latinoamérica, América del Norte, Europa y África. Esta red que había comenzado a construir cuando era aún un entomólogo aficionado y en gran medida autodidacta, fue expandiéndose con los años y continuó activa hasta el final de su vida.

Luego de la renuncia del zoólogo francés Fernando Lahille en 1900, Bruch fue nombrado encargado de la Sección Zoología del Museo de La Plata. A partir de ese año, al formalizarse su inclusión en la plantilla científica de esa institución, dejaría su puesto en los talleres de publicaciones para dedicarse por completo a la actividad científica.¹⁰ Sin embargo, no abandonaría su actividad como fotógrafo, por el contrario, su habilidad en este campo le había dado cierta fama entre sus colegas biólogos, que frecuentemente solicitaban sus servicios y lo seguirían haciendo hasta sus últimos años.

Para 1920 y después de más de 30 años de trabajo, Carlos Bruch se jubiló del Museo de La Plata y, a pesar de que continuó vinculado a la institución como Académico Honorario y Jefe Honorario del Departamento de Zoología, poco a poco este espacio dejó de formar parte de su cotidianeidad laboral. Su retiro no significó el abandono de la entomología, muy por el contrario, siguió trabajando a un ritmo tal que su escritorio particular, el patio y el jardín de su casa se fueron transformando en su estudio, laboratorio e insectario experimental.¹¹ Incluso su residencia de vacaciones en las sierras cordobesas le sirvió como espacio para desarrollar sus investigaciones.

Es justamente este periodo en la trayectoria profesional de Carlos Bruch el que nos interesa abordar en este artículo. Una trayectoria que denota una forma de encarar el trabajo científico donde contar con un espacio físico institucional no resultaba una necesidad ineludible para el desempeño cotidiano y, en cierta medida, como señalan Podgorny y Lopes refiriéndose a Florentino Ameghino, evidenciaba una independencia del trabajo del científico con respecto al museo.¹²

Además de los homenajes en vida y las semblanzas que aparecieron en los periódicos especializados después de su muerte,¹³ la carrera entomológica de Carlos Bruch no ha sido objeto de consideración historiográfica sino hasta años recientes.¹⁴ Sus numerosas publicaciones, los distintos cargos que fue ocupando en su carrera, su capacidad para el dibujo y la fotografía, y el respeto y admiración que le profesaban sus pares son frecuentemente señalados y reconocidos en la bibliografía. En el siguiente apartado, sin embargo, queremos preguntarnos sobre cómo sus intereses, sus experiencias, y sus habilidades se desarrollaron en el particular campo de las ciencias naturales platenses de fines del siglo XIX.

El escarabajo patagónico y una lagartija de Punta Lara

Bruch se dedicó mayormente a las investigaciones sobre coleópteros, más comúnmente conocidos como escarabajos, y también himenópteros, grupo que comprende a abejas, avispas y hormigas, entre otros. Su primera publicación estrictamente entomológica data de 1904, algo tardía si se tiene en cuenta que ya acumulaba más de una década de trabajo en el Museo de Plata. Se trata de una observación sobre una especie de avispa frecuente en el Río de La Plata:

Aunque la mayoría de las avispas solitarias que viven en los alrededores de La Plata han sido ya descritas sistemáticamente, muchos de sus hábitos han escapado hasta ahora a la observación. Me propongo, pues, en las leguas que siguen, hacer un estudio especial de la nidificación de la *Eumenes canaliculata* y dar cuenta de mis observaciones sobre algunos parásitos encontrados en el interior del nido de este himenóptero.¹⁵

En este trabajo escrito en marzo de 1903 podemos observar ya el perfil que iría a tomar Carlos Bruch en la entomología de su época, dedicado más a la captura, formación de colecciones, estudios de insectos vivos y a campo, y también a su cría, que a realizar estudios sistemáticos.¹⁶ Dejaría este aspecto de la entomología en manos de otros colegas expertos en el tema, con quienes formó una red de corresponsales locales y extranjeros que le permitió integrar el trabajo de campo con el de gabinete:

Las ocupaciones administrativas y docentes no permitieron al doctor Gallardo distraerse en engorrosas investigaciones en campo libre. Desde luego, por razones obvias, y también por inclinación personal, dedicábase preferentemente a los estudios taxonómicos

y sistemáticos de nuestras hormigas, mientras continué, por mi parte, con la recolección de materiales y especialmente con los estudios biológicos in situ. Gracias a esta feliz combinación y activa colaboración de los colegas Forel y Santschi, los conocimientos sobre nuestra mirmecofauna, adelantaron a pasos insospechados.¹⁷

A pesar de que su rol de fotógrafo en los talleres consumía buena parte de su tiempo, Bruch pudo dedicarse de todas maneras a la recolección de insectos. Por un lado, desde mediados de la década de 1890 se había convertido además en el fotógrafo del museo, y en ese rol acompañó a distintos investigadores por todo el país. En 1896 realizó un viaje por Catamarca, donde recolectó fauna y flora, tomó apuntes e hizo dibujos de los restos arqueológicos de esa región, encargado por Moreno para recoger objetos de historia natural que serían llevados a la exposición de París. En 1898, con el geólogo Leo Wehrli, viaja a la zona comprendida entre el lago Nahuel Huapi y Junín de los Andes. De este viaje proviene su primera publicación en 1901. En 1902, como fotógrafo de la Comisión de Límites con Chile, recorre la provincia de Río Negro. En 1904 viaja con Moreno y un grupo de geólogos alemanes a la puna jujeña. En todos estos viajes, en los que participó como fotógrafo, hizo tiempo para incrementar notablemente sus colecciones de insectos en número y variedad, recolectando también otros invertebrados, aves, plantas y piezas arqueológicas. En efecto, durante el viaje realizado en 1898 a la Patagonia andina, Bruch recolectó un escarabajo en la zona de confluencia entre los ríos Collón-Curá y Caleufú, al sur del territorio del Neuquén. Una vez de regreso en La Plata entregó varios ejemplares para su determinación a Carlos Berg, quien a finales de ese año le anunciaba que se trataba de una nueva especie que nombraría, en homenaje a su recolector, como *Cherrocrius bruchi*. Berg:

¡El escarabajo de cuernos largos es nuevo! ¿Puedo llamarlo “Bruchi” y decir que usted lo atrapó, sin causarle molestias? Por favor, dígame también en qué zona de la Patagonia lo capturó. Agradecería una pronta respuesta ya que quiero publicar el escarabajo en el N°2 de las “Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires”.¹⁸

Junto con esta, son varias las publicaciones de distintos colegas que trabajaron con materiales colectados por Bruch. Entre ellos podemos nombrar a Julius Weise (1844-1925) quien describió una serie de coccinélidos (las llamadas “mariquitas”), que comprendían no sólo ejemplares de Argentina (noroeste, Patagonia y Buenos Aires) sino también de Chile y Brasil, mientras que el entomólogo francés Maurice Pic (1866-1957) se ocuparía de un conjunto de

antícididos (coleópteros con apariencia de hormiga), la mayoría de ellos capturados en la provincia de Buenos Aires. Ambos dedicaron a Bruch varios nombres de especies.¹⁹ Teniendo en cuenta la proveniencia de los ejemplares descritos por estos autores podemos notar que, excepto aquéllos obtenidos por canje desde Brasil y Chile, los restantes fueron capturados por el propio Bruch. Esto sucedió no solamente durante los grandes trayectos a lo largo del país que emprendió Bruch por cuenta del museo, sino también en cortos traslados en la provincia de Buenos Aires, en los alrededores de La Plata, y por cuenta propia:

Ocupado con la revisión y clasificación de la rica colección de reptiles de este Museo encontré dos lagartijas del género *Anisolepis* [...]. Una de éstas fue cazada por el señor Carlos Bruch en Punta Lara sobre el follage [sic] de arbustos, en el mes de Diciembre de 1894.²⁰

Koslowsky, al igual que hicieran Berg, Weise, Pic y varios más, denominó el ejemplar como *Anisolepsis bruchi*, en honor a su colector. El gran número de especies dedicados a su nombre nos habla no sólo del respeto que había logrado entre sus pares de la comunidad entomológica nacional e internacional, sino que también da muestra de su capacidad y dedicación para la obtención tanto de insectos como de otros ejemplares zoológicos y botánicos, además de restos arqueológicos.

Al momento de haber capturado esa lagartija, Bruch no había sido nombrado aún conservador honorario en el Museo, ni había participado en ningún viaje de exploración organizado por la institución. Era todavía el fotógrafo de la imprenta, y en ese carácter sin embargo aprovechaba sus momentos libres durante la semana y los fines de semana para hacer estos “viajecitos”. De ese modo, podemos pensar que tal vez un paseo familiar de domingo por la localidad balnearia de Punta Lara en las cercanías de su residencia particular, sobre la costa del Río de La Plata, podía transformarse en una ocasión para coleccionar algún ejemplar raro o poco conocido que llamara su atención. (Figura 1)

Pero el trabajo de Bruch no se limitaba solamente a la captura de insectos, sino que continuaba en su escritorio, con la preparación de los ejemplares, su representación por medio del dibujo y la fotografía y muchas veces, cuando se presentaban la oportunidad y las condiciones adecuadas, se dedicaba a la cría y reproducción de los ejemplares capturados. Las distintas residencias que fue ocupando Bruch a lo largo de su vida en Argentina se convirtieron para él en un espacio de trabajo, de reflexión, discusión y sociabilidad con otros colegas presentes o a la distancia, e hicieron también las veces de depósito de sus co-

lecciones, biblioteca personal, estudio fotográfico a la vez que laboratorio de experimentación e insectario.

Un laboratorio de entomología

Al hacerse efectiva su jubilación del Museo de La Plata en 1920, Bruch fue designado inmediatamente Académico Honorario y Encargado Honorario de la Sección Zoología, aunque sólo concurriría esporádicamente al Museo.²¹ Es probable que esa designación, además de su carácter honorífico, haya estado también fundada en la falta de personal idóneo en esa institución para gestionar las colecciones que el mismo Bruch había formado, como se lo hacía saber a su colega español Cándido Bolívar y Pieltáin (1897-1976), entomólogo del Museo de Ciencias Naturales de Madrid:

Con respecto al envío de insectos de nuestro Museo le ruego tener un poco de paciencia. No cuenta este Museo con ningún entomólogo, fuera de un empleado principiante, a quien pudiéramos enviar la preparación del material. Mi actuación, desde años jubilado y solamente ad honorem es muy limitada.²²

Su alejamiento del museo no significó sin embargo el abandono de sus estudios entomológicos, a los cuales siguió dedicándose al mismo ritmo. De acuerdo a lo que señala Lizer y Trelles, en los algo más de 20 años que separan la fecha de su retiro de la fecha de su muerte, Bruch llegó a publicar alrededor de una centena de artículos científicos.

Algunos años luego de su jubilación, a mediados de 1926, abandonaría definitivamente la ciudad de La Plata, donde había vivido al menos desde la década de 1890 ocupando distintas residencias, todas a una distancia relativamente cercana del museo.²³ Al mudarse primero a Vicente López, donde vivió alrededor de 10 años y luego a Olivos²⁴ se alejaba cada vez más de ese instituto, pero se hallaba a tiro de ferrocarril del Museo Argentino de Ciencias Naturales y del Ministerio de Agricultura, donde se desempeñaban varios de los colegas con quienes mantenía frecuente correspondencia, y también del Hotel Jousten, en el centro de Buenos Aires, sede de las reuniones de la Sociedad Entomológica Argentina durante varios años.

De hecho, podría decirse que su nueva residencia particular ahora ubicada en otra localidad, más alejada del museo, se fue transformando en un espacio de sociabilidad e intercambio particularmente significativo en el mapa de la entomología argentina de ese entonces. El ingeniero agrónomo Carlos Lizer y



Fig. 1. Carlos Bruch en su estudio particular junto a un colega. (Fotógrafo desconocido. Sin fecha. Archivo División Arqueología, Museo de La Plata)

Trelles (1887-1959) recordaba en una de sus semblanzas que Bruch “después de jubilado estableció su residencia cerca de la mía y, de tal suerte, tuve oportunidad de frecuentar su trato por espacio de tres lustros más, hasta el día de su muerte”.²⁵

Por su parte Ernesto Dallas (1885-1943) uno de los fundadores y presidente de la Sociedad Entomológica Argentina, especialista en teratología animal, había sido también un visitante frecuente de Bruch desde su mudanza:

Le reitero mi agradecimiento por lo mucho que Ud. me enseñó y por lo mucho que aproveché en las inolvidables tardes de 1926 a 1930 en que creo concurrí tres veces por semana a su casa causándole toda clase de molestias con preguntas, determinaciones y trabajos.²⁶

La casa de Bruch era un lugar de paso casi obligado no sólo para colegas notables y viejos conocidos sino también para jóvenes que comenzaban a dar sus primeros pasos en el estudio de los insectos. El entomólogo neozelandés de origen chileno, Guillermo Kuschel (1918-2017), quien entró en contacto con Bruch siendo aún un joven misionero de la Sociedad del Verbo Divino interesado en la entomología, lo visitó en Olivos:

Cuando una tarde de un fin de semana logré escaparme del seminario, [...] rumbo a Buenos Aires y a la casa del Dr. Bruch, me quedé asombrado sin saber qué esperar. [...] Me paseó por su despacho, o mejor dicho, por su laboratorio, y me mostró sus métodos de cría, dibujo y fotografía. Era una persona eminentemente práctica.²⁷

El escritorio de Bruch en efecto, se había transformado en un laboratorio de entomología. Allí estaban sus colecciones, su escritorio, su biblioteca personal, además de microscopios y portaobjetos, lupas y binoculares, alfileres y etiquetas. En fin, lo requerido para su trabajo cotidiano de gabinete y también para el trabajo en campo, redes, palas, trampas y todos los implementos necesarios para la cría. Finalmente, no debemos olvidar incluir en esta lista los materiales y herramientas para los dibujos y fotografías con los cuales documentaba sus estudios y los de muchos de sus colegas.

Había instalado en una de las habitaciones de su residencia de Vicente López un estudio fotográfico casero. Ya que su técnica requería utilizar principalmente la luz natural para realizar las exposiciones fotográficas, colocaba su cámara al pie de una ventana a la que cubría con telas de gasa, para mitigar la luz solar.²⁸ Durante más de 30 años, Bruch había tomado fotografías entomológicas utilizando la misma cámara, que era un “remedo increíble de las cámaras verticales de Hegener y Romeis que se utilizan en la macro y microfotografía científica”. El aparato vertical que conformaba esa cámara, el cual Bruch reformó para poder utilizarlo, había sido comprado por el botánico Carlos Spegazzini (1858-1926), su amigo personal, en un “cambalache” por la suma de 10 pesos en moneda nacional.²⁹

Su rol de fotógrafo en el museo, lejos de ser una ocupación secundaria o transitoria resultó un factor clave y una parte constitutiva de su perfil como entomólogo. Por un lado, gracias a su pericia consiguió, como ya señalamos, participar en varias expediciones recorriendo mucho del país, lo que a su vez le permitió formar buena parte de sus colecciones. Fue además una herramienta para documentar los ejemplares que capturaba o intercambiaba, sus investigaciones de campo y también sus trabajos de cría de insectos.³⁰ Las imágenes entomológicas tomadas por Bruch fueron muy bien consideradas por sus colegas en el país y en el exterior, quienes frecuentemente las elogiaban y demandaban sus servicios para sus publicaciones. Siguió dedicándose a la fotografía de sus “queridos insectos” durante mucho tiempo después de haberse jubilado, hasta sus últimos años, en su estudio particular. Así puede leerse en este fragmento de una carta que enviara a Everard Blanchard³¹ a mediados de 1941:

Esta mañana, con mucho esfuerzo, conseguí también tomar una foto de la chinche adulta y felizmente tengo listo el material para las dos láminas. [...] Me dieron bastante trabajo y algunas fotos de ejemplares vivos eran muy dificultosas pues algo más desarrolladas las larvas son muy lucífugas.³²

“El laboratorio debe ser la naturaleza”: la cría de langostas en Vicente López y en las sierras de Córdoba

Hacia 1933, cuando ya se encontraba viviendo en Vicente López, Bruch fue nombrado miembro de la recientemente creada Comisión Central de Investigaciones sobre la Langosta, presidida por el zoólogo Fernand Lahille, antecesor de Bruch en la jefatura de la sección zoológica del Museo de La Plata. Esta nueva oficina gubernamental dependía de la Dirección de Defensa Agrícola y Sanidad Vegetal del Ministerio de Agricultura de la Nación, cuyo director era Carlos Lizer y Trelles. La meta de esta comisión era encontrar una “solución científica” a las invasiones de langostas que venían haciendo estragos en los cultivos argentinos desde fines del siglo XIX. Lo impredecible de las grandes y voraces invasiones de estos insectos, seguidas de súbitas desapariciones, tenía desconcertados a agricultores, científicos y políticos que no daban con una respuesta adecuada a este problema. Se esperaba que teniendo una mejor comprensión de su biología podrían hallarse los medios para lograr “su extinción o, al menos, una destrucción parcial para evitar la gravedad de próximos brotes”.³³

De especial importancia para estos objetivos era poner a prueba la tesis formulada en 1921 por el entomólogo ruso Boris Uvarov (1886-1970). Según ésta, denominada comúnmente “teoría de las fases”, las langostas tenían la capacidad de transformarse en forma inesperada y a la vez reversible. Cuando la densidad de una determinada población crecía y alcanzaba un número determinado, los individuos podían transfigurarse creando una serie continua de intermedios, cambiando su coloración, morfología y comportamiento. De este modo, en las llamadas zonas de cría, una langosta solitaria, inofensiva e incapaz de emprender migración alguna, podía convertirse en sólo una o dos generaciones en una criatura gregaria, con capacidad de recorrer grandes distancias y producir gran devastación.

Según la teoría de Uvarov, los individuos de cada una de estas fases—solitaria y gregaria—si bien se diferenciaban por su tamaño, forma, color, fisiología y etología, pertenecían a la misma especie y no variaban en su naturaleza. El principal factor que intervenía en la transformación de solitaria a gregaria era la densidad poblacional, relacionada a su vez con cuestiones ambientales. Este cambio era posible de reproducirse en el laboratorio.³⁴

La razón por la que esta tesis resultaba tan atractiva, tanto en términos científicos como políticos, fue que permitiría localizar las zonas de cría de la fase solitaria y luchar más eficientemente contra este insecto. En Argentina, la llamada langosta migratoria, formadora de las grandes mangas invasoras y considerada como principal enemigo de la agricultura, se denominaba *Schisto-*

cerca paranensis, y sería la representante de la fase gregaria. Por el contrario, en los sitios de cría se hallaba la fase solitaria, llamada *Schistocerca cancellata*.

Fue siguiendo este eje que la Comisión Central de Investigaciones sobre la Langosta organizó nueve expediciones a distintos puntos del país, cada una de ellas a cargo de un experto en entomología y un asistente con conocimientos botánicos. Mientras tanto, en Buenos Aires se recibían los materiales enviados por las distintas expediciones y se realizaban estudios biológicos sobre esos ejemplares y experimentos de cría en cautiverio con el fin de acrecentar el conocimiento sobre el insecto y, más específicamente, comprobar si la teoría de las fases podía aplicarse también a nuestra langosta.³⁵

Estos ensayos se realizaban, en una primera etapa, en el insectario del Ministerio de Agricultura, ubicado inicialmente en el barrio porteño de La Paternal, y luego en la Estación de Cuarentena y Campo Experimental de la localidad de José C. Paz.³⁶ Por otra parte, Carlos Bruch emprendería ensayos de cría por encargo de la Comisión, aunque los haría en su propio domicilio. Esta metodología de trabajo no representaba un inconveniente para la autoridad ministerial y de hecho estaba comprendida bajo las mismas normas presupuestarias que en cualquier otra de sus dependencias:

Como queda una cierta cantidad del dinero entregado para los trabajos del Insectario, y conviene disponer de esta suma antes de fin de año, le rogaría facilitara a nuestra Comisión las jaulas y armazón que Vd. hizo construir. Quedarían naturalmente depositadas en su domicilio, pero como propiedad de la Comisión, la cual le abonaría las facturas que le presentó su carpintero y que habría que hacerlas extender en nombre de la Comisión.³⁷

Esas jaulas de distintas medidas, que mandó construir con un carpintero de su confianza, las instaló en distintos sectores de su casa. Algunas en el exterior, en su propio jardín, expuestas al clima, pero guarecidas de la lluvia. Otras fueron puestas en el interior, dentro de una habitación templada. Todas ellas serían utilizadas para colocar las langostas vivas que recibía Bruch de parte de las distintas expediciones y que dejaba en observación.³⁸ Para la cría utilizaba unas jaulas de vidrio y tela metálica, con fondo de tierra preparada para los desoves y alimentaba a las langostas con toda clase de plantas frescas que extraía de su jardín y su huerta.³⁹ (Ver Figura 2)

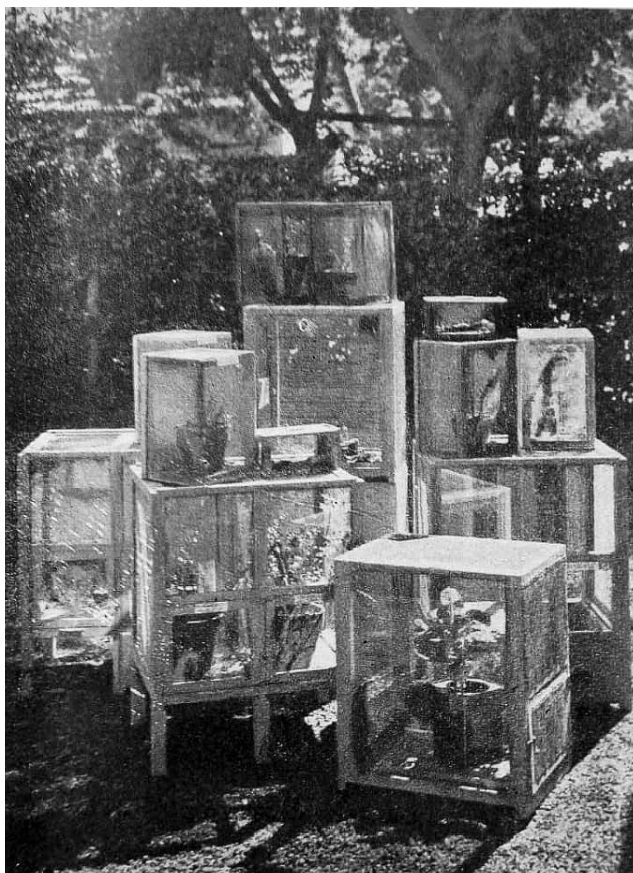


Fig. 2. Jaulas utilizadas para los ensayos con langostas en el jardín de Carlos Bruch en Vicente López.⁴⁰

Luego de realizar una serie de investigaciones sobre un lote de langostas que había recibido proveniente de Mendoza, Bruch, que había tenido muchos inconvenientes para criar las langostas debido, según decía, al clima húmedo, concluyó que los estudios posteriores debían realizarse sobre el terreno, ya que ningún insectario podía sustituir al medio natural. Insistió en realizar la investigación in situ, trabajando con grandes cantidades de insectos en diferentes zonas y épocas del año, donde la langosta pone sus huevos y se desarrolla: “Para el biólogo naturalista el laboratorio debe ser la Naturaleza”, decía.⁴¹

Fue por ello que decidió trasladar sus experimentaciones a las sierras de Córdoba, en el centro del país, un lugar con menos lluvia y humedad que en Buenos Aires y por lo tanto más propicio para la cría de langostas.⁴² Esa región le era bastante conocida, pues desde el año 1919 había comenzado a visitarla asiduamente y por su propia cuenta, pasando allí los veranos junto a su familia y aprovechando para estudiar la fauna entomológica y la botánica de la región.⁴³

La coincidencia de encontrarse el verano pasado, la región serrana de las cercanías de Alta Gracia invadida por larvas de nuestra *Schistocerca paranensis* Burm., me brindó la mejor oportunidad para dedicarme a su estudio durante mi estadía en estos mismos lugares. Con tal objeto, el 11 de diciembre del año pasado [1934], ocupé de nuevo la modesta habitación en “La Granja”, donde, desde años atrás acostumbro pasar mis vacaciones, para realizar investigaciones entomológicas. [...] Como manifesté al principio, mis investigaciones se limitaron a un radio restringido y especialmente en los alrededores de “La Granja”.⁴⁴

Para mediados de la década de 1930 adquirió un terreno e hizo construir una casa en la localidad denominada “La Granja” en Alta Gracia, para lo cual contó con la ayuda de su amigo, el biólogo Miguel Fernández (1882-1950),⁴⁵ quien entonces se encontraba trabajando en la universidad de aquella provincia. Al igual que había sucedido en su casa de Buenos Aires, Bruch iba a transformar su finca de veraneo en uno de esos espacios poco frecuentes donde la práctica científica tendría lugar.



Fig. 3. Carlos Bruch en las sierras de Córdoba rodeado por las jaulas de observación de langostas.⁴⁶

En el informe de sus investigaciones, Bruch se refiere a los experimentos realizados con langostas cautivas desde 1935 hasta febrero de 1937 y manifiesta que obtuvo descendientes de segunda generación de langostas “solitarias” de Alta Gracia y de algunas más de otras procedencias. Efectuó estos ensayos en condiciones naturales, sin intervención de ningún agente artificial, con parejas cautivas de las dos formas: macho de *S. paranensis* y hembra de *S. cancellata*

y viceversa, demostrando la posibilidad de obtener fecundación y cruzamiento, pero no por esto llegó a afirmar que se trataba de dos fases de la misma especie, señalando que para confirmar la teoría de Uvarov aún quedaba mucho por saber.⁴⁷

A partir de la participación de Bruch en las investigaciones sobre la langosta, se configuró una suerte de circuito entre su residencia particular y su casa de veraneo, las oficinas del Ministerio de Agricultura y los Museo de La Plata y Buenos Aires, a través del cual transitaban especímenes, fotografías, noticias, bibliografía y manuscritos. Esta red se sostenía además a través del intercambio epistolar y los encuentros entre Bruch y aquéllos que visitaban su casa o incluso las visitas que Bruch realizaba ya sea a alguna de esas instituciones, como a las casas particulares de los colegas comprendidos en estas redes.

Conclusiones

La carrera científica de Bruch no fue una excepción ni una rareza en el campo de la entomología argentina de principios de siglo. De hecho, que un entomólogo no contara con título universitario, por ejemplo, no era situación inusual para las ciencias naturales de ese momento. Carlos Berg tampoco poseía diploma de universidad alguna, al igual que Jean Brethes, organizador de las colecciones entomológicas del Museo Nacional de Buenos Aires a inicios del siglo XX. No obstante, entendemos que el estudio de esta trayectoria profesional particular nos permite ilustrar cómo, en el campo de la entomología de fines del siglo XIX y de la primera mitad del siglo XX, los espacios de trabajo y producción científica no se hallaban decididamente definidos ni circunscriptos institucionalmente. Un tema que sin duda merece atención de parte de la historiografía, sobre todo si tenemos en cuenta el grado de complejidad y sofisticación que presenta actualmente la investigación en entomología, que hacen prácticamente imposible imaginarla fuera de una institución que no cuente con el equipamiento, los recursos humanos y los fondos necesarios.

Durante sus primeros años de contacto con el estudio de los insectos, durante la década de 1890, Bruch no contaba con una afiliación académica, y por ello carecía de un lugar de trabajo institucional y de financiamiento. Se dedicaba a su afición sólo en las horas que su trabajo cotidiano se lo permitía, lo cual no constituyó un impedimento para formar y aumentar su extensa colección, al tiempo que construía una nutrida red de corresponsales locales e internacionales para identificar los ejemplares. Una vez incorporado al museo, su labor fue extensa. En 1927, Luis María Torres decía que Bruch había llegado a ser en Argentina el entomólogo que más especies nuevas había descubierto y estudiado. Las colecciones entomológicas de La Plata, iniciadas con la donación

realizada por Bruch en 1895, se habían triplicado para mediados de la década de 1920, gracias a la sola actividad de este entomólogo, quien también se había encargado de su catalogación.⁴⁸ Una tarea relevante si tenemos en cuenta que, en las primeras décadas del siglo XX, buena parte de la entomología argentina se organizó alrededor de los Museos de La Plata y Buenos Aires.⁴⁹ Luego de su jubilación, ocurrida en 1920, y tras su mudanza al norte de la ciudad de Buenos Aires, ya lejos del Museo de La Plata, Bruch pudo continuar desarrollando su trabajo y publicando al mismo ritmo que lo había hecho en sus años de actividad institucional.

Las residencias particulares de Bruch fueron lugares de experimentación, de formación y de sociabilidad científicas. Algunas de estas residencias, situadas en La Plata, en Olivos o en Vicente López, se hallaban próximas a los centros científicos urbanos, sus bibliotecas y colecciones, y a su amplia red de corresponsales. Cuando acudía a su casa de veraneo en las sierras de Córdoba, aprovechaba sus largas estancias para salir en busca de insectos, acompañado siempre por su esposa o por algún colega que lo visitaba.

Para Bruch, el “campo” era su laboratorio. Se representaba a sí mismo como un entomólogo especializado en la formación de colecciones, en la observación y la experimentación en vivo, y no como un experto en taxonomía y sistemática. El carácter distintivo de su perfil profesional fue su amplia colaboración y complementación con otros entomólogos de la época, evidente a partir de un somero repaso de su enorme correspondencia científica. En efecto, el rasgo colaborativo es lo que mejor podría caracterizar a la entomología de ese momento, tanto a nivel local como global.

La historia que aquí presentamos pone en tensión e invita a reflexionar sobre la oposición casa/trabajo o espacio doméstico/espacio laboral o entre espacios convencionales y espacios no convencionales, en tanto sitios netamente diferenciados por el tipo de actividades que se desarrollan o que pueden desarrollarse en cada uno de ellos. Lejos de mostrar una clara separación entre ambos espacios y modalidades de trabajo, la práctica científica de Carlos Bruch transcurría sin fronteras y con bastante libertad, de modo que esos espacios, supuestamente opuestos, funcionaban como complementarios. Parafraseando en cierta forma la afirmación de Robert, Rockman y Hui, la recuperación de lugares ocultos e invisibilizados donde tuvo lugar la práctica científica puede ofrecer una nueva mirada sobre la historia de las ciencias naturales y otras disciplinas. Al ampliar nuestro conocimiento sobre los lugares donde la ciencia se desarrolló, también se acrecienta el número de quienes puede decirse que estaban “haciendo ciencia”, con todo lo que ello implica.⁵⁰

Notes

Agradecimientos: A las Dras. Irina Podgorny y Nathalie Richard por su invitación y el apoyo brindado para participar en este dossier. A la Dra. Analía Lanteri, Directora del Museo de La Plata, quien facilitó el acceso a la correspondencia de Carlos Bruch conservada en esa institución y realizó valiosas sugerencias sobre la primera versión de este artículo. Al Dr. Pablo Mulieri, la Lic. Soledad Tancoff y el Lic. Ignacio Legari, del Museo Argentino de Ciencias Naturales, quienes me proporcionaron una inestimable ayuda en la consulta de los archivos de esa institución. Finalmente, mi reconocimiento para la Dra. Cristiana Oghina-Pavie quien fue de gran ayuda durante todo el curso de esta investigación.

1. En 1894, según consta en sus recibos de sueldo, Bruch comenzó a combinar su trabajo como fotógrafo con tareas de fototipista. Conservó ese doble rol hasta 1899, cuando se retiró de los talleres del museo. Tribunal de Cuentas, Archivo Histórico Provincial Ricardo Levene.
2. El grabador Julio Vignier fue director del taller de publicaciones en esos años. Alejandro Martínez, “Imágenes fotográficas sobre pueblos indígenas. Un enfoque antropológico”, Tesis de Doctorado, Universidad Nacional de La Plata, 2011.
3. “El departamento de publicaciones ha sido organizado definitivamente, contando con su imprenta propia, máquinas litográficas y fototípicas, movidas por un motor á gaz [sic] de cuatro caballos de fuerza, con un laboratorio fotográfico que considero uno de los más completos del país, un taller de encuadernación y los accesorios indispensables de un taller completo, que permitirá hacer en el establecimiento, por los empleados idóneos que están a cargo de este departamento, no sólo las publicaciones del museo, sino todas las que la Provincia necesite. He debido hacer esta instalación á mi costa, (no habiendo podido ser incluida todavía en el presupuesto oficial).” Francisco P. Moreno, “Reseña general de las adquisiciones y trabajos hechos en 1889 en el Museo de La Plata”, *Revista del Museo de La Plata*, Tomo I, 1890-91, pp. 57-70.
4. Hacia principios de 1892, padre e hijo percibían un sueldo mensual de 200 pesos por sus tareas. Archivo Provincial Ricardo Levene, Ministerio de Obras Públicas.
5. Bruch visitó la casa de Lamas en los meses de octubre y noviembre de 1890 y fotografió a Burmeister en diciembre de 1891. En 1892 estuvo en casa de Trelles. Tribunal de Cuentas, Archivo Histórico Provincial Ricardo Levene. Coincidentemente, tanto Lamas como Trelles y Burmeister tenían edad avanzada cuando se tomaron estas fotografías.
6. Guillermo Furlong Cardiff, *Angel Gallardo* (Buenos Aires: Ediciones Culturales Argentinas, 1964); Carlos Lizer y Trelles, “Doctor Carlos Bruch. Su obra científica”, *Physis*, 7 (1924), pp. 213-227.
7. Carlos Bruch, “La obra entomológica del Dr. Angel Gallardo,” *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina*, 7 (1934), p. 236.
8. Carlos Berg, “Descriptio novie generis Cerambycidae Reipublicae Argentinae”, *Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires*, 1: 2 (1898), pp. 31-33.
9. Max Birabén, “Carlos Bruch”, *Revista del Museo de La Plata* (Nueva Serie) Sección Oficial, (1943), pp. 107-132.
10. Dado que Carlos Bruch venía participando frecuentemente en distintos viajes organizados por el museo, en algunos períodos se ausentaba de sus labores en los talleres de la imprenta. Durante esas ausencias Bruch fue reemplazado en sus tareas de fotografía y fototipia por Francisco Scelzo. Para 1900, Scelzo ya figuraba en la nómina salarial

- como fotógrafo-fototipista. Tribunal de Cuentas, Archivo Histórico de la Provincia, Ricardo Levene.
11. Entre 1920 y 1943 Bruch publicó cerca de 100 artículos científicos. Carlos Lizer y Trelles, “Dr. Carlos Bruch”, *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina*, 12: 2 (1943), pp. 71-85.
 12. “El caso de Ameghino—quizás un caso extremo—sirve para ver la absoluta prescindencia de su trabajo con respecto de la posesión de un gran espacio donde albergar sus colecciones. Sea en su periodo de juventud en Mercedes o los años siguientes a su exoneración del Museo de La Plata, cuando trabajaba en su librería de esta ciudad, Ameghino logra montar una empresa científica de relevancia internacional desde el espacio de su mesa de trabajo. Las cartas de su hermano desde la Patagonia con las descripciones estratigráficas y la procedencia de los huesos enviados a Buenos Aires son, sin duda, un recurso mucho más central para sus investigaciones. Los trabajos realizados en la misma época en el Museo de La Plata—más allá de la indiscutible mejor calidad de las ilustraciones—no revelan gran diferencia con los realizados sobre la mesa de una librería.” Irina Podgorny y Maria Margaret Lopes, *El desierto en una vitrina. Museos e historia natural en la Argentina, 1810-1890* (México, DF: Limusa, 2008).
 13. Lizer y Trelles, “Doctor Carlos Bruch”; Carlos Lizer y Trelles “La obra entomológica de Don Carlos Bruch”, *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina*, 9 (1937), pp. 18–21; Lizer y Trelles, “Dr. Carlos Bruch”; Birabén, “Carlos Bruch”; entre otros.
 14. Analía Lanteri y Alejandro Martínez, “Carlos Bruch: pionero de los estudios entomológicos en la Argentina”, *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina*, 71:3-4 (2012), pp. 179-185; Alejandro Martínez y Analía Lanteri, “Carlos Bruch: organizador de la colección entomológica del Museo de La Plata”, *Revista de la Fundación Museo de La Plata*, 26 (2013), pp. 6-12; Miguel De Asúa, “La entomología en Argentina hasta la creación de la Sociedad Entomológica Argentina. Un panorama histórico”, *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina*, 80: 1 (2021), pp. 1-9.
 15. Carlos Bruch, “Le nid de l’*Emuenes caniculata* (Oliv.) Sauss. (Guépe solitaire) et observations sur deux de ses parasites”, *Revista del Museo de La Plata*, 11 (1904), pp. 223-226.
 16. Lizer y Trelles “La obra entomológica de Don Carlos Bruch”; Max Birabén, “Carlos Bruch”.
 17. Bruch, “La obra entomológica del Dr. Angel Gallardo”, pp. 236-237. Los entomólogos suizos August Forel (1848-1931) y Felix Santschi (1872-1940) son conocidos por sus trabajos en la descripción y taxonomía de hormigas. Santschi además descubrió que las hormigas eran capaces de utilizar el sol como brújula. Rüdiger Wehner, “On the Brink of Introducing Sensory Ecology: Felix Santschi (1872-1940)- Tabib-en-Neml”, *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 27: 04 (1990), pp. 295-306.
 18. Carta de Berg a Bruch, Buenos Aires, 27 de noviembre de 1898. Archivo División Entomología, Museo Argentino de Ciencias Naturales.
 19. Julius Weise, “Coccinellidae in Argentina, Chili et Brasilia e collectione domini Caroli Bruchi”, *Revista del Museo de La Plata*, 11 (1904), pp. 193-198; Maurice Pic, “Anthicides nouveaux de la République Argentine recueillis par M. Carlos Bruch”, *Revista del Museo de La Plata*, 11 (1904), pp. 329-331.
 20. Julio Koslowsky, “Dos nuevas lagartijas de la provincia de Buenos Aires”, *Revista del Museo de La Plata*, 6 (1895), pp. 417-420.
 21. Así se lo manifiesta a su colega del Museo Nacional de Buenos Aires, Juan Brethes: “He recibido sus líneas del 20 del corriente con días de atraso, por haber sido dirigidas al

- Museo, donde poco concurre ahora”. Carta de Bruch a Brethes, La Plata, 29 de septiembre de 1923, Archivo División Entomología, Museo Argentino de Ciencias Naturales.
22. Carta de Bruch a Bolívar, Unquillo, Sierras de Córdoba, 12 de febrero de 1926. Archivo del Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
 23. Como se desprende de sus intercambios epistolares, durante sus más de 30 años de residencia en La Plata tuvo distintos domicilios. Vivió en la calle 1 N° 1273, en calle 2 N° 1244, y en calle 60 entre 4 y 5.
 24. En Vicente López vivió en la calle Valentín Vergara 1379, trasladándose a mediados de la década de 1930 a la calle Sarmiento 2544, de Olivos.
 25. Lizer y Trelles, “Dr. Carlos Bruch”. Nieto de Manuel Ricardo Trelles, a quien Bruch conoció en su juventud cuando, enviado por Moreno, fue a fotografiar su biblioteca, Lizer y Trelles fue su alumno, colega y amigo, desempeñándose durante varias décadas como funcionario en la Dirección de Sanidad Vegetal del Ministerio de Agricultura de la Nación.
 26. Carta de Dallas a Bruch, Buenos Aires, 22 de julio de 1934. Archivo División Entomología Museo de La Plata.
 27. Guillermo Kuschel, comunicación personal, 3 de febrero de 2012 (mi traducción). Incluso algunos de sus corresponsales que pasaban solo fugazmente por Buenos Aires llegaban a su casa, como por ejemplo el entomólogo inglés Harold Box (1899-1973) quien se encontraba en la Estación Experimental Agrícola de Tucumán trabajando sobre las plagas que afectaban a la caña de azúcar, cuando yendo de regreso a Inglaterra planeó una escala en su viaje para visitarlo: “Llegaremos en Buenos Aires el martes por la Central Córdoba, y si me es posible, trataré de visitarle en su casa antes que sale el vapor, para darme el placer de tomarle por la mano, y hablar un poco sobre nuestra ciencia. [...] Llevo una cajita con ciertos desiderata tuyas que quiero entregarle.” Carta de Harold Box a Bruch, Tucumán, 30 de enero de 1930, Archivo División Entomología, Museo Argentino de Ciencias Naturales.
 28. Miguel Jörg, “Carlos Bruch, un artista de la ciencia”, *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina*, 1: 2 (1943), pp. 85-91.
 29. *Ibid.*, p. 88.
 30. “Cuando el amigo Kohler me trajo las curiosas larvas, reconocí que varias veces yo las había encontrado, muchos años antes, al cavar mis hormigueros en los campos y después de quitar la pátina terrosa con agua hirviendo al día siguiente estaba seguro que debían de ser dípteros. Por esta razón iba preparando mis fotos y felizmente conseguí todas las etapas, también los desoves, que anteayer puso la única hembra que había salido con 5 machos”. Carta de Bruch a Blanchard, Vicente López, 13 de septiembre de 1940, Archivo División Entomología, Museo Argentino de Ciencias Naturales.
 31. Everard E. Blanchard (1895-1971), entomólogo argentino graduado en la Universidad de Maine, Estados Unidos, y especializado en dípteros, trabajó durante más de 30 años en la División Zoología Agrícola del Ministerio de Agricultura y Ganadería de la Nación, junto con Carlos Lizer y Trelles.
 32. Carta de Bruch a Blanchard, Vicente López, 14 de agosto de 1941. Archivo División Entomología, Museo Argentino de Ciencias Naturales.
 33. Fernand Lahille, “Introducción”, en *Memoria de la Comisión Central de Investigaciones sobre la langosta correspondiente al año 1936*, Ministerio de Agricultura de la Nación, Buenos Aires, 1939.
 34. Peter Haskell, “International Locust Research and Control”, *Journal of the Royal Society of Arts*, 119: 5176 (1971), pp. 249-263; Antonio Buj Buj, “International Experimenta-

- tion and Control of the Locust Plague”, en Yvon Chatelin y Christoph Bonneuil (eds.), *Les sciences hors d’Occident au XXème siècle*, Vol. 3 Nature et environnement (Paris: Éditions Orstom, 1995).
35. Carlos Bruch, “Informe preliminar sobre saltonas y langostas de Bowen (Mendoza) y algunas langostas de otras procedencias”, en *Memoria de la comisión central de investigaciones sobre la langosta correspondiente al año 1934* (Buenos Aires: Ministerio de Agricultura de la Nación, 1936), pp. 159-174. Carlos Bruch, “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* (Buenos Aires: Ministerio de Agricultura de la Nación, 1936), pp. 175-196. Carlos Bruch, “Investigaciones sobre la langosta. Experimentos en cautividad (verano 1935-36 y parte de 1937)”, en *Memoria de la comisión central de investigaciones sobre la langosta correspondiente al año 1936* (Buenos Aires, Ministerio de Agricultura de la Nación, 1939), pp. 143-190.
 36. José Liebermann, *Informe acerca de los trabajos realizados en el insectario de José C. Paz, durante el semestre julio-diciembre de 1935* (Buenos Aires: Ministerio de Agricultura de la Nación, 1937).
 37. Carta de Lahille a Bruch, Buenos Aires, 22 de diciembre de 1934. Archivo División Entomología, Museo de La Plata.
 38. Recibió, por ejemplo, una docena de langostas “saltonas” (son langostas que todavía no alcanzaron la madurez y no desarrollaron la capacidad de volar) de Los Toldos, por intermedio del Dr. Juan P. Tomasella, y un lote de saltonas de Fontana (Chaco) de parte de Juan Daguerre. También le enviaba ejemplares Pablo Köhler y recibía langostas de sus antiguos corresponsales en Chile, Carlos Porter y Carlos Estuardo, dado que en ese país también se había encontrado la especie *Schistocerca cancellata*.
 39. Bruch, “Informe preliminar sobre saltonas y langostas de Bowen (Mendoza) y algunas langostas de otras procedencias”, pp. 143-190.
 40. Bruch, “Investigaciones sobre la langosta. Experimentos en cautividad (verano 1935-36 y parte de 1937)”, Lámina XVII, Fig. 25
 41. Bruch, “Investigaciones sobre la langosta en la región serrana de Alta Gracia (Provincia de Córdoba)”, p. 191.
 42. Bruch “Informe preliminar sobre saltonas y langostas de Bowen (Mendoza) y algunas langostas de otras procedencias”, p. 171.
 43. Legajo personal de Carlos Bruch, Archivo Histórico y Fotográfico, Museo de La Plata. Bruch generalmente se trasladaba con su familia a Córdoba para pasar las fiestas y permanecía allí hasta fines del verano: “Pienso volverme a fin de este mes a La Plata, después de haber tenido pésimas cosechas entomológicas.” Carta de Bruch a Cándido Bolívar, Unquillo, Sierras de Córdoba, 12 de febrero de 1926.
 44. Bruch, “Investigaciones sobre la langosta en la región serrana de Alta Gracia (Provincia de Córdoba)”, p. 175. “En la tarde del 11 de diciembre, poco después de mi llegada a “La Granja”, efectué una breve inspección a un terreno propio y colindante al Oeste de aquella, donde me llamaron precisamente la atención alguno trechos con grupos de “cardos” (*Carduus mutans* L. var. *macrocephalus* Dest.), compuesta cuya dispersión por estas sierras no recuerdo haber observado en años anteriores. Más grande fué luego mi sorpresa, al ver estos cardos poblados por gran número de saltonas verdes, sin haber con ellas ni una sola de coloración normal [...]. Por suerte el aislamiento de un lote experimental, y su alejamiento, a tiempo, de las mangas invasoras de los tipos comunes, permitieron su evolución y observarlas en un ambiente libre y completamente

natural [...]. Hasta entonces, 4 de enero de 1935, conté con un notable lote de saltonas verdes, casi todas en el cuarto estado y criadas libremente. En vísperas de aproximarse desde el sur una gran manga invasora, logré aislarlas a tiempo en algunas jaulas con tela de alambre, con las que cercaba los mismos cardos”. Bruch, “Investigaciones sobre la langosta en la región serrana de Alta Gracia, Provincia de Córdoba”, 184-185).

45. Miguel Fernández Westermeyer, zoólogo argentino nacido en Alemania, quien entre 1906 y 1926 había sido docente en el Museo de La Plata y desde 1927 se encontraba trabajando en la Universidad de Córdoba.
46. Bruch, “Investigaciones sobre la langosta en la región serrana de Alta Gracia (Provincia de Córdoba)”, Lámina XXI, Fig.23.
47. Bruch, “Investigaciones sobre la langosta. Experimentos en cautividad (verano 1935-36 y parte de 1937)”.
48. Luis María Torres, *Guía para visitar el Museo de La Plata* (Buenos Aires: Imprenta y Casa Editora Coni, 1927), p. 140.
49. De Asúa “La entomología en Argentina hasta la creación de la Sociedad Entomológica Argentina. Un panorama histórico”, p. 9.
50. Lissa Roberts, Seth Rockman y Alexandra Hui, “Historiographies of Science and Labor: From Past Perspectives to Future Possibilities”, *History of Science*, 61:4 (2023), pp. 448-474. Estos autores se refieren más ampliamente al trabajo científico invisibilizado en la historiografía de la ciencia que comprende no solo a lugares poco habituales donde éste tenía lugar sino también a quienes llevaban adelante esas prácticas de carácter científico y que raramente son reconocidos en ese sentido.