

Pasión por los insectos

*Ilustradoras, aventureras
y entomólogas*

XAVIER SISTACH

T

TURNER NOEMA



A la memoria del Doctor Ramon Parés i Farràs,
el gran profesor y amigo a quien debo una buena parte de mis obras,
por sus sabios consejos, cálido aliento y profunda humanidad

LÁMINAS A COLOR



Thomas Say. *American Entomology or Descriptions of the Insects of North America* (1824-1828).

Ejemplos de algunas de las láminas aparecidas en la obra de Say, publicadas por el Philadelphia Museum, cada uno conteniendo dieciocho ilustraciones, cincuenta y cuatro en total. Según consta en las láminas, Lesueur habría realizado siete dibujos; Hugh Bridport, dos; Titian R. Peale, once y W.W. Wood, nueve. En el resto, veinticinco láminas, no consta el nombre del autor, pero es seguro que Lucy Say habría coloreada muchas de ellas.



Lámina XVIII



Lámina XLIX

Maria Sibylla Merian, *Metamorphosis Insectorum Surinamensium* (1705).



Lámina XXVIII



Lámina XXVII

Maria Sibylla Merian, *Metamorphosis Insectorum Surinamensium* (1705).



Lámina LVI



Lámina V

Maria Sibylla Merian, *Metamorphosis Insectorum Surinamensium* (1705).



Maria Sibylla Merian. *Der raupen wunderbare* (1679). Insectos adultos, su metamorfosis y plantas nutricias. De izquierda a derecha y de arriba a abajo: Lám. 1. Gusano de seda (*Bombyx mori*); Lám. 4, *Melolontha melolontha*; Lám. 5, *Arctia caja*; Lám. 24, *Polygonia c-album*; Lám. 23, *Saturnia pyri*; Lám. 38, *Papilio machaon*.



Maria Sibylla Merian. *Der raupen wunderbare* (1683). De izquierda a derecha y de arriba a abajo: portada de la obra; *Callimorpha dominula*; *Agrius convolvuli*; *Aporia crataegi*; *Vanessa atalanta*, *Iphiclides podalirius*.



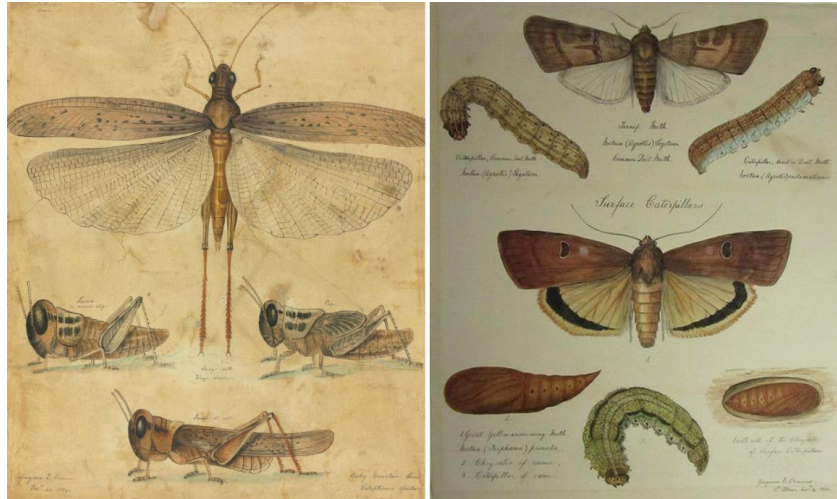
Fulgora laternaria vista bajo la acción de la luz azul (arriba) y de la luz blanca (abajo).



Maria Sibylla Merian. Derecha: *Metamorphosis Insectorum Surinamensium* (1705). Izquierda: *Metamorphosis Insectorum Surinamensium* (1771). La obra podía comprarse impresa y acabada, en blanco y negro, o coloreada por la propia Maria Sibylla, cuyo precio era tres veces más caro.



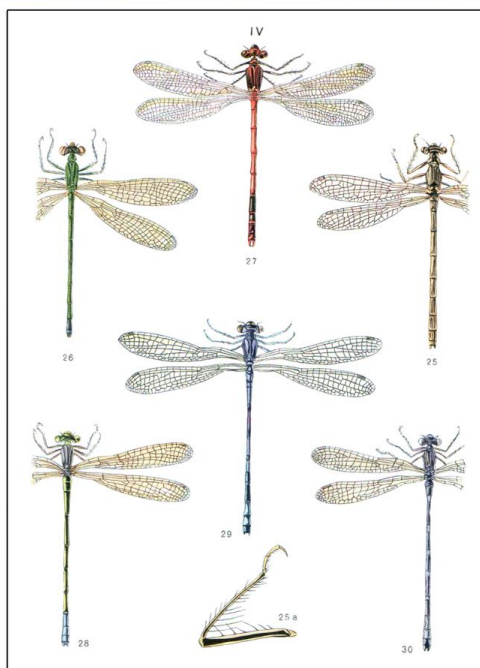
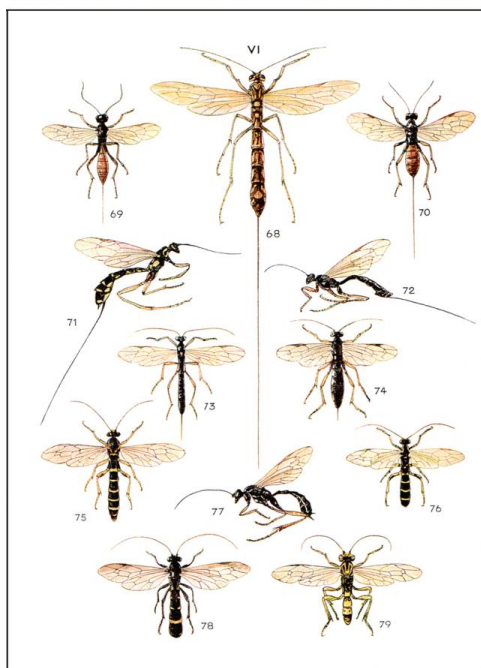
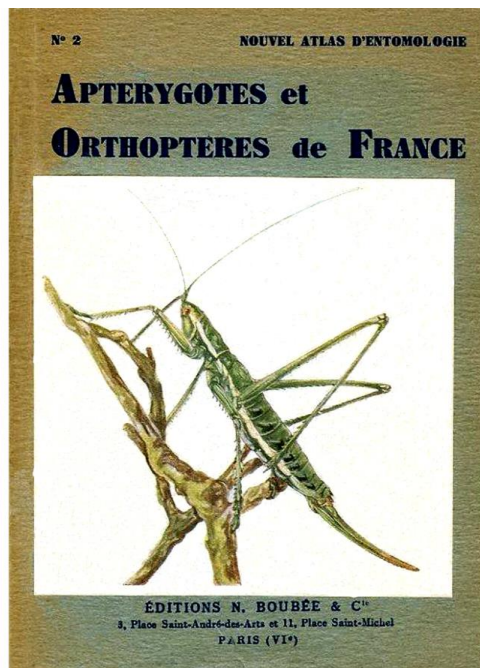
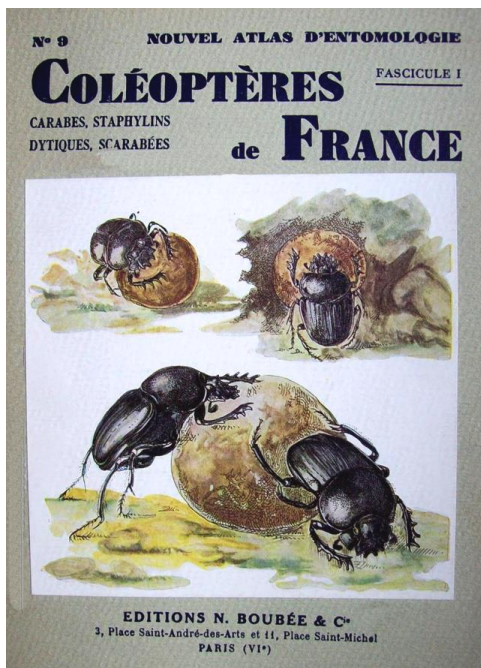
Louisa Meredith. Arriba: *Some of My Friends Bush in Tasmania* (1860): Portada del libro, un odonato (libélula), un lepidóptero (familia Nymphalidae) y dos coleópteos (familia Cetonidae). Centro: *Busfh Friends in Tasmania* (1891): Portada del libro con polillas de la familia Saturnidae y mariposas de la familia Nymphalidae; Abajo: *Tasmanian friends and Foes* (1880): mariposas de la familia Papilionidae; diversas especies del género *Mantis* (familia Mantidae) y un insecto palo (familia Fasmidae).



Láminas dibujadas y coloreadas por Eleanor Ormerod. Izquierda: langosta norteamericana, *Rocky Mountain Locust* (*Melanoplus spretus*), ya extinta. Derecha: *Turnip moth* (*Agrotis segetum*).



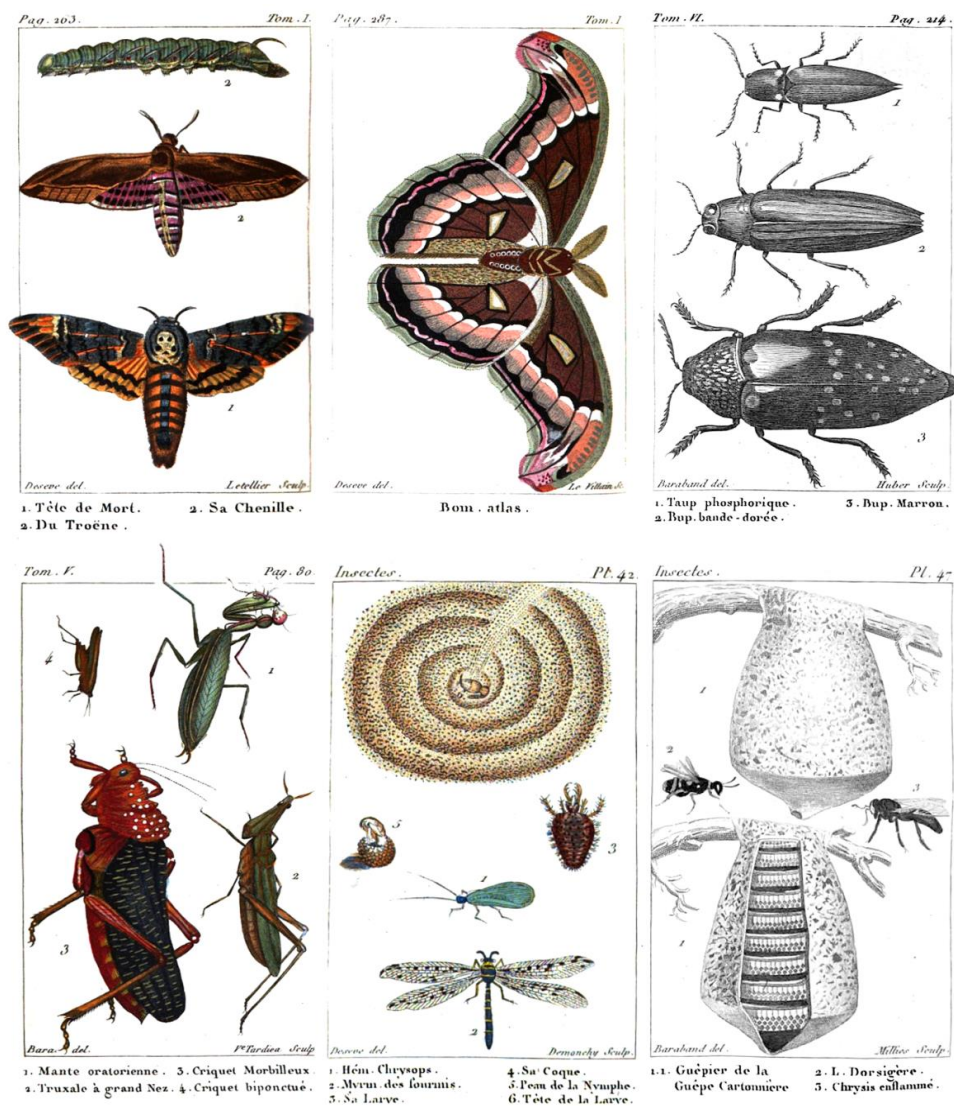
Láminas aparecidas en la obra de William H. Edwards. *The butterflies of North America* (1868-1872), todas ellas dibujadas por Mary Peart.



Ilustraciones de Germaine Boca en las publicaciones de la Editorial N. Boubée. De izquierda a derecha y de arriba abajo: Portadas del *Atlas des coléoptères de France* (1945-1947) y del *Atlas des aptérygotes et orthoptéroïdes de France* (1947); ejemplos de láminas aparecidas en el *Atlas des hyménoptères de France, Belgique, Suisse* (1958) y en el *Atlas des libellules de France, Belgique, Suisse* (1948).

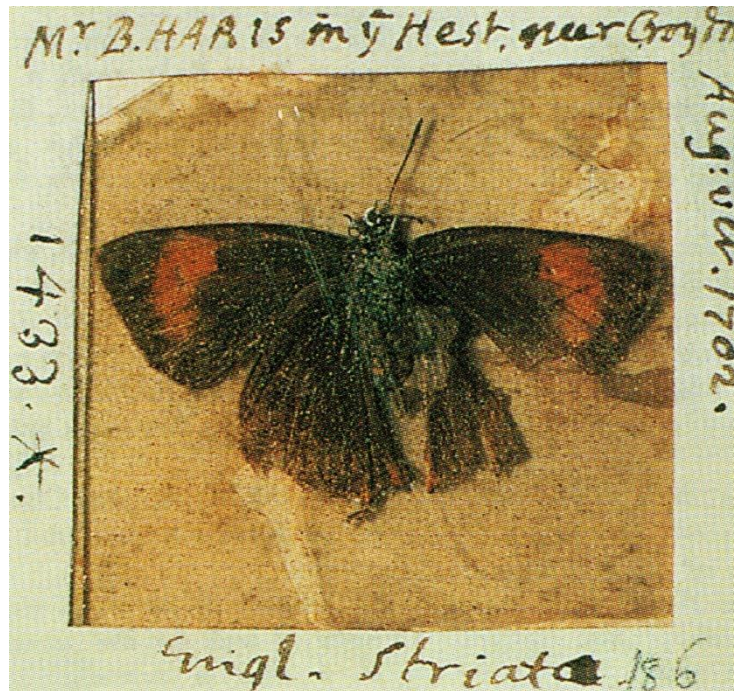


Imágenes de mariposas enganchadas a páginas de libros. El de Adam Buddle (izquierda) está conservado en el departamento de botánica del Museo de Historia Natural de Londres. El de Leonard Plukenet (derecha), en el departamento de entomología del mismo museo.



Láminas de la obra de F. Martin Grostête de Tigny, *Histoire Naturelle des Insectes* (1802), en realidad escrito por su esposa, Madame de Tigny.

La edición salía de imprenta en blanco y negro; después, el propietario de la misma decidía si se pintaban o no las láminas, trabajo que se encargaba a un ilustrador, el cual realizaba su trabajo de manera privada y artesanal, un coste añadido y muy caro al precio inicial de la publicación.



Probablemente, este sea el ejemplar más antiguo preservado de la especie *Thecla betulae* (familia Lycaenidae), conocida antiguamente con el nombres de *The Golden brown double Streak*. Este ejemplar perteneció a James Petiver y fue recolectado en agosto de 1702 cerca de Croydon, al sur de Londres.



Margaret Fountaine. Láminas con orugas aparecidas en las *Transactions of the Entomological Society* (1911).



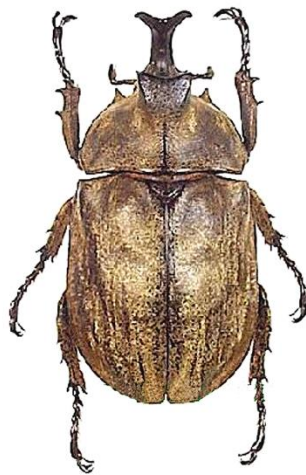
Ilustración que aparece en el frontispicio de la obra de Amédée-Eugène Balland *Les papillons. Leur histoire, la manière de leur faire la chasse et les conserver* (1823), “un trabajo divertido e instructivo, dedicado a la juventud, donde se presenta una elección de las mariposas mas bonitas de Europa”. En la imagen aparece una supesta familia con el hijo y la madre cazando mariposas y el padre preparando el material necesario para la recolección.



Láminas que aparecen en la obra de Iacob Schaeffer, *Elementa Entomologica* (1766).



Tropidoprion pfeifferae



Allomyrina pfeifferae



Sagra pfeifferae



Laccotrephes pfeifferae



Vadonmeris pfeifferae



Euripus nyctelius pfeifferae

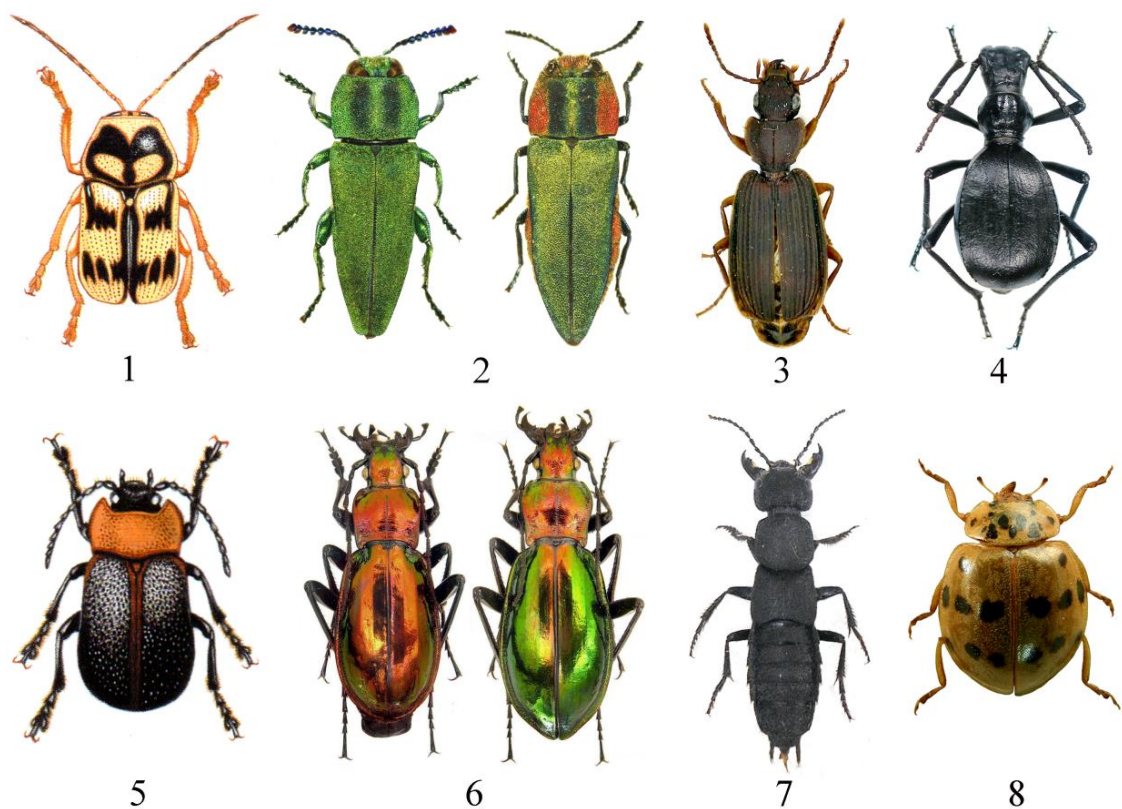


Cydelima pfeifferae

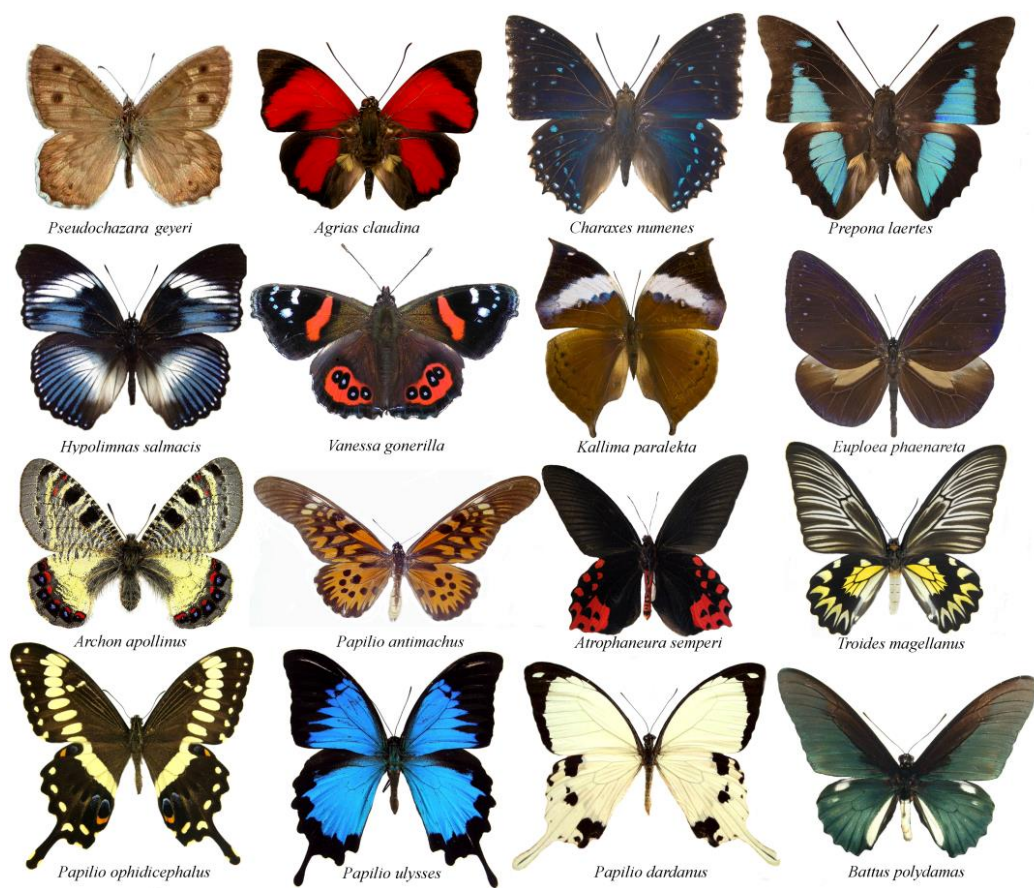


Amata pfeifferae

Algunos insectos clasificados en honor de Ida Pfeiffer.



Imágenes de algunos de los coleópteros reseñados en las biografías de Marie Wachanru (superior) y de Louise-Caroline d'Aumont (inferior). Los tamaños no están a escala: 1. *Cryptocephalus mariaae*; 2. *Anthaxia hungarica* (macho y hembra); 3. *Platytarus faminii* (especie parecida a *P. bufo*); 4. *Elenophorus collaris*; 5. *Oreina ludovicæ*; 6. *Carabus splendens* (hembra y macho); 7. *Ocypus olens* (especie parecida a *O. syriacus*); 8. *Harmonia quadripunctata*.



Ejemplos de las mariposas más buscadas y coleccionadas por Margaret Fountaine.



Diversas especies de lepidópteros estudiadas por Miriam Rothschild.

ÍNDICE

Prólogo

Cuadro cronológico

I ILUSTRADORAS

Maria Sibylla Merian

Lucy Say

Louisa Anne Meredith

Mary Peart

Georgiana Elizabeth Ormerod

Anna B. Comstock

Germaine-Adolphine Boca

II VIAJERAS

Ida Laura Pfeiffer

Mary Henrietta Kingsley

Lucy Evelyn Cheesman

Cynthia Evelyn Longfield

III COLECCIONISTAS

Los museos de Historia Natural

La conservación de los insectos

Eleanor Glanville

Anna Blackburne

Madame de Tigny

Emma Sarah Hutchinson

Dorothea Lynde Dix

Mary Ball

Marie-Rose Wachanru

Louisa-Caroline d'Aumont

Annie T. Slosson

Margaret Elizabeth Fountaine

Ximena Myrtle McGlashan

Mariana de Ibarra

IV ENTOMÓLOGAS

La apicultura

Ellen S. Tupper
Grace Adelbert Sandhouse
Eva W. Crane

La entomología agrícola

Mary Esther Murtfeldt
Sofie Rostrup
Edith Marion Patch
Emily Maria M. Payne

Las plagas agrícolas

Margaretta Hare Morris
Eleanor Ormerod

La entomología médica

Clara Southmayd Ludlow
Evelyn Groesbeeck Mitchcll

La entomología general

Charlotte de Bernier Taylo
Mary Townsend
Mary Eliz beth B. Barber
Julia P. Ballard
Mary Lua Adelia Treat
Adele Marion Fielde
Maria Elizabeth S. Fernald
Cora Clarke
Jennie Maria A. Sheldon
Elizabeth Maria G. Peckham
Emily Mary B. Bowdler
Caroline Burling Thompson
Wilmatte P. Cockerell
Doris Mildred H. Blake
Berta Sharrer
Theresa Rachel Clay
Miriam Louisa Rothschild

Biblioteca de Imágenes

Bibliografía

PRÓLOGO

Históricamente, la ciencia no ha sido un campo abonado para las mujeres. La razón no se encuentra en la falta de atracción o afinidad por la materia, sino en las dificultades evidentes que se derivaban de su forzada falta de formación y por la mentalidad reinante, que las consideraba “antifemeninas y antinaturales”, incluso “feas” si se dedicaban a ella. Su papel primordial y aceptado era ocuparse de la casa, de sus maridos e hijos y, si eran solteras, de padres y hermanos. Sin embargo, hubo mujeres que se resistieron a este papel, e incluso muchas que se interesaron por la ciencia en sus diferentes ramas, desde la medicina hasta la astronomía, desde las matemáticas hasta la botánica. Y por supuesto, hubo muchas que se interesaron por la biología. El enorme *Catalogue of Scientific Papers* publicado por la *Royal Society* de Londres en diecinueve volúmenes a partir de 1867, comprendía el periodo de 1800 a 1900 y estaba integrada por decenas de miles de autores dedicados a todos los campos de la ciencia y de todos los países con centenares de miles de publicaciones. Pero solo aparecían cerca de 1.000 mujeres, las cuales representaban menos del 1% de entradas, alrededor de 3.400 artículos. De todas ellas, el 41% eran norteamericanas y el 26% británicas.

Desde la más remota antigüedad, el ser humano ha convivido inevitablemente con los insectos, pero su domesticación no era posible. Tanto por las molestias que pudieran ocasionar sus picaduras, las plagas que provocaran en los cultivos, los beneficios que pudieran extraerse de ellos en forma de miel o seda, sus curiosas formas de vida o reproducción, incluso la belleza de algunos de ellos, desde los tiempos de Aristóteles hubo quienes se dedicaron a su estudio.

Pero a pesar del voluminoso trabajo entomológico realizado a finales del siglo XVIII y principios del XIX, la entomología no consiguió ponerse de moda entre los amantes de la ciencia, a diferencia de la botánica, por ejemplo. La gente pensaba que la entomología era de “naturaleza insignificante”, como el mismo objeto de su estudio, sinónimo de todo lo inútil y banal, e incluso “infantil e impropio de hombres sensatos”.

A partir del siglo XIX los enormes avances de la entomología, gracias al descubrimiento, organización y determinación de gran variedad de insectos, hicieron que los entomólogos ya no pudieran emprender su estudio en conjunto y optaran por especializarse en ciencias auxiliares como la anatomía, la morfología, la fisiología o la ecología de insectos.

Desde entonces, los naturalistas y científicos “profesionales” pusieron mucho empeño en popularizar su área específica. También los naturalistas “aficionados” desempeñaron un papel importante en la producción de literatura científica; la frase “publica o perece” nos da una idea de lo importante que era la producción escrita para obtener relevancia. Por tanto, la línea que separa al “profesional” del “amateur”, al doctor o doctora del señor o señora es muy fina.

En 1945 Mathilde Carpenter, bibliotecaria de la Biblioteca entomológica del Museo Nacional de Historia Natural de Washington, publicó la obra *Bibliographical of Biographies of Entomologists*, en la que aparecían 4.700 referencias de 2.187 entomólogos de todo el mundo y de todas las épocas que hubieran hecho alguna aportación a la ciencia entomológica. Con este trabajo de recopilación, que Carpenter realizó en sus ratos libres y a través de las revistas entomológicas disponibles en el Museo, intentaba responder a las frecuentes consultas que recibía. Las referencias incluían no solo obituarios sino también aniversarios y retratos, biografías y destino de las colecciones.

Años más tarde, la inglesa Pamela Gilbert retomó el mismo tema. Gilbert había entrado a trabajar en 1951 en el Museo de Historia Natural de Londres, primero como ayudante científica y luego en la sección de dípteros. Después la transfirieron, a petición suya, a la Biblioteca de Entomología, donde con el tiempo ocupó el cargo de jefa adjunta del departamento de Servicios Bibliotecarios. Pamela reorganizó toda la biblioteca y movió prácticamente sola los millares de libros y revistas allí contenidos. En 1977 publicó *A compendium of the Biographical Literature on Deceased Entomologists*, con 7.500 entradas y más de 14.000 referencias. Gilbert explicaba que, especialmente entre los entomólogos, existía un gran interés por conocer las vidas de sus predecesores, quizá porque muchos no habían sido profesionales de la materia y sus biografías resultaban muy estimulantes. Pero Gilbert ya advirtió que cada vez sería más difícil hacer una recopilación así debido al crecimiento del interés por la materia y a la gran diversidad de sus especialistas. En una reedición posterior de esta obra, en 2007, ya aparecían más de 8.000 entomólogos y 21.500 citas.

Con la misma intención que Carpenter o Gilbert, pero para el ámbito español, en 1994 se publicó una obra de la doctora Carolina Martín Albadalejo, investigadora del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid y durante años conservadora de su colección de insectos. Se trataba de *Bibliografía Entomológica de Autores Españoles (1758-1990)*, donde se registraban 9.891 referencias bibliográficas completas

correspondientes a 1.745 entomólogos. En el año 2000 apareció una actualización de este trabajo que reunía 15.700 referencias bibliográficas de 2.885 entomólogos españoles.

En el trabajo de Carpenter aparecían únicamente 28 mujeres, un discretísimo 1,28% del total de autores reseñados; y 80 en el de Gilbert, un 1,06%. Sin embargo, en la obra de Carolina Martín ya eran 241 mujeres únicamente para el ámbito español, un porcentaje del 13,81% que confirmaba la predicción de Gilbert sobre el incremento de publicaciones y de autores, especialmente mujeres.

En la presente obra aparecen las biografías y apuntes biográficos de cincuenta y una mujeres que se dedicaron a la entomología. No he querido hacer una recopilación de biografías ordenadas por fechas, sino una breve historia de la entomología en donde las mujeres sean las grandes protagonistas y no se las honre simplemente por una cuestión de género, sino por poner de relieve la importancia de sus trabajos para la materia, que tienen tanto valor como los de sus homólogos masculinos. Se trata de grandes ilustradoras, viajeras, coleccionistas y “verdaderas entomólogas”, en ocasiones implicadas en varias disciplinas y dedicadas a la divulgación, la taxonomía y clasificación de especies, a la entomología agrícola o a la médica. Algunas tenían formación universitaria e incluso estaban doctoradas, pero en muchos casos partieron de una formación precaria que superaron gracias al estudio autodidacta y al contacto con especialistas masculinos, que en muchas ocasiones las ayudaron y apoyaron.

Una buena parte de estas mujeres provenían de familias solventes o incluso ricas y pudieron dedicarse a sus aficiones sin necesidad de trabajar ni recibir ningún tipo de subvención. En otros casos dependieron de sus empleos, siempre vinculados con sus aspiraciones entomológicas.

Entre las autoras biografiadas hay veintidós solteras y veintiocho casadas (trece de ellas con hijos), de las que seis acabaron separadas. En el caso de los hombres, su estado civil se consideraba secundario o incluso irrelevante, pues fueran solteros, casados, separados o viudos podían dedicarse plenamente a sus actividades sin ningún tipo de crítica u objeción. Pero la mayoría de las mujeres que aparecen en esta obra vivieron en tiempos donde su estado civil se consideraba fundamental y en muchos casos, como veremos, solo pudieron dedicarse libremente a sus estudios e investigaciones cuando quedaron desvinculadas de toda atadura familiar.

La obra se divide en cuatro capítulos: Ilustradoras, Viajeras, Coleccionistas y Entomólogas, y al inicio de cada uno de ellos se incorpora una introducción que sirve

para comprender la evolución de la materia y la importancia de la aportación femenina en ella. No se trata de un libro técnico sino más bien histórico, donde aparecen términos que son fácilmente comprensibles para el profano y con frecuentes anécdotas y curiosidades. La bibliografía es extensa y en gran medida procede de la Biodiversity Heritage Library, un consorcio de bibliotecas de los museos de historia natural, bibliotecas botánicas e instituciones de investigación de Estados Unidos y Gran Bretaña que a partir de 2005 empezaron a digitalizar y hacer libremente accesible la literatura sobre el patrimonio de sus colecciones. Actualmente están disponibles 145.576 títulos, tanto libros como revistas científicas, que alcanzan 239.872 volúmenes y 56.139.842 páginas. Sin la consulta de estos enormes fondos bibliográficos no habría sido posible el trabajo que aquí se presenta, iniciado en una de las charlas bianuales que se celebran en el ayuntamiento de Cervelló (Barcelona), organizadas por el doctor Xavier Jeremías con el título “Sesión Científica sobre Invertebrados y Medio Ambiente”.

En esta obra encontraremos vidas plenas con aventuras, peligros y enfermedades superadas; amores y desamores; vidas religiosas y firmes y sólidas creencias; esfuerzo, superación, perseverancia, paciencia y sacrificio; decepciones, desengaños, desprecios, frustraciones y olvido; pero también alegrías, honores, premios y reconocimiento. Existieron acaloradas discusiones por motivos diversos, particularmente en lo que se refiere a localización y distribución de un ejemplar y muy especialmente cuando se trataba de la clasificación de una especie concreta, la prioridad o validez de su nombre. Pero esto no tendría mayor relevancia pues la discrepancia "activa" ha sido un hecho frecuente que persiste entre entomólogos y en general en científicos de todos los campos.

El trabajo de estas mujeres se sumó al que les precedió y sirvió de guía para el que les sucedió; en palabras de Jean-Louis-Marc-Alibert (*Dissertation sur les fièvres pernicieuses ou ataxiques intermitentes*, 1807): “No dudo que los que vengan después de mí, agreguen algún día a los hechos que he reunido, como yo mismo he agregado a los que encontré recogidos en las obras de mis antecesores. Las ciencias no se completan más que por los trabajos reunidos de los observadores que se suceden en la duración de los siglos, y no es dado a un autor solo el profundizar enteramente un punto cualquiera de los conocimientos humanos”.

Xavier Sistach
Barcelona, mayo de 2019

Relación de biografiadas ordenadas por fecha de nacimiento. En negrita se marcan las mujeres con biografía formal (el resto son apuntes biográficos) y el ámbito o capítulo en que aparecen. El asterisco muestra aquellas autoras cuyo retrato se incluye al final de la obra.

Autora	Fecha nacimiento	Fecha muerte	País de nacimiento	Insectos estudiados	Ámbito
Merian, Maria Sybilla*	1647	1717	Alemania	Lepidópteros	Ilustradora
Glanville, Eleanor	1654	1709	Gran Bretaña	Coleópteros	Coleccionista
Blackburne, Anna*	1726	1793	Gran Bretaña	Diversos	Coleccionista
Tigny, Mme. de	s. XVIII	s. XIX	Francia	Todos los órdenes	Coleccionista Divulgadora
Pfeiffer, Ida Laura*	1797	1858	Austria	Todos los órdenes	Viajera Coleccionista
Morris, Margaretta H.	1797	1867	Estados Unidos	Plagas	Entomóloga agrícola
Say, Lucy*	1801	1886	Estados Unidos	Coleópteros	Ilustradora
Dix, Dorothea Lynde*	1802	1887	Estados Unidos	Lepidópteros, Coleópteros	Coleccionista
Taylor, Charlotte de Bernier*	1806	1861	Estados Unidos	Todos los órdenes	Entomóloga Divulgadora
Meredith, Louisa Anne*	1812	1895	Gran Bretaña	Lepidópteros	Ilustradora
Ball, Mary	1812	1898	Irlanda	Libélulas	Coleccionista
Townsend, Mary	1814	1851	Estados Unidos	Todos los órdenes	Entomóloga Divulgadora
Barber, Mary Elizabeth B.*	1818	1899	Gran Bretaña	Lepidópteros	Coleccionista
Hutchinson, Emma Sarah*	1820	1906	Gran Bretaña	Lepidópteros	Coleccionista
Wachanru, Marie-Rose	1821	1853	Francia	Coleópteros	Coleccionista
Tupper, Ellen S.*	1822	1888	Estados Unidos	Abejas	Entomóloga agrícola
Ormerod, Georgiana*	1823	1896	Gran Bretaña	Plagas	Ilustradora
D'Aumont, Louise-Caroline*	1827	1853	Francia	Coleópteros	Coleccionista
Ormerod, Eleanor Anne*	1828	1901	Gran Bretaña	Plagas	Entomóloga agrícola
Ballard, Julia P.	1828	1894	Estados Unidos	Lepidópteros	Entomóloga Divulgadora

Treat, Mary Lua Adelia*	1830	1916	Estados Unidos	Lepidópteros	Entomóloga Divulgadora
Pearl, Mary*	1837	1917	Estados Unidos	Lepidópteros	Ilustradora
Slosson, Annie*	1838	1926	Estados Unidos	Todos los órdenes	Coleccionista
Fielde, Adele Marion*	1839	1916	Estados Unidos	Hormigas	Entomóloga Investigadora
Murtfeldt, Mary Esther*	1839	1913	Estados Unidos	Plagas, Diversos	Entomóloga agrícola
Fernald, Maria Elizabeth S.	1839	1919	Estados Unidos	Microlepidópteros	Entomóloga Taxónoma
Clarke, Cora	1851	1916	Estados Unidos	Tricópteros, Agallas	Entomóloga Taxónoma
Ludlow, Clara Southmayd*	1852	1924	Estados Unidos	Mosquitos	Entomóloga médica
Sheldon, Jennie Maria A.*	1852	1938	Estados Unidos	Diversos	Entomóloga Divulgadora Taxónoma
Comstock, Anna B.*	1854	1930	Estados Unidos	Todos los órdenes	Ilustradora Divulgadora
Peckham, Elizabeth Maria G.*	1854	1940	Estados Unidos	Avispas	Entomóloga Taxónoma
Rostrup, Sofie*	1857	1940	Dinamarca	Plagas	Entomóloga agrícola
Kingsley, Mary Henrietta*	1862	1900	Gran Bretaña	Coleópteros	Viajera Coleccionista
Fontaine, Margaret*	1862	1940	Gran Bretaña	Lepidópteros	Coleccionista Viajera Ilustradora Taxónoma
Thompson, Caroline Burling	1869	1921	Estados Unidos	Termitas	Entomóloga Investigadora
Bowdler, Emily Mary B.	1869	1920	Gran Bretaña	Lepidópteros	Entomóloga Taxónoma Coleccionista
Cockerell, Wilmatte P.*	1869	1957	Estados Unidos	Todos los órdenes	Entomóloga Taxónoma Coleccionista
Patch, Edith Marion*	1876	1954	Estados Unidos	Pulgones	Entomóloga agrícola
Mitchell, Evelyn Groesbeeck*	1879	1964	Estados Unidos	Mosquitos	Entomóloga médica
Cheesman, Lucy Evelyn*	1881	1969	Gran Bretaña	Todos los órdenes	Viajera Entomóloga Taxónoma

Blake, Doris Mildred H.*	1892	1978	Estados Unidos	Coleópteros	Entomóloga Taxónoma
McGlashan, Ximena Myrtle*	1893	1986	Estados Unidos	Lepidópteros	Coleccionista
Longfield, Cynthia*	1896	1991	Gran Bretaña	Libélulas	Viajera Taxónoma
Sandhouse, Grace Adelbert	1896	1940	Estados Unidos	Abejas, Avispas	Entomóloga Taxónoma
Payne, Nellie M.	1900	1990	Estados Unidos	Plagas	Entomóloga agrícola
Boca, Germaine	1904	2002	Francia	Diversos	Ilustradora
Ibarra, Mariana de*	1904	1990	España	Lepidópteros	Coleccionista
Scharrer, Berta*	1906	1995	Alemania	Cucarachas	Entomóloga Investigadora
Rothschild, Miriam Louisa*	1908	2005	Gran Bretaña	Pulgas, Lepidópteros	Entomóloga Investigadora Taxónoma
Clay, Theresa Rachel*	1911	1995	Gran Bretaña	Piojos	Entomóloga Taxónoma
Crane, Eva W.*	1912	2007	Gran Bretaña	Abejas	Entomóloga Investigadora Divulgadora

I

ILUSTRADORAS

La primera ilustración conocida de un insecto se descubrió en la cueva “Des Trois Frères”, en Montesquieu-Avantès (Ariège, Francia), en los Pirineos Orientales, en 1928. Se trataba de un fragmento de hueso de bisonte grabado, muy bien conservado, que medía alrededor de diez centímetros de largo por cinco de alto. Toda la superficie estaba cubierta de animales, incompletos algunos por la rotura de la pieza, pero fáciles de identificar. Se aprecian pájaros, o fragmentos de ellos, y una langosta del género *Troglophilus*, con el cuerpo globuloso, la cabeza vertical, dos antenas cortas y las patas posteriores preparadas para saltar. Procede del Paleolítico Superior, durante el Magdaleniense (13000-8000 a. C.), que se caracteriza por la gran cantidad de huesos trabajados.

Las célebres pinturas rupestres de la *Cova de l'Aranya*, en Bicorp (Valencia, España), se realizaron sobre el 7000 a. C., durante el Neolítico. Son cerca de ciento veinte imágenes que muestran escenas cotidianas diversas. En una de ellas una figura escala con cuerdas hasta llegar al lugar donde se encuentra una colonia de abejas para recoger su miel.

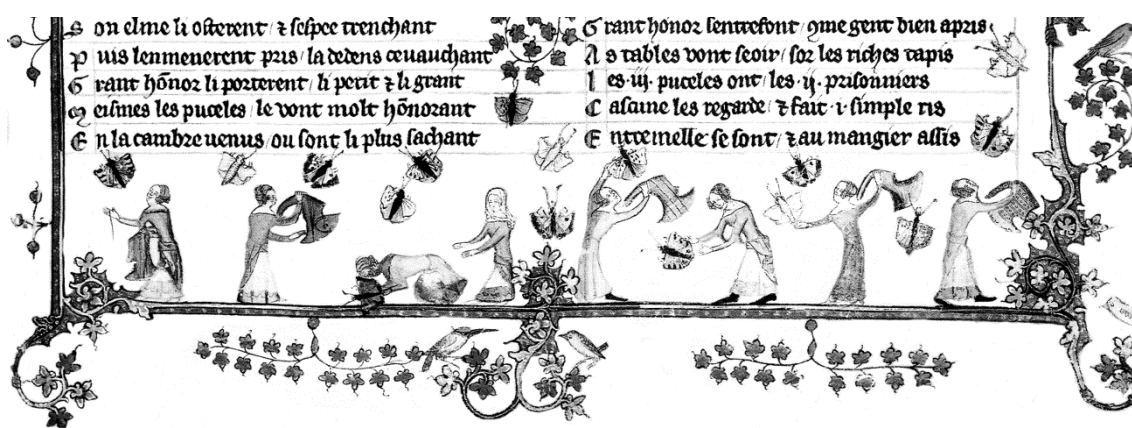
Durante la prehistoria, el tema entomológico dejó rastros por todo el mundo en la forma de trazados gráficos en ocasiones muy elementales. Más tarde, la cría del gusano de seda, que se originó hace unos veintisiete siglos en China, inspiró a diversos autores orientales. En Egipto, la abeja se asoció a la diosa Neith; el escarabajo pelotero, al dios Khepri, y la mosca o la langosta, a las múltiples plagas que devastaron aquel territorio.

Es muy posible que los primeros autores griegos y romanos que trataron sobre insectos realizaran alguna ilustración sobre ellos, pero no ha quedado constancia de ninguno de ellos. Ya a principios del siglo XIII el artista francés Villard d'Honnecourt, maestro de obra (arquitecto) y dibujante en la tradición de los antiguos bestiarios ilustrados, empezó a desarrollar nuevos conceptos. Trabajó para la orden del Cister entre los años 1225 y 1250, y su trabajo, excepcional en muchos aspectos, es uno de los primeros en mostrar insectos, entre ellos, una langosta, una mosca y una libélula, con gran calidad y exactitud.

En este mismo siglo XIII, empezaron a popularizarse en occidente las obras de eruditos árabes y se inició una riquísima tradición ilustrativa a partir de las enormes obras enciclopédicas de Albertus Magnus (*De animalibus*), Vicentius Belvacensis

(*Speculum Majus*), Bartholomaeus Anglicus (*De proprietatibus rerum*) o Thomas Cantimpratensis (*Liber de natura rerum*), y en las de Konrad von Megenberg (*Das Buch der Natur*) o Jean Pucelle (*Bréviaire de Belleville*) en el siglo XIV.

Entre 1170-1180, los poetas franceses Lambert le Tort y Alexandre de Bernay escribieron en verso *Li romans du bon roi Alixandre*, la vida de Alejandro Magno según la obra de Quinto Curcio Rufo. A mediados del siglo XIV, el miniaturista e iluminador flamenco Jehan de Grise ilustró los manuscritos de esta obra, y en uno de ellos, se muestra por primera vez en la historia a unas mujeres cazando mariposas, aunque se desconoce con qué fin.



Li romans du bon roi Alixandre, de Jehan de Grise.

A partir del siglo XIV se recupera el conocimiento de los antiguos. Se sucedieron numerosos trabajos dedicados a la historia natural y también al estudio de los insectos. La invención de la imprenta a mediados del siglo XV fue vital para facilitar la transmisión y popularización del conocimiento.

En el siglo XVI aparecerían las figuras de dos gigantes naturalistas, el italiano Ulysse Aldrovandi y el inglés Thomas Mouffet, ambos médicos y autores de dos enormes tratados profusamente ilustrados, *De animalibus insectis* e *Insectorum sive minimorum animalium Theatrum*, respectivamente, que entre numerosas inexactitudes y aún fabulaciones ofrecían una gran cantidad de datos e informaciones curiosas, muy valiosas tanto para mitólogos como anticuarios, eruditos o historiadores en general y que resultaron clave para el conocimiento de esta ciencia y su posterior desarrollo.

Más tarde Georg Hoefnagel, artista flamenco, destacó por sus ilustraciones sobre historia natural, vistas topográficas, iluminaciones y obras mitológicas. En 1592, su hijo Jacob publicó en Frankfurt *Archetypha studiaque patris Georgii Hoefnagelii*, una

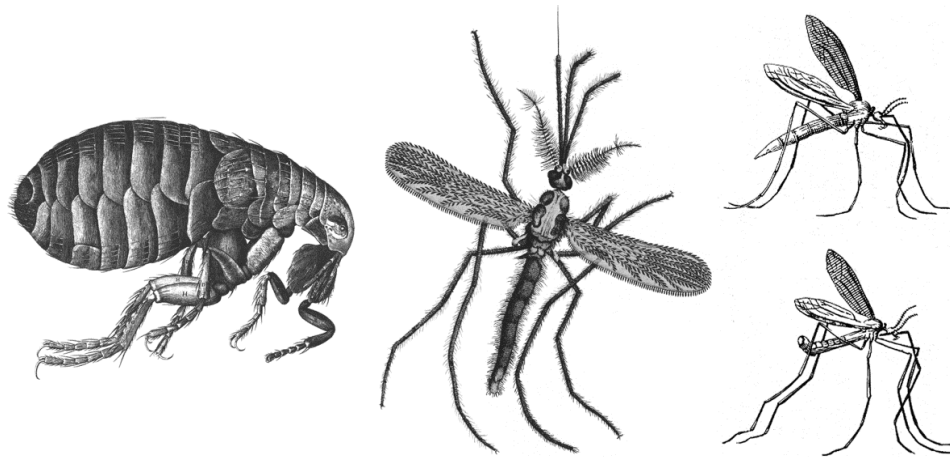
colección de cuarenta y ocho grabados con plantas, insectos y pequeños animales mostrados *ad vivum* y perfectamente reconocibles.

Para profundizar en el estudio de los insectos resultó fundamental la aparición del microscopio, cuya invención se suele atribuir al holandés Zacharias Janssen (1595). Se trataba de microscopios compuestos que no permitían grandes aumentos y producían imágenes poco nítidas. En 1625, el italiano Giovanni Faber, miembro de la Accademia dei Lincei, sugirió el nombre de “microscopio”, y con el tiempo y las aportaciones del napolitano Francesco Fontana, poco a poco fue mejorando.

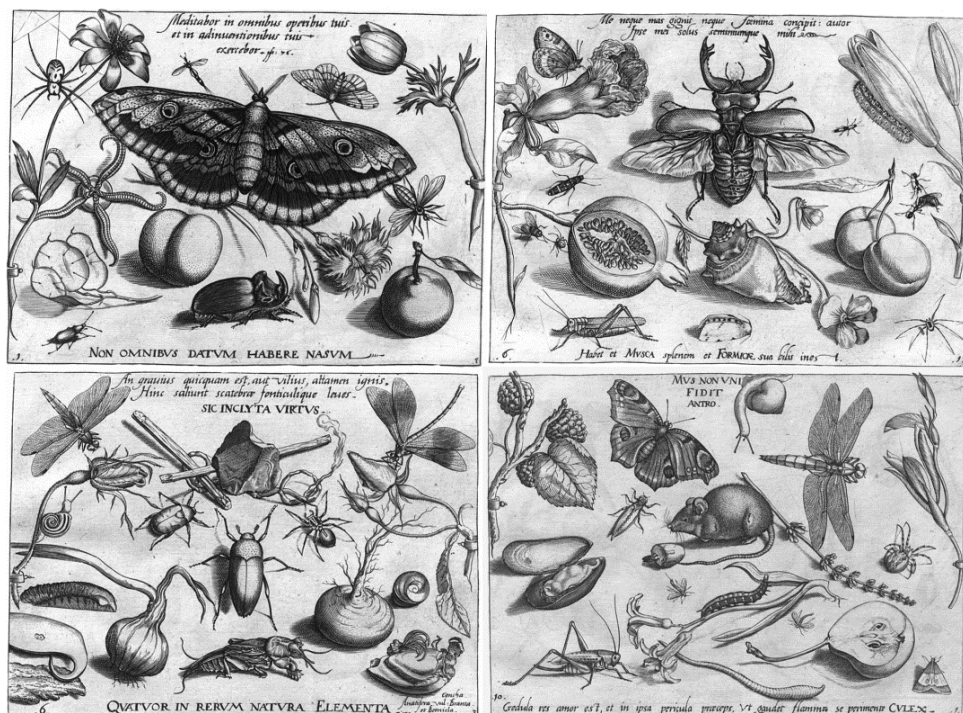
En 1665, el inglés Robert Hooke publicó *Micrographia*, en la que hacía observaciones de animales pequeños con la ayuda de un microscopio compuesto que aumentaba la imagen 30 ó 40 veces y le permitiría acuñar la palabra “célula”. Otro microanatomista de gran talento fue el médico y naturalista holandés Jan Swammerdam, que en 1669 publicó *Historia Insectorum Generalis*, y en 1737, póstumamente, *Biblia Naturae; sive Historia Insectorum*. Antonij van Leeuwenhoek trabajó únicamente con microscopios simples de fabricación propia que le permitieron aumentar sus visiones del orden de 50 a 200 veces, quizá 300. Fue el primero en observar glóbulos rojos, los “animálculos espermáticos” o espermatozoides, e incluso bacterias. En su obra *Arcana naturae detecta* (1695) también aparecen láminas fantásticas mostrando pulgas, piojos y mosquitos.

También en el siglo XVII trató sobre insectos John Jonston, el último gran enciclopedista del mundo natural al estilo renacentista, de origen escocés pero nacido en Polonia. Fue autor de *Historia Naturalis*, en cuatro partes, ampliamente reeditada. En *De insectis* (1653) se limitó a copiar los textos de Aldrovandi y Mouffet sin aportar ninguna noticia nueva, pero tiene el mérito de haber transmitido los conocimientos del siglo XVI al XVII e incluso al XVIII y presentar unas excelentes ilustraciones del famoso grabador suizo Matthäus Merian.

En la misma época vivió el naturalista y pintor holandés Johannes Goedaert, famoso por sus ilustraciones de insectos. Goedaert se había dedicado a la cría de mariposas a partir de orugas. En su obra describió el proceso de las mariposas sin tener en cuenta el estadio inicial del huevo, ya que era partidario de la teoría de la generación espontánea y equiparaba los tres estadios de la vida de las mariposas a la resurrección.



La pulga de Hooke y los mosquitos de Swammerdam y Leeuwenhoeck.



Los insectos, conchas y frutos de Hoefnagel.

Ejemplos de ilustraciones de algunos de los autores mencionados anteriormente. Izquierda: la pulga en Hooke y mosquitos en Swammerdam y Leeuwenhoeck. Derecha: insectos, conchas y frutos en Hoefnagel.

Las creencias de la época aseguraban que los insectos eran el resultado de la “generación espontánea en el fango en putrefacción”. Esta opinión se remontaba a Aristóteles y había provocado que la iglesia considerara a estos animales “bestias del diablo” hasta que apareció la obra del naturalista italiano Francesco Redi, *Esperienze intorno alla generazione degli insetti* (1668). Este autor no se dedicó a los insectos de una manera específica, pero describió cerca de cien especies de parásitos de tamaño

muy pequeño. Su aportación fundamental fue una serie de experimentos para demostrar o refutar la generación espontánea. Redi obtuvo muchos cadáveres del mayor número de animales posibles: serpientes, leones, tigres, búfalos, ranas, bueyes, cerdos y muchas clases de aves. Incubó pedazos de carne de los cuerpos en descomposición en grandes frascos de cristal y dejó que un número de peces grandes se descompusieran en botellas llenas de agua sucia y pútrida.

Redi observó que la misma clase de gusanos se desarrollaban en los tejidos muertos de muchos animales diferentes, desde leones hasta peces espada. Además, en el cuerpo putrefacto de una serpiente, podían aparecer diversas larvas y gusanos diferentes, lo cual refutaba el dogma según el cual la naturaleza de la materia pútrida determinaba las clases de criaturas que se generaban espontáneamente de ella.

Además, Redi observó que muchas moscas azules, sin duda del género *Calliphora*, revoloteaban sobre su material de experimentación atraídas por el olor. Entonces realizó otro experimento: incubó algunos trozos de carne en vasijas abiertas y otros en vasijas cubiertas por una red, que no permitían la entrada de las moscas: en los frascos tapados no se desarrollaron larvas. Redi se dio cuenta rápidamente de la importancia de esta observación: las moscas adultas ponían sus huevos sobre la carne pútrida y sus larvas se desarrollaban en ella. Los naturalistas de su tiempo tuvieron que aceptar que Redi tenía razón y que la teoría de la generación espontánea era falsa, al menos para la mayoría de los seres vivos conocidos. Sería necesario esperar los descubrimientos del francés Louis Pasteur, del alemán Robert Koch y más tarde del ruso Aleksandr Oparin para descartarla completamente.

En este contexto tan estimulante surgió la ilustradora alemana Maria Sibylla Merian, la primera mujer que se dedicó a dibujar insectos de forma intensiva y cuyo papel como naturalista, coleccionista y viajera fue muy notable: las ilustraciones recogidas durante su estancia en Surinam abrieron la puerta a una fauna desconocida y muy sorprendente.

MARIA SIBYLLA MERIAN (2 de abril de 1647-13 de enero de 1717)

Maria Sibylla era hija de Matthäus Merian, grabador y editor suizo nacido en Basilea en 1539. Desde pequeño demostró tener gustos artísticos y en 1609 entró a aprender el oficio con Dietrich Meyer, pintor y grabador de Zurich. Cuatro años después se fue a Nancy, donde destacó como grabador de cobre. Tras estudiar en París, Estrasburgo, Stuttgart y los Países Bajos, regresó a Basilea en 1615. Al año siguiente marchó a

Frankfurt y trabajó con el editor y grabador Johann Theodor de Bry. En 1617 se casó con la hija de este, con la que tuvo siete hijos.

Merian trabajó con su suegro en Oppenheim hasta la captura de la ciudad en 1620 por las tropas españolas durante la guerra de los Treinta Años; entonces de Bry volvió a Frankfurt y montó nuevamente su imprenta. A la muerte de su suegro, Matthäus se hizo cargo del negocio.

Merian creó detallados planos de ciudades y completó la gran obra de viajes y descubrimientos *Peregrinationum in India*; publicó diversas ilustraciones sobre la Biblia y en 1635 inició las series del enorme *Theatrum Europaeum*, aparecido en veintiún volúmenes, una crónica histórica de los sucesos ocurridos en Europa de 1618 a 1718. Con el geógrafo austríaco Martin Zeiler produjo *Topographia*, que incluía numerosos planos de ciudades y vistas, mapas de países y un mapamundi. En 1649 publicó *Todten-Tantz* [La danza de la muerte], cuarenta y dos ilustraciones magníficas que hacían alusión a las terribles epidemias de peste del siglo XVII.

En 1645 murió la esposa de Matthäus, y un año después este se casó con Johanna Catharina, nacida Heim, de la que únicamente se sabe que vivía en Hanau con su hermano, un pastor protestante. Con ella, Matthäus tuvo una única hija, Maria Sybilla, nacida en Frankfurt el 2 de abril de 1647.

Primera etapa en Frankfurt

Mathäus Merian murió a los cincuenta y cuatro años, cuando Maria Sibylla tenía tres. Los hijos mayores se hicieron cargo del negocio y continuaron las publicaciones de *Topographia* y *Theatrum Europaeum*. Entre estos y Johanna Catharina surgieron disputas y quizá por esto Maria Sibylla no tuvo acceso a aprender ni a trabajar en el taller de Frankfurt, ni tampoco publicó sus libros en la editorial de los Merian.

El 1651, Johanna Catharina se casó con Jacob Marrel, un viudo con tres hijos pequeños, reconocido pintor de naturalezas muertas, antiguo alumno del pintor Georg Flegel y vendedor de arte, sobre todo de pinturas holandesas importadas, que mostraban una gran variedad de frutas, flores, animales y objetos diversos. Su estudio de pintura se convirtió en el lugar preferido de la joven Maria Sibylla y allí inició su formación aprendiendo a pintar al óleo y al pastel, el uso de las acuarelas y la calcografía. En aquel taller se hicieron muchas impresiones, por lo que parece razonable suponer que también aprendió todo sobre la impresión de planchas de cobre y a dominar las diferentes técnicas artísticas relacionadas con el grabado.

Jacob trató a Maria Sibylla como a una hija y la incorporó al taller como aprendiz antes de cumplir diez años, pues a los once ya hizo el primer grabado. Marrel se separó de Johanna Catharina en 1659 y marchó a Utrecht, una ciudad importante en la producción de naturalezas muertas. Johanna y Maria Sibylla se quedaron en Frankfurt, vivieron del dinero que les mandaba Marrel, de la herencia de Matthäus Merian y de la ayuda de los hermanastros de Maria Sibylla. Poco después de que esta cumpliera dieciséis años, Johann Andreas Graff, antiguo aprendiz de su padrastro, regresó a Ámsterdam tras haber estudiado en Roma y Venecia. Con casi treinta años, tenía edad para establecer un taller independiente y los conocimientos y contactos necesarios, pero aún le faltaba un requisito que muchos gremios exigían a sus miembros: que estuviera casado. Así, en 1665, cuando tenía dieciocho años, Maria Sibylla se casó en Frankfurt con Graff, diez años mayor que ella. La primera hija, Johanna Helena, nació tres años más tarde, el 1 de mayo de 1668; dos años después, la familia se trasladó a Núremberg.

Núremberg

Probablemente, la joven pareja esperaba encontrar encargos en esta ciudad comercial y de clase media, donde el padre de Johann Andreas dirigía uno de los *Gymnasium* más famosos de Alemania. Graff abrió un taller y empezó a pintar vistas de la ciudad en gran formato.

Maria Sibylla juntó a un grupo de alumnas trabajó en el *Jungfrauenkompanie*, un centro de estudios para mujeres jóvenes donde ella les enseñaba a pintar. El pintor Joachim von Sandrart había fundado una academia de artistas en Núremberg, pero las mujeres estaban excluidas; no estaban autorizadas a trabajar a partir de modelos vivos y tampoco podían dedicarse a las escenas históricas. Por tanto, estaban inevitablemente obligadas a trabajar con la acuarela y la pintura de naturalezas muertas.

La mayoría de las alumnas de Maria Sibylla provenían de familias de pintores de la ciudad, como Magdalena Fürst, que llegaría a ser famosa. Otra alumna, Dorothea Maria Auer, de la alta nobleza, ayudó a Merian a dirigir su negocio de colores para pintar; probando diversas maneras de hacer que sus tejidos, preferentemente de seda, fueran al mismo tiempo bellos y duraderos, desarrolló un tipo de acuarela que resistía múltiples lavados. En definitiva, Maria Sibylla no fue, como era lo habitual, una socia en el negocio de su marido, sino que fundó su propio taller, en el que vendía finas sedas, satén y lino pintadas con las flores que diseñaba ella misma.

Para el matrimonio de artistas, establecer buenas relaciones con familias de la clase media de Núremberg era una cuestión de supervivencia, pues debían convertirlas en sus clientes y patrones. Se apresuraron a hacer contactos sociales: las cartas de Maria Sibylla muestran que los Graff mantenían correspondencia con los hermanos Volckamer, Johann Georg y Johann Christoph; y de hecho, ella tuvo un papel modesto en las producciones de la obra del primero, *Flora Noribergensis*, un extenso catálogo de plantas de Núremberg aparecido en el año 1700.

La abundancia de hortalizas y jardines fuera y dentro de la ciudad ofrecieron una base ideal para los intereses botánicos y entomológicos de Maria Sibylla, que encontró suficientes orugas, gusanos, mariposas y una amplia selección de plantas domésticas y ornamentales para sus estudios. No tenía que alejarse de la ciudad y esto significaba una ventaja no únicamente por razones prácticas: la Guerra de los Treinta Años destrozó la Europa Central, diezmó la población y embruteció las costumbres de los supervivientes. A pesar de que el conflicto había finalizado oficialmente veintidós años antes, la ley y el orden no se habían impuesto del todo, pues aún se producían conflictos locales sangrientos, la soldadesca seguía paseándose por los campos y la inseguridad era muy manifiesta. En esta época publicó *Florum*, o “libro de flores”, aparecido en tres partes (1675, 1677 y 1680), cada una de ellas con doce láminas, sin texto, que mostraban flores solas, guirnaldas y ramos. A las flores les añadía en ocasiones orugas, mariposas, arañas y otras criaturas de forma cuidadosa y con gran belleza.

Graff publicó la primera entrega, pero en las dos siguientes Maria Sibylla ya se hizo cargo de la producción entera de las ilustraciones y grabados. Las impresiones se vendieron por separado y el éxito de la obra consiguió que las treinta y seis láminas aparecieran en un único volumen, publicado en 1680 con el título *Neues Blumenbuch*, firmado por “M. S. Gräffin, hija de M. Merian el viejo”.

A la página del título, en la que aparece una corona de flores, seguían los jacintos y narcisos; después los tulipanes, anémonas, lirios blancos, lirios morados, pensamientos, rosas y peonías. En el prólogo, Maria Sibylla explicaba con orgullo que había pintado, grabado y publicado todo el trabajo, dirigido a “jóvenes y mayores que quieran dibujar, pero también sirve de modelo para bordados florales y para todos los amantes del arte”.

El 2 de febrero de 1678 nació su segunda hija, Dorothea Maria Henriette, como consecuencia de una reconciliación con su marido. Maria Sibylla tuvo que dividir su tiempo entre la casa, criar y educar a las dos hijas y ocuparse de sus propios intereses.

No existe ningún registro sobre cómo lo consiguió o hasta qué punto su marido la ayudaba o la frenaba, pero la relación entre ambos estaba muy deteriorada.

A partir de aquel momento, Maria Sibylla se centró más en el estudio de los insectos. Sabemos por sus cuadernos de dibujo que a los trece años tenía a su disposición grandes colecciones de láminas, libros y pinturas; y lo más importante, orugas reales, recogidas en los alrededores del taller, además de gusanos de seda que le proporcionaba el hermano de su padrastro, dedicado al comercio de la seda, que se estaba implantando en el sur de Alemania.

Maria Sibylla escribió que “desde mi juventud, el estudio de los insectos me ocupaba constantemente. Al principio eran los gusanos de seda de mi ciudad natal; y entonces vi mariposas y polillas mucho más bonitas que salían de otros tipos de larvas. Cuando me di cuenta de que estas se desarrollaban más deprisa que otras orugas, recogí todas las que pude para estudiar su metamorfosis y desarrollar mis habilidades pictóricas dibujándolas en vivo y representando su color. Así, me retiré de la sociedad humana y me dediqué exclusivamente a estas investigaciones”.

En sus nuevos trabajos, Maria Sibylla fue más allá del estudio de la naturaleza únicamente con fines artísticos; y aunque la observación de gusanos de seda no le ofrecía nada nuevo, despertó en ella la sed de conocimiento: quería representar plantas y animales tal y como eran, y también cómo y por qué funcionaban los seres vivos y se relacionaban entre ellos. Una de las influencias más grandes de Maria Sibylla fue la de Georg Hoefnagel, a partir de cuya obra adoptaría y perfeccionaría la suya. En los trabajos posteriores también mostraría las diversas fases de desarrollo desde la oruga a mariposa, siempre sobre la hoja que le servía de alimento, con animales y plantas dispuestas decorativamente en un segundo plano.

Sin duda, otra de las influencias recibidas por Maria Sibylla sería las ilustraciones que su padre Matthäus Merian hizo para la *Historia Naturalis* de John Jonston; e inspirándose en sus trabajos distinguió dos grupos de mariposas, las diurnas y las nocturnas: a las primeras las calificó de “mariposas de verano” y a las otras “mariposas-polillas”. Maria Sibylla hizo superposiciones, que añadían atractivo visual a sus imágenes y las diferenciaban de los dibujos esquemáticos del naturalista holandés Johannes Goedaert, otro autor que influyó en su obra y al que Maria Sibylla sintió muy cercano por sus concepciones religiosas.

En 1679 apareció en Núremberg la primera parte de otro libro de Sibylla, *Der Raupen wunderbare Verwandlung und Sonderbare Blumennahrung* [La maravillosa

transformación de las orugas y sus plantas nutricias], con espectaculares ilustraciones, en el que Maria Sibylla se interesó especialmente por motivos científicos, pues la artista investigaba la conexión entre orugas, pupas, mariposas y plantas asociadas, muy en la línea del gusto por la botánica y la zoología que se había desarrollado en esa época, gracias a los viajes a ultramar.

En esta obra se dirigió así a sus lectores: “No busquéis aquí mi gloria, pues es la gloria de Dios la que debe alabarse, como creador incluso de los más pequeños e insignificantes gusanos”, y definió su propósito: “Mostrar un estudio nuevo sobre las orugas, gusanos, mariposas de verano, ácaros, moscas y otros pequeños animales de este orden en su origen, su alimentación y sus transformaciones, de la misma manera que su ritmo, lugar y particularidades; y servir con todo esto a los conocedores de la naturaleza, artistas y amantes de jardines”. Según ella, todo estuvo cuidadosamente estudiado, descrito de manera concisa y pintado “desde la naturaleza”, publicado en su propia imprenta por “Maria Sibylla Gräffin, hija de Matthäus Merian el viejo”. Esta primera parte contenía cincuenta láminas y en el tema central de cada ilustración se presentaba una planta, generalmente florecida y a veces con sus frutos, con su nombre en alemán y latín. A su publicación, la obra se consideró un trabajo magnífico: nunca un artista había dibujado en un lienzo la relación entre los estadios de desarrollo de las mariposas y otros insectos y su planta nutricia (véase pliego de láminas).

La búsqueda de orugas, que Maria Sibylla recogía en hojas frescas y colocaba en cajitas criadero, permitió a la artista observar directamente la metamorfosis de las mariposas. En ocasiones, la información recogida en una sola lámina requería meses o incluso años de crianza, pues muchas orugas no llegaban a hacer la pupa o estas no eclosionaban para dar lugar a las esperadas mariposas, algo que ella explicaba como “falsas metamorfosis”.

En 1681 murió su padrastro, Jacob Marrel, y Maria Sibylla regresó a Frankfurt con sus dos hijas para hacerse cargo de su madre y poner en orden el legado. Marrel les dejó la casa, dinero, una enorme biblioteca y una galería de arte, pero las deudas superaban en mucho a los beneficios. Andreas Graffin, su marido, la siguió a Frankfurt, pero los lazos parecían definitivamente rotos y en 1685 él volvió solo a Núremberg. La segunda parte de *Der Raupen wunderbare*, con cincuenta nuevas láminas, se publicó en Núremberg en 1683 y se hizo muy popular entre la alta sociedad.

Comunidad Labadista

En la primavera de 1685, Maria Sibylla, su anciana madre y las dos hijas se unieron a los labadistas, seguidores del teólogo francés Jean de Labadie, que tenían una comunidad religiosa aislada en el castillo de Walta, propiedad de la familia Sommeldijk, una de las más ricas de Holanda, situado en Wieuwert, Friesland, al noroeste de los Países Bajos. Su hermanastro Caspar Merian, el único con el que mantenía una buena relación, había enviudado, se había incorporado a los labadistas en 1677 y residía en Walta, pero lo que decidió a Maria Sibylla a integrarse con los labadistas era que con ellos estaría protegida de su marido, pues los “convertidos” dejaban de pertenecer a sus comunidades religiosas originales y los matrimonios con “no convertidos” se declaraban nulos. Por tanto, Maria Sibylla pudo considerarse divorciada y a partir de aquel momento volvió a utilizar su apellido de soltera, Merian.

Un diario de la época informaba que Merian había dejado a Graff después de veinte años de matrimonio por culpa de los “vergonzosos vicios” de este, aunque no concretaba cuales eran exactamente. Posteriormente el mismo diario retiró esa información e insistió, por el contrario, en que la culpa de la separación la había tenido Maria Sibylla, que abandonó a su marido, “un respetado ciudadano de Núremberg”, a causa de “cierto capricho” y se había unido a los labadistas. Según se afirmó, Graff acudió a la colonia labadista con la idea de que Maria Sibylla y sus hijas regresaran con él, pero ella se negó y Graff elevó el asunto a las autoridades de Núremberg. Maria Sibylla fue públicamente censurada y al no responder, se otorgó a Graff la libertad para volver a casarse. Así lo hizo en 1694. No se tienen noticias de que hubiera vuelto a mantener relación con Maria Sibylla ni con sus hijas.

Merian no dejó ningún testimonio de los diez años que pasó con los labadistas, pero sin duda participó en su economía autosuficiente preparando pan, trabajando la tierra, tejiendo telas e imprimiendo libros, además de dedicar tiempo a las oraciones y servicios religiosos. Al entrar en Walta, Maria Sibylla tuvo que dejar atrás los tejidos como seda, lino, brocados y terciopelos y conformarse con la lana basta. Además, tuvo que olvidarse de los cortes de pelo e incluso de los rizos en el cabello. Pero posiblemente lo que más la mortificara sería la escasez de pinceles y tintes, debiéndose conformar con el carboncillo para dibujar los insectos que encontraba. Parece bastante improbable que prosiguiera con sus extensos estudios artísticos y científicos durante el tiempo que permaneció en esta comunidad. De todas maneras, nunca abandonó

completamente su *Studienbuch*, los cuadernos de notas y los dibujos y, gracias a la comunidad que habían fundado los labadistas en Surinam, en la actual Guyana holandesa, es muy posible que de vez en cuando recibiera algunos especímenes exóticos de aquellas regiones.

Ámsterdam

La vida de Maria Sibylla y su familia transcurrió sin grandes novedades, pero la comunidad labadista inició su declive a partir de 1688. Dos años más tarde se extendió entre la comunidad una epidemia que provocó la muerte de su líder espiritual y también de la madre de Maria Sibylla. Las tensiones crecieron y algunos miembros se rebelaron contra las condiciones de vida, denunciando los castigos corporales y las raciones de comida excesivamente escasas. Maria Sibylla decidió que había llegado el momento de abandonar la colonia: renunció a sus derechos cívicos de Frankfurt (*Bürgerrechte*), a su ciudadanía, y se trasladó a Ámsterdam, una ciudad que poseía “muchas rarezas de las Indias Orientales y Occidentales”. Las fechas de sus obras demuestran la presencia de Maria Sibylla en esta ciudad desde setiembre de 1691, cuando ya tenía cuarenta y tres años. Allí se mantuvo junto a sus hijas, realizando el mismo tipo de trabajo que en Núremberg: preparación y venta de tejidos coloreados y colores para los artistas. Pero en Ámsterdam conoció el gusto por la libertad de espíritu en la que se vivía y accedió a diversas colecciones públicas y privadas de moluscos, insectos y animales diversos, jardines naturales y publicaciones entomológicas.

En la atmósfera cosmopolita de la gran capital mercantil, Maria Sibylla sintió un nuevo vigor y energía como artista libre: visitaba los jardines botánicos, frecuentaba a los filósofos naturales, leía ampliamente, estudiaba botánica y volvió a criar orugas y a observar sus transformaciones. Mantuvo un trato vivo y amistoso con diversos artistas y naturalistas holandeses, como Nicolaes Witsen, primer magistrado municipal y presidente de la Compañía de las Indias Occidentales. Maria Sibylla y sus dos hijas quedaron impresionadas por el “gabinete de curiosidades” de este personaje, por el tamaño y belleza de los insectos, muchos de Surinam, que conservaba disecados. También conoció al médico y botánico Caspar Commelijn, director del Jardín botánico de Ámsterdam; al médico empirista y naturalista Steven Blankaart; al pintor Michiel van Musscher, que se convirtió en protector de las jóvenes hijas de Maria Sibylla; al coleccionista de moluscos e insectos Levinus Vincent y sobre todo al médico y anatomista Frederik Ruysch, cuya hija Rachel era una pintora de flores distinguida.

Maria Sibylla vio las colecciones de plantas e insectos de América, África y el Pacífico que tenían los comerciantes y altos cargos holandeses de la Compañía de las Indias. Sin embargo, le decepcionaron porque solo ofrecían una “visión estática de los insectos” y a ella le interesaban los procesos a través de los cuales las orugas tejían capullos y se convertían en mariposas. Por tanto, se propuso realizar su propia investigación: “Todo esto me hizo decidir a emprender un largo y costoso viaje a Surinam, una tierra cálida y húmeda donde muchos caballeros han conseguido estos insectos, con el fin de proseguir mis observaciones”.

Maria Sibylla había enseñado a pintar a sus dos hijas desde pequeñas. La mayor de ellas, Johanna Helena, firmó algunos lienzos no solo con su propio nombre sino también con el de su madre; y ambas pintaron conjuntamente plantas y pájaros exóticos de los invernaderos de la familia De Flines. En junio de 1692, Johanna Helena se casó con el comerciante Jacob Hendrik Herolt, nacido alrededor de 1660 en Bacharach, cerca de Frankfurt. Él era también labadista y se habían conocido en Walta. Tuvieron dos hijos. Herolt comerciaba con mercancías procedentes de Surinam y viajaba allí con frecuencia. Estas conexiones consiguieron que Maria Sibylla hiciera realidad su sueño: estudiar la fauna y la flora exótica en su entorno natural.

Viaje a Surinam

En abril de 1699, tras ocho años de preparativos y hacer testamento a favor de sus dos hijas, Maria Sibylla, con cincuenta y dos años, acompañada de su hija pequeña, Dorothea Maria, embarcó en un navío de carga para la peligrosa travesía de tres meses que la llevaría a la colonia de Surinam. Allí continuaría las investigaciones sobre insectos, un trabajo poco habitual en aquella época para un hombre y mucho menos para una mujer. Para costear la expedición había encargado la venta de parte de sus colecciones y especímenes y recurrido a la financiación privada, una beca de la ciudad de Ámsterdam que obtuvo gracias a su amistad con Nicolaes Witsen.

Desde su descubrimiento por parte de Alonso de Hojeda en 1499, la Guayana había sido una zona de conflicto entre las potencias coloniales europeas, pues se presumía que el legendario “El Dorado” se encontraba en las selvas de su interior, donde los bosques eran impenetrables: los colonos solo habían despejado la franja costera, para hacerla adecuada a la plantación de la caña de azúcar.

Maria Sibylla y su hija llegaron entre el 18 y 19 de septiembre y acto seguido las recibió el gobernador de la colonia. Las dos vivieron en una casa de la capital,

Paramaribo, una villa habitada por poco más de mil personas, con una escasa población blanca de comerciantes europeos. Allí inició sus observaciones, no solamente en su propio jardín sino también por los bosques llenos de pájaros de sus alrededores. En abril de 1700 viajaron hacia Providence, a unos sesenta y cinco kilómetros agua arriba del río Surinam, donde existía una comunidad labadista y donde la señora Van Sommeldijk, esposa del antiguo gobernador, dirigía una plantación de caucho.

Madre e hija permanecieron en Surinam durante casi dos años recogiendo, estudiando y dibujando plantas y animales, principalmente mariposas, orugas y flores; pero también arañas, escarabajos, serpientes, lagartos, moluscos y otras criaturas pequeñas. Allí trabajaron en la colección, observación y pintura de más de noventa especies de animales y sesenta de plantas. En las primeras horas de la mañana realizaban excursiones por la selva acompañadas de sirvientes negros e indios, para reunir especímenes que por la tarde preparaban. No era una tarea sencilla y Maria Sibylla reportó que “se podían encontrar muchas cosas en la selva, siempre que esta fuera practicable. Sin embargo, está tan densamente invadida por cardos y plantas espinosas que antes debo enviar a mis esclavos de exploración con un hacha en mano para que me abran paso, aunque sea para avanzar un poco, lo cual es igualmente muy penoso”.

Como escribió a Johann Georg Volkamer, de Núremberg: “En Surinam recogí gusanos y orugas, les daba de comer diariamente y los observaba mientras experimentaban sus transformaciones. Las pintaba y describía, así como las plantas de las que se alimentan. Hay mariposas que vuelan mucho y solo pueden obtenerse intactas a partir de orugas. Las serpientes y animales parecidos los ponía en frascos con brandy corriente y los sellaba con papel perforado. Con las mariposas, colocaba la punta de una aguja al fuego hasta que estuviera caliente o al rojo vivo y entonces clavaba la aguja a la mariposa; así muere rápidamente y no se estropea”. Tras un primer esbozo al natural, Maria Sibylla y su hija pintaban sobre vitela las orugas, crisálidas y su alimento en unas durísimas condiciones de calor, humedad y rodeadas del persistente zumbido de los insectos que, como ella indicó, nunca cesaba. En algunos casos etiquetaba coleópteros, lepidópteros, larvas y orugas, las prensaba o sumergía en coñac y las guardaba para pintarlas cuando regresara a Ámsterdam.

Sus relaciones con los plantadores europeos eran tensas: “Se burlan de mí porque me interesan otras cosas que no son el azúcar”. A su vez, Maria Sibylla los criticaba por no investigar otras plantas de la región, como cerezos o ciruelos, que pudieran cultivarse

para la venta. La antipatía era mutua y debió ponerse de manifiesto bien pronto: los colonos seguramente pensaban que una mujer blanca que había llegado hasta Paramaribo para adentrarse en la selva y cazar “animalejos del diablo” no podía estar en su sano juicio.

Por motivos religiosos y humanitarios, Maria Sibylla censuró especialmente el maltrato que recibían los indios de parte de los colonos; y de hecho, tanto los indios como los esclavos negros le proporcionaron consejos valiosos y descripciones de flora y fauna. Que Maria Sibylla lo mencionara expresamente era muy inusual en su época, igual que sus relatos sobre conversaciones con mujeres esclavas y las duras condiciones de vida que debían soportar. Maria Sibylla consideraba que, estúpidamente, los propietarios de las plantaciones perjudicaban sus propios intereses por la crueldad excesiva con que trataban a sus esclavos. La desesperación de los que no conseguían huir era tal que las esclavas negras, posiblemente informadas por las amerindias, hicieron uso de la planta llamada *Flos Pavonis* (*Caesalpinia pulcherrima*): “Las semillas de esta planta las digieren las mujeres que sufren dolores de parto y deben seguir trabajando a su pesar. Las indias que son maltratadas por los holandeses utilizan estas semillas para provocarse abortos con el fin de que sus hijos no se conviertan en esclavos como ellas. Los esclavos negros de Guinea y Angola han exigido ser bien tratados y han amenazado con negarse a tener hijos. De hecho, se suicidan porque se los trata muy mal y porque creen que volverán a nacer libres y vivirán en su propia tierra, me lo dijeron ellos mismos”.

A pesar de la fascinación que sintió Maria Sibylla por los insectos americanos solo pudo estar dos años en Surinam, menos de la mitad que había previsto al inicio del viaje. Debido al clima tropical enfermó gravemente, posiblemente de paludismo. A finales del año 1700, cuando pensaba que se acercaba su muerte, decidió regresar a Europa tras veintiún meses de estancia. El 23 de setiembre de 1701, ella y su hija llegaron al puerto de Ámsterdam sin complicaciones, tras un segundo viaje marítimo de tres meses.

Vuelta a Ámsterdam

Maria Sibylla llegó cargada de dibujos, insectos disecados y especímenes raros conservados en brandy, entre ellos un cocodrilo pequeño que describió como “un insecto de aspecto feroz”. No obstante, lo más valioso fue el extraordinario cuaderno repleto de apuntes sobre los insectos recogidos en la selva. Cuando se recuperó, y con la

ayuda del Ayuntamiento de Ámsterdam, Maria Sibylla organizó una exposición en la que mostró parte de las especies que había traído y se ganó el reconocimiento de sus conciudadanos. Dos meses después de su llegada, el 2 de diciembre de 1701, Maria Dorothea se casó con un cirujano de Heidelberg, Philip Hendriks, y se quedó a vivir también en Ámsterdam, donde dirigió un negocio para vender los grabados y pinturas. La pareja tuvo un hijo que murió de pequeño.

Maria Sibylla tuvo que posponer el plan de hacer un extenso libro sobre los insectos de Surinam al recibir una oferta interesante que consistía en pintar sesenta ilustraciones de la obra *D'Amboinsche Rariteitkamer* [Colecciones de Curiosidades de Ambón], acompañadas por el texto de Georg Eberhard Rumph, Rumphius en su nombre latinizado, un naturalista que había vivido muchos años en la isla de Ambón, en las Molucas y al que se conocía como el Plinio de las Indias. En esta obra se describía la vida marina de las Indias Orientales y aparecían dibujadas todo tipo de caracolas y conchas, así como cangrejos, erizos y estrellas de mar, petrificaciones y minerales que se encontraban en Ambón y en islas adyacentes. Los dibujos originales de Rumphius se destruyeron durante el incendio de 1687 y su ceguera le había impedido dibujar nuevamente; por tanto, la ilustración del trabajo se encargó a Maria Sibylla. La obra definitiva se publicó en 1705 en holandés, tres años después de la muerte de Rumphius.

Metamorphosis Insectorum Surinamensium

A pesar de la inversión de tiempo que le ocupó la obra de Rumph, a finales de 1702 Maria Sibylla ya había completado las pinturas para los grabados del libro de Surinam. En total, en los quince meses posteriores a su retorno a Holanda completó ciento diecinueve pinturas en acuarelas y guaches; esto implica un ritmo de trabajo frenético, dos ilustraciones a la semana, lo que sugiere que tanto Dorothea Maria como Johanna Helena estuvieron involucradas.

Finalmente, toda la documentación permitió a Maria Sibylla publicar en Ámsterdam, en 1705 y en holandés, su trabajo más importante: *Metamorphosis Insectorum Surinamensium*, considerada una obra magna, un libro precioso y ricamente ilustrado, “la obra más bella jamás impresa; la primera y extrañísima obra pintada de América”. La disposición fue la misma que utilizó en “el libro de las orugas”: pinturas individuales, en esta ocasión plantas y animales surinameses desconocidos por los europeos, con los textos que trasladaban al lector a sorprendentes mundos exóticos. La mayor parte de los dibujos representan especies de lepidópteros, incluyendo todas las

fases del ciclo biológico y la planta nutricia. Cada dibujo, con su explicación correspondiente, es una verdadera lección de ecología basada en imágenes realistas que contrastan con los estéticos “retratos” de insectos que dibujaban los entomólogos de la época.

En el prólogo, Maria Sibylla escribió: “Esta obra comprende sesenta láminas que representan más de cien observaciones sobre orugas, gusanos y ácaros; de alguna manera, tras haber mudado la piel, cambian de color y de forma y se transforman finalmente en mariposas, polillas, escarabajos, abejas y moscas. He representado todos estos insectos encima de las plantas, las flores y los frutos de los cuales se alimentan. He añadido informaciones sobre la generación de las arañas, las hormigas, las serpientes, los lagartos, sapos y las ranas de América, donde he dibujado estos animales ‘en vivo’ y también he recogido la información transmitida por los indios. [...] Hubiera podido fácilmente extenderme en estas descripciones, pero como el mundo actual es muy sensible y las opiniones de los sabios difieren grandemente en estos temas, me he limitado a explicar lo que he observado, contentándome en ofrecer material para las reflexiones de otros, teniendo en cuenta que diversos autores han tratado extensamente sobre la misma materia antes que yo, como Mouffet, Goedaert, Swammerdam, Blankaart, etcétera. [...] A las plantas les he dado los nombres como los llaman los habitantes del país y los indios; y Caspar Commelijn, doctor en medicina y profesor de botánica ha añadido en las notas a pie de página los nombres y sobrenombres como se los conoce en latín”. A continuación, Meriam presentaba las láminas y sus explicaciones pertinentes (véase una selección en el pliegue de láminas).

Merian financió sus investigaciones y proyectos científicos durante la mayor parte de su vida, pero la edición de su gran obra sobre Surinam resultó muy cara. Para cubrir los costes de producción vendió suscripciones o encargos por anticipado, aunque tuvo dificultades para encontrar suscriptores en una edición traducida al alemán o al inglés. Con todo, el libro de Surinam se considera una de las mejores obras de historia natural y se reeditó póstumamente cinco veces, manteniendo las láminas originales.



Maria Sibylla en su universo propio, rodeada de diversos objetos de estudio y de grabados, según la edición holandesa de *De Raupen wunderbare* (1717). El retrato de Jakobus Houbraken está basado en el que hizo a pluma el yerno de la artista, Georg Gsell.

Maria Sibylla siguió trabajando de forma activa hasta finales de 1715, cuando sufrió una apoplejía, un derrame cerebral que limitó su movilidad y la dejó postrada en una silla de ruedas. Aquel año, Dorothea Maria volvió a casarse, esta vez con el pintor suizo Georg Gsell, un divorciado que se había alojado con Dorothea Maria y su madre.

Maria Sibylla continuó pintando hasta su muerte, el 13 de enero de 1717, a la edad de sesenta y nueve años. Aunque murió siendo una celebridad, en el registro de su muerte la catalogaron como “pobre”. Sin embargo, tuvo su propia sepultura y la enterraron en el cementerio de Leidse Kerkhof, en una tumba que ya no existe. En 1717, después de que su madre hubiera muerto, Dorothea Maria publicó la obra *Erucarum ortus, alimentum et paradoxa metamorphosis*, un compendio en latín de las tres partes del “libro de las orugas”, con cincuenta láminas más, observaciones de su madre y un apéndice sobre insectos observados por la otra hija.

Johanna Helena había partido hacia Surinam en 1702 con su marido, en aquel momento director de un albergue para niños en Paramaribo. No se sabe exactamente cuánto tiempo residió la pareja en este país, pero entre 1702 y 1711 existió un periodo

de creación común en Ámsterdam entre Maria Sibylla y Johanna Helena, como se deduce de las ilustraciones firmadas por ambas. Se cree que Johanna Helena volvió a Ámsterdam al menos en una ocasión tras la muerte de su madre, para posteriormente establecerse en Surinam de manera definitiva. Desde allí quizá enviara memorias y dibujos para completar la gran obra de su madre sobre la metamorfosis de los insectos.

Murió en Surinam en algún momento después del año 1723.

Los comentarios de Maria Sibylla en las láminas de *Metamorphosis Insectorum Surinamensium* (ver láminas en páginas 3-5 de la obra).

Lámina V

«Esta raíz es llamada mandioca, de la cual se hace el pan del que se nutren los indios y los europeos en América. Tras haberla recortado se exprime toda la humedad, que es venenosa. Se coloca esta raíz prensada sobre una platina de hierro y se pone bajo un fuego temperado para secar toda la humedad que pueda quedar; y de esta manera se forma una masa que no tiene nada que envidiar a la mejor galleta de nuestro país. Si un hombre o una bestia bebe del agua que sale muere en medio de dolores espantosos; pero si ésta agua se hierbe es una magnífica bebida (Las raíces de mandioca contienen cianuro libre, pero si se hierve la toxicidad disminuye lentamente. Una vez frita o cocida ya no contiene prácticamente restos de cianuro).

»La gran oruga negra, la cabeza y la parte de atrás de color sangre y todo el cuerpo con franjas negras y amarillas, hacía en mis tiempos un gran desgaste en Surinam sobre esta planta y destrozaba los campos enteros destinados a la subsistencia de los habitantes. En diciembre de 1700, habiendo cambiado la piel, se transformó en una crisálida parda y cuatro semanas más tarde apareció una bonita polilla, admirablemente bien coloreada de negro y blanco con manchas de color naranja sobre el cuerpo (La oruga de la polilla *Pseudosphinx tetrio*, conocida como "oruga glotona", puede comer hasta el doble de su peso en veinticuatro horas).

»Para embellecer aún más esta lámina he añadido una serpiente bien enroscada y moteada. El vientre hinchado significa que lleva huevos, son los que se ven sobre la raíz de mandioca. Éstos huevos no tienen una cáscara como las aves; pero igual que en cocodrilos y lagartos, o en tortugas, están cubiertos de una piel azulada y son oblongos». (*Corallus hortulanus*, boa arborícola no venenosa. Los huevos no pueden pertenecer a esta serpiente, pues es vivípara).

Lámina XVIII

«He representado sobre esta lámina una rama de guayaba, arañas, hormigas y pequeños pájaros llamado colibrís. He encontrado también sobre este árbol arañas de un grosor enorme. Sobre la guayaba he encontrado diversas arañas grandes y negras que tenían un gran nido redondo que representa el capullo, que no es largo como algunos viajeros han querido hacerme creer. Las arañas están cubiertas de pelos por todos lados y armadas con dientes agudos; y la mordida es muy peligrosa porque propagan no sé qué tipo de humedad. Las hormigas les sirven de alimento y las atrapan fácilmente sobre los árboles porque tienen ocho ojos, de los cuales dos miran hacia abajo y dos hacia arriba; dos a un lado y dos más al otro. Cuando no encuentran hormigas atacan a los pequeños pájaros de sus nidos y les chupan toda la sangre. Estas arañas cambian de piel como las orugas pero no he encontrado ninguna que volara. La otra especie de araña es más pequeña y está dibujada sobre su tela. Transporta sus huevos bajo el vientre hacia una especie de corteza donde nacen sus pequeños. También tienen ocho ojos, situados aquí y allá con mayor confusión que en el caso de la de mayor tamaño. Las arañas atrapan a los colibrís en su nido. Antiguamente, este pájaro servía de comida a los sacerdotes del país, que según me han dicho no querían comer nada más. Los colibrís ponen cuatro huevos como otros pájaros y los incuban: vuelan rápidamente, liban la miel de las flores sobre las cuales extienden sus alas y quedan suspendidos en el aire sin hacer el menor movimiento; y adornados con diversos colores son más bonitos que los pavos reales (El nombre de la especie de araña, *avicularia*, fue puesto por Linneo y deriva del latín "*avicula*", pajarito, refiriéndose a la ilustración de Maria Sibylla mostrando una tarántula alimentándose del colibrí).

»En América se encuentran hormigas extremadamente grandes que en una noche pueden devastar completamente las hojas de los árboles. Están armadas de dos dientes curvos ~~que~~ como si fueran tijeras y con ellos cortan las hojas de los árboles. Miles de hormigas se lanzan sobre estas hojas y cuando caen al suelo otras las esperan como si fueran su presa y las llevan hacia el nido; pero no por su alimento sino para el de aquellas hormigas aún jóvenes que son solo pequeños gusanos.

»Las hormigas hacen unos nidos en el suelo que a veces tienen más de dos metros y medio de altura, y los hacen mejor de lo que podría hacer cualquier arquitecto. Cuando quieren ir a un lugar concreto o no encuentran el paso para hacerlo, construyen un puente de la manera siguiente: la primera se pone en su lugar, muerde un trozo de

madera y lo retiene entre sus dientes; una segunda se coloca detrás de la primera y se engancha a ella. Una tercera se une de la misma manera a la segunda; una cuarta a la tercera y así sucesivamente. De esta manera se dejan llevar por el viento hasta que la última hormiga llega al lugar deseado; y bien pronto, un millar de hormigas pasan por encima de las que les sirven de puente.

»Estas hormigas salen una vez al año de sus cavernas en enjambres incontables; entran en las casas, recorren las habitaciones y matan a todos los insectos, grandes y pequeños. En un momento devoran a una de estas arañas pues se precipitan sobre ella en tan gran cantidad que no puede defenderse. Los hombres también están obligados a huir de ellas pues entran en manadas de habitación en habitación, y cuando una casa ha quedado limpia marchan a la del vecino y luego a la del siguiente hasta que retornan a sus nidos» (Se trata de la especie *Eciton burchelli*, clasificada por Westwood en 1842).

Lámina XXVII

«Este fruto recibe el nombre de Manzana de Sodoma. Crece sobre un árbol que tiene una altura de alrededor de dos metros y está repleto de espinas por todos lados, incluso las hojas. Lo tiene así como si la naturaleza hubiera querido que sirviera de advertencia pues el resto de las hojas son dulces. Los frutos de las Manzanas, que en otros países son amarillas, aquí son rojas; pero son muy venenosas y matan a los hombres y los animales que los comen. El fruto está lleno de semillas, rojas y marrones (Aunque la fruta es venenosa, cuando es inmadura puede cocinarse y comerse como una verdura).

«La oruga oscura con franjas rojas que está arriba, sobre una hoja verde, fue encontrada en esta planta. El 24 de setiembre de 1700 se transformó en una crisálida marrón, como se ve en la parte de abajo; y el 12 de octubre salió una polilla con manchas parduzcas, como se ve encima de otra hoja. El gusano de color rojo que sube por el tallo me fue traído por una mujer negra y me dijo que de él salían bonitas langostas. Se transformó en una crisálida parduzca pero ésta murió; y como todo el mundo aseguraba que se hacía tal transformación, no he querido dejar pasar la ocasión de dibujarla, así los curiosos podrán convencerse de este hecho por ellos mismos» (La oruga oscura es especie desconocida; el gusano de color rojo es la especie *Choeradodis strumaria*, familia Mantidae).

Lámina XXVIII

«En las llanuras de Surinam crecen los más bellos y grandes limoneros. Los árboles son tan altos como los manzanos europeos. Sus hojas y flores se parecen a los del limonero ordinario; pero los frutos son proporcionalmente más grandes y más gruesos.

»He encontrado sobre éste árbol un animal muy raro que es completamente distinto a las orugas. Se alimenta de hojas de limonero; las patas están cubiertas de unos pelos que le sirven para agarrarse muy fuerte y es venenoso, de manera que las partes que toca se endurecen y se inflaman. El 11 de junio, tras haber cambiado la piel hizo el capullo sobre una hoja. El 27 del mismo mes, cuando iba a embarcarme para regresar a Holanda, salió una bonita polilla que está pintada en una hoja del mismo árbol. He dibujado sobre el fruto un escarabajo que me ha parecido extraño, negro y con manchas rojas y amarillas. Dejo a los demás la tarea de examinar el origen de este insecto que me resulta desconocido» (El "animal muy raro" es *Phobetron hipparchia*, una oruga con pelos urticantes que provocan quemazón y dolor, pero las lesiones no revisten mayor gravedad. El escarabajo es *Acrocinus longimanus*, familia Cerambycidae).

Lámina XLIX

«El granado, muy conocido por todos, también crece en Surinam. He encontrado sobre estos árboles una especie de escarabajos lentos y perezosos y por tanto muy fáciles de coger. Por delante, bajo la cabeza, tienen una larga trompa que aplican sobre las flores para succionar el néctar. El día 20 de mayo permanecieron en reposo y una vez su piel se dividió sobre el dorso, salieron moscas verdes con alas transparentes; se encuentran muchas de ellas en Surinam y vuelan muy alto, de manera que es necesario perseguirlas con paciencia si quiere atraparse alguna. Esta especie de moscas hace un zumbido especial que recuerda el sonido de una viola y se percibe desde lejos. Conservan la trompa que habían tenido cuando eran escarabajos, igual que sus patas y sus ojos. En una palabra, todo el cuerpo que había salido por el dorso parecía el de antes y podría pensarse que era el mismo insecto que se había quedado encerrado en el interior (No se trata de escarabajos ni de moscas verdes, sino ninfas y adultos de la cigarra *Fidicina mannifera*, familia Cicadidae).

»Los indios han querido persuadirme que de éstas moscas proceden los *Lantarendragers* o gusanos de luz que he representado aquí; el macho y la hembra, volando y en reposo. Su cabeza, o mejor dicho, esta larga capucha o prolongación, luce por la noche como una linterna. Durante el día es transparente y con franjas rojas y

verdes. El brillo que sale de esta zona durante la noche parece la luz de una linterna y no sería difícil leer un libro que tuviera los caracteres de la *Gazette* de Holanda. Conservé una de estas moscas y vi que, cuando está a punto de transformarse, mantiene toda la forma de una mosca, sin cambiar las alas, pero la capucha de la que he hablado le crece en la cabeza. Los indios nombran a esta mosca como la "madre de los gusanos de luz" (Se refiere al hemíptero *Fulgora laternaria*, familia Fulgoridae).

»La mosca que he dibujado debajo, sobre una flor de granado, representa uno de éstos "tocadores de viola" que poco a poco toman la forma de un gusano de luz. Se les da este nombre para distinguirlas, pues las dos emiten el sonido similar de una viola, aparentemente con su trompa. Algunos indios me trajeron un día un gran número de estos insectos y los cerré en una caja, ignorando entonces que tenían esta particularidad. Por la noche, al oír un ruido mientras estaba en la cama, encendí una vela y comprobé que provenía de aquella caja y la abrí con curiosidad. Pero tuve un buen susto al ver salir una flama; o mejor dicho, tantas flamas como insectos había, y cerré la caja precipitadamente. Recuperada de mi sorpresa, cogí todos los insectos y admiré aquella virtud singular».

Lámina LVI

«He encontrado en un estanque las flores que he dibujado aquí, pero no he visto hojas en ellas. El tallo medía poco más de un metro de altura, las flores eran violetas y cada una de ellas tenía un especie de hoja azul con una mancha amarilla, como los Iris. He visto en los estanques unos insectos que los indígenas llaman escorpiones de agua y cogí algunos el 10 de mayo de 1701. El día 12 salió un insecto volador tal y como se ve en la parte superior de esta lámina (Se refiere al hemíptero acuático *Lethocerus grandis*, familia Belostomatidae, grandes predadores que atacan a su presa clavándole su pico inyectándole una saliva venenosa. Su picada es muy dolorosa para los humanos aunque en general se resuelve satisfactoriamente al cabo de unas pocas horas).

»En estos estanques había diversas ranas que tenían dos orejas moteadas de color verde y marrón¹. Tenían una pequeña bola en la extremidad de cada dedo de las patas, lo que la naturaleza les ha dado no solamente para ayudarlas a nadar sino también para andar sobre el fango, y dejaban sus simientes sobre el borde de los estanques.

Las compras de las ilustraciones de Merian

Entre 1717 y 1718, el zar de Rusia Pedro el Grande realizó a través de Holanda uno de los viajes que solía hacer con el fin de occidentalizar su nación. Durante esta visita quiso profundizar sus conocimientos de filosofía y bellas artes; y en esta última materia se dejó aconsejar por su médico personal de origen escocés Robert Erskine, director de la *Kunstkamera* y la Biblioteca de San Petersburgo. Pero aún sería más importante la estrecha relación del zar con Georg Gsell, el yerno de Maria Sibylla, que lo acompañó durante su viaje con el fin de conseguir material para exponer.

Gsell tramitó la compra de dos volúmenes con las pinturas de Maria Sibylla y los envió al *Kunstmuseum*: “El dos de enero de 1717, Su Majestad el Zar dio órdenes para que se pagaran 3.000 florines holandeses al ciudadano de Ámsterdam Yuri Gsell, por dos grandes libros que el doctor Erskine había comprado en los que se representan todo tipo de flores, mariposas, moscas y otras criaturas pintadas con el mayor arte”. Es muy improbable que María Sibylla supiera de esta compra, pues murió el mismo día en que se ordenó el pago. Ivan Golikov, uno de los biógrafos de Pedro el Grande, escribió que “el zar estimaba mucho las imágenes de la famosa Merian y siempre estaban presentes en su gabinete de arte”; e incluso tenía colgado en su estudio un retrato de ella.

Después de esto, la familia Gsell-Merian se trasladó a San Petersburgo, donde Georg se convirtió en pintor de la Corte y conservador de la Galería de Arte Imperial fundada en 1720. A Dorothea Maria la nombraron comisaria de la *Kunstkamera*, con el encargo de organizar y catalogar el Gabinete de Arte y dibujar las rarezas conservadas; y también enseñó acuarela y grabado de cobre en la Academia de Ciencias. En 1736 regresó a Ámsterdam y compró a cargo de la Academia treinta y cuatro láminas de flores pintadas por su madre. Pero a pesar de que se la reconocía como pintora, tampoco consiguió salir de la pobreza, pues cuando su marido murió en San Petersburgo en 1740 tuvo que pedir ayuda a la cancillería de la Academia para hacerse cargo del entierro. Dorothea Maria murió tres años más tarde en la misma ciudad.

Los dos volúmenes con pinturas de Maria Sibylla que Pedro el Grande había comprado tenían orígenes diversos. Uno de ellos era el *Studienbuch* o libro de estudios, de pequeño formato, que trata exclusivamente de insectos, compuesto por ciento treinta y tres hojas con textos y acuarelas y catorce que contienen únicamente ilustraciones (actualmente se han perdido veintisiete de las acuarelas). Los textos informan sobre los

lugares donde se encontraron los insectos observados e ilustrados, las fases y duración de sus metamorfosis, sus hábitats y aspectos alimenticios.

Mucho más atractivas y artísticamente importantes son las llamadas “acuarelas de San Petersburgo”; es decir, las láminas del segundo volumen que Pedro el Grande compró en Ámsterdam con la ayuda de Georg Gsell. La historia de esta parte de la colección es más compleja: en una sesión de la Academia celebrada en 1795 se discutió si debían añadirse comentarios científicos a las acuarelas de Maria Sibylla. En 1836, la colección botánica y zoológica se trasladó a un edificio separado y esta colección de dibujos se dividió según la materia: el objeto representado decidía si una imagen se asignaba al Museo Zoológico, al Botánico o permanecía en el Gabinete de Arte. Claramente, el azar y las preferencias de los bibliotecarios influyeron en la asignación y alrededor de 1900 se encontraban más obras suyas en el Museo Botánico que en el resto.

El legado

La independiente Maria Sibylla pidió pocas disculpas por pertenecer al sexo femenino, y al menos mientras vivió sufrió escasas críticas del tipo al que en tantas ocasiones se enfrentaron las científicas. En los prefacios de sus publicaciones nunca se disculpó por sus éxitos, como hicieron otras muchas mujeres durante este periodo y posteriormente. No obstante, Merian consideró necesario manifestar una cierta modestia y escribió que la habían convencido para que publicara sus obras “personas doctas y respetadas”.

Maria Sibylla dejó huella en la entomología y la botánica; describió alrededor de doscientas especies de insectos y en su honor se han clasificado diversas plantas, mariposas, escarabajos, arañas, ranas o lagartos. La obra de Surinam fue bien recibida en el mundo académico; de hecho, tuvo un gran éxito y en 1707 recibió elogios en el *Acta eruditorum* de Alemania. Christoph Arnold, teólogo y poeta, amigo personal de Maria Sibylla, escribió en el prefacio del “Libro de las orugas” que “lo que Gesner, Wotton, Penny y Mouffett descuidaron hacer, ha cobrado vida en Alemania gracias a una mujer inteligente”. Su obra también recibió la admiración de los *virtuosi* de la historia natural. Entre 1675 y 1771, sus tres libros sobre orugas se editaron en diecinueve ocasiones y su *Metamorphosis* formaba parte de salones y bibliotecas dedicadas a la materia.

Su obra siguió gozando de popularidad hasta bien entrado el siglo XIX. El gran entomólogo francés René-Antoine-Ferchault de Réaumur dijo de ella que “fue un

fenómeno, una mujer que actuó por un amor a los insectos verdaderamente heroico que la llevó a recorrer los mares con el fin de pintarlos y describirlos”.

Linneo utilizó descripciones e ilustraciones extraídas de libros de Maria Sibylla en su *Systema naturae* de 1758, y cita sus descripciones de insectos en ciento treinta y seis ocasiones; en su obra *Species Plantarum* de 1753 hizo referencia a cinco láminas de la *Metamorphosis. L'Encyclopédie* de Diderot y D'alembert se refiere a ella como “mujer célebre de la pintura”. A Goethe le maravillaron sus ilustraciones por cómo se movían entre el arte y la ciencia; y William Swainson, ornitólogo, entomólogo y artista inglés, aseguró en su edición de 1840 del *The Cabinet Cyclopedia*, que “Merian fue una de las primeras personas que publicaron alguna cosa sobre insectos”.

Pero en el siglo XIX la obra de Merian recibió críticas severas. El reverendo Lansdown Guilding, nacido en la isla caribeña de San Vicente, escribió en 1834 una reseña en el *Magazine of Natural History*, titulada *Observations on the Work of Maria Sibylla Merian on the Insects in Surinam*. En ella, elogiaba a una “devota de la ciencia por haber abandonado las comodidades del hogar y durante dos años tratar de satisfacer su curiosidad en un clima poco saludable”. Sin embargo, encontraba que su *Metamorphosis* estaba llena de errores y que sus dibujos eran “toscos y faltos de valor”. El mayor defecto, a su juicio, era lo que determinaba su “actitud antropológica, la atención que prestaba a testimoniar su conocimiento a partir de los pueblos indígenas”.

Guilding acusaba a Merian de estar fascinada por “unos cuantos negros astutos” y describió sus anotaciones sobre remedios y creencias tradicionales como “historias sin fundamento”. Que los negros nunca mataran a un tipo concreto de araña porque pensaban que traía mala suerte le parecía una “superstición absurda que habría servido para proteger a un animal útil, pero por una causa equivocada”. Guilding hizo caso omiso a la crítica de Merian sobre los abusos que sufrían los esclavos a manos de los plantadores holandeses; y en cuanto a su examen de los usos de la *Flos pavonis* para provocar abortos, este autor se limitó a observar que la planta utilizada por “las doctoras criollas simplemente se hacía servir como una bonita empalizada”. El tono de su ataque sugiere que había en juego algo más que la exactitud científica: no perdió la ocasión de recordar a sus lectores que Merian pertenecía al “bello sexo; ningún muchacho entomólogo cometería errores tan simples”. En especial, acusó a Merian de dibujar diversos tipos de lepidópteros de una manera tal que había inducido a Linneo a ponerles nombres equivocados.

El naturalista escocés James Duncan, en su enorme colección de trabajos entomológicos publicados en Edimburgo por *The Naturalist's Library*, escribió en 1836, en el tercer volumen, una completa biografía de Maria Sibylla. En ella no dejó de valorar las grandes virtudes artísticas de su obra ni las penalidades sufridas para estudiar los insectos en su hábitat; pero le negó toda validez científica y despreció la veracidad de la información recogida en su trabajo: “Estos halagos no pueden extenderse en ningún caso al conjunto de la obra, ni tan solo a la mayor parte de ella. A menudo la autora comete errores graves debido a que no tiene conocimientos suficientes sobre los objetos de su estudio, un hecho extendido en aquella época inicial de la entomología, ocasionalmente colocando sus figuras en posiciones fantasmales y antinaturales. En este sentido, se da más importancia al arte que al naturalismo y las figuras se disponen buscando el efecto más que mostrando sus actitudes habituales y características. Cuando las circunstancias no posibilitaron la observación personal, creyó con demasiada facilidad las informaciones de los indios y por esto introdujo muchas historias no creíbles en su obra”, tal y como ella misma dijo con aquello de “*persuasum est mihi ab Indis*”: los indios me persuadieron. Por ejemplo, al reproducir el pasaje sobre la migración de las hormigas (véase lámina XVIII), Duncan comentó que, como obviamente eso no podía ser cierto, debía ser un producto de la imaginación de los nativos, a los cuales Maria Sibylla daba un excesivo crédito. Sin embargo, sus observaciones eran muy exactas: las colonias de hormigas de la especie *Eciton burchelli*, de entre 300.000 y 700.000 individuos adultos, alternan periodos de migración y fases sedentarias. En la fase migratoria las colonias se dedican a la depredación continuada y los artrópodos y pequeños vertebrados capturados durante la ruta son comidos: hasta 90.000 artrópodos en un solo día, que suministran alrededor de 40 gramos de alimento para cada individuo.

En esta misma lámina, Duncan tampoco daba crédito a la historia de las arañas que comen pájaros: “Sobre las narraciones de Maria Sibylla hay pocas dudas de que en gran medida son fabulosas. Que la furiosa araña pueda matar fácilmente los pequeños pájaros, si consiguió atraparlos, no es imposible, pero es muy improbable que intentara alimentarse de ellos. De hecho, la migala no ha sido vista nunca sobre los árboles, sino que reside en el suelo y en general se mantiene cerca de la superficie, mientras que los colibrís no se apartan jamás de las ramas: su comida consiste en piojos, grillos subterráneos y cucarachas; y en una ocasión, cuando se colocó un colibrí en uno de sus nidos para experimentar este caso, la araña no solo no se lo comió, sino que abandonó

su agujero y lo dejó en posesión del intruso. La existencia de cualquier araña cazadora de pájaros en América se considera como totalmente improbable por aquellos que han tenido amplias oportunidades de observación”.

Pero Henry Walter Bates desmintió esta improbabilidad (véase el capítulo dedicado a las coleccionistas). En *The Naturalist on the River Amazons* (1863), Bates explicaba que cerca de Cametá, en el estado brasileño de Pará, “tuve ocasión de constatar un hecho relativo a los hábitos de una gran araña peluda del género *Mygale* de una manera que bien merece quedar registrada: se trataba de la especie *M. avicularia*, u otra íntimamente relacionada con ella. [...] Me atrajo un movimiento que realizó el monstruo sobre el tronco de un árbol; estaba justo debajo de una profunda grieta del árbol que parecía atravesada por una espesa y densa telaraña blanca. La parte inferior de la tela estaba rota y entre sus fragmentos había dos pequeños pinzones; tenían un tamaño similar a la variedad británica de este pájaro, y a mi juicio se trataba de un macho y una hembra. Uno de ellos estaba muerto y el otro aún permanecía vivo bajo el cuerpo de la araña, embadurnado por el repugnante licor o saliva que exudaba el monstruo. Aparté al horrible ser y recogí los dos pajarillos, pero el segundo no tardó en morir como su compañero. El hecho de que algunas especies de *Mygale* salen por la noche, trepan a los árboles y chupan los ojos y las crías de los pájaros mosca ya lo expusieron hace un tiempo Madame Merian y el naturalista francés Palisot de Beauvois; pero en ausencia de su confirmación cayó en el descrédito”. Más tarde se ha demostrado que las observaciones de Maria Sibylla eran ciertas: la especie de araña más grande conocida es la sudamericana *Theraphosa blondi*, conocida como tarántula Goliat o pajarera, muy agresiva y que puede alcanzar una longitud de 30,5 cm. y pesar unos 170 g. Su tamaño y fuerza le permiten cazar presas mayores que ella, aunque pocas veces se alimenta de crías de aves. La dieta habitual consiste en ranas, serpientes pequeñas, insectos diversos, lagartos, ratones e incluso murciélagos, a los que inyecta su veneno para paralizarlos. A menudo lleva a su presa al nido o a un lugar seguro para comerla tranquilamente. Como no tienen dientes para arrancar ni morder los alimentos, regurgitan unos jugos digestivos sobre la víctima capaces de deshacer los tejidos blandos. La araña se alimenta succionando el líquido resultante.

Duncan tampoco creyó a Maria Sibylla cuando describía las “moscas que hacen luz”, la gran *Fulgora laternaria*, un hemíptero volador y chupador de savia de unos 10 cm. de largo, muy frecuente al inicio de la época de las lluvias: “A las especies más alargadas se las ha incriminado como insectos luminosos y esta creencia ha sido tan general que

han recibido el nombre de ‘moscas de fuego’ y también ‘moscas linternas’. Pero los viajeros actuales coinciden en decir que nunca han sido testigos de este fenómeno en ningún otro insecto excepto en ciertas especies de coleópteros de los géneros *Lampyris* y *Elater*. Debe tenerse en cuenta que todas las pruebas negativas solo demuestran que la luz no aparece, a excepción del testimonio de una única observadora. Todos los insectos luminosos son caprichosos a la hora de mostrar su resplandor y en muchos casos solo lo hacen bajo una cierta combinación de circunstancias. En este caso, podría ser que únicamente uno de los dos sexos fuera luminoso; e incluso así la propiedad luminosa podría depender de la edad del individuo, de la temporada del año o incluso del estado de la atmósfera”.

Maria Sibylla estableció que la prolongación cefálica era luminiscente, cosa que aceptó Linneo, que a otras especies emparentadas les puso el nombre de *phosphorea* o *candelaria*, en relación con la supuesta luz producida por estos insectos. La *Fulgora laternaria* la estudiaron diversos observadores que desmintieron que fuera luminiscente. Su respuesta fue que los especímenes estudiados por Merian podrían haber estado infestados por una bacteria con dicha propiedad, cosa que ocurre a veces en otras especies. Sin embargo, sí se ha demostrado que estos ejemplares son fluorescentes bajo la luz azul, pero no bajo la blanca. Desconocemos cuales fueron las condiciones ambientales en las que Maria Sibylla vio aquellas “llamas”. Quizá tuvo que ver con la luna, que sabemos se ve azul a través de las cenizas o el humo. O quizá las luces de las velas se reflejaron en algún tejido azulado, como una cortina semitransparente o algún tipo de velo. Sea lo que fuera, el caso es que Maria Sibylla vio estas “llamas” y esto es compatible con la luminiscencia espectacular de esta especie (véase el pliegue de láminas).

En los años recientes, la obra de Merian ha experimentado un considerable renacimiento y actualmente se la considera una pionera de la entomología moderna por su capacidad de observación y su extraordinario talento como artista, una de las mejores ilustradoras de historia natural de todas las épocas.

Tras haber permanecido en el olvido durante casi tres siglos, a Maria Sibylla se la aclama hoy como a la primera entomóloga empírica; sus obras se han reeditado en diversas ocasiones y alemanes, suizos y holandeses la reclaman como ciudadana suya. En Alemania, por ejemplo, su efigie ilustró los billetes de 500 marcos, y su cara también aparece en un sello de 0,40 marcos de 1987, de la serie *Frauen der Deutschen*

Geschichte. El 2 de abril de 2013, Google homenajeó a Maria Sibylla por el 366 aniversario de su nacimiento con un *doodle*.

A partir del siglo XVIII aparecieron numerosas obras entomológicas ilustradas, algunas de ellas verdaderas obras de arte, entre las que pueden mencionarse las de James Petiver (*Papilionum Britanniae icones*, 1717); Albertus Seba (*Locupletissimi Rerum Naturalium Thesaurus*, 1734-1765), Johann Leonard Frisch (*Beschreibung von allerley Insecten in Teutsch-Land*, 1720-1738), Johann Jakob Scheuchzer (*Physica Sacra*, 1731-1735), René-Antoine Ferchault de Réaumur (*Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes*, 1734-1742) o Charles de Geer, apasionado de la obra de Réaumur, que escribió un grandioso tratado ilustrado, en siete volúmenes, con el mismo título que su maestro (*Mémoires pour servir à l'histoire des insectes*, 1752-1778).

Pero sin duda, la figura clave de este siglo XVIII fue Carlos Linneo, el naturalista sueco que revolucionó el sistema de clasificación de las especies animales (véase el capítulo dedicado a las entomólogas). Tanto Linneo como el danés Johann Christian Fabricius, gran clasificador de insectos, consideraron que la mera descripción de las especies era suficiente. Afortunadamente, sus opiniones no se tuvieron muy en cuenta y siguieron publicándose muy diversas obras ilustradas, tanto sobre entomología general como taxonomía y clasificación, donde la imagen resultaba fundamental.

Entre ellas destacan las obras de seis ilustradoras: Lucy Say, esposa de Thomas Say, conocido como “padre de la entomología” norteamericana; la anglo-australiana Louisa Meredith, que podría considerarse también viajera y coleccionista; Mary Peart, ilustradora de la gran obra *Butterflies of North America* de William Henry Edwards; las estadounidenses Eleanor Ormerod y Anna B. Comstock y la francesa Germaine Bocca.

LUCY SAY (1801-1886)

Nació en New London, estado de Connecticut, al este de Nueva York, fue la tercera de los doce hijos de Nancy Way y Joseph Sistare, en realidad debe escribirse Sistaré, con acento: el abuelo de Lucy era catalán, nacido en Barcelona. Fue capitán de marina, constructor naval y propietario de un barco. En 1771, cuando navegaba desde Cuba a Cádiz, una tormenta arrastró su nave hacia la costa norteamericana, en New London, y decidió establecerse allí.

Alrededor de 1823 cursó estudios para ser maestra en la escuela pestalozziana de niñas de Philadelphia, un centro experimental dirigido por la educadora y reformadora

social francesa Marie Louise Fretageot, que priorizaba las observaciones detalladas de “objetos naturales” e influiría durante décadas en numerosos artistas. En 1819 Fretageot coincidió en París con el geólogo, explorador y pedagogo escocés William Maclure y dos años más tarde, a petición suya, ella marchó a Filadelfia y estableció su propia escuela.

Maclure realizó una inspección geológica por el Misisipi y tres años después publicó sus resultados en la *American Philosophical Society*. Gracias a esta obra atrajo a científicos como el médico y naturalista holandés Gerhard Troost y el ilustrador y naturalista francés Charles Alexander Lesueur. En enero de 1812 se fundó la *Academy of Natural Sciences* de Filadelfia, de la que Maclure sería miembro y su presidente. Allí coincidió con el entomólogo Thomas Say, un destacado taxónomo considerado el fundador de la entomología descriptiva de su país y cofundador de la *Entomological Society of America*. Hacía de boticario en la tienda de su padre, pero sus esfuerzos comerciales resultaron infructuosos y resolvió dedicarse exclusivamente a la historia natural, que estudió de forma autodidacta. Inició una serie de arriesgadas expediciones para recoger especímenes y en 1819 formó parte como zoólogo de la expedición científica al río Platte (Nebraska) hasta la cuenca del río Arkansas y las Montañas Rocosas, al mando del Mayor Stephen H. Long. En 1823 realizó una nueva expedición con Long a las cabeceras del río Misisipí.

En 1824, el industrial galés y reformador social Robert Owen, que había hecho fortuna en las fábricas textiles escocesas de New Lanark basadas en el cooperativismo, viajó a Estados Unidos con la idea de implementar su visión de “un nuevo mundo moral de felicidad, iluminación y prosperidad a través de la educación, la ciencia, la tecnología y la vida comunitaria”. La ciudad de Harmony, a orillas del río Wabash, se ajustaba a sus necesidades y en 1825 firmó el acuerdo para comprarla por 150.000 dólares. La rebautizó como New Harmony e invitó a “todos y cada uno” a unirse a él. Si bien muchos de los recién llegados tenían un interés sincero en el experimento, también atrajo a “chiflados, oportunistas y aventureros cuya presencia hacía poco probable el éxito”.

Durante una visita a Filadelfia, Owen conoció a Fretageot y la persuadió para que se uniera a él en Indiana, igual que a Maclure, que tendría un gran papel en los programas educativos y científicos y se convirtió en socio financiero de Owen. Lucy Sistaré se había familiarizado con muchos naturalistas y artistas a través de la escuela Fretageot y

pronto participó en los planes de Owen, Maclure y otros miembros de la Academy, entre ellos Say y Lesueur, para establecer una comunidad socialista utópica.

El 4 de enero de 1827, Lucy Sistaré y Thomas Say contrajeron matrimonio. No tuvieron hijos. Según Karl Bernhard, duque de Sajonia-Weimar-Eisenach, que había viajado por Norteamérica y descrito sus experiencias en New Harmony, “la hermosa y pulida señorita Sistaré formaba parte de la pequeña camarilla aristocrática bajo el ala de madame Fretageot en las danzas nocturnas de New Harmony, donde las chicas de su grupo despreciaban los cotillones ‘democráticos’ que se obtenían por sorteo. Su matrimonio con Thomas Say debió ser por amor, porque ninguno de los dos estaba proveído de bienes mundanos, y además a él no le interesaba poseer ninguno”. El matrimonio permaneció en New Harmony: Lucy enseñaba a dibujar a los niños de la comunidad y Thomas llevaba a cabo sus investigaciones científicas, dirigiendo un trabajo clásico por el que se le reconoció como el Padre de la Entomología estadounidense: *American Entomology, or Descriptions of the Insects of North America* (1824-1828), “la obra más hermosa jamás publicada por las imprentas americanas”. Lucy proveyó algunos excelentes dibujos para esta obra, y en todo caso fue una de las encargadas de las ilustraciones a color tras las impresiones en blanco y negro. Ella había aprendido a dibujar en la escuela pestalozziana de Fretageot gracias a las enseñanzas de Lesueur y también, aunque de forma temporal, de John James Audubon, naturalista y artista de origen francés, considerado el primer ornitólogo norteamericano (véase el pliegue de láminas).

Otra de las grandes publicaciones aparecidas en New Harmony fue *American Conchology, or descriptions of the Shells of North America*, una obra que Thomas Say dedicó a Maclure y cuyo objetivo era “clasificar las especies de nuestros moluscos mediante dibujos precisos con su coloración apropiada para que puedan ser fácilmente reconocidos incluso por aquellos que no tienen amplias colecciones para comparar”. En esta obra se pusieron a prueba las habilidades de dibujo y pintura de Lucy, pues su marido le encargó que la ilustrara. Además de proporcionar los dibujos para sesenta y seis de las sesenta y ocho láminas de la obra, Lucy realizó gran parte de la cuidada coloración a mano de las impresiones individuales, que llegaron a ser miles.

Thomas Say vivió para ver las publicaciones de los primeros seis volúmenes (1830-1834), pero murió en octubre de 1834, a los 47 años, debido a la fiebre tifoidea y probablemente aquejado de paludismo. Según Benjamin H. Coates, uno de los fundadores de la *Historical Society of Pennsylvania*, “la larga mano de la muerte estaba

muy ocupada en el Wabash. La temporada fue de una mortalidad inusual y las causas ordinarias y generales de la enfermedad solo podían cooperar con la industria severa y dedicada del naturalista. Los hábitos del señor Say eran estables y prolongados: abstinencia excesiva y pérdida de sueño, por lo que mucho antes de este período ya habían ejercido una influencia perjudicial sobre su salud, exhibiendo sus efectos con ataques repetidos de fiebre y disentería. En 1833, cuando hizo una breve visita a sus amigos de Filadelfia en busca de salud y ciencia, los estragos de la enfermedad eran ya muy visibles”.

Tras la muerte de su esposo, Lucy donó la colección entomológica y la biblioteca a la *Academy* y marchó a Nueva York, donde residían su madre y una hermana, esposa de un famoso joyero que también había vivido en New Harmony. Lucy decidió proseguir el aprendizaje del grabado con el propósito de completar las láminas para el séptimo volumen inacabado de la *Conchology*. Una nota escrita en el reverso de un grabado indicaba que se consideraba una artista competente, si bien con ciertas deficiencias: “Soy vista como alguien muy singular, particularmente desde que comencé a grabar. En cierto momento, un caballero me preguntó: ‘Bueno, ¿crees que las mujeres no se detendrán y seguirán adelante?’. Yo le respondí que no esperaba nada salvo romper el monopolio de los hombres pues las mujeres estábamos cansadas de que dirigieran nuestro ingenio hacia la aguja y la rueca”. Sin embargo, Lucy no consiguió tanto éxito como deseaba.

En 1863 la aceptaron como miembro de la American Entomological Society; en 1868 de la Sección Conquiliológica de la Academy y en 1881 miembro honorario de la Natural Science Association of Staten Island. Murió el 15 de noviembre de 1886 en Lexington (Massachusetts), cerca de Boston, a los ochenta y cinco años de edad, debido a una neumonía. El periódico local anunció así su muerte: “La señora Lucy W. Say, una dama mayor, conocida en ciertos círculos de Lexington, y que formalmente tenía su domicilio en la Russell House, murió repentinamente el lunes en la residencia del señor Gookin, en Bloomfield Street. La difunta era pariente de la señora Gookin y este había sido últimamente su hogar. Los restos se llevaron a Nueva York para la ceremonia fúnebre y el entierro”. En 1894, los habitantes más viejos de New Harmony aún recordaban a Lucy como “una dama muy amable, escrupulosamente cercana a todo lo que pertenecía a ella o a su familia, aunque algo propensa a quejarse”. Sin embargo, cualquier tipo de fama que tuviera se basó únicamente en ser la esposa de Thomas Say.

LOUISA ANNE MEREDITH (1812-1895)

Nació en Birmingnham, hija única de unos padres de edad avanzada. Su madre provenía de una “familia eminente y muy respetable” y su padre era hijo de un posadero, “solo recibió la simple educación de un comerciante” y trabajó en diversos oficios, vendedor e inspector de maíz y molinero. Ejerció poca influencia sobre Louisa, educada principalmente por su madre y por una institutriz. Cuando murió su padre, en 1834, su tío la ayudó a obtener un puesto como inspectora de maíz en Birmingham, donde realizaba tareas contables para ganarse la vida. Un año más tarde publicó una obra ilustrada titulada *Poems* y posteriormente otros libros de poemas sobre temas botánicos.

Louisa había visitado a menudo a otro tío suyo, George Meredith, hasta 1821, cuando este y su familia emigraron a la llamada “Tierra de Van Diemen”, actual isla de Tasmania, convertida en el principal centro penal australiano, donde se envió a unos 73.000 convictos entre 1800 y 1853. Él le ofreció un trabajo como institutriz a cambio de cien libras anuales, pero al principio la oferta no la sedujo. Tampoco la convencieron las cartas de su primo Charles, hijo mayor de George, en las que describía la isla. En 1834, Charles quiso establecerse por su cuenta en el continente australiano, donde se dedicó a la cría de ovejas. Pero el proyecto no prosperó, y cuatro años más tarde Charles viajó a Londres con la intención de conseguir una concesión de tierras. Allí se encontró con su familia, Louisa Anne incluida. Congeniaron rápidamente y al final se casaron el 18 de abril de 1839.

En junio de aquel mismo año el joven matrimonio navegó hacia Sídney con la intención de pasar únicamente cinco años. Se dirigieron al interior australiano y llegaron a Bathurst, al noroeste de Sídney, donde Charles se dedicó a la cría de ovejas a lo largo del río Murrumbidgee. En 1844, Louisa publicó *Notes and Sketches of New South Wales*, que firmó como “Mrs. Charles Meredith”, donde narraba sus primeros años en aquel continente. Los habitantes de Sídney no le entusiasmaron especialmente y los dividió según su clase, género, raza u origen. A los no aborígenes nacidos en Australia los denominaba “moneda corriente” y los consideraba “relativamente atractivos durante su juventud, pero se volvían feos a la edad de veinticinco o treinta años y en su manera de hablar siempre aparecía un ‘resoplido’ detestable”, un sonido nasal muy parecido al característico de los norteamericanos. Louisa también expresó una opinión muy negativa sobre los aborígenes, a quienes dedicó diversos capítulos.

Meredith incluyó en esta obra algunos comentarios dedicados a los insectos, aunque reconocía que no tenía conocimientos entomológicos y sus explicaciones podían ser confusas: “Debo rogar a los especialistas que perdonen mis descripciones no científicas pues no conozco su fraseología técnica”. Sin embargo, describió algunas curiosidades con un lenguaje claro y bien comprensible: “Las moscas son una gran molestia, pululan en cada habitación en enormes cantidades, decenas de miles, y ennegrecen la mesa donde se toma el desayuno o la cena en cuanto aparece la comida; caen sobre la crema, el té, el vino o la salsa con la familiaridad más repugnante. Los mosquitos son peores que las moscas; igualmente numerosos e infinitamente más detestables para aquellos a los que someten a un tormento insoportable por la violenta irritación que producen sus picaduras inclementes. Por la noche, si me atrevía a permanecer cerca del agua, ellos castigaban severamente mi temeridad, su trompa larga y aguda perforaba como una aguja fina los zapatos, guantes, vestidos o chales, y el zumbido agudo de algunos centenares alrededor de mi cara parecía prometerme un aumento de sus delicadas atenciones”. Louisa comentaba que las pulgas y chinches eran frecuentes en las camas, “criaturas aún peores que los mosquitos y tres veces más repugnantes, muy familiares para la mayoría de habitantes de los alojamientos de Londres o posadas de puertos marítimos; por no hablar de las pulgas, que en esta colonia forman un enjambre universal. La parte más concurrida de una ciudad o el lugar más apartado de la selva está repleto de estos pequeños pero activos animalillos molestos”.

Sobre las cigarras dijo “que en ocasiones formaban grandes enjambres y provocaban un ruido ensordecedor, igualmente molestas por el polvo que generan, el fuerte ruido que producen, incesante e indescriptible. Literalmente, pululan durante el verano por los árboles del caucho y se las ve volando en números inmensos; el ruido que hacen es un fuerte zumbido y se parece más al sonido del silbato de un vigilante; y cuando esto se multiplica por miles y millones, el ruido es intolerable, un alboroto incluso superior al que se produce en una fábrica”. Y sobre las langostas que producían “un indescriptible chirrido, un crujido y un zumbido de miríadas de saltamontes que prácticamente llenaban todo el espacio a nuestro alrededor, era insoportable”, lo cual indicaba la presencia de alguna de las tres especies de langostas migradoras australianas que a lo largo de la historia han causado severas destrucciones en los campos de cultivo.

Louisa también vio enormes nidos de termitas, muy comunes en Nueva Gales del Sur y Tasmania, conocidos como “termiteros catedrales”, que pueden alcanzar varios metros de altura: “Enormes conos de tierra finamente cementada en una masa dura, de 1,80 a 3

metros de altura y sin orificio visible en el exterior. No vi una sola hormiga sobre ellos aunque examiné algunos nidos detenidamente. Me han dicho que es el trabajo de unas hormigas blancas, supongo que una especie de termita. Cuando se abre el nido se observan numerosas celdas pequeñas, pero no tuve tiempo ni ganas de destruir e investigar ‘sus arreglos domésticos’. La tierra de la cual están formados los hormigueros está tan finamente preparada por estos ‘pequeños arquitectos’ que los pobladores del vecindario la utilizan como si fuera yeso. Existen muchos tipos distintos de estas hormigas y yo conozco una docena de especies; una de ellas tiene un aspecto formidable, casi tres centímetros de largo, el cuerpo brillante, de color púrpura y azul, y unas mandíbulas amenazadoras, que según dicen inflige una herida muy dolorosa, tan grave como la de la avispa”.

En 1840 se produjo un “colapso general del valor de la propiedad”; la familia perdió todas sus posesiones en Nueva Gales del Sur y hubieron de mudarse a Cambria, la propiedad que la familia de Charles tenía en Tasmania. Durante aquella época Louisa participó activamente en los eventos teatrales y en las salas de conciertos en Hobart, la capital de la isla. Se hizo “muy conocida gracias a sus producciones de obras de teatro, conciertos, charadas y lecturas de poesía que se hacían gratuitamente. Tenía un tono de canto agradable, una voz fuerte, el habla bien modulada y tocaba el piano de manera competente”.

A partir de 1855 su marido se dedicó a la política y consiguió que lo eligieran miembro del Consejo Legislativo de Tasmania, en gran parte gracias a Louisa, pues ella lo persuadió para que se dedicara a esta actividad una vez quedó patente su incompetencia para las tareas comerciales. Aunque a menudo se describía a Charles como un hombre agradable, genuino y honesto, sus habilidades en política e intelecto eran, como afirmó un biógrafo, “no exactamente brillantes”. Louisa lo acompañó en sus viajes como conferenciante político en Melbourne y Sídney durante las décadas de 1860 y 1870; ella planificaba sus campañas electorales y escribía sus discursos y en gran medida dirigió su vida política, en la que defendió el comercio libre.

En 1852, Louisa publicó otro relato autobiográfico sobre su estancia en la nueva colonia, *My Home in Tasmania*. Aparte de sus observaciones sobre flora y fauna locales, ofrecía muchas anécdotas divertidas y a menudo cautelosas sobre los viajes y asentamientos de la zona. Escribió un capítulo dedicado a los aborígenes de Tasmania, a partir de las explicaciones de su marido, que vivió directamente el periodo de enfrentamiento entre blancos y nativos. Según ella, las relaciones entre las dos

comunidades fueron buenas mientras hubo tierra para todos, pero se acabaron deteriorando y los granjeros británicos sufrieron los ataques de los llamados “negros”, que según su costumbre ancestral, “quebraban todas las articulaciones de los dedos y mutilaban el cuerpo brutalmente, además de quemar las propiedades y robar todo su contenido”. La visión de Louisa fue muy parcial y poco rigurosa: las tensiones entre blancos y aborígenes aumentaron a principios del siglo XIX sobre todo debido a la creciente competencia por los territorios ocupados por los canguros. A mediados de la década de 1820 los nativos se desesperaron por la disminución de suministros alimentarios y la prevalencia de secuestros de mujeres y niñas llevadas a cabo por los blancos, cuya población masculina superaba en una proporción de seis a uno al de mujeres. El número de ataques nativos se duplicó y los colonos respondieron con asesinatos en masas. Tras cesar las hostilidades en 1832, se persuadió o forzó a lo que quedaba de la población indígena a marchar a la isla Flinders. Muchos sucumbieron a enfermedades infecciosas a las que no tenían inmunidad y su población se fue reduciendo hasta que en 1876 murió el último nativo tasmano.

En 1860 Louisa publicó un nuevo e importante trabajo, *Some of My Bush Friends in Tasmania*, un libro de versos acompañado por doce láminas a color impresas mediante un proceso nuevo, la cromolitografía. Las ilustraciones las dibujó ella misma y presentaban descripciones simples de las flores nativas más características y dibujos de diversos insectos (véase el pliego de imágenes).

En 1879, la salud de Charles Meredith se resintió debido a problemas cardíacos, tuvo que renunciar a la política y murió al año siguiente. Esto no impidió que Louisa publicara una nueva obra, *Tasmanian Friends and Foes*, un excelente trabajo ilustrado con doce láminas a color y grabados en blanco y negro. En él se compartía información de los animales típicos de la isla, tanto insectos como aves, mamíferos o peces.

En 1884, el gobierno de Tasmania otorgó a Louisa una pensión de cien libras esterlinas por los “distinguidos servicios literarios, científicos y artísticos” ofrecidos a la colonia. En 1891, viajó a Londres para supervisar la publicación de su último libro, *Bush Friends in Tasmania*: su única visita a Inglaterra, cincuenta años después de haberla abandonado. En esta obra Louisa abordaba nuevamente el tema al que se había dedicado durante toda su vida, y de hecho el título era prácticamente igual que el de la obra publicada en 1860. El nuevo trabajo, con quince láminas a color y bordes dorados, cromolitografiados, lo sufragó ella misma. Se hicieron setecientas copias numeradas, noventa y cinco firmadas por la autora y vendidas al elevado precio de dos guineas cada

una; las ventas fueron muy inferiores a lo esperado y eso significó la pérdida de todo el dinero invertido en la publicación.

Posteriormente, Louisa vivió en Hobart, Melbourne y Sídney, hasta que acompañada por su nieta, regresó a Tasmania en la primavera de 1895. Poco después la joven se casó y se estableció en otro estado. Entonces Louisa se trasladó a la casa de unos amigos en Collingwood, un suburbio de Melbourne. Su salud era muy precaria y murió poco después, el 21 de octubre de 1895, a los ochenta y tres años de edad, “con tranquilidad y de manera pacífica, en un estado de pobreza relativa”. A su muerte, el obituario de *The Times* celebró la forma en que el “lápiz fácil e inteligente de Louisa ha enriquecido al mundo con muchas reproducciones valiosas y realistas de la curiosa fauna y flora de la colonia de estas islas”. Dale Spender, crítica australiana y feminista, la celebró más como escritora: “Es el ingenio y el valor de entretenimiento de su escritura lo que ayuda a capturar algunos de los elementos, a menudo incongruentes, de los primeros tiempos coloniales, en unos entornos precarios e intelectualmente empobrecidos, sin posibilidades de intercambio o apoyo de alguna comunidad literaria y con poco estímulo por parte de la esfera pública o privada”.

MARY PEART (1837-1917)

Nació en el condado de Chester (Pensilvania), hija de dos cuáqueros, trabajó como ilustradora en la empresa litográfica *Bowen & Company*, cuyo copropietario era el ornitólogo John Cassin, otro cuáquero, famoso por haber clasificado ciento noventa y ocho especies de aves. Básicamente, toda la información referida a ella se debe a William Henry Edwards, gracias a la estrecha relación profesional que mantuvieron a lo largo de más de treinta años. Edwards viajó a Brasil en 1846, recorrió el río Amazonas y quedó cautivado por la belleza de la naturaleza virgen, tomó buena nota de sus experiencias y al año siguiente escribió *A Voyage Up the River Amazon*, una obra que sirvió como estímulo a diversos naturalistas para visitar aquellas regiones.

Edwards se inició en el estudio de las mariposas en torno a 1856 y a partir de aquel momento creó una importante colección. Publicó su primer artículo en 1861 cuando describió diversas especies nuevas para la ciencia y a lo largo de su carrera aparecieron alrededor de 250 artículos científicos dedicados a estos insectos. En 1865 empezó a trabajar en la gran obra *Butterflies of North America*, considerada una de las publicaciones entomológicas más importantes del siglo XIX y que gozó de un enorme prestigio. Su intención era presentar un catálogo descriptivo de las especies

norteamericanas, pero su alcance fue mucho más ambicioso al incluir los ciclos de vida detallados de muchas especies e incorporar algunas de las mejores ilustraciones de mariposas jamás publicadas.

Cassin sugirió a Edwards que contratara a “la muy talentosa Mary Peart”, que vivía cerca de la Academia de Ciencias Naturales de Filadelfia. Ella se comprometió a dibujar la lámina de la especie *Arginnis callippe*, originaria de California, y el resultado fue tan satisfactorio que enseguida se le encargaron los dibujos del resto de láminas del primer volumen. Al describir su trabajo, Edwards comentó que “al principio, ella no sabía nada de mariposas y realizaba los dibujos a partir del material que tenía delante. Llamé su atención sobre las peculiaridades de las patas y las antenas y le di una red para que las capturara y estudiara vivas; y muy pronto sus dibujos se volvieron exactos”. Más tarde, Edwards consideró el descubrimiento de Peart “como un hallazgo tan importante como el de un nuevo planeta”. Le enviaba ejemplares adultos, así como muestras y bocetos de las etapas iniciales y durante años se negó a que lo ayudara ninguna otra persona, a pesar de que esto retrasaba la producción de la obra.

Peart también crió muchas especies para conocer sus etapas iniciales y le aportó a Edwards una gran información biológica. Él reconoció que “la señorita Mary Peart me ha secundado al máximo y no solo ha dibujado las primeras etapas sobre piedras litográficas, sino anteriormente sobre papel, haciendo en cada caso figuras coloreadas; y para ayudarse en esta tarea ha tenido que criar larvas y solventar una gran cantidad de problemas”. Peart registraba meticulosamente las fechas de las transformaciones y las medidas de las larvas; y tras dibujar las primeras etapas, muchas veces ayudada por el microscopio, conservaba en alcohol los especímenes y se los mandaba a Edwards.

Mary realizó todos los dibujos del segundo volumen. Durante su producción, Edwards temió perder sus servicios como artista y entró en pánico: “Escuché noticias angustiosas de que mi señorita Peart se iba a casar y podría trabajar poco para mí... , pues ella se había interesado personalmente en mi trabajo y se preocupaba más que cualquier otra persona. Aunque encuentre alguien que pueda hacer el dibujo aceptable de una mariposa, sé que no podré esperar que haga alguno tolerable de una oruga. Ella tiene un carácter encantador y es tan gentil en sus modales como hermoso es su trabajo”. Ciertamente, Mary se casó el 28 de mayo de 1877 con John S. Peart, un inglés que había vivido en Ciudad del Cabo, y que a pesar de su apellido no guardaba ningún parentesco con ella. El matrimonio se planteó vivir en el extranjero, lo que habría puesto

fin a su colaboración con Edwards, pero finalmente Mary pudo asegurarle a este que se quedaría en Filadelfia y seguiría trabajando para él.

A finales de 1885, Edwards dio instrucciones a Mary para dedicarse al tercer volumen; pero ella tenía mucho trabajo acumulado y no le envió las dos primeras láminas hasta abril del año siguiente. Entonces, Edwards comentó que “actualmente Peart está muy incapacitada, confinada en su cama, y no puedo contar con su ayuda activa, nunca estoy seguro de cuándo podrá hacer dibujos”. Y dos años más tarde: “Ella permanece siempre enferma y pudo terminar los trabajos del segundo volumen según se lo permitió su cuerpo”. Peart restó importancia a esta situación alegando que se trataba de “un ataque de indisposición”, pero quedaba claro que cualquier retraso en el avance de la obra incomodaba notablemente a Edwards, que ya se había quejado de la “presunta” mala salud de ella en 1875, cuanto todavía era una mujer joven.

El esposo de Mary Peart murió inesperadamente en enero de 1889 por motivos desconocidos. Edwards, preocupado, dijo que Peart estaba “demasiado afligida para hacer dibujos. Es tan delicada que siempre hay motivos para la aprensión y si me falla será una muy mala noticia”. Más tarde, la señora Johnson, encargada de cuidar a Mary, le dijo a Edwards que “ahora estoy escribiendo yo para ella. Cuando pueda usar sus manos ya le escribiré de manera particular”. Edwards describió aquella “aflicción” como “una inflamación del dedo índice de su mano derecha”. En febrero de 1890 Peart pudo sostener nuevamente una pluma y anunció que “salgo de casa en los días buenos y me digo que estoy bien”. Pero finalmente Edwards encargó los dibujos del tercer volumen a otros artistas, a los que Peart supervisaba.

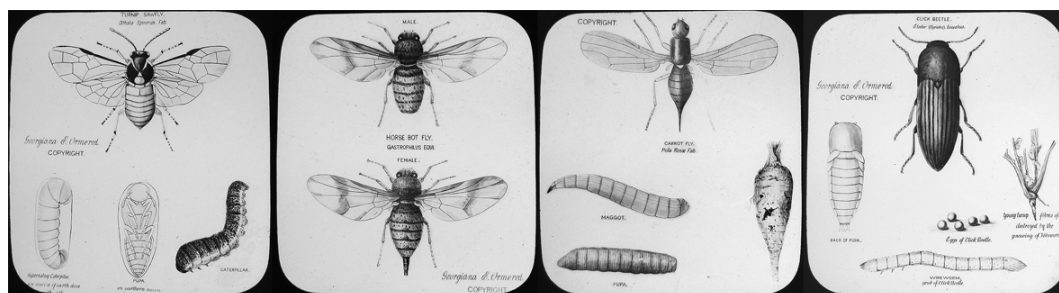
Como reconocimiento a sus treinta años de servicio, en los que dibujó 2.500 figuras para la obra de Edwards, en 1897 este clasificó una mariposa en su honor, la *Chionobas peartiae*, que Edward Katterer dibujó en la lámina XIV del tercer volumen (véase pliego de láminas): “Tengo la intención de dedicar esta especie a mi encantadora asistente, la señora Peart, insustituible tanto profesional como personalmente. Tiene ese tipo de ojos especiales que ven muchas cosas que yo no soy capaz de ver”. Edwards comentó que la *American Entomological Society* debería convertir a Peart en miembro honorario vitalicio por sus contribuciones al estudio de los lepidópteros, pero la sugerencia no prosperó.

Tras la muerte de su marido, Mary vivió un tiempo con su hermana en Schuylkill, en el condado de Chester, y también en Pawling, al norte de Nueva York. No se sabe prácticamente nada de sus últimos años de vida, excepto que durante la década de 1890

se convirtió en miembro de la *Botanical Society* de Pensilvania y siguió manteniendo correspondencia con Edwards al menos hasta 1906. Murió el 12 de abril de 1917 en el *Homeopathic Hospital* de Pottstown, Pensilvania, a la edad de 80 años y la enterraron junto a su esposo en el cementerio de Phoenixville, condado de Chester.

GEORGIANA ELIZABETH ORMEROD (1823-1896)

Nació en Londres, era hermana mayor de Eleanor Ormerod y su mejor amiga y asistente (véase el capítulo sobre las entomólogas), una artista reconocida y bien formada que la ayudó a lo largo de su carrera en las observaciones e ilustraciones que acompañaban sus textos sobre las plagas que ocasionan los insectos en los cultivos y el ganado. Fue autora de una espléndida serie de diagramas donde representaba un gran número de especímenes dañinos en todas sus etapas de vida. Georgiana se dedicó también a la botánica y la conchiliología, formó una valiosa colección constituida por más de tres mil conchas y caracolas que donó al Museo de Historia Natural de Huddersfield (Yorkshire).

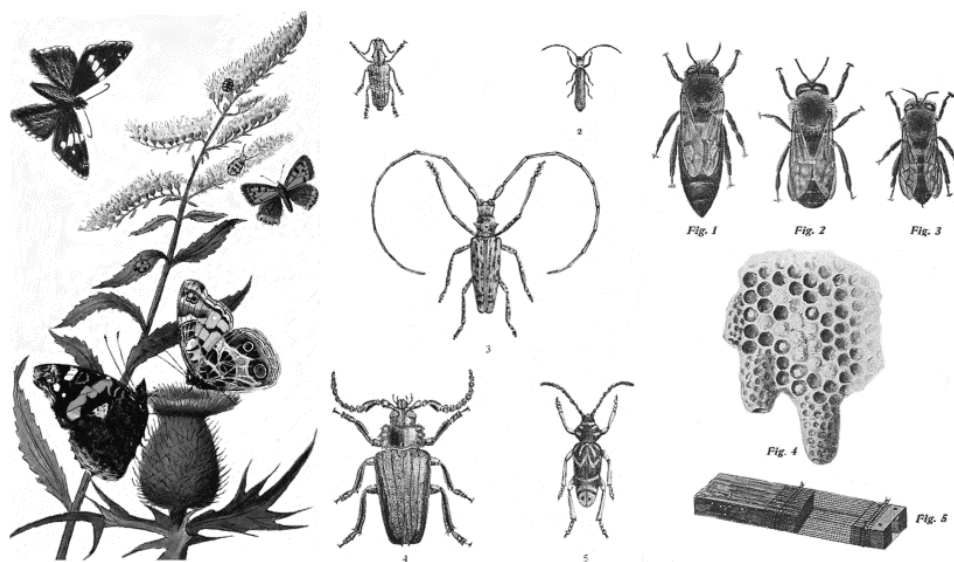


Diagramas de Georgiana Ormerod

Tenía gran facilidad para los idiomas y adquirió un excelente conocimiento de francés, italiano, español y alemán, lo cual fue muy útil a su hermana Eleanor para traducir obras extranjeras y responder la correspondencia recibida. Georgiana dedicó gran parte de su tiempo a obras de caridad, entre ellas un sistema de distribución gratuito de libros de entretenimiento e instrucción para las clases trabajadoras. Georgiana murió en Saint Albans el 19 de agosto de 1896, a los setenta y tres años, tras una larga enfermedad. Poco antes la habían elegido miembro honorario de la *Royal Bath and West Society* por sus servicios a la agricultura.

ANNA B. COMSTOCK (1854-1930)

Nació en Otto (Nueva York), recibió un curso de zoología en la Universidad de Cornell (Ithaca) a cargo del entomólogo John Henry Comstock, quien luego sería su marido y con quien colaboró toda su vida. Anna empezó dibujando los insectos que John utilizaría para sus conferencias y publicaciones y poco a poco se convirtió en una talentosa naturalista y dibujante a pesar de no tener una instrucción formal. A mediados de la década de 1890 comenzó a trabajar por su cuenta y hacerse un nombre en el área de educación de la naturaleza al idear currículos, entrenar a maestros, escribir panfletos y libros. En 1895 fue coautora, junto a su marido, de la obra *A manual for the study of insects*, en la que se encargó de todas las ilustraciones excepto las relativas a las venaciones alares de los insectos. Posteriormente realizó los grabados y más de seiscientas láminas para ilustrar otras obras coeditadas con su marido (*Insect life. An introduction to Nature-study*, 1897; *How to Know the Butterflies*, 1904), o únicamente suyas (*Ways of the Six-Footed*, 1903; *How to Keep Bees*, 1906). En 1911 se publicó su obra más ambiciosa, *Handbook of Nature Study*, ilustrada con dibujos y fotografías y dirigida a “profesores y padres”. En ella hablaba sobre pájaros, peces, batracios,



reptiles, mamíferos, invertebrados y plantas.

Ilustraciones aparecidas en la obra de Comstock. Izquierda: lámina I del frontispicio (*A manual for the study of insects*). Centro: lámina V, escarabajos de antenas largas, familia Cerambycidae (*Insect life*). Derecha: lámina V, abejas. Fig 1, Reina; Fig. 2, Zángano; Fig 3, Obrera; Fig. 4, Celdillas de la reina; Fig. 5, la llamada “caja de Miller” para introducir a la reina (*How to Keep Bees*).

GERMAINE-ADOLPHINE BOCA (1904-2002)

Nació en París, fue preparadora e ilustradora del laboratorio de entomología del *Muséum National d'Histoire Naturelle* de la capital francesa, donde entró a trabajar en 1931. Se sabe que permaneció soltera pero prácticamente no se conocen más detalles de su vida, ni su fecha de muerte, a pesar de constar como la acuarelista de una extensa obra aparecida entre las décadas de 1940 y 1950, el *Nouvel Atlas d'Entomologie*, quince volúmenes publicados por la editorial Nérée Boubée que comprendían todos los órdenes de insectos. Las ilustraciones de Boca acompañaban los textos de algunos entomólogos franceses de renombre como Lucien Chopard, Luc Auber o Lucien Berland. Esta gran obra de referencia, profusamente ilustrada, servía y sigue sirviendo para identificar numerosas especies europeas (véase pliego de imágenes).

En el frontispicio del *Livre du Centenaire*, publicado en 1932 y que conmemoraba el centenario de la prestigiosa *Société Entomologique* de Francia, la primera del mundo de estas características, aparecía un dibujo de Germaine, la *Cicindela octonotata* originaria de Bengala. Boca también colaboró con las obras de otro gran entomólogo como René Jeannel y en algunas reediciones de los famosos escritos de Jean-Henry Fabre. Además, sus ilustraciones también formaron parte del *Petit Atlas des mammifères* de Paul Rode (1944-1947) y de *Les champignons d'Europe* de Roger Heim (1957).

II VIAJERAS

El viaje ha sido una de las actividades características de los humanos desde el inicio de su existencia. El antropólogo y biólogo alemán Josef Helmut Reichholf, profesor de zoología de la Universidad de Múnich, expuso en 1990 la hipótesis de que las grandes migraciones humanas de los albores de la humanidad probablemente tuvieron su origen en la acción de las moscas hematófagas del género *Glossina*, conocidas como moscas tsé-tsé, portadoras del *Trypanosoma brucei*, el protozoo que provoca en el hombre la enfermedad del sueño o tripanosomiasis africana. Este podría ser un motivo que indujera a la migración, pero con toda seguridad no sería el único y las variaciones climáticas que se habrían sucedido en aquella zona resultarían definitivas. El caso es que el hombre se vio forzado a buscar nuevos horizontes para encontrar mejores condiciones de vida y en unos pocos miles de años su presencia ya fue estable y permanente en todos los continentes, incluida Australia desde hace unos 65.000 años.

El descubrimiento de la agricultura redujo la obligación de llevar una vida nómada buscando fuentes de alimentación allá donde se hallaran; pero la sedentarización de la población no restringió el viaje, muy al contrario se intensificó por diversos motivos: extender relaciones comerciales, simple curiosidad y sed de conocimiento por descubrir nuevos confines, su geografía y modos de vida de sus habitantes; o la más terrible e interesada: ampliar la esfera de negocio, económico, militar o aún religioso, a través de la conquista y colonización de otros territorios mediante el uso de la fuerza.

Estos viajes iniciales no tuvieron fines científicos a pesar de que hubo muchos autores antiguos, griegos, romanos, musulmanes, hindús o chinos que trataron sobre astronomía, historia, geografía, usos y costumbres y por supuesto historia natural, aquellas especies vegetales, minerales o animales que les resultaban extrañas y curiosas por su tamaño, color, costumbres o por el beneficio o perjuicio que obtenían de ellas los nativos de aquellas regiones alejadas.

Uno de los primeros viajes a nivel mundial en que las observaciones sobre historia natural tuvieron una cierta importancia fue el realizado por el capitán de barco inglés William Dampier, ocasional bucanero y corsario que en sus numerosos viajes comprendidos entre 1678 y 1711 exploró y cartografió por primera vez las costas de Nueva Holanda (actualmente Australia), Nueva Guinea y las islas adyacentes y circunnavegó el mundo en tres ocasiones, recorriendo Panamá, Perú, el Cabo de

Hornos, las islas Galápagos, México, Filipinas o China. Dampier es conocido también por sus intereses naturalísticos, preferentemente como botánico, pero también como recolector y observador de moluscos y otros "objetos naturales".

El inicio de los estudios sistemáticos sobre historia natural realizados a través de los viajes de exploración tuvo lugar a mediados del siglo XVIII a partir de Carlos Linneo y sus "apóstoles", un grupo de diecisiete estudiantes de la Universidad de Upsala que realizaron expediciones botánicas y zoológicas por todo el mundo, ideadas o aprobadas por el propio Linneo, quien les escribía notas y les explicaba lo que debían buscar en sus viajes. Muchos de ellos iniciaron sus viajes desde Suecia, como religiosos o médicos a bordo de algún barco de la Compañía Sueca de las Indias Orientales. Se trató de expediciones a lugares lejanos y remotos, la mayoría de las veces peligrosos y en ellos murieron ocho de estos "apóstoles" debido a enfermedades diversas, principalmente paludismo, y en un caso por suicidio.

Fueron muy importantes las expediciones científicas encargadas por distintos países europeos a finales del siglo XVIII y principios del XIX, principalmente Gran Bretaña y Francia, pero también España, Rusia, Austria o Estados Unidos. En la mayoría de casos se trató de explorar regiones de otros continentes con el fin de estudiar la posibilidad de apropiarse territorios donde establecer sus colonias, o la manera de defenderlas y asegurarlas; pero en casi todos los casos, entre la tripulación figuraban botánicos, zoólogos y artistas, los encargados de recolectar especímenes extraños y exóticos y anotar y dibujar sus características. Entre las más destacadas cabe señalar las expediciones y circunnavegaciones del globo comandadas por James Cook (1768-1779), Louis Antoine de Bougainville (1766-1769), Jean-François Galaup, Conde de La Pérouse (1785), Alejandro Malaspina y José Bustamante (1789-1794), Nicolas-Thomas Baudin (1800-1804), Otto von Kotzebue (1815 y 1823-1826). Louis de Freycinet (1817), Isidore Duperrey (1822-1825), Jules Dumont D'Urville (1826 y 1837), Robert Fitzroy con Charles Darwin a bordo del Beagle (1831-1836), Charles Wiles (1838-1842) o Bernhard von Wüllestorf-Urbair (1857-1859).

Aparte de las expediciones científicas hubo centenares de naturalistas que realizaron recolecciones a título particular, contratados por coleccionistas o museos y viajaron por todos los confines del mundo. Podría citarse como ejemplo al austriaco Johann Natterer, que pasó dieciocho años en Sudamérica, hasta 1835, y regresó a Viena con una gran colección de especímenes. No publicó su relación del viaje y sus notas fueron destruidas

durante el incendio ocurrido en el Palacio Imperial de Hofburg durante la revolución de 1848, pero se consiguió preservar su colección de más de 60.000 insectos.

Otros casos muy destacados fueron los de Alfred Russel Wallace y Henry Walter Bates, dos naturalistas amigos y autodidactas que viajaron en busca de insectos y consiguieron organizar fantásticas colecciones. Inspirados por las crónicas de otros exploradores naturalistas como Alexander von Humboldt y Charles Darwin, y muy especialmente a partir del libro de William Henry Edwards sobre su expedición al Amazonas, Wallace y Bates marcharon por su cuenta a Brasil en 1848 con la intención de recolectar insectos y otros animales de la selva amazónica. Al principio estuvieron en los alrededores de Belém, la capital del estado de Pará, y las ventas a los coleccionistas de su país las realizaron a través de un agente.

Entre 1854 y 1862, Wallace viajó por el archipiélago malayo recolectando igualmente especímenes para su estudio y venta, en total más de 125.000 ejemplares, de los cuales unos 80.000 eran coleópteros, con más de mil especies que aún no habían sido identificadas.

Más tarde, ejerciendo su papel de subsecretario de la Royal Geographical Society, Bates escribió un valiosísimo artículo titulado "Consejos sobre la recogida de objetos de historia natural", donde explicaba la manera como debían recogerse, preservarse y transmitirse los ejemplares durante las expediciones y los materiales que debía proveerse el recolector:

Armas de doble cañón, con munición de recambio; y unas pocas armas comunes para prestarlas a los cazadores nativos, especialmente si se viaja al interior de la América tropical. Pólvora fina en latas y balas procedentes de Inglaterra. Jabón arsenical, unas cuantas libras guardadas en cajas de estaño; cepillos de diversas medidas; dos o tres escalpelos; tijeras, incluyendo un par de hojas cortas; pinzas de diferentes medidas donde insertar algodón en el interior de las pieles de los pájaros; agujas e hilo; algunas trampas para capturar pequeños mamíferos, principalmente nocturnos; redes gruesas para coger moluscos de agua y dos redes para recolectar insectos; cajas de latón cilíndricas para recoger plantas con correas para llevarlas a la espalda. Unas docenas de pequeñas y resistentes ampollas de boca ancha y un par de cajas de bolsillo con corcho. Agujas para insectos, unas pocas onzas de los números 5, 11 y 12. Botes para reptiles y peces conservados en alcohol, que quepan cuatro en una misma caja, con separaciones de madera. Si estos

animales han de recogerse a gran escala, en lugar de los botes será mejor proveerse de láminas de estaño o zinc y soldarlas a un par de hierros para protegerlas; estas cajas cilíndricas pueden hacerse de cualquier medida.

El equipaje puede ser mucho más ligero si todas las provisiones y otros artículos consumibles se almacenan en cajas cuadradas y en frascos de formas tales que se puedan disponer fácilmente para obtener ejemplares. Si el viajero se dirige a las regiones húmedas del archipiélago indio, sudeste asiático o América tropical, donde el exceso de humedad, moho y hormigas son un gran enemigo para el naturalista, debería añadir cajas de secado. Todo aquello que no se ponga en alcohol para ser conservado es susceptible de ser destruido antes de que esté bastante seco para ser guardado en un lugar definitivo. Estas cajas pueden estar hechas de madera ligera, dispuestas para ser utilizadas con frecuencia; una para aves, la otra para insectos y ejemplares pequeños. Deberían tener puertas plegables en la parte delantera, paneles de zinc perforado, y la parte posterior de este mismo material; los laterales se disponen de bastidores para contener seis u ocho estantes sencillos, recubiertos con corcho o cualquier madera ligera. Será necesario añadir una anilla, fijada a la parte superior de la caja con un cordón, y colgarla de un gancho al techo, en un lugar bien ventilado, para mantener así los ejemplares fuera de peligro hasta que estén muy secos. Si no se adopta este plan será casi imposible preservar los especímenes en estos lugares.

Todos los insectos con cuerpo endurecido, como escarabajos, hormigas, etc., deben colocarse en botellines pequeños; y cada uno de ellos tendrá una pieza de paño ligeramente humedecido que evitará que los insectos se aproximen y los estropeen. Será necesario coger una gran variedad de especies, tantas como sea posible. La red para barrer el suelo y los árboles más bajos se utilizará asiduamente; y en el caso de recolectar hormigas será necesario abrir sus nidos y asegurarse que los individuos alados de cada especie se mantengan juntos con los que no tienen alas, con el objetivo de confirmar la identificación de cada especie. Si el viajero tiene tiempo libre e inclinación para la recolección, podrá hacer fácilmente una amplia y variada colección y ofrecer un buen servicio a la ciencia si anota las localidades exactas donde se han producido las capturas, la altitud sobre el mar, la

naturaleza del país, el sexo de la especie si puede ser determinada e información sobre sus hábitos. Las especies delicadas deberían manipularse con mucho cuidado y ponerlas inmediatamente en la caja de secado en cuanto se regresa de la excursión entomológica.

Los insectos recogidos deberán ser preparados inmediatamente a la llegada al campamento. Cuando el tiempo disponible y el espacio sea limitado, todos los insectos con cuerpo duro pueden ponerse en botellas llenas de alcohol; y cada ampolla, cuando esté casi completa, deberá rellenarse con corcho o con un trozo de trapo para evitar que se estropee. Sin embargo, muchas especies quedan manchadas por el licor y en países secos como África, Australia o Asia Central es mejor preservar todos estos insectos en estado seco y en una caja.

Todas las colecciones hechas en estos países deberían ser enviadas a Europa con el mínimo retraso posible, pues bien pronto se deteriorarán o estropearán, a no ser que se les preste mucha atención. Las cajas que contengan insectos se colocarán en medio de cajas más grandes que las puedan proteger, y se envolverán con algún material ligero, elástico y seco; si no se hace así no tendremos la seguridad de que las colecciones lleguen al lugar de destino sin sufrir grandes daños».

En este contexto de expediciones y descubrimientos surgió la figura imponente de Ida Pfeiffer, que inició sus viajes en 1842 cuando tenía cuarenta y cuatro años. No tenía grandes conocimientos sobre historia natural pero recolectó todo lo que pudo para subvencionarse los viajes, que realizó siempre sola. No es posible hacer una relación detallada de todos sus viajes, requeriría mucho más espacio del que esta obra puede permitirse; por tanto se hará una breve mención de los lugares que visitó y las cosas más relevantes que le ocurrieron, finalizando el relato con la íntima relación que tuvo con los insectos.

La siguiente biografía se referirá a Mary Kingsley y los viajes que realizó, también sola, por el occidente africano. Tampoco era una naturalista experta, y del mismo modo que Pfeiffer, recolectó “objetos naturales”, básicamente peces e insectos, con el fin de venderlos y subvencionarse sus viajes.

Evelyn Cheesman podría haberse ubicado en el capítulo dedicado a las entomólogas, pues aparte de ser una gran viajera tenía unos grandes conocimientos sobre sistemática general de insectos y trabajó en el Museo Británico durante toda su vida. El mismo caso

podría contemplarse en el apunte biográfico de Cynthia Longfield, otra gran viajera y entomóloga que dedicó su vida al estudio y clasificación de los odonatos (libélulas y caballitos del diablo). También estuvo asociada al Museo Británico y coincidió con Cheesman en el viaje iniciático de ambas a bordo del barco Saint George.

IDA LAURA PFEIFFER

(14 de octubre de 1797-27 de octubre de 1858)

Nació en Viena, la tercera de los seis hijos de Alois Reyer y Anna Rosina von Schwernfeld. Su padre era un rico industrial algodónero y fabricante de muselinas, propietario de la empresa Reyer und Schlick, originaria de Klagenfurt, en Carintia.

Al ser la única chica de la familia (su hermana Marie nacería nueve años más tarde), explicaba que “mi placer más importante era vestirme de chico, participar en sus juegos, travesuras y locuras”. Tampoco le gustaban las muñecas ni los juguetes relacionados con el hogar, solo se divertía con tambores, sables y fusiles. Su padre estaba muy satisfecho con esta “anomalía” y de manera indirecta la indujo a mostrar coraje, resolución y menospreciar el dolor. Alois Reyer tenía unas ideas particulares sobre lo que debía ser la educación de sus hijos y con una moral muy rígida daba órdenes estrictas con el fin de controlar sus deseos.

Alois murió en 1806 y a los chicos los ingresaron en una institución para continuar sus estudios. La madre se hizo cargo de la hija y quiso sacarle la ropa de niño y cambiar los pantalones por faldas. Ida tenía diez años y el intento le pareció tan terrible que incluso cayó enferma. El médico aconsejó que se le devolvieran las ropas de niño y la madre aceptó, de manera que enseguida se restableció su salud y vivió más que nunca como un chico. Pero a los trece años ya no lo pudo evitar, su madre la obligó a ponerse la ropa propia de su sexo y ya sería para siempre. No se trataba únicamente de un cambio de disfraz sino también de conducta, de ocupación y de hábitos: “Al principio resultaba incómodo y me sentía ridícula con mi largo ropaje, pero seguí corriendo y saltando con toda la turbulencia de un chico”.

A partir de 1810, la madre de Ida contrató a Josef Trimmel como tutor e Ida le tomó gran afecto: “Él me trató con una infinita bondad y delicadeza extrema; y como había aprendido mucho más a temer a mis padres que a quererlos, sentí por él una especie de pasión”. Más tarde, un griego rico pidió la mano de Ida, pero ella se negó porque estaba enamorada de Trimmel y él de ella. Le pidió la mano a su madre Anna Rosina, que lo consideraba como “el sexto hijo querido”, pero esta lo rechazó y perdió toda simpatía

por él: Ida recibiría una considerable fortuna y él tenía un salario modesto. La joven sufrió una gran decepción y declaró formalmente “que sería la esposa de Trimmel o no me casaría con nadie”.

Ida cayó en una profunda depresión y enfermó gravemente, incluso tuvo delirios, hasta que una de sus cuidadoras, por error, le informó que se esperaba el fin de sus días de un momento a otro. Entonces se sintió totalmente calmada, cayó en un sueño profundo y poco después se recuperó. El padre de Ida había dejado una fortuna considerable y a ella no le faltaban pretendientes, pero rechazaba todas las solicitudes y la relación con su madre era cada vez más tensa pues le urgía a elegir marido. Finalmente declaró que aceptaría al primer pretendiente que llegara, siempre que fuera un hombre de cierta edad: “Quería demostrar a Trimmel que no era amor sino una cuestión moral la que me empujaba a casarme”.

En 1819, cuando Ida acababa de cumplir los veintidós años, conoció al doctor Mark Anton Pfeiffer, viudo y con un hijo ya mayor, uno de los abogados más destacados de Lemberg (actualmente Lviv, Ucrania). Sorprendentemente, un mes más tarde llegó una carta de Pfeiffer en la que pedía formalmente la mano de Ida, con quien únicamente había intercambiado unas pocas palabras sobre temas intrascendentes. Sin embargo, Ida reflexionó sobre la oferta: “El doctor Pfeiffer parecía un hombre muy distinguido y educado, pero lo que le daba mayores posibilidades a mis ojos era que vivía a centenares de kilómetros de Viena y que tenía veinticuatro años más que yo”. Al cabo de ocho días, Ida aceptó, con la condición de informar al doctor Pfeiffer “sobre el verdadero estado de mi corazón, sin ocultar nada a mi pretendiente y con la esperanza de que desistiera en su petición”. Pero Pfeiffer pronto respondió que no se sentía sorprendido de “que una joven de veintidós años ya hubiera amado a alguien y que su franqueza y sincera confesión aún la hacían más interesante, no se arrepentiría de su decisión”. Poco después, el 1 de mayo de 1820, Pfeiffer e Ida contrajeron matrimonio en Viena y luego partieron hacia Lemberg.

Pfeiffer era un hombre recto e íntegro y en aquel momento descubrió que en la administración de Galizia abundaba la corrupción. Hubo un proceso judicial y se despidió o trasladó a muchos empleados, y con ello Pfeiffer se ganó la enemistad de la mayoría de empleados de la administración pública, hasta el punto de que debió renunciar a sus funciones como abogado, pues “lejos de ser útil a sus clientes, solo podría perjudicarlos”. Entonces, era el año 1821, Pfeiffer y su esposa se establecieron en

Viena, donde él pensaba encontrar fácilmente una ocupación. Pero no fue así, pues su reputación le había precedido.

La pareja alternó diversas estancias en Lemberg y Viena pero la grave situación no mejoró y “la vergüenza y la necesidad aparecieron peligrosamente. Dios sabe lo que tuve que sufrir durante dieciocho años de matrimonio, no por el abuso de mi marido, sino por las dificultades de una situación tan difícil que generaba malestar y necesidad. Tenía que preocuparme de todas las tareas domésticas, padecía frío y hambre, trabajaba en secreto para conseguir un salario dando clases de dibujo y de música. Y no obstante, a pesar de mis esfuerzos, a menudo había días donde no tenía otra cosa que pan seco para dar a mis pobres hijos. Sin duda podría haber pedido ayuda a mi madre o a mis hermanos, no me la habrían negado, pero mi orgullo lo impedía. Durante años luché contra la necesidad escondiendo mi situación y a punto estuve de sucumbir a la desesperación, solo mantenía mi coraje cuando pensaba en mis hijos. Finalmente, el exceso de sufrimiento me obligó a hablar de mis sentimientos y recurrí en diversas ocasiones a la ayuda de mis hermanos”.

El matrimonio tuvo dos hijos, Alfred y Oscar, nacidos en 1821 y 1824 respectivamente, y también una hija que vivió unos pocos días. Ida se ocupó de su educación casi en exclusiva, y como el más joven mostraba un gran interés y aptitudes por la música, se concentró en él. En 1831 murió la madre de Ida, cuya herencia, no muy cuantiosa, le aseguró unos ingresos suficientes para poder vivir y criar a sus hijos. La situación de su marido, ya sexagenario, no mejoró y finalmente, en 1835, Ida decidió instalarse definitivamente en Viena mientras Pfeiffer se quedó en Lemberg, retenido por “sus costumbres y quimeras”, aunque a veces visitaba a su mujer y a sus hijos.

Ida visitó Trieste con su hijo pequeño enfermo, a quien le recomendaron que tomara baños de sal; allí estuvo durante dos meses, en casa de su hermano Franz. Vio el mar por primera vez y la impresión que tuvo fue extraordinaria. Los sueños de su juventud se despertaron con las imágenes de países lejanos y desconocidos: “Sentí un deseo invencible de viajar y me habría gustado subir al primer barco y partir por encima del océano inmenso y misterioso. Solo me detuvo el deber con mis hijos, al menos hasta que fueran autosuficientes y pudieran vivir solos”.

Esto sucedió pronto, pues los dos se abrieron camino profesional y ella quedó libre de compromisos. Alfred se dedicó al comercio siguiendo los pasos de su abuelo materno y Oscar a la música, llegando a convertirse en un gran virtuoso con una carrera internacional extraordinaria. Con su posición asegurada, Ida volvió a pensar en hacer un

viaje, nada se lo impedía. Lo único que le preocupaba era que viajaría sola, estaba obligada a hacerlo así, su marido era muy mayor y los hijos no podían dejar sus ocupaciones durante mucho tiempo. La cuestión monetaria también le hizo reflexionar, los países que quería visitar no tenían hoteles ni ferrocarriles y los gastos serían importantes, pues los viajeros estaban obligados a llevar consigo todas sus pertenencias. Los recursos de Ida eran limitados, ya que parte de la herencia la había invertido en educar a sus hijos: “No obstante, tampoco pensé mucho en todo esto. Sobre el punto que yo fuera una mujer y viajara sola, me fiaba de mi edad, tenía cuarenta y cuatro años, ya no era joven; y también de mi valor y de la fuerte independencia adquirida en la escuela de la vida, cuando me había hecho cargo de los hijos y en ocasiones del propio marido. Por lo que respecta al dinero, solo gastaba lo que era estrictamente necesario y no me asustaban las incomodidades ni las privaciones, yo había soportado mucho y por fuerza. La última pregunta era dónde ir, y también la resolví pronto, tenía dos proyectos que acariciaba desde mi juventud: viajar al Polo Norte y a Tierra Santa”.

El polo norte presentaba dificultades insuperables; por tanto, solo quedaba Tierra Santa. Pero cuando Ida Pfeiffer comunicó su intención de visitar Jerusalén la trataron como loca y extravagante, nadie pareció tomarse en serio su proyecto. Finalmente decidió ocultar el propósito de su viaje y anunció que iba a visitar Constantinopla, donde tenía una amiga con la que llevaba un tiempo manteniendo correspondencia.

Los viajes de Ida Pfeiffer

El primer viaje de Ida, a Tierra Santa, se inició el 22 de marzo de 1842. Recorrió el Danubio hacia su desembocadura y entró en el mar Negro para dirigirse a Constantinopla; visitó la ciudad y también Bursa, al pie del monte Uludag (Olimpo), donde aprendió a montar a caballo. El 17 de mayo se dirigió a Esmirna y de allí a Beirut, Sidón, Tiro, San Juan de Acre, Haifa y Jerusalén, el río Jordán y el mar Muerto. Pasó por Nablús, Nazaret, el monte Tabor, el lago Genesaret y el monte Carmelo.

El 1 de julio atravesó el desierto y vio Damasco y las ruinas de Baalbeck. Visitó Biblos, se dirigió a Lismasol en Chipre y de allí a Alejandría. En Egipto recorrió El Cairo, el delta del Nilo, las pirámides de Guiza y de allí, en camello y a través del desierto, Suez y el Mar Rojo. Regresó a Alejandría y ya de vuelta, pasó por Italia: Siracusa, Catania, Mesina y Palermo en Sicilia; Nápoles y el ascenso al volcán Vesubio; luego Caserta, Roma, Florencia, Ferrara, Bolonia, Venecia, Padua, Trieste y Viena, donde llegó a mediados de diciembre de 1842, tras nueve meses de ausencia. Llegó a su

ciudad “sana y en perfecto estado de salud y con la felicidad de saber que mis amados estaban bien y encantados por mi regresko”.

Pfeiffer publicó su viaje a Tierra Santa en Viena en 1844, con el título *Reise einer Wienerin in das Heilige Land*, cuya primera edición dedicó a su tía de Trieste, “la bien nacida Señora Constanzia von Reyer, nacida von Milesi”, quien dice que conoce la obra de manera meticulosa y le da su aprobación “atendiendo a su juicio experto”. El caso es que donde debería constar el nombre de la autora solo aparecen iniciales “I P”. Esto no solamente debería atribuirse a la modestia de Ida sino sobre todo a la preocupación de la familia por su reputación. En la edición siguiente, de 1846, ya firmó como *Ida Pfeiffer, geborne Reyer* (nacida Reyer). No se sabe hasta qué punto Ida quería mantener su identidad en secreto, pues en el título ya explicaba que era una vienesa que viajaba a Tierra Santa, seguramente no era difícil atar cabos. Ida no aportó nada nuevo sobre los lugares que visitó pero debe valorarse que a lo largo de su obra siempre estuvo muy bien documentada. A pesar de que no escribía con el estilo poético y refinado de los viajeros de moda, el libro fue un éxito, como lo demuestran las tres ediciones en alemán, la última en 1856.

Pfeiffer inició el segundo viaje partiendo de Viena el 10 de abril de 1845; pasó por Praga, Dresden, Leipzig, Magdeburgo y Hamburgo. Después se dirigió a Kiel y embarcó rumbo a Copenhague, donde llegó el 27 del mismo mes. Allí tomó un nuevo barco hacia las islas Shetland y el 16 de mayo llegó al puerto islandés de Havenfjord, a tres kilómetros de Reikiavik. Ida visitó la isla cercana de Videy, Tingvellir, el desfiladero de Almannagjá y el cercano lago de Tingvallavatn. Luego partió a caballo para ver los géisers y ascender al volcán Hekla. Regresó a Reikiavik y el 29 de julio se dirigió a Copenhague; y de allí, pasando por el estrecho de Kattegat y Goteborg, hacia Oslo (Christiania) y la región de Telemark, en Noruega. Luego regresó a Goteborg y navegó por el canal de Göta en dirección a Estocolmo, pasando por Trollhättan, el lago Vänern, Sjötorp y los lagos Vättern y Roxen. El 12 de setiembre, desde Estocolmo, Ida marchó al norte, hacia Upsala y luego visitó las famosas minas de hierro de Dannemora. Poco después la recibió la reina de Suecia en el Palacio Real y enseguida inició su viaje de regreso, pasando por Travemünde (muy cerca de Lübeck), Hamburgo, Berlín, Charlottenburg (actualmente un barrio de Berlín), Potsdam, Dresden y Praga. Ida llegó a Viena el 4 de octubre de 1845, un viaje de seis meses

El diario de este segundo viaje apareció en 1846 con el título *Reise nach dem skandinavischen Norden und der Insel Island*. Se publicó en la ciudad húngara de Pest

con un editor diferente al primero y fue dedicado a sus dos hijos. La obra tuvo un gran éxito y se tradujo al inglés en 1853. En ella explicaba el motivo de su viaje y se defendía de algunas críticas aparecidas en medios de comunicación, las cuales hubieran sido inimaginables en el caso de un hombre: “Otro viaje: un viaje, además, a regiones que todo el mundo intenta evitar. Esta mujer solo emprende sus desplazamientos para atraer la atención”. “El primer viaje, para una mujer sola, fue sin duda una empresa audaz. No obstante, en aquella ocasión la excusa aún podría haber sido un viaje por motivos religiosos; y aunque este hubiera sido el caso, la gente lo encontraría muy increíble. Pero ahora nos hallamos con un nuevo viaje sobre el que no podemos dar ninguna explicación acerca de los motivos por los cuales lo emprendió”.

A esto Ida contestaba: “Así, y quizá de maneras más duras me juzgará la mayoría, y me harán un gran daño. Soy seguramente simple e inofensiva y habría imaginado cualquier cosa excepto que quisiera aprovecharme de la publicidad para llegar al público. Acabo de señalar mi carácter y mis circunstancias y no tengo ninguna duda de que mi conducta perderá su apariencia excéntrica y parecerá perfectamente normal”. Pfeiffer explicaba su gran deseo de viajar desde que era pequeña y cómo soñaba con ello; cómo se había hecho cargo de sus hijos y de su educación y solo cuando fueron independientes pensó en viajar a regiones distantes y ver maneras de hacer y costumbres extrañas: “Imaginé la felicidad suprema que yo tendría si pisaba los lugares que habían disfrutado la presencia de Nuestro Salvador y aunque los peligros y las dificultades rondaban por mi cabeza ya había tomado una decisión. Las privaciones me importaban poco, mi salud era buena y tenía suficiente dinero: no temía a la muerte. Y más aún, como nací en la pasada centuria, podía viajar sola, ya tenía una edad avanzada. Así superé todas las objeciones, todo fue debidamente sopesado y considerado”.

Pfeiffer no comentó ni a su familia ni a sus hijos nada sobre el que sería su primer viaje alrededor del mundo y se limitó a decir que el propósito era visitar Brasil. Dejó Viena el 1 de mayo de 1846 y se dirigió a Praga, donde coincidió con su amigo el Conde von Berchtold, un médico y botánico que había conocido en Tierra Santa y le confirmó su interés por acompañarla a Brasil. Embarcaron el 8 de junio y llegaron a Río de Janeiro el 16 de septiembre. Allí permanecieron durante dos meses y realizaron diversas excursiones por el interior del país, incluso donde vivían los indios Puris, “una imagen absoluta de miseria y necesidad. Con frecuencia he visto pobreza en mis viajes, pero nunca tanta como aquí”. Pfeiffer regresó a Río de Janeiro y a principios de diciembre, nuevamente sola, se dirigió por mar a Santos, São Paulo y Río Grande,

donde sobrevivió a una gran tormenta. El barco dobló el Cabo de Hornos y el 2 de marzo llegó a Valparaíso, en Chile, donde permaneció únicamente dos semanas y embarcó de nuevo con dirección a China.

El 25 de abril llegó a Papetee, en Tahití, donde estuvo tres semanas y conoció a la reina Pomaré. De allí marchó a Macao y luego a Hong Kong y Cantón. Le hubiera gustado quedarse más tiempo, pero “una mujer europea era un espectáculo demasiado emocionante para los niños del lugar y temía exponerme al peligro de ser insultada por la población”. Pfeiffer se dirigió a Singapur y luego cruzó el estrecho de Malaca; el 18 de octubre marchó a Ceilán y dos semanas después llegó a la India, primero Madrás y más tarde Calcuta, donde pasó una temporada larga. Remontó el río Ganges hasta Benarés, la ciudad más santa de la India; vio las ruinas de Sarnath y recorrió Kanpur, Allahabad, Agra y Delhi. Más tarde se dirigió a Indore y Bombay, un viaje de siete semanas, donde visitó las grutas de Adjunta y Elora y las islas de Elephanta y Salsette.

A finales de abril de 1848, Ida se dirigió por mar hacia Persia en un barco a vapor, pasó muy cerca de la isla de Ormuz y llegó a Bushir. A través del golfo Pérsico y navegando por el río Satt-el-Arab, formado por la confluencia de los ríos Tigris y Éufrates, Ida marchó a Basora, vio las ruinas de Ctesifonte y las de Seleucia y llegó a Bagdad. A finales de mayo se puso en marcha hacia Babilonia, a Mosul, uniéndose a una caravana y atravesando el desierto durante catorce días, “un viaje repleto de dificultades y peligros, sin ninguna comodidad, sin cobijo y sin protección, como lo hacen los árabes más pobres”. El 28 de junio la caravana se paró en Erbil y dos días más tarde llegó a Mosul, en una última etapa en la que hubo que cabalgar durante once horas. Visitó las ruinas de Nínive y Nimrud y decidió ir hasta Tabriz, un viaje audaz y peligroso.

El cónsul ruso le extendió la autorización y cartas de recomendación para visitar Natschivan, Erevan y Tiflis. El 20 de agosto vio unas elevadas cumbres, entre las que destacaba el monte Ararat, con más de 5.000 metros de altura. Cuatro días más tarde llegó a Erevan y cinco después a Tiflis, la capital de Georgia. El 5 de agosto se dirigió a Marand, donde tomó un barco hacia Redut Kale (actualmente Kulevi) y luego otro en dirección a Kertsch. El 27 de setiembre partió hacia Odesa pasando por Feodosia, Yalta y la “imponente y espléndida fortaleza” de Sebastopol. Entonces se dirigió a Grecia, primero a la isla de Egina y luego a El Pireo, Atenas, Patrás, Corfú y Trieste, de donde partió a Viena el 30 de octubre, poco después de que la ciudad hubiera sido capturada por el ejército del príncipe Windish-Grätz, durante la revolución de 1848. Ida tuvo que

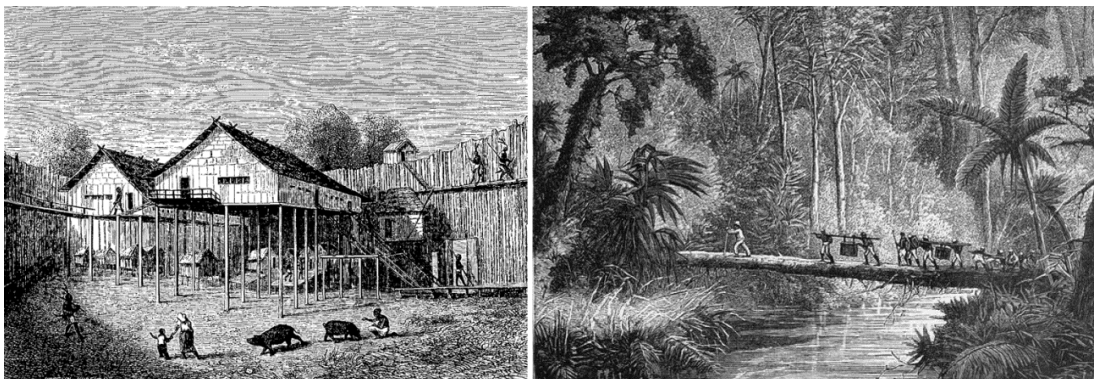
esperar varios días frente a las puertas de la capital hasta que éstas se abrieron el 4 de noviembre y pudo confirmar que todos sus seres queridos se encontraban en buen estado. Este gran viaje aumentó considerablemente la reputación de Ida Pfeiffer, una mujer que sin ayuda recorrió a pie, a caballo, en camello y en barco, 4.500 kilómetros por tierra y más de 35.000 millas náuticas, un hecho extraordinario.

Su tercer libro apareció en 1850, a los dos años de su regreso, con el título *Eine Frauenfahrt um die Welt*, publicado en tres volúmenes en Viena y que tuvo un enorme éxito. Se tradujo al inglés y más tarde también al francés, con numerosas reediciones impresas. En la nota preliminar, Ida escribió: “No sé decir sin arte y sin adornos lo que me pasó, lo que vi; y cuando quiero emitir un juicio solo puedo hacerlo según el punto de vista de mis apreciaciones personales. Puede haber personas que crean que fue solo la vanidad la que me empujó a emprender un largo viaje. Lo único que puedo decir es que quien así lo entienda debería emprender una aventura como la mía para convencerse de que nada, salvo un interés natural por viajar, un deseo desmesurado por adquirir nuevos conocimientos, podría ayudar a una persona a superar las dificultades, las privaciones y los peligros a los que yo he estado expuesta. Seré feliz si la historia de mis aventuras causa en mis lectores solo una parte de la inmensa fuente de placer que sentí”.

Pfeiffer inició el segundo viaje alrededor del mundo el 18 de marzo de 1851, cuando dejó Viena y permaneció durante un mes en Praga y Hamburgo, con sus amigos y familiares. Más tarde marchó a Londres, aún sin proyecto definido. Acabó embarcando con dirección a Ciudad del Cabo, donde llegó el 1 de agosto, tras setenta y cinco días de navegación. Estuvo allí durante un mes valorando posibilidades y descartó un viaje por el interior del continente africano, que sería lento y muy caro. Pensó en dirigirse a Australia y embarcó hacia Singapur, donde pasó unos días en la jungla. Allí cambió su plan de viaje y se dirigió a la costa oeste de la isla de Borneo, a Sarawak, una propiedad cedida por el sultán de Borneo al inglés James Brooke; y desde la capital, Kuching, quiso conocer la etnia de los dayak, famosos cortadores de cabezas.

El 20 de diciembre inició un recorrido por el río Sarawak y más tarde, por mar, hasta Sacaran, cruzó las montañas Sekamil y se embarcó de nuevo en dirección a Pontianak, mucho más al sur. El sobrino del capitán Brooke intentó disuadirla de este recorrido y le aseguró que el interior del país estaba lleno de dayaks en gran parte independientes y salvajes. Pero ella no le hizo caso y marchó por mar hasta la desembocadura del río Lupar, para luego remontarlo y llegar al Fuerte Sacaran (actualmente Sri Aman) con la

intención de ascender la cordillera Sekamil y llegar al río Kapuas. Más tarde se dirigió a Landak (probablemente la actual Ngabang) y luego regresó a Pontianak.



Izquierda: Poblado dayak (*Le tour du monde*, 1862); Derecha: En marcha por la selva de Borneo (Recogido en Amélie Chevallier, *Les voyageuses du XIX^e siècle*, 1889).

Ida decidió entonces ir a Batavia, la actual Djakarta, y buscar la oportunidad de partir hacia Australia, pero un holandés la convenció para ir a Sumatra y conocer a losatak y a los alfores en las Molucas. Consiguió un pasaje económico hacia Sumatra y el 13 de julio llegó a Padang, capital de las posesiones holandesas. Se dirigió al norte y llegó a Kaju-Tanam, al oeste del lago Singkarak, Fort-de-Kock (actual Bukittinggi), Panty y Muara Sipongi, ya en territorioatak. En Padang Sidempuan conoció a los últimos europeos, unos pocos oficiales y un encargado administrativo. A partir de ahí viajó con escolta, cruzó el río Batang Toru sobre un puente colgante, formado por un solo tallo de bambú de al menos 20 metros de largo y apenas 15 centímetros de ancho, que “se balanceaba libremente en el aire y solo los extremos descansaban sobre los troncos de unos árboles. Cuanto más nos acercábamos al centro, más temblaba el puente, que era cruzado por unas doce personas al mismo tiempo”, y recorrió las soberbias selvas repletas de “alang-alang”, *Imperata cylindrica*, una hierba de alrededor de un metro y medio de altura, incluida en la lista de las cien especies exóticas invasivas más dañinas del mundo.

Losatak no querían que Ida prosiguiera el camino: “Varios hombres me amenazaron con palabras y gestos dándome a entender que si no retrocedía me matarían y me comerían. No podía entender sus palabras, pero sus signos no dejaban ninguna duda porque señalaban mi garganta con sus cuchillos y mis brazos con sus dientes. Pensé que si podía decir algo que los complaciera y los hiciera reír tendría una gran ventaja sobre ellos, porque los salvajes son como niños, la menor bagatela suele ser suficiente para hacerse amigos de ellos. Así que me levanté y toqué el hombro del rajá

que tenía más cercano, diciéndole con aire alegre y sonriente, medio en malayo y medio enatak que ‘no matarás y comerás a una mujer anciana como yo, cuya carne ya es dura como el cuero’. Luego les hice comprender con gestos y palabras que no les tenía miedo y que estaba dispuesta a dejar a mis guías para irme con ellos, solo quería ir al gran lago. Afortunadamente mi palabrería y gesticulación les hizo gracia y les asombró mi calma y mi audacia. Entonces me tendieron sus manos y las filas de hombres armados se abrieron y con la sensación de haber escapado al peligro partí de nuevo con mi escolta”. Pero el 15 de agosto, poco antes de alcanzar el valle de Silingung, tuvo que tomar el camino de regreso, los atak le impidieron continuar viaje y alcanzar el lago Toba: “Ningún europeo había penetrado hasta allí sin ser tratado como un enemigo, asesinado y comido; y fui obligada a regresar”. El 9 de septiembre de 1852 llegó a Fort-de-Kock, donde sufrió un primer acceso de “fiebre violenta”, sin duda un ataque palúdico, que fue recurrente a partir de aquel momento.

Ida partió más tarde hacia Semarang, en la costa central de Java; visitó Magelang y el templo de Borobudur, después Yogyakarta, Surakarta y Surabaya, donde embarcó hacia la isla de Célebes (Sulawesi) y llegó a Macasar (actual Ujung Pandang), la sede del gobierno holandés. De allí navegó hacia la pequeña isla de Ambón, en las Molucas. Se dirigió a Waihai, en la costa norte de la isla de Palau Seram donde habitaban los alfores, un pueblo salvaje y más ansioso por cortar cabezas que los dayak. Tras regresar a las Célebes, se dirigió nuevamente a Macasar, visitó el distrito montañoso de Duri, habitado aún por salvajes que vivían en aldeas, y se reunió con el rey de Sidenrang, uno de los tres más importantes de Célebes.

Ida volvió a embarcarse en dirección a Surabaya y de allí zarpó con destino a San Francisco. Más tarde se dirigió a Sacramento, luego Marysville y Crescent City, donde vio los indios del río Rogue. El 16 de diciembre embarcó con pasaje gratuito destino a Panamá, hizo escala en Acapulco y más tarde tomó otro vapor hacia Guayaquil, en Ecuador. Pfeiffer había viajado hasta Lima con intención de cruzar la cordillera andina, llegar al río Amazonas y recorrerlo hasta el océano Atlántico. Pero la revolución peruana le impidió ejecutar estos planes y no pudo encontrar guías ni mulas, por lo que le aconsejaron que intentara pasar la cordillera a través de Quito. Ida marchó en dirección a Jujan y Guaranda por caminos muy difíciles y escarpados, hubo de cruzar la gigantesca cordillera andina por los alrededores del Chimborazo: “El camino fue horrible y en los lugares más impracticables estaba obligada a dejar mi caballo para ir a

pie, lo cual me fatigaba aún más porque el frío aire de la montaña castigaba mi pecho y apenas podía respirar”.

Pasó por Ambato y Latacunga, fue testigo de una erupción del volcán Cotopaxi y llegó a Quito. Desde allí a Guaranda y el río Guayas, donde estuvo a punto de ahogarse. En Guayaquil embarcó en dirección a la ciudad de Panamá; luego Aspinwal (actualmente Colón) en el ferrocarril y más tarde, en vapor, hacia Nueva Orleans, desde donde recorrió el río Misisipi: Napoleon, Fort Smith siguiendo el río Arkansas, Baton Rouge, Vicksburg, Little Rock y Fort Gibson, cerca de donde vivían los indios cherokee. Más tarde, siguiendo el río Missouri, llegó a Saint Louis; y de allí el río James, la pequeña ciudad de Galena, Saint Paul (ya en Minnesota) y las cataratas Saint Antony. Pfeiffer se dirigió posteriormente hacia Chicago en ferrocarril, recorrió el lago Michigan y llegó a Milwaukee; el lago Superior, donde vio un número considerable de indios chipewa y sioux; el lago Hurón, el río Saint Claire, Cleveland, Buffalo, las cataratas Niágara y Montreal. Finalmente, Pfeiffer tomó un vapor en dirección a Quebec y luego hacia Nueva York, donde visitó los actuales barrios de Brooklyn, Williamsburg, Hoboken y Staten Island, que entonces eran poblaciones aparte. Ida permaneció allí hasta el 10 de noviembre, cuando embarcó en un vapor destino a Liverpool y luego Londres, donde fue recibida muy cordialmente. A finales de diciembre marchó de la capital británica hacia Lisboa y luego Madeira, donde estaba su hijo Oscar. Allí estuvo cinco meses, antes de poner rumbo hacia Londres, Berlín y Viena, donde llegó en agosto de 1855.

La relación de su segundo viaje alrededor el mundo se publicó en Viena en 1856, en cuatro volúmenes, con el título *Meine zweite Weltreise*. Obtuvo un inmediato éxito y se tradujo rápidamente al inglés y al francés, además de reeditarse en alemán. En el prólogo Ida decía que “sonríó pensando en aquellos que, conociéndome únicamente por mis viajes, imaginan que debo ser más como un hombre que como una mujer. ¡Qué mal me juzgan! ¡Los que me conocen saben muy bien que aquellos que esperan verme con un metro ochenta de altura, modales audaces y una pistola en el cinturón, encontrarán en mí a una mujer tan tranquila y reservada como la mayoría de aquellas mujeres que nunca han puesto los pies fuera de su pueblo!”. También agradeció el trato que le dispensaron los holandeses de las Indias Orientales, los funcionarios públicos y oficiales que le brindaron los medios para completar su viaje con el mínimo gasto posible, incluso pasaje libre en todos sus barcos a vapor, pues “la suma de la que podía disponer

no era muy grande, y los 1.500 florines que me concedió el gobierno austriaco no habrían sido suficientes para cubrir los gastos de tan gran viaje”.



Fotografía realizada por Franz Hanfstaengl en Munich, durante la estancia de Ida en 1856.

Ida inició su último viaje el 21 de mayo de 1856 con destino a Madagascar. Abandonó Viena y pasó por Linz, Salzburgo, Múnich, París y Londres. Vistas las dificultades para dirigirse a Madagascar, un país muy inseguro, decidió partir hacia Indonesia y en Rotterdam se embarcó con destino a Batavia; sin embargo, el barco hizo escala en Ciudad del Cabo y allí Ida coincidió con Joseph-François Lambert, un aventurero, empresario y diplomático francés que vivía en la isla Mauricio. Él se enteró de las intenciones de Ida y le hizo saber que había estado en Madagascar hacía dos años, conocía personalmente a la reina Ranaivalona y le había escrito desde París pidiéndole permiso para una nueva visita, “pues nadie sin su autorización puede visitar Madagascar”.

Lambert convenció a Ida y dos días más tarde se embarcó hacia Mauricio, donde permaneció hasta el 25 de abril de 1857. Entonces se dirigió a Tamatave, ya en Madagascar, y esperó allí a Lambert, ocupado en unos asuntos comerciales en la costa africana. Una vez juntos se pusieron en marcha hacia la capital, Anatananarivo; al principio navegaron por riachuelos y lagos, después remontaron el río Iaroka y

continuaron su camino a pie, cruzaron la cordillera en Ifody y alcanzaron el poblado de Ambodinangano, a unos cincuenta kilómetros de la capital.

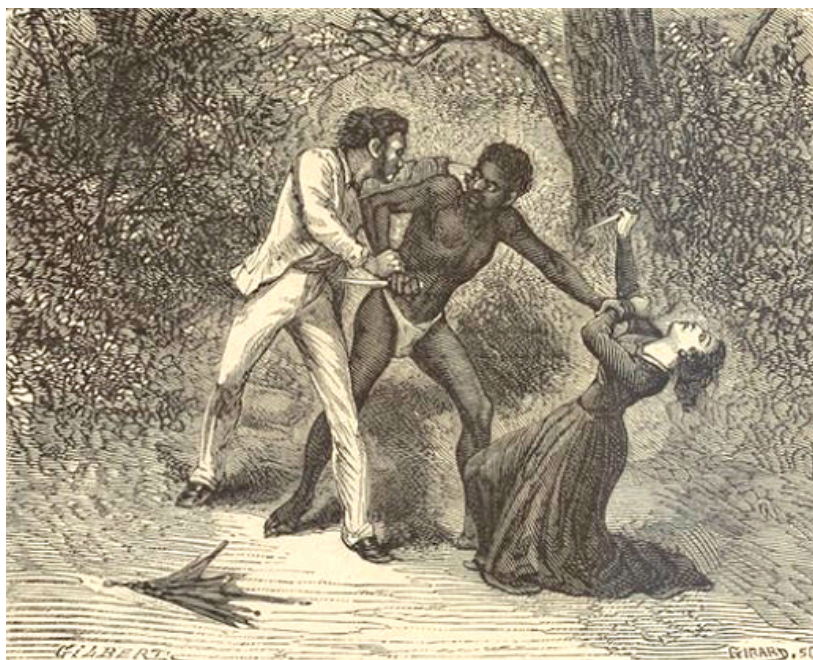
El 29 de mayo cruzaron otra cordillera y ya entraron en el país de Imerina, una magnífica meseta que se elevaba a más de 1.300 metros sobre el nivel del mar. Llegaron a los suburbios que rodeaban la ciudad y conocieron al príncipe Rakoto, el hijo de la reina Ranavalona. Ida permaneció en Antananarivo hasta el 17 de julio, un periodo de tiempo largo y angustioso pues se descubrió que Lambert tramaba un complot y se expulsó a todos los europeos del país en unas condiciones deplorables. El viaje de regreso a Tamatave fue terrible, debieron realizarlo en cincuenta y tres días, pasando por zonas infectas, pantanosas y selváticas. El 13 de septiembre llegaron a Tamatave y diez días después Ida desembarcó en la isla de Mauricio, donde permaneció para recuperarse de los brotes palúdicos que la afectaban continuamente. A principios de junio de 1858 llegó a Londres y allí permaneció unas semanas restableciéndose; más tarde pasó por Hamburgo, Berlín y finalmente regresó a Viena el 15 de septiembre.

El texto sobre este viaje apareció en 1860 con el título *Reise nach Madagascar*; comprendía el conjunto de notas, los viajes preparatorios y su estancia en Mauricio. Un año después apareció la versión inglesa, además de un resumen del viaje en la revista literaria *The Atheneum* y en la de viajes *Le Tour du Monde*; en 1862 apareció la traducción al francés, en la que se añadió una larga introducción histórica sobre Madagascar, “para completar la información con las mejores fuentes”, a cargo del periodista y profesor de filosofía Francis Riaux.

La obra de Pfeiffer es inmensa y provocó la admiración en geógrafos y viajeros de la talla de Alexander von Humboldt, Charles Ritter, Edmé-François Jomard o Heinrich Barth. La extensión de sus cinco libros comprende en total 2.893 páginas que no es posible resumir aquí. A lo largo de sus viajes Pfeiffer acumuló infinidad de experiencias, siempre curiosas y explicadas de una manera absorbente. Durante sus recorridos vio pirámides, géiseres, el mítico monte Ararat, el Chimborazo, que había pasado por ser la montaña más alta del mundo, los volcanes Hekla en Islandia y Cotopaxi en Ecuador. Los templos de Adjuna y Elora en la India, Dagoda en Ceilán o Borobodur en Java; las ruinas de Ctesifonte y Seleucia en Babilonia o Sarnath, cerca de Benarés; los grandes lagos estadounidenses y las cataratas del Niágara. Cruzó ríos, ascendió cordilleras y recorrió los desiertos de Egipto, Persia y Mesopotamia y las selvas de Singapur, Borneo, Sumatra y Madagascar. Montó en caballos, camellos y elefantes; viajó acompañada, unida a caravanas o preferentemente sola. Conoció a

Pomaré, la reina de Tahití; a la reina Ranavalona de Madagascar, a su hijo el príncipe Rakoto y a Sidenrang, uno de los reyes de la isla de Célebes; visitó diversas tribus consideradas “salvajes”, como los punis de Brasil, los dayaks de Borneo, losatak de Sumatra, los afores de las islas Molucas y en Estados Unidos los indios del río Rogue, cherokees y sioux.

Ida también superó grandes peligros: tempestades en barco, agresiones, robos, amenazas de nativos, ataques de animales o el recurrente paludismo. Pasó frío, calor, hambre, sed e incomodidades de todo tipo; fue testimonio de los “pies menudos” de las mujeres en China, de sus jardines con “árboles enanos” o de los fumaderos de opio; visitó las “casas de entretenimiento” o de apuestas del oeste norteamericano y vio los terribles mercados de esclavos de Nueva Orleans, “peores que en cualquier lugar del mundo”. Trató sobre los misioneros, su manera de vivir “al estilo de la gente adinerada” y sus esfuerzos baldíos e interesados por convertir nativos; los asesinatos de recién nacidos que se producían en China o los castigos que se infligían a los prisioneros; las *suttis* o mujeres a las que se quemaba en la India junto a los cadáveres de sus maridos, o “la prueba de juicio” por tangena, el castigo que se infligía en Madagascar ingiriendo las semillas de la planta *Cerbera manghas*, que contiene el potente glucósido cardíaco cerberín, extremadamente venenoso.



Ataque que sufrió Ida y el Conde von Berchtold por parte de un esclavo negro en Brasil, cuando se dirigían de Porto da Estrela a Petrópolis. El incidente, extremadamente peligroso, se saldó con unos cortes profundos en un brazo de Pfeiffer y en la mano del Conde. El agresor pudo ser

finalmente detenido; su rencor y aversión contra los blancos provenía de los castigos que le infligía su amo (Ilustración recogida en *Voyages autour du monde de Mme. Ida Pfeiffer*, 1885).

Las enfermedades de Ida Pfeiffer y su muerte

A lo largo de sus viajes Ida tuvo una gran relación con los insectos que no se circunscribió al ámbito entomológico, pues sufrió los ataques de mosquitos, chinches, hormigas, garrapatas, cucarachas o piojos. En general, su salud se mantuvo en buen estado a pesar de una indisposición duradera en Río de Janeiro, con una “opresiva sensación de fatiga y debilidad”; diarreas en el barco que la conducía de China a Valparaíso o un ligero ataque de fiebre tifoidea mientras navegaba hacia Persia, todas ellas afecciones que podrían haber causado insectos parásitos como mosquitos o moscas. Además, viajó por ciudades donde existían brotes de peste, cuyo transmisor es la pulga, como Damasco o Beirut; o cólera, que pueden difundir las moscas, mientras navegaba hacia Kertsch en la península de Crimea, o durante un trayecto en barco entre Baton Rouge y Vicksburg. Pfeiffer viajó por zonas donde se producían casos de fiebre amarilla transmitida por mosquitos, como en Lima, y en las Célebes padeció ántrax cutáneo o carbunco, que puede ser transmitido por tábanos, aunque no tuvo mayores consecuencias.

Pfeiffer explicaba que el 7 de agosto de 1852, mientras se preparaba para visitar a losatak, la atacaron “tal cantidad de mosquitos que sangré por todo el cuerpo, particularmente los pies”. Es posible que no fueran estas picadas en concreto las que le transmitieran la llamada “fiebre de Sumatra”, pues de hecho se encontraba en una región altamente palúdica; pero el día 9 de octubre ya sufrió el primer brote y las fiebres ya no la abandonaron. En todo caso, lo sorprendente es que Ida no hubiera enfermado de paludismo antes.

No fue hasta el viaje a Madagascar cuando el paludismo afectó gravemente a Ida, que ya sufrió la “fiebre maligna” los días 3, 4 y 5 de junio de 1857 mientras estaba en Antananarivo con la reina Ranavalona. Tras su expulsión de la capital malgache, el regreso hasta Tamatave fue muy desagradable y doloroso:

Nunca, en ninguno de mis muchos viajes, he padecido tanto. La reina no se atrevió a ejecutarnos públicamente pero estaba claro que su intención era que pereciéramos por el camino. Lambert y yo sufrimos enormemente debido a las fiebres; era extremadamente peligroso permanecer en aguas poco profundas durante mucho tiempo y respirar las

exhalaciones perniciosas de los pantanos. Hubiéramos tenido que realizar el viaje lo antes posible y embarcarnos sin demora hacia Mauricio; allí encontraríamos un clima mejor y seríamos bien atendidos, porque no hay médicos en ningún lugar de Madagascar.

Pero nada de esto nos fue concedido, la reina había dado órdenes en una dirección muy contraria. En lugar de hacer el trayecto en ocho días, que es lo normal, nos obligó a realizarlo en casi dos meses, exactamente cincuenta y tres días. Fuimos condenados a permanecer hasta ocho días, o quince, en lugares insalubres y en las chozas más miserables. A menudo, cuando sufríamos los episodios más violentos de fiebre nos arrancaban de estas estancias y reiniciábamos nuestro camino de nuevo, sin preocuparse lo más mínimo por el tiempo, si era bueno o llovía. Durante los cincuenta y tres días vestí siempre la misma ropa y a pesar de mis ruegos, el capitán rechazó asignarme un lugar separado para poder cambiarme. Todos permanecíamos juntos en la misma choza, por pequeña que fuera. Realmente no puedo expresar todo lo que sufrí, especialmente durante las últimas tres semanas, cuando apenas podía levantarme del camastro y arrastrarme unos pasos.

El 13 de septiembre llegaron a Tamatave y los llevaron a una pequeña estancia donde se mantuvo el mismo trato miserable que a lo largo del camino precedente. No pudieron comunicarse con nadie hasta que los embarcaron en el primer navío con dirección a Mauricio, donde llegaron diez días más tarde. Allí la familia Moon, que había hospedado a Ida durante su primera estancia en aquella isla, se enteró que esta estaba muy enferma. Los Moon la recogieron y la llevaron a su casa, donde Ida recibió los cuidados del padre, que era médico y farmacéutico. Unos días más tarde, Ida escribió en su diario: “La reacción de la fiebre y todos los sufrimientos físicos y morales padecidos me provocaron una enfermedad tan violenta que los médicos se desesperaron durante muchos días por salvarme. Sin el cuidado y las atenciones de la familia Moon probablemente no lo habría superado. Pero el 9 de octubre de 1857, cinco días antes de cumplir sesenta años, declararon que estaba fuera de peligro, que Dios los recompense”. Sin embargo, le quedaba mucho para recuperarse, pues estaba esquelética y parecía que fuera diez años mayor.

En una carta enviada a su hijo Oscar, Ida le contó que su salud estaba mejorando y que se sentía mejor cada día que pasaba: “La fiebre parece querer abandonarme por completo y he recuperado el sueño y el apetito”. Como no sabía dónde se encontraba él en aquel momento decidió “marchar a Australia, he encontrado una buena oportunidad

para ir a Sídney y partiré en unos días. Creo que la travesía y el clima de Australia, me harán bien, llegaré en otoño, es su mejor estación y me restableceré por completo”. Pero dos días más tarde escribió: “Me he visto obligada a cambiar repentinamente mi plan de viaje debido a esta horrible fiebre de Madagascar, siempre vuelve y me debilita. Estaba lista para embarcar hacia Australia y la mayor parte de mi equipaje ya estaba a bordo, pero he sufrido un nuevo acceso. He trasladado mis pertenencias y próximamente viajaré en un vapor hacia Londres, me detendré allí poco tiempo, quiero llegar lo antes posible a Viena”.

Su salud solo mejoró un poco cuando a principios de junio de 1858 llegó a la capital británica y permaneció durante unas pocas semanas, pasadas las cuales se trasladó a Hamburgo, donde tuvieron que hospitalizarla. Luego marchó a Berlín, pero su estado no mejoró en absoluto y recibió cartas de sus familiares que la presionaban para que regresara a Viena; incluso Marie, la esposa de su hermano Cesar, quiso ir a buscarla pero ella rechazó cualquier visita y escribió a su familia asegurando que pronto se recuperaría y estaría suficientemente fuerte para emprender el viaje a Viena. Pero su enfermedad empeoraba y finalmente Ida tuvo que aceptar que su cuñada fuera a buscarla y la trasladara a Viena. Su estado era ya muy precario y el médico que la trataba confirmó el gran riesgo que significaba aquel viaje para la paciente, de manera que la llevaron en un vagón sanitario hasta la casa de su hermano Carl, donde llegó el 15 de septiembre.

Se convocó a los médicos más distinguidos de Viena para dar opinión sobre su estado; todos coincidieron en que Ida tenía cáncer de hígado, sin duda causado por la fiebre de Madagascar. El clima vienés pareció sentarle bien y durante la primera semana los dolores se redujeron. Pfeiffer mantuvo esperanzas de recuperación, incluso comentó la posibilidad de hacer algún viaje corto y visitar a sus parientes de Graz o Trieste. Pero en realidad sus fuerzas disminuían de manera alarmante, “experimentó dolores violentos que raramente desaparecieron durante las últimas semanas de vida y a menudo deliraba. Durante sus últimos días le administraron opiáceos para suavizar los violentos ataques y finalmente murió la noche del 27 al 28 de octubre, cuando expiró despacio y sin dolor aparente”.

Su muerte se anunció en los boletines de las Sociedades geográficas y las publicaciones científicas especializadas, las publicaciones literarias y periódicos de gran tirada de diversos países.

El libro sobre su viaje a Madagascar se publicó póstumamente gracias a su hijo Oscar, que explicó los detalles de la edición: “Me encontraba en Buenos Aires cuando recibí la triste noticia de la muerte de mi querida madre. Poco antes de morir había expresado el deseo que yo pusiera en orden los papeles y las notas de su último viaje a Madagascar y las entregara al editor [...] Cuando unos meses más tarde regresé de Buenos Aires a Rio de Janeiro me encontré con todos los papeles de mi madre. Pero su pérdida era aún muy reciente y el dolor demasiado agudo para que pudiera dedicarme a su lectura y escoger lo mejor, al menos con la atención y libertad de espíritu necesarios. Finalmente decidí cumplir con el último deseo de mi madre y como la piedad filiar me ordenaba, reproduje las notas que dejó la difunta con los menores cambios posibles”.

Ida Pfeiffer y los insectos

En el primer viaje que hizo a Palestina, Ida ya empezó a recoger muestras naturales, en ocasiones en circunstancias difíciles, aunque no ha quedado registro de ellas salvo un poco de lava del Vesubio. El 1845, cuando realizó su viaje a Islandia, recogió muestras geológicas, botánicas y entomológicas e inició sus colecciones. Había buscado en los paisajes de un lugar misterioso la legitimidad de su viaje, una isla situada en los límites de las zonas habitables del globo, no muy lejos de los hielos polares, donde la actividad volcánica permitía el desarrollo de una fauna y una flora que en general no puede encontrarse en esas latitudes.

Ida no había recibido una buena educación ni tenía cultura científica, pero en los dos años que pasó en Viena, tras su primer viaje a Tierra Santa y su encuentro con el conde von Berchtold, Pfeiffer se inició en el estudio de la naturaleza y aprendió técnicas de conservación de plantas y animales.

En su estancia en Reikiavik, Ida se alojó con la familia Bernhoft, que en un ambiente cordial se movilizó en búsqueda de flores, insectos y moluscos para ella. Islandia estaba de moda y las cortes europeas enviaban naturalistas para aumentar sus colecciones de minerales, aves y otras curiosidades. Los naturalistas llegaban a la isla con numerosos regalos y organizaban fiestas muy apreciados por la población, comprando todo aquello que sirviera para alimentar los *cabinets de curiosités* de sus empleadores. Ida no podía viajar en las mismas condiciones, ya que tenía poco dinero. Los isleños la abordaban para venderle cualquier cosa y al principio, Ida “compraba por caridad o para que no me siguieran importunando, porque si hubiera continuado con aquella actitud habría sido solicitada de la mañana a la noche. Los precios eran exorbitantes, incluso para un

escarabajo que aparece debajo de cada piedra; moluscos que se encuentran a miles en las playas o huevos de pájaros comunes”. Con el regateo los precios bajaban, pero aún así la mayor parte de las piezas de Ida las recolectó en lugar de comprarlas.

El *Vereinigte kaiserlich-Königliche Naturalien-Cabinet* (el Gabinete de Historia Natural del Real Imperio, que más tarde se convertiría en el Museo de Historia Natural de Viena) se interesó por sus recolecciones, y eso le permitió ganar algo de dinero y financiar las siguientes expediciones. Los resultados de esta colección se imprimieron en el apéndice de su libro sobre el viaje a Islandia; se trataba de un listado con los invertebrados y las plantas coleccionadas, en total cincuenta y dos especies pertenecientes a veintiséis familias. La relación sobre insectos es ciertamente menor, solo veinticinco especies, todas ellas clasificadas y pertenecientes a los órdenes Coleoptera, Neuroptera, Hymenoptera, Lepidoptera y Diptera. Se desconoce cuántos ejemplares recogió, de dónde procedían exactamente o quién los clasificó.

El dinero que Ida ganó con la venta de las colecciones, junto a las comisiones recibidas por la obra publicada, la animaron a emprender un proyecto de viaje más ambicioso, el primero alrededor del mundo, durante el que recolectó insectos que probablemente vendió a los museos de Berlín y Viena, aunque no queda apenas constancia. Sabemos por sus notas que realizó intensivas excursiones entomológicas en Brasil (Petrópolis, Fazenda Boa Esperanza y Aldea do Pedro), pero existen pocos indicios de sus capturas.

En el segundo viaje alrededor del mundo, sus recolecciones entomológicas aumentaron exponencialmente, como queda registrado en el relato que escribió más tarde, pues sabemos que cazó insectos en Ciudad del Cabo, Singapur, Borneo (río Lupar, río Kapuas, Landak o Pontianak), Sumatra (lago Singkarak o Fort-de-Kock), islas de Ambón y Célebes (Pare Pare); y en Ecuador necesitó trementina, por lo que es de suponer que también habría recolectado allí.

Los insectos capturados en este segundo viaje alrededor del mundo, se vendieron al menos parcialmente a través del comerciante Samuel Stevens y en parte fueron a parar al British Museum. Las recolecciones de Ida en el archipiélago malayo probablemente sirvieron para que Alfred Russel Wallace se decidiera a viajar por aquellas regiones. En cierta medida él siguió sus pasos y se refirió a las colecciones de Pfeiffer en una carta que escribió desde Singapur (10 de mayo de 1856), más de un año después de que sus ejemplares de las Célebes, Ambón o Seram hubieran llegado al British Museum: “En los catálogos de coleópteros de las familias de cetónidos, bupréstidos, longicornios y

también lepidópteros de la familia de los papilionidos, no se registra ningún ejemplar de las Célebes y muy pocos de las Molucas; pero las muchas especies descritas por los



antiguos naturalistas, algunas de ellas obtenidas recientemente por la Sra. Pfeiffer, prometen que podría producirse una colección sistemática”.

Izquierda: El vestido típico de Ida Pfeiffer. (Ilustración aparecida en la revista de moda *Die Wiener Elegante*, 1856). Derecha: Puente de bambú en Borneo e Ida cruzándolo con su inconfundible cazamariposas. (Ilustración aparecida en el segundo volumen de *Meine zweite weltreise*, 1856).

Los autores W. Horn e I. Kahle indicaron que los ejemplares recogidos por Pfeiffer en Tierra Santa, Islandia y el primer viaje alrededor del mundo se dividieron entre el Nartuhistorisches Museum de Viena y el Museum für Naturkunde de Berlín, donde tampoco queda ningún registro. Los ejemplares del segundo viaje alrededor del mundo y el último a Madagascar se dividieron entre los dos museos antes citados y el British Museum. Según la entomóloga austríaca Ulrike Aspöck, el material recogido por Pfeiffer se encuentra disperso en las colecciones de Viena y Horn y Kahle incluyeron especies de Mauricio y Madagascar, islas de la Sonda y América del Norte en los tres museos antes reseñados.

Presumiblemente, durante su estancia en Londres en la primavera de 1851 Ida contrató los servicios como agente de Samuel Stevens; fue a través suyo que el material del lejano oriente se repartió en las diferentes colecciones. Algunos himenópteros de Pfeiffer los adquirió Frederick Smith y unos pocos ejemplares de su colección llegaron más tarde al Museo de Oxford con la parte comprada por el entomólogo Edward W.

Janson y adquirida en 1879 por John Obadiah Westwood. Otros han aparecido en Leiden entre ejemplares sin nombre, y es muy posible que haya más en otros lugares.

Los conservadores del Naturalien-Cabinet mostraron interés por las colecciones de Ida y se convino la necesidad de instruirla sobre la manera de recolectar y distinguir las especies más interesantes. Por las descripciones muy imprecisas o inexistentes que hizo sobre las especies de insectos que recolectaba, parece claro que no tenía un buen dominio de la clasificación y sistemática científica, pero había recogido animales, plantas, minerales y objetos etnográficos y solicitó financiación al propio Estado austriaco para sufragar sus desplazamientos.

Carl von Schreibers, director del Naturalien-Cabinet, reconoció que “Ida Pfeiffer, siguiendo sus intereses sobre historia natural, y por sus medios y circunstancias, recolectó material de historia natural en su último viaje alrededor del mundo, entre 1846-1848, y al regresar a su ciudad natal ha ofrecido todos sus tesoros a nuestro museo”. Ida había solicitado financiación oficial, que se le otorgó justo antes de iniciar su segundo viaje: 1.500 florines. Ida se vio en la obligación moral de recoger más especies animales y enviar el material a Vincenz Kollar, médico, entomólogo y museólogo, conservador del gabinete zoológico.

El 30 de noviembre de 1851, Kollar recibió una carta de Ida desde Singapur, en la que le decía:

Espero que haya recibido una caja proveniente del Cabo de Buena Esperanza y solo desearía que hubiese algo nuevo y útil para nuestro museo. Desde aquí le enviaré otra caja, pero no sé si la recibirá antes de finales de marzo. El contenido principal es marino, algunas algas, caballitos de mar, estrellas, etcétera. Pasé cinco días en la jungla acompañada por unos pocos nativos y toda la jornada, desde la mañana hasta la noche la dedicamos a la búsqueda de insectos. Pero la recolección fue escasa, pues aunque examinamos muchos troncos de árboles podridos y hojas secas, no encontramos señales de escarabajos ni de caracoles terrestres. En el recipiente que le envío se encuentra una enorme oruga blanca que se escondía bajo las hojas caídas. Los numerosos y pequeños gusanos que encontrará en los frascos proceden del mar. Por desgracia, durante mis excursiones no he dispuesto de alcohol suficiente para poder conservar los animales cazados, de manera que tuve que tirar muchas especies grandes porque se estropeaban, incluyendo un pez negro sin aletas que tenía los

intestinos llenos de gusanos blancos, o una serpiente negra y marrón que encontré bajo las raíces de un árbol.

Querido señor Kollar, no creo que pueda usted imaginarse lo difícil que es para mí deshacerme de los objetos recolectados sabiendo el poco dinero que tengo. Dios sabe cómo me sentiré en Sarawak, pues iré allí dentro de unos días, tendré que andar mucho y no sé qué podré mandarle. Si usted encuentra algo de interés entre las cosas que le envío, estaría bien que las publicara en los periódicos o revistas más leídas, pues quizás entonces el Gobierno se permita brindarme más apoyo. Entre los insectos que se encuentran en los botes pequeños encontrará dos que son de color verde, especialmente caprichosos, fue un gran placer recolectarlos. Las dos serpientes terrestres fueron recogidas en Singapur y las dos grandes arañas estaban en sus telas, entre los árboles.

Me despido de usted, querido Sr. Kollar, y si fuera posible le pediría que me mandara dinero, pues cualquier tipo de financiación tiene un gran valor para mí. Si tengo la oportunidad de escribirle desde Sarawak, no dude que lo haré.

Durante este segundo viaje Ida hizo tres envíos al Naturalien-Cabinet y Kollar, entusiasmado, solicitó un nuevo subsidio de 750 florines:

El Naturalien-Cabinet confirma que la viajera austriaca, Ida Pfeiffer, inspirada por un coraje excepcional y un espíritu empresarial admirable, ha viajado el último año por Ciudad del Cabo, la Indias Orientales, Borneo, Java y Sumatra; y según la promesa que hizo, ha completado colecciones de historia natural siguiendo las instrucciones que le fueron dadas. Ha hecho tres envíos con productos naturales de estas zonas, en las que ha debido superar muchas preocupaciones y privaciones, incluso peligros mortales. Ella ha ofrecido la primera opción de compra de los tesoros capturados al Gabinete Imperial.

Estas colecciones contienen especímenes de todo el reino animal, pero sobre todo anfibios, peces, insectos y conchas, tan abundantes en aquellos climas tropicales. El Gabinete Imperial, gracias a estas adquisiciones, ha enriquecido sus colecciones patrias con varios centenares de especies, entre las cuales hay muchas que aún son totalmente desconocidas. Por tanto, no se trata solamente de una ganancia para esta institución, sino que a su vez es

una conquista de la ciencia. Teniendo en cuenta los logros conseguidos por esta viajera, el *Naturalien-Cabinet* y las autoridades del Estado deberían tener en cuenta sus sentimientos patrióticos y mostrarse proclives a ayudar financieramente a Ida Pfeiffer, teniendo en cuenta que su intención es viajar por el océano Índico y los mares del Sur con el fin de recolectar más especies de historia natural.

Sin embargo, el ministro de finanzas alegó que existían centenares de cajas con colecciones similares pendientes de estudio, y añadió que “es difícil creer que una mujer sin educación científica comprenda qué cosas debe recoger y sean valiosas para la ciencia”. Finalmente, la petición de Kollar la atendió el Consejo de Ministros, que la aprobó por una estrecha mayoría. El *Naturalien-Cabinet* de Viena adquirió 2.500 objetos de historia natural recolectados en este segundo viaje alrededor del mundo, por los que Ida percibió 1.971 florines.

Aparte de las comisiones recibidas como autora, de las ventas de sus colecciones y de la financiación del gobierno austriaco, diversas sociedades científicas le hicieron aportaciones. La Royal Geographical Society de Londres le concedió un subsidio de veinte libras recaudado por los miembros de la Sociedad con este fin; y el príncipe consorte de Sajonia-Coburgo y Gotha contribuyó con 97 florines. Los especímenes recolectados por Pfeiffer no fueron objeto de estudios especiales, pero una buena parte de sus ejemplares se incorporaron a otros trabajos. Sin embargo, sobre el viaje a Madagascar existe una relación detallada de las especies que fueron a parar al *Naturalien-Cabinet*. Se trataba de una obrita de Kollar, *Über Ida Pfeiffers Sendungen von Naturalien aus Mauritius und Madagascar*, leída en la reunión científica del Museo del 22 de julio de 1858:

De nuestra viajera, la famosa Ida Pfeiffer, han llegado al gabinete de zoología del Museo dos cajas con especies diversas. La primera contiene principalmente objetos zoológicos que ella recogió en la isla Mauricio el verano pasado.

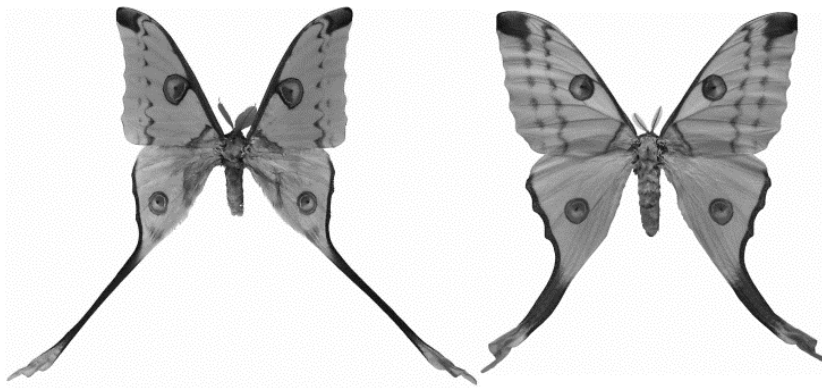
Excepto algunas especies de reptiles y un pez de agua dulce, los contenidos de esta caja contienen invertebrados: ciento veintidós especies de insectos, cuatro arácnidos, tres crustáceos, dos gusanos helmintos y veinte moluscos. Gran parte de estas especies son nuevas en el Museo Imperial, especialmente los insectos y moluscos. De los primeros cabe destacar un

tipo de termita sin conocimiento previo que en Mauricio destruye especialmente los árboles más grandes y Pfeiffer ha enviado tanto adultos como larvas. Otro insecto cuya importancia económica no es menor y hemos recibido igualmente de esta misión, es una especie de la llamada ‘fiebre escarlata’ (*Coccina sp.*), de la cual la viajera nos informa que ‘estos pulgones son la ruina de todos los árboles y se conocen en Mauricio desde hace solo unos años’. Por lo que respecta a la distribución geográfica de los insectos debe señalarse que las mariposas *Sphinx Atropos* L. y *Sphinx Nerii* L. se encuentran en Mauricio y son nativas de esta isla.

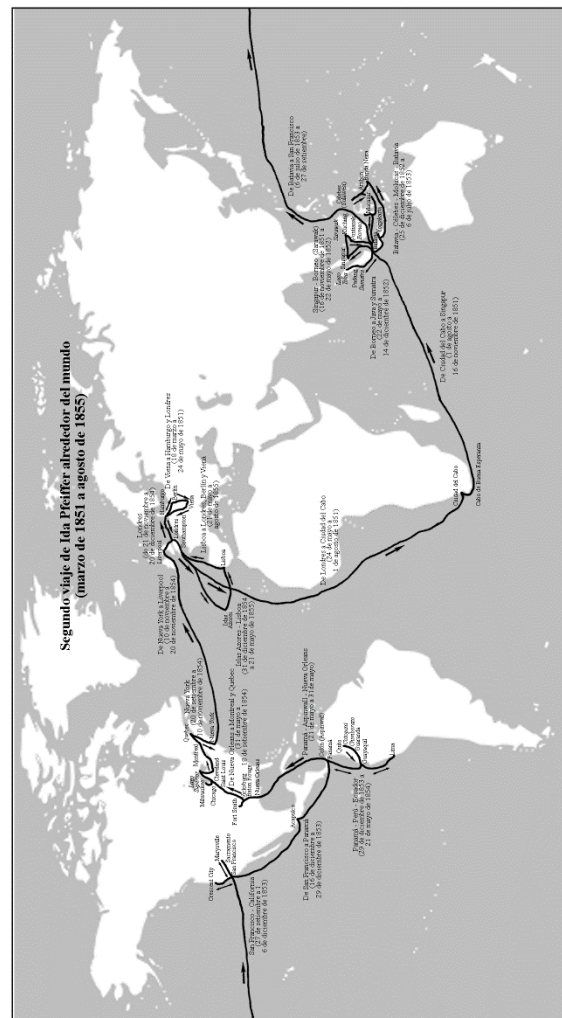
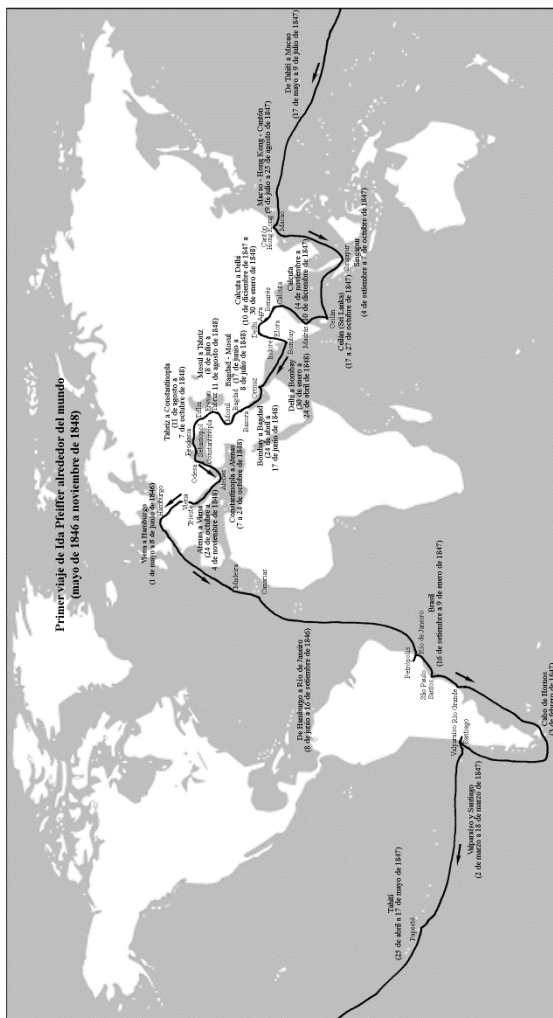
Si las especies de Mauricio, que ya han sido estudiadas por muchos naturalistas, constituyen una cosa nueva e interesante, la segunda caja, que conforma las recolecciones de Madagascar, es aún más importante. Pfeiffer llegó hasta la residencia de la reina Ranavolona, donde fue privada de libertad y poco tiempo después expulsada del país bajo escolta militar. A pesar de estas condiciones desfavorables y además de sufrir la fiebre virulenta que prevalecía en aquellas regiones, la viajera no ha dejado de señalar la peculiar fauna de esta isla.

Las diversas clases de invertebrados son en proporción las más ricas y también existen muchos ejemplares que aún faltan en el Museo Zoológico, así como algunas especies hasta ahora no descritas, que tras una cuidadosa investigación, propondré publicar en los escritos académicos. De momento, me permito dar un resumen de ellos: en este envío constan ciento ochenta y ocho especies de insectos, diez especies de arácnidos, tres crustáceos y quince moluscos. Muchos coleópteros han sido descritos por Klug en las publicaciones de la Academia de Berlín y la mayor parte de los lepidópteros están descritos por Boisduval en su *Faune entomologique de Madagascar, Bourbon et Maurice* publicada en 1833. Entre estos últimos, además, hay una especie excelente de la familia Bombycidae que no figura en la lista de Boisduval y que está muy relacionada con la *Saturnia mimosae* de Port Natal, y que yo querría describir con el nombre de la viajera, *Saturnia idae*.

En su honor se clasificaron trece insectos, un arácnido, dos miriápodos, una alga, una esponja, un crustáceo, una babosa, una rana y un pez.



Saturnia idae es la gran mariposa *Argema mittrei* (macho y hembra) que ya había sido clasificada en 1847 por el entomólogo francés Guérin-Meneville. Kollar pagó a Pfeiffer 10 florines por esta polilla, una cantidad muy sustancial.



MARY HENRIETTA KINGSLEY

(13 de octubre de 1862-3 de junio de 1900)

Nació en Islington, un barrio al norte de Londres. Era la hija mayor del médico, viajero y escritor George Henry Kingsley. Su madre, Mary Bailey, era una antigua cocinera de la familia Kingsley, a quien George dejó embarazada y con la que se casó apenas cuatro días antes del nacimiento de Mary, para evitar que fuera una hija bastarda. Desde entonces la nueva esposa, que al parecer tenía pocas luces y a quien nunca aceptaron del todo en los círculos de su marido, sufrió de los nervios. George se educó en el King's College de Londres y después en la Universidad de Edimburgo, donde se graduó como médico en 1846. Dos años más tarde se interesó por la epidemia de cólera que azotaba Inglaterra y después completó su educación en Heidelberg. A partir de 1850 trabajó como médico privado de aristócratas, a los que solía recomendar como tratamiento un viaje al extranjero.

En 1866, Kingsley acompañó a la baronesa Herbert of Lea y a sus hijos en una gira por España; y entre 1867-1870 viajó a Polinesia con el Conde de Pembroke y publicó sus experiencias en la obra *South Sea Bubbles*. Este libro de viajes y aventuras obtuvo un éxito inmediato y se reeditó cinco veces en un año. En la década de 1870 viajó con Lord Dunraven por Estados Unidos y Canadá; en esta ocasión lo invitaron a acompañar la expedición del ejército norteamericano del General Custer contra los indios sioux. La información sobre la masacre que sufrió su ejército en Little Big Horn (1876) llenó de terror a la familia Kingsley hasta que descubrieron que el mal tiempo había impedido a George unirse a Custer. En este viaje se formaron sus opiniones sobre las injusticias que sufrían los indios norteamericanos, que seguramente influyeron en la que Mary tuvo sobre el imperialismo británico en África. George también realizó trabajos como naturalista y escribió numerosas contribuciones en *The Field*, firmando como “el Doctor”. Sus viajes posteriores incluyeron Terranova, Japón, Nueva Zelanda y Australia.

Un año después del nacimiento de Mary, la familia Kingsley se trasladó a Highgate, al norte de Londres, a la casa donde en 1866 nació su hermano, Charles George. En 1879, toda la familia marchó a Southwood House, en Bexleyheath, al sur de Londres; y después a Cambridge. Las maneras particulares del padre de Mary, su versatilidad y la cantidad de información pintoresca que manejaba lo hicieron muy popular entre la

sociedad inglesa, que lo tenía por un deportista amateur experimentado, un excelente lingüista y un brillante conversador.

Mary también era sobrina de Charles Kingsley, sacerdote anglicano, amigo de Darwin, seguidor de sus teorías y autor muy popular de obras infantiles; de Henry Kingsley, novelista y corresponsal de guerra; y de Charlotte Kingsley, distinguida botánica que puso de moda las colecciones de helechos.

Del mismo modo que otras muchas mujeres victorianas, Mary Kingsley no fue al colegio y siendo niña solo recibió lecciones de alemán; no se consideraba necesario nada más. No obstante, tenía acceso a la gran biblioteca de su padre y escuchaba las historias que este le contaba sobre países extranjeros o leía las cartas que le enviaba de los lugares más exóticos del planeta. No disfrutó de las lecturas de novelas consideradas “apropiadas” para las mujeres jóvenes de la época, como las de Jane Austen o Charlotte Brontë: ella prefería los libros sobre ciencia, geografía o historia y las memorias de exploradores, especialmente las del capitán Richard Francis Burton, uno de sus héroes.

Su vida estuvo centrada en lo doméstico pues su madre, que a menudo se quedaba sola a cargo de los dos hijos, pronto enfermó y se volvió dependiente, por lo que Mary tuvo que ocuparse de la casa. En 1886, su hermano Charley, dotado con una discreta capacidad intelectual, ingresó en el Christ's College de Cambridge para estudiar leyes y medicina, lo que permitió a Mary entrar en contacto con el ámbito académico, en el que hizo algunos amigos. El padre ausente volvió a casa a principios de febrero de 1892, pero a los pocos días apareció muerto en su cama, debido a un ataque al corazón provocado por una fiebre reumática. Unas semanas después, el 25 de abril, murió también la madre, en este caso por una embolia.

En aquella época, el destino lógico de una mujer soltera de treinta años, que se había pasado toda la vida cuidando de un hermano menor ante la incapacidad de una madre enferma, era seguir atendiendo a su hermano y convertirse en su criada. Pero Charles partió a China y ella quedó liberada de las responsabilidades familiares. Con una herencia de 8.600 libras a dividir entre los dos, le quedaba una renta de 500 libras anuales y Kingsley pudo plantearse cumplir su sueño de viajar. Hasta entonces solo había viajado a Gales y a París, pero decidió ir a África, con la idea de reunir información para un libro que su padre había iniciado sobre culturas de las poblaciones africanas, fetiches religiosos y sacrificios rituales en sociedades primitivas, desechando la idea de la época de que una mujer sola entre indígenas "quedaría a merced de sus instintos y acabaría por corromperse".

Como preparación a su primer periplo africano, Mary viajó en julio de 1892 a las islas Canarias, donde pasó unas vacaciones de aclimatación y reafirmó su espíritu aventurero. La novedad y exotismo de los paisajes y las personas la fascinaron y decidió que se adentraría en África sin itinerario marcado ni fecha de regreso. Según declaró: “Lo que me motivó ir a África occidental fue el estudio de la mentalidad de los nativos, sus prácticas religiosas y su organización social. De ninguna manera pretendía ser asesinada o comida cuando decidí entrar en contacto con tribus de pésima reputación por sus prácticas de canibalismo y sacrificios humanos, pero eran precisamente esas tribus las que mejor convenían a mis investigaciones”.

De vuelta a Inglaterra cerró la casa familiar y ella y su hermano, que había regresado de Oriente, se mudaron a un modesto apartamento en el barrio londinense de Kensington. Calculó que tenía dinero suficiente para viajar durante el resto de su vida, siempre que esta fuera breve y exenta de lujo. Consciente de que uno de los mayores peligros a los que debería enfrentarse sería una lista inacabable de enfermedades y lesiones de todo tipo, Mary hizo un curso de enfermería en Alemania en julio de 1893, en la reconocida Diakonissenanstalt Kaiserswerth. Muchos europeos enfermaban en África occidental y no volvían; de hecho, aquella región era conocida como la “tumba del hombre blanco”.

El 2 de agosto de 1893, Kingsley subió en Liverpool al barco de carga *Lagos*, siendo la única mujer a bordo, y emprendió el viaje a África: “Con el convencimiento de que nadie me necesitaba, me dirigí a África occidental para morir. Pero África me divirtió, fue amable conmigo y no quiso matarme de inmediato”. Tras la obligada escala en las Canarias llegó a Freetown, en Sierra Leona, el 17 del mismo mes: Kingsley entró en contacto con toda clase de flora y fauna y se dejó embriagar por los perfumes de las flores, el colorido de los mercados, la sensualidad de los cuerpos masculinos apenas vestidos y la exuberancia femenina envuelta en ropas con tonos chillones.

Llevaba un equipaje liviano. Los únicos objetos que consideraba imprescindibles eran su peine y el cepillo para el cabello, el cepillo de dientes y un par de pañuelos. Nunca prescindió de un solo lazo de su casaca ni de los sombreros que lucía en Londres o Cambridge. Esta aparatosa vestimenta le sirvió para ocultar una navaja y un revólver cargado que llevaba siempre encima. En general, las únicas mujeres no africanas que se embarcaban en viajes peligrosos a África eran las esposas de los misioneros, los funcionarios gubernamentales o los exploradores. A las mujeres africanas les sorprendía que una mujer de la edad de Mary viajara sin un hombre a su lado y a menudo le

preguntaban cómo era que su marido no la acompañaba. Prestando atención a las decenas de consejos recibidos por parte de los sorprendidos familiares y amigos, pero sin plantearse la cuestión de adecuar su vestido a la realidad africana, pareció adaptarse con relativa facilidad a la nueva vida y superar condiciones como el calor sofocante, la comida o el hecho de ser mujer, y además, blanca.

A Sierra Leona le siguieron los puertos de Liberia, Costa de Oro, Benín, Gabón y Camerún; llegó a la actual Angola, a São Paulo de Luanda, según ella la ciudad más bonita de toda África occidental y en la que inició sus estudios etnográficos. Allí permaneció durante unas semanas, viviendo entre los nativos, que le enseñaron las habilidades necesarias para sobrevivir en la jungla, lo que le permitió adentrarse sola en zonas peligrosas. Comerció con telas, ron o tabaco y consiguió desplazarse hasta el norte a Cabinda, en el Estado Libre del Congo, propiedad personal del rey belga Leopoldo II, el sanguinario y cruel monarca de cuyas atrocidades dio ella cuenta a Edmund Morel, activista contra los excesos del rey. El viaje terminó en Calabar, actual Nigeria, donde Kingsley recabó datos sobre ritos religiosos.

En diciembre de 1893 Kingsley regresó a Inglaterra embarcada en un vapor de carga y pasaje. Llevaba diversas colecciones de peces, coleópteros y plantas, más dinero del que tenía al inicio del viaje y la firme intención de regresar lo antes posible. En Londres buscó financiación para sus próximas expediciones y se entrevistó con el doctor y zoólogo de origen alemán Albert Günther, director del departamento de zoología del British Museum, que quedó fascinado por sus conocimientos científicos y por los especímenes que había recolectado, especialmente los peces. Günther se comprometió a ayudarla económicamente y a cederle todo el material que necesitara si realizaba más expediciones a los ríos Congo y Níger.

Mary se entrevistó también con el editor George Macmillan, a quien entregó el manuscrito de su padre con las anotaciones de ella que lo ampliaban y corregían. Quince días antes de que Kingsley marchara nuevamente, el editor aceptó la publicación. Ella vio satisfecho su sueño de regresar a África, y además con más apoyos y suministros y con mayor seguridad en sí misma gracias al reconocimiento de su trabajo anterior. Además, se le presentó la oportunidad de viajar como dama de compañía de lady Ethel MacDonald, que debía reunirse con su marido, sir Claude M. Macdonald, cónsul británico en Calabar, el Protectorado de los “Oil Rivers”. Las dos mujeres embarcaron a bordo del transbordador Batanga el 23 de diciembre de 1894, llegaron a Freetown el 7 de enero de 1895 y después a Calabar, donde el cónsul pidió a

Mary que lo acompañara a él y a su esposa a la isla española de Fernando Poo (actual Bioko).

A pesar de la gran incidencia de fiebres tropicales, Mary quedó enamorada de la belleza de la isla y llevó a cabo un minucioso estudio de la misma, la historia e impacto de la colonización española incluidas. Realizó importantes observaciones de carácter antropológico sobre los bubis, los nativos de la isla, y comprobó con tristeza cómo los misioneros los obligaban a cubrir sus cuerpos con ropas poco prácticas y ridículas.

Más tarde, Mary pasó cuatro meses en Calabar, en casa del cónsul, “desde enero hasta mayo, recolectando peces gracias a la amabilidad del doctor Whitindale, e insectos gracias a la del señor Cooper, este último encargado de la estación botánica”. Mary pasaba la mayor parte del tiempo chapoteando en el río y pululando por los bosques alrededor de Duke Town y Creek Town. En este lugar también tuvo ocasión de usar sus conocimientos médicos, pues se había declarado una epidemia de fiebre tifoidea.

En abril de 1895, Mary decidió visitar la remota región de Okoyong (actual estado de Cross River, al sur de Nigeria), donde residía la intrépida misionera escocesa Mary Slessor, otra mujer que vivía entre poblaciones autóctonas, con poca compañía y sin marido. Slessor había aprendido la lengua de los indígenas y había conseguido ganarse su aceptación y confianza, lo que le permitió, además de difundir el cristianismo, luchar para mejorar la situación de las mujeres y proteger a los mellizos recién nacidos, que eran sacrificados por la creencia muy extendida que se trataba de una maldición. Slessor ya era una institución, tanto en la selva, donde la llamaban *Eka Kpukpro Owo* [Madre de Todos los Pueblos], como en Gran Bretaña, donde la conocían como la “reina blanca de Okoyong”. En Ekenge (actualmente una pequeña población camerunesa), la misionera ayudó a Mary en sus estudios etnográficos y le proporcionó información sobre las costumbres de los pueblos igbo, ibibio y efik que vivían en la región.

Tras esta visita, Mary continuó hacia el delta del río Níger para recolectar los especímenes que le había encargado el British Museum. Allí encontró especies de peces desconocidos hasta el momento, cuya conservación era complicada y siempre debían sumergirse en algún tipo de alcohol. Pero no pudo permanecer demasiado tiempo en este territorio debido a los ataques de tribus hostiles; y ante la inestabilidad de la región optó por centrar sus investigaciones en el Congo francés.

Se inicia entonces uno de los viajes más duros y emblemáticos de Kingsley. Hasta entonces, los únicos occidentales que habían hecho este recorrido habían sido el explorador francés Pierre Savorgnan de Brazza y el franco-americano Paul du Chaillu.

El 5 de junio, Mary se embarcó en el vapor *Mové* para remontar el río Ogooué, una ruta que ya era comercial gracias a la compañía Hatton & Cookson, que se puso a su servicio y le permitió continuar con su recogida de peces e insectos valiosos. Mary explicó que en el curso bajo del Ogooué, cerca de la desembocadura, “la cala de Falaba es conocida por sus mosquitos. Al atardecer, los pasajeros negros hacen aparatosos preparativos esperando recibir su ataque: atan sus resistentes mosquiteras a los montantes y a la cocina de la embarcación. Sus planes se ven constantemente interrumpidos por el maquinista blanco que, alarmado, no para de pasearse entre ellos; y es que sabe que cuando se acumulan demasiadas personas en un mismo lado, el barco lo nota y sus calderas se inflaman. La conversación y la atmósfera están llenas de mosquitos. Quienes más hemos sufrido sus ataques concluimos que junto al curso bajo del Ogooué, Nueva Orleans es el peor lugar en este mundo”.

Más arriba del Ogooué, en la fábrica de Hutton & Cookson, el escenario no mejoró: “Tomo asiento para contemplar la belleza salvaje del paisaje hasta la hora de la cena. Sin embargo, esta idea no llega a materializarse, pues en un abrir y cerrar de ojos los insectos me han rodeado el cuello y me doy cuenta de que todo está infestado de mosquitos y simúlidos que hacen imposible poder contemplar nada. Nunca en mi vida los había visto juntos en tantísimo número”.

Quince días más tarde subió a bordo del *Eclaireur*, con el que navegó hasta Lambaréné con la intención de adentrarse en los poblados fang, considerados caníbales, que se hallaban en una zona no cartografiada y absolutamente desconocida para los europeos: “El canibalismo de los fang, a pesar de ser un hábito frecuente, no me parece que represente un peligro para los blancos. La única molestia consiste en tratar de impedir que alguno de tus acompañantes negros sea comido. Hay quienes dicen que se comen a sus familiares, pero no es cierto. Lo que sí hacen es comerse a los familiares de sus vecinos, a los que ofrecen a cambio de sus propios muertos. El fang no es un caníbal por motivos de sacrificio, lo hace según su sentido común: la carne de hombre es buena para comer, muy buena, y les gustaría que la probáramos”. Kingsley mantuvo una relación muy especial y amistosa con los fang.

Cuando llegó a la misión de Talaguga [puerta de la miseria], un lugar imponente pero con un paisaje tan lúgubre como su nombre, Mary se dedicó nuevamente, con la colaboración de los fang, a coleccionar peces, que tenían formas extrañas y eran muy distintos a los de Lambaréné:

Aquella tarde aparecieron varios nativos con algunos ejemplares y pagué por ellos precios desorbitados, como suele pasar cuando se abre un mercado con éxito, y casi me volví loca buscando botellas y licor para conservarlos. Me proporcionaron ginebra, pero no había tanta como para preservar en su interior a todos aquellos ejemplares. Afortunadamente, Monsieur Forget vino en mi ayuda y me dio una botella de alcohol del dispensario.

Los días siguientes los pasé regateando con los fang y me trajeron peces en grandes cantidades. Pedían igualmente precios exagerados, pero confieso que me divertía regateando con ellos. Este negocio propició que nos conociéramos unos y otros, de manera que cuando nos encontrábamos en el curso de mis largas excursiones, en las que iba a cazar coleópteros en los matorrales, detrás de la misión, nos reconocíamos sin sorprendernos ni asustarnos mutuamente.

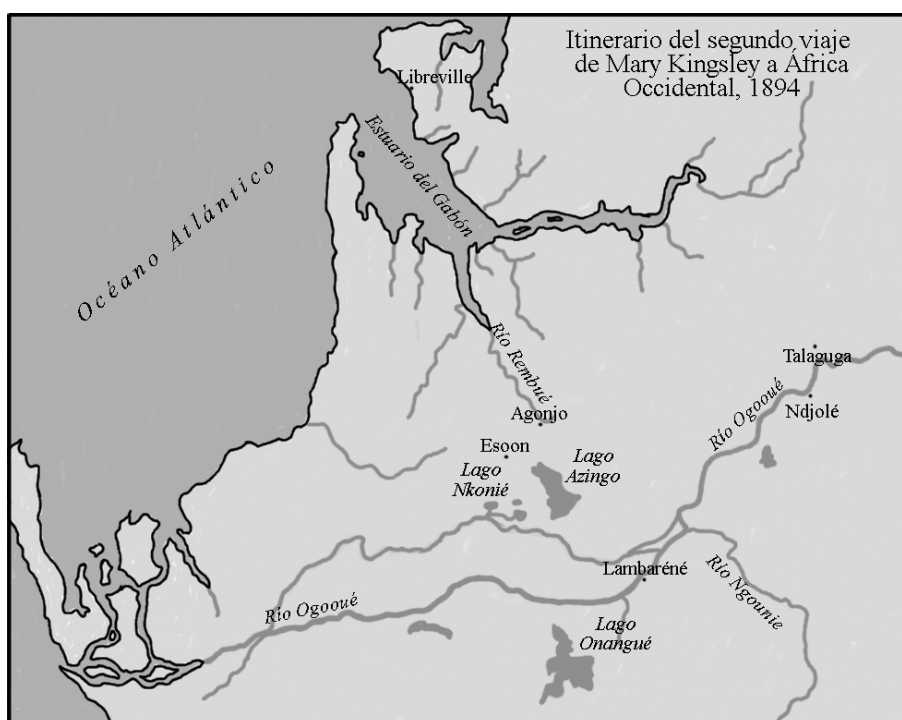
Ya de vuelta, Mary pasó por los rápidos de Boko Boko en el río Ogooué y se dirigió al lago Ncovi, donde cogió unas grandes luciérnagas que se arrastraban por el suelo cubierto de la hierba que le gusta a los hipopótamos. Allí vio “una cosa extrañísima: de la selva que había más allá de la riba de enfrente salió volando una bola violeta de la medida de una naranja pequeña. Cuando llegó a la arena comenzó a revolotear por aquí y por allá a pocos centímetros del suelo. Unos minutos después, otra bola que emitía una luz parecida salió de detrás de unas isletas y se le acercó. Se persiguieron de un lado a otro de la playa, a veces dando vueltas entre sí. Me acerqué con la canoa pensando que se trataba de algún tipo nuevo de insecto luminoso, y aún lo pienso. Cuando llegué a la playa donde se encontraban, una de ellas salió volando hacia la selva y la otra hacia el agua. Seguí a esta última en la canoa pues el lago era muy profundo en aquella zona; pero cuando ya casi creía que la conseguía se sumergió en el agua y vi como su fulgor desaparecía en las profundidades”. Ciertamente este fue un descubrimiento “extrañísimo” y difícil de determinar. Por su gran tamaño es difícil imaginarse que pudiera tratarse de un insecto. La luz violeta que desprendía tampoco ofrece mucha idea de lo que podría ser y menos que una de ellas se sumergiera en el agua y el “fulgor desapareciera en el fondo del lago”.

En dirección al río Rembué notó la irritación de una picadura: “La inspección de la parte afectada reveló la presencia de una garrapata de enormes dimensiones con su cabeza clavada en la carne; buscando al interesante parásito encontré tres más, y

sacármelas de encima me costó muchísimo trabajo y me causó un gran dolor, pues no solamente producen sensación de irritación en la zona donde se agarran sino también una especie de dolor reumático que se extiende desde el lugar de la picadura”.

En aquella región encontró nativos enfermos de pian, “parecía evidente que se trataba de una epidemia; había muchos casos de ‘dum’ con diversos síntomas y obviamente montones de úlceras. También vi a un hombre que algún profesional entusiasta habría denominado ‘un caso espléndido’ de filaria, con toda la esclerótica de un ojo lleno de pequeños gusanos que no paraban de moverse; y un grupo de ellos cruzaba por el puente de la nariz para dirigirse al otro ojo por debajo de la piel, como si fuera el puente de unas gafas”. Mary se refería a la enfermedad llamada loiasis o "edema de Calabar", provocada por gusanos de la especie *Loa loa*, conocida como "ojo africano". Estos gusanos son transmitidos al hombre a través de la picada de algunas especies de tábanos.

Mary Kingley llegó a Libreville y de allí se dirigió al norte, hacia la isleta de Corisco, un lugar igualmente insalubre donde la mayoría de la población padecía fiebres, para capturar más peces y crustáceos.



Itinerario del segundo viaje de Mary Kingsley a África Occidental, 1894.

Kingsley se dirigió posteriormente a Camerún para cumplir uno de sus sueños: subir la gran montaña Mungo Mah Lobeh [trono del trueno], el monte Camerún, de 4.040 metros, en realidad un volcán activo cercano al golfo de Guinea que y había coronado el capitán Richard Burton. Mary inició el ascenso el 20 de setiembre de 1895 y cinco días más tarde, tras muchas penurias y tropiezos, abandonada por sus porteadores excepto dos, Mary llegó a la cumbre de la montaña por una ruta que jamás había utilizado ningún europeo. Fue la primera mujer blanca en llegar a la cima del pico más alto de África Occidental. Aquella misma noche, Mary explicaba que “durante horas han aparecido montones de escarabajos cornudos [alguna especie de la familia Cerambycidae], de los que tienen púas en el dorso; no dejaban de subir por encima de mis mantas y cuando quería echarlos fuera, amablemente, emitían un horrible sonido agudo y me plantaban cara presentando los cuernos de manera desafiante”.

Tras este viaje, Mary volvió a Inglaterra, donde llegó el 30 de noviembre de 1895. La recibió una multitud de periodistas que deseaban entrevistarla. Llenó su apartamento de recuerdos, decorándolo con fetiches, talismanes, máscaras y encendiendo la calefacción para conseguir un calor tropical. Kingsley dedicó los siguientes meses a explicar sus experiencias y escribir un primer libro, *Travels in West Africa*, publicado en 1897. A pesar de sus 750 páginas, inmediatamente se convirtió en un éxito de ventas y en apenas seis meses se reeditó cuatro veces. A Mary se la conoció desde entonces como la “reina de África”.

El éxito notable de esta obra se debió en gran parte al vigor de su escritura, que nunca se evade de su verdadero propósito: completar la obra que su padre dejó inacabada. Sobre su método dijo que “sencillamente tengo el poder de sacar de mis criaturas, blancas o negras, sus virtudes de manera honorable y afortunada para mí”. Sobre su padre dijo que “el trabajo que hizo parecía prometer una carrera de gran brillantez y distinción, una promesa que por desgracia nunca fue completamente satisfecha”. En realidad, George solo escribió unos cuantos fragmentos dispersos, pero ella hizo que el sueño de su padre se cumpliera.

Un rasgo destacable de Mary Kingsley fue su irónico sentido del humor, por ejemplo, cuando explicaba que se había caído en una trampa para animales, un agujero de cuatro metros y medio por debajo del nivel del suelo, con el fondo cubierto de estacas puntiagudas. Sus guías y porteadores la sacaron del agujero con ayuda de una liana. “si me hubiera vestido con ropa masculina me habría clavado las estacas y habría muerto. En cambio, a excepción de unos cuantos morados, allí estaba yo, con la falda de

tela bien gruesa arrugada, sentada sobre nueve estacas de ébano de unos cuarenta centímetros y gritando para que me sacaran fuera”.



A mediados de 1896, Mary Kingsley se sometió a una sesión fotográfica con un decorado de cartón piedra en el estudio londinense de Edmons Hull, en Holland Park Avenue. Esta fue la fotografía que la hizo famosa, en la que escribió la siguiente dedicatoria: «Retrato melancólico de alguien que se esforzó siempre por ser ecuánime con los demás».

El entorno selvático en que se movió Kingsley la cautivó profundamente: “La majestuosidad y la belleza del paisaje me fascinaron tanto que me quedé contemplándolo, con la espalda apoyada sobre una roca. No imaginen que todo aquello hizo surgir de mi mente las complejas reflexiones poéticas que la belleza natural despierta en la mente de las personas; esto es algo que jamás sucede. Lo que yo experimenté fue la sensación de perder el sentido de la individualidad, olvidar cualquier recuerdo de la vida humana, con sus penas, preocupaciones y dudas, y pasar a formar parte de la atmósfera que me envolvía. Si hay un paraíso, el mío es este; es más, creo firmemente que si me dejaran el tiempo suficiente ante una escena como aquella, o sobre la cubierta de un barco ante una cala africana, contemplando cómo el humo de chimenea y los mástiles del barco oscilan ociosamente recortados sobre el cielo, me encontrarían muerta y sin ánimo”.

Ella escribió que para ser feliz solo necesitaba “un río de África occidental y una canoa para sentir un placer auténtico”. Sin embargo, esto comportaba toda una serie de aventuras y peligros:

Nuestro primer día de marcha fue realmente duro y largo. Senderos como tales, no encontramos ni uno; hora tras hora, kilómetro tras kilómetro,

andamos por una senda profunda, densa y agobiante. La marcha de los fang, sin duda los africanos más veloces y resistentes que he conocido, agotó también a mis ajumba [otro pueblo de la zona], más lentos y quizá más civilizados, menos habilidosos, casi como yo misma, para valerse en tierras tan difíciles. Los ajumba son, por descontado, excelentes navegantes de río y esto me lo demostraron desde Arevoooma, la región donde tomamos contacto con los fang; pero por la selva no parecen tan fuertes, incluso creí que alguno de ellos enfermaría. Los fang, al contrario, se mostraban en aquel ambiente como peces en el agua, daba gusto verlos sortear obstáculos como si nada, árboles caídos, vegetación extenuante o pedregales del tamaño de auténticas rocas de acantilados.

Creo que, en realidad, lo que paradójicamente nos salvó a todos fue el hambre de los fang: cada dos horas, más o menos, hacían una parada y comían alguna de las cosas que llevaban en sus zurrone, que también nos ofrecieron y comimos nosotros; sabíamos que era solamente pescado y carne de hipopótamo. Después de un trago de alcohol fumaban una pipa de tabaco, relajadamente, y otra vez a andar. Sin duda sobrevivimos, o al menos aguantamos su ritmo infernal, por alimentarnos tantas veces como ellos, aunque también acudíamos a nuestras vituallas; y luego seguir a los fang a través de la selva como si fueran la estrella que nos guiara, la estrella de nuestra buena suerte.

La buena estrella me guió también en nuestro periplo por la selva una tarde ya avanzada, cuando bajamos por un barranco con muchas precauciones. Debajo había varios elefantes, cinco o quizá seis, y vi el momento de demostrar a aquellos hombres quién era yo. Nunca antes había disparado contra ningún animal, solo a alguna botella, y nunca supuse que sería capaz de acertar a una bestia, por muy grande fuera. En aquel momento, cuando estuvimos a cierta distancia de los elefantes, pedí el rifle a uno de mis hombres; me lo puse en el hombro, lo acerqué a mi cara, apunté a la cabeza del elefante, apreté el gatillo... y el gigantesco animal cayó mortalmente herido, ante mi sorpresa y la admiración de mis hombres y de los fang. A partir de aquella acción ninguno de ellos podría explicar que habían tenido que salvar a una damisela europea del ataque furioso de un elefante, pues los otros pobres y nobles animales, al oír la detonación,

salieron de estampida.

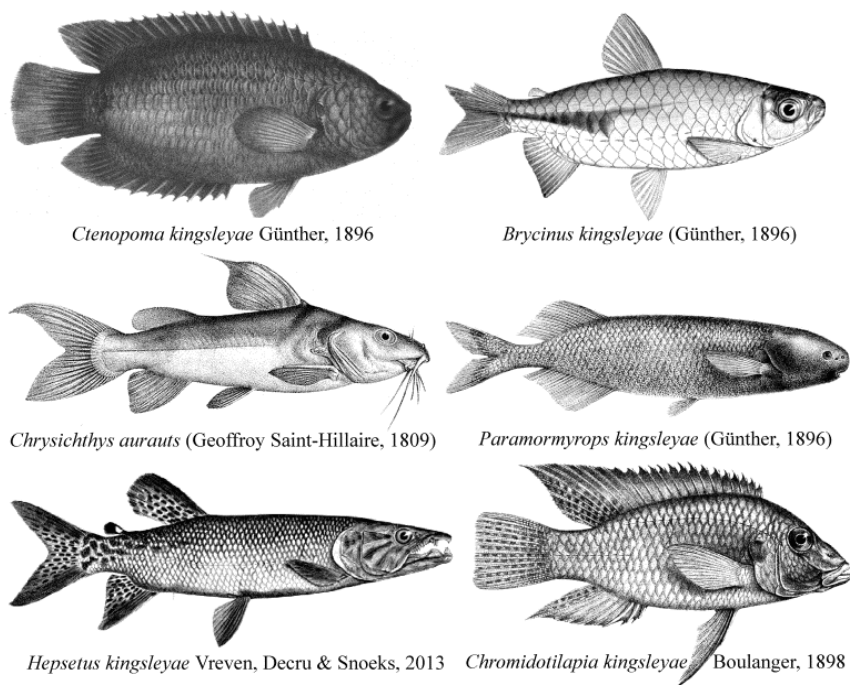
Nunca hubiera creído que estas cosas pudieran pasar de una manera tan sencilla, pero fue tal y como lo explico. Me sentí muy orgullosa de cómo me miraban aquellos hombres. En el futuro, nada podrían reprocharme si me entretenía más de la cuenta recogiendo plantas de cuscuta, las encontraba a montones y quería llevarlas a Inglaterra aunque estuvieran secas; sus aplicaciones medicinales en África atraían la atención de muchos investigadores.

Seguimos por zonas cada vez más difíciles de transitar, algunas de ellas rodeadas de pantanos, y lo que era peor, de arenas movedizas. Íbamos en fila india, cogidos de la mano, yo como un hombre más, y creo que así me consideraban después de la historia del elefante. Nos ayudábamos y evitábamos dar malos pasos o socorriamos rápidamente al que tuviera la desgracia de caer en una de aquellas trampas, terriblemente mortales, con que la naturaleza ha dotado al corazón de la selva africana.

Después, en terrenos menos peligrosos, una nueva parada para comer. Y seguimos hasta un punto de la selva, en un barrizal, donde había otro grupo de elefantes revolcándose. Entonces Kiva, el más valiente cazador de elefantes según me lo habían presentado, y quizá considerándome ya de su gremio, me avisó para que los observara. Sugerí que nos acercáramos más, pero lo rechazó, diciendo que en caso de necesitar hacer uso del rifle, quizá no tendríamos de munición suficiente y sería preciso guardarla para situaciones de emergencia. Estaba claro que, al hablar de munición, se refería únicamente a la suya y a la mía, sin tener en cuenta la que llevaban los ajumba y los otros fang que nos acompañaban. Así que nos limitamos a ver cómo aquellos elefantes tomaban pacíficamente su baño de barro, con sus patas enormes y aquellas trompas que supuestamente se entrelazaban para saludarse en señal de amistad y alegría. Creo que aquella muestra de deferencia que me ofreció el fang molestó un poco a mis ajumba. El menosprecio que les hizo a propósito de los elefantes, considerando que solo él y yo éramos capaces de abrir fuego contra los pobres animales con alguna garantía de éxito, afectó su ánimo. Bueno, ya se les pasaría...

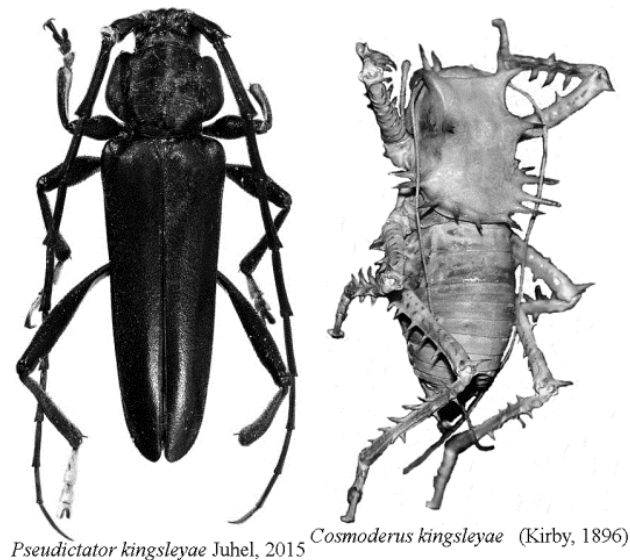
Aparte del terreno y los elementos, Kingsley también se enfrentó a depredadores peligrosos: en una ocasión, un gran cocodrilo empezó a subir por su canoa; tuvo que darle un golpe en el hocico con su remo y consiguió escapar. En medio de la intensa tormenta estuvo a punto de toparse con uno de los predadores más temidos, un leopardo: “La lluvia feroz nos estremeció, las hojas se resquebrajaban y las flores y todo en su conjunto se borró. Hacía un tiempo horrible y yo trepaba hacia arriba por encima de muchas rocas; por debajo de mí solo había un barranco muy profundo y un riachuelo. Mis ojos miraron a través de unas rendijas entre las rocas y allí estaba, a un metro de distancia, o poco más, un gran leopardo, estirado en el suelo, con su magnífica cabeza echada hacia atrás y los ojos cerrados. Estiraba las patas delanteras y movía la cola. En cuanto lo vi, descendí precipitadamente por las rocas, recordando lo que se decía de los leopardos, que afortunadamente no tienen un gran olfato. Fue un inmenso placer ver aquella criatura, evidentemente atemorizada y desconcertada por la lluvia intensísima y el estallido de relámpagos que llegaban a los rincones más profundos del bosque”.

Kingsley viajaba con frascos y formol para recolectar los peces que le había encargado el Museo Británico: algunos de ellos eran ejemplares raros que clasificó Günther y a los que puso el nombre de especie “*kingsleyae*” en su honor.



Peces descubiertos por Mary a los que se puso el nombre de especie *kingsleyae*. Debido al mal estado en que llegaban los peces, era frecuente que se produjeran errores y duplicaciones en la clasificación.

Mary también recolectó insectos, en el British Museum se conservan 557 especies: 191 coleópteros, 190 lepidópteros, 105 himenópteros, 18 hemípteros y el resto de órdenes diversos. Aunque en su obra habló poco del tema y solo hace alguna referencia a las capturas de escarabajos, existe una especie de coleóptero y otra de ortóptero que llevan su nombre.



Dos años después de su primer libro. Mary Kingsley publicó *West African Studies*, que también editó MacMillan. El público la recibió bien, aunque provocó más suspicacias y rechazo que la anterior.

Kingsley molestó a la iglesia anglicana al criticar a sus misioneros por su empeño en cambiar a los africanos, convertirlos y corromper su religión: “No diré que un país pintado de verde o amarillo pueda considerarse una invitación para visitarlo, pero es posible que estos colores delaten la falta de sentido artístico del cartógrafo. De manera que me dediqué con gran fervor a leer libros que trataran de las misiones y descubrí que aquella buena gente no describía en sus crónicas el país donde vivían, sino que explicaban sus progresos sobre lo que entendían que debía ser; y lo necesario que era, para proseguir con su trabajo, que los lectores hicieran más donaciones sin detenerse a pensar en la reducida cantidad de almas convertidas en comparación con la gran cantidad de dinero recaudado”.

Mary defendió diversos aspectos de la vida africana que conmocionaron a muchos británicos, como la poligamia, que según ella se practicaba por necesidad. Por ejemplo, explicó que “la infamia, degradación y destrucción se expande por toda la costa nativa como consecuencia natural del abandono de una poligamia ordenada por una

monogamia desordenada”. Tras vivir con los africanos, Kingsley entendía el funcionamiento de sus sociedades y cómo renunciar a sus costumbres era perjudicial para sus formas de vida. En África, los misioneros requerían a los hombres convertidos que abandonaran a todas las esposas excepto a una, lo que dejaba a aquellas mujeres y a sus hijos sin el respaldo de un marido y generaba inmensos problemas sociales y económicos.

Mary comprendió, por ejemplo, que la poligamia y la esclavitud doméstica respondían a necesidades específicas. Kingsley sostenía que “es totalmente imposible que una mujer haga todo el trabajo de una casa, las tareas son enormes: cuidar a los hijos, preparar y cocinar los alimentos, recoger el látex de los árboles del caucho y llevarlo al mercado, hacer acopio de agua de los torrentes, cultivar las plantaciones, etcétera”. Pero, al mismo tiempo, que un hombre tuviera varias esposas no era suficiente, de manera que “entre los negros de la costa oeste de África, el sistema de esclavitud es la base esencial de la sociedad”.

Argumentaba que “un hombre negro no es un blanco subdesarrollado, de la misma manera que un conejo no es una liebre sin desarrollar”. Ella no consideraba “inferiores a los nativos, sino con una mentalidad distinta a la del hombre blanco; a su manera, un tipo de mentalidad muy aceptable”. Kingsley describía al africano como una persona y no como un salvaje al que era preciso “civilizar”.

Cuando regresó a Londres en noviembre de 1895 la recibieron los periodistas, muy interesados por entrevistarla. Sin embargo, los informes sobre su viaje no les gustaron y los periódicos la presentaron como “una mujer nueva”, una imagen con la cual ella no estuvo en absoluto de acuerdo. Se convirtió en un personaje muy popular, lo cual aceptó con recelo debido a la previsible manipulación de la prensa sensacionalista que, lejos de destacar sus éxitos científicos y sus investigaciones etnológicas, se esforzaban por subrayar su carácter, demasiado excéntrico para la época.

Las creencias de Kingsley sobre el imperialismo cultural y económico de los británicos son complejas y aún hoy son objeto de debate. Por un lado consideraba que los africanos y sus culturas necesitaban protección y preservación; pero también creía en la necesidad de la influencia económica y tecnológica británica y su gobierno indirecto. Insistió en que algunos trabajos en el África occidental debían estar solo en manos de hombres blancos; sin embargo, en su obra *Studies in West Africa* escribió que “aunque seguimos las teorías darwinistas, dudo si la evolución, siguiendo una línea normal y

ordenada, con fetiches en un extremo y el cristianismo en el otro, representa el verdadero estado de las cosas”.

Sus motivos para rechazar el consumo de alcohol entre los indígenas estaban más relacionados con la preocupación para que trabajaran que en el de intentar eliminar las malas tentaciones. Escribió que “no dudo en afirmar que en toda África occidental no hay ni una cuarta parte de la cantidad de borrachos en una semana que la que podemos ver cualquier sábado por la noche, en un par de horas, en la Vauxhall Road de Liverpool”.

De todas maneras, Kingsley no tuvo ningún problema en aceptar el imperialismo. De hecho, se enorgullecía del poder de Gran Bretaña y se sentía cómoda no únicamente entre los comerciantes locales sino también con los “antiguos imperialistas”. Lo que realmente le molestaba era cómo se ejercía el poder colonial, por ejemplo en la impopular “tributación por cabaña” de Sierra Leona. Kingsley argumentó que este pago regular era simplemente injusto, y ella deseaba que el enfoque británico estuviera basado en la justicia y el respeto a las instituciones nativas más que la imposición de un sistema extranjero; que hubiera cooperación en lugar de explotación. Proponiendo lo que sería un papel indirecto por parte de los socios comerciales, habló de un “gobierno de África hecho para los africanos”. Esto le causó problemas, ya que algunos periódicos de orientación colonial como *The Times*, con la periodista Flora Shaw a la cabeza, se negaron a publicar reseñas de sus obras.

Kingsley sufrió también en lo personal: en una de las numerosas cenas de beneficencia a las que asistía conoció a Matthew Nathan, un joven soldado del Cuerpo de Ingenieros con quien simpatizó de inmediato y que más tarde se convertiría en Gobernador de distintos territorios y Subsecretario de Irlanda (1914-1916); pero la amistad se truncó debido a las opiniones políticas divergentes que ambos sostenían. Nathan puso fin a la correspondencia con Mary y desapareció de su vida cuando se publicó *West African Studies*, donde ella proponía un gobierno conjunto de colonos y africanos, una administración colonial compartida entre expertos británicos y líderes nativos. Mary llegó a decir que gracias a los libros entendía el fenómeno de la atracción sexual entre dos seres, pero que no lo había experimentado. Más tarde se escribió que “parecería, pues, que habría conocido la química del amor pero no su física”.

De las escasas propuestas de matrimonio que recibió a lo largo de su vida, Mary recordaría la de un comerciante negro del río Rembué llamado Obanjo y conocido como capitán Johnson. Tras pasar con él varios días sobre una barcaza provista de una vela

rudimentaria, Obanjo le pidió que siguieran juntos y le prometió una vida con “mucho paisaje, mucha gente, elefantes, leopardos y gorilas”. Aunque la apariencia del capitán le hacía pensar en un oso, Mary incluyó a Obanjo entre el limitado grupo de hombres en los que podía confiar: “Aún considero la posibilidad de aceptar su invitación –aseguró un día en Londres–, subyugada por el recuerdo de las estrellas de la noche africana reflejándose en el río Ogooué”.

Kingsley expresó sus opiniones en conferencias por todo el país. Las dos primeras se celebraron en la Scottish Geographical Society y la Liverpool Geographical Society, donde ella permaneció sentada mientras uno de los miembros masculinos de la institución leía su conferencia. Más tarde leyó sus propios escritos y se convirtió en la primera mujer en dirigirse directamente a sus oyentes en las Cámaras de Comercio de Liverpool y Manchester. En Newcastle dio una conferencia ante 2.000 personas; en Dundee ante 1.800, y el resto fueron similares. El conocimiento que demostró sobre los asuntos africanos y la notoriedad que consiguió la llevaron a compartir mesa con personalidades como el explorador Henry Morton Stanley y a recibir elogios de Rudyard Kipling, que dijo de ella que era la mujer más valiente que había conocido. En las conferencias, Mary demostró su compromiso con África denunciando el racismo imperante y el trabajo de los misioneros, más pendientes de vaciar las mentes de los africanos que de entender sus creencias; y la política colonial británica, incapaz de respetar la compleja y rica cultura.

Curiosamente, Mary se distanció de cualquier reclamación a favor del movimiento feminista (probablemente para proteger el prestigio de su trabajo), argumentando que el sufragio femenino era “una pequeña pregunta, mientras que había temas vitales relacionados con los hombres mucho más urgentes y que no podían esperar”. De la misma manera, como se desprende de su cuidada femineidad, Kingsley aceptó el lugar de las mujeres en la sociedad victoriana y no lo cuestionó. Las mujeres parecían diferentes, igual que los africanos; según Mary, ellas no necesitaban ingresar como miembros de la Royal Geographical Society, esto solo “inhibiría la discusión científica”. Con el paso del tiempo hizo comparaciones explícitas entre la condición africana y la femenina, e incluso afirmó que “una mujer excepcional puede superar a un hombre ordinario; pero ninguna mujer podrá igualar a un gran hombre”, una opinión quizá relacionada con su relación de dependencia afectiva hacia su padre. En todo caso, sus ideas no importan tanto como sus acciones: su individualidad, independencia,

valentía, resistencia y convicción demostraron la fuerza que podía tener una mujer. Ella demostró que la voz de una mujer podía escucharse y causar un gran impacto.

A partir de su idea de construir una “Sociedad Africana”, perteneció a la *Royal African Society*, fundada por su amiga Alice Stopford Green en 1900 y que hoy sigue promoviendo los intereses africanos. El término “kingleyanismo” proviene de su propuesta de “comercio justo” con los trabajadores africanos, que unió de manera muy útil las críticas hacia las políticas coloniales; con ella su influencia se extendió durante décadas después de su muerte. Irónicamente, su vida y su obra se han convertido en un foco de crítica para las feministas, que no pueden estar de acuerdo con ella, aunque en ciertos aspectos es una figura clave. Su éxito la llevó a escribir un nuevo libro, más corto, *The Story of West Africa*, para la serie *The Story of the Empire*, publicada por Horace Marshall en 1900. Era una colección sobre los escritos y memorias de su padre, *Notes on Sport and Travels*, y diversos artículos suyos aparecidos en revistas tan importantes de la época como *The Cornhill* y *The Spectator*.

Con el pretexto de buscar peces, Kingsley decidió de improviso poner rumbo a Sudáfrica en el *Moor*. Con seiscientos soldados a bordo, en el barco se desencadenó un brote de difteria y Mary hubo de pasar gran parte del trayecto atendiendo a los afectados. Tras llegar el 28 de marzo de 1900 a Ciudad del Cabo, se dirigió hacia el río Orange para buscar peces y trabajar como corresponsal para algunos periódicos británicos. Pero poco después, sin haber recolectado ni un solo pez, cambió de plan y se ofreció como enfermera al primer oficial médico de la colonia, donde bóers y británicos estaban en guerra. La asignaron al hospital de Simon's Town, donde trató a los prisioneros bóer en medio de una gran epidemia de fiebre tifoidea. Mary intentaba espantar a los gérmenes fumando tabaco y bebiendo alcohol, pero tras haber atendido a los enfermos durante dos meses, contrajo la misma dolencia. Un testigo explicó que la enfermedad evolucionó muy rápidamente y cuando se dio cuenta de que no había solución, pidió que la dejaran morir sola, no quería que nadie la viera en su debilidad: “Cuando los animales han de morir, marchan para morir solos”. El 3 de junio de 1900, con solo treinta y ocho años, Mary murió de fiebre tifoidea dejando una última voluntad, descansar en aguas africanas.

De acuerdo con su deseo, a Kingsley le dieron sepultura en el mar. Según explicó otro testimonio, “creo que fue el único favor y distinción que ella pidió y se hizo con toda la seriedad y los honores necesarios. Una parte del regimiento de los *West Yorkshires*, con su banda musical al frente, escoltó el ataúd dentro de un gran carruaje,

desde el hospital hasta el muelle, donde embarcó en el *Torpedo Boat* N.º 29, que se hizo a la mar; y una vez dio la vuelta a Cape Point, fue depositada en el elemento que ella había solicitado”. En un toque cómico que habría divertido a la propia Kingsley, sucedió que “el ataúd se negó a hundirse y fue izado a bordo, volviéndose a tirar al mar, esta vez atado a un ancla”.

Tal era su fama, que su muerte provocó un sentimiento nacional de consternación, pues parecía haber recorrido la cuerda floja siempre con éxito. *The Graphic's* la honró escribiendo que “con toda la independencia de la ‘Nueva Mujer’ encarnó las cualidades de la ‘Vieja Mujer’: humildad, amor por el hogar y la familia, y una naturaleza humana que era realmente refrescante”.

Edmund Morel, su amigo experto en África occidental, también le dedicó un cálido homenaje: “Era una mujer absolutamente femenina en todos los sentidos de la palabra y admiro la habilidad con la cual pudo salir, con la magia de su personalidad sincera, lo mejor que podía tener un hombre”.

LUCY EVELYN CHEESMAN

(8 de octubre de 1881-15 de abril de 1969)

Nació en la granja Court Lodge, cerca de la aldea de Westwell, a seis kilómetros de la ciudad de Ashford (condado de Kent). Su abuelo paterno, un empresario próspero, había comprado la propiedad y construido una casa sobre las ruinas de un monasterio del siglo XII. El padre de Evelyn, Robert Cheesman, vivió como un caballero de provincias y encomendó a un masovero la gestión de la granja y del molino. Su madre, Florence, de soltera Tassell, procedía de una de las familias más antiguas del condado.

Robert y Florence tuvieron cinco hijos, tres chicos y dos chicas; y a todos les pusieron un segundo nombre que empezaba por la letra E, excepto al más joven, que se llamaba simplemente Eric. Evelyn, que siempre hizo servir su segundo nombre, fue la tercera hija. Los familiares que vivían en los alrededores compensaban la falta de proximidad entre los dos padres y sus hijos. Según Evelyn, “nuestros padres estaban ocupados en ellos mismos; mi padre era trece años mayor que mi madre y se dedicó a ella hasta el último minuto de su vida. Los hijos fueron incidentales, no puedo recordar ningún momento de estimación ni ánimo sobre nuestras vidas ni nuestro futuro. Era como si la responsabilidad de la paternidad no hubiera entrado nunca en sus cabezas. El hijo mayor, Robert Ernest, tuvo una notable carrera como soldado, explorador, autor y naturalista y fue diplomático en Irak, Arabia y Etiopía; Edith, la otra chica, pintó

acuarelas en Mesopotamia y Percy viajó extensamente mientras trabajaba en la colocación de cables submarinos. Únicamente Eric, médico de profesión, resistió la atracción por el viaje”.

Una enfermera se ocupaba de los niños más pequeños, y después una institutriz se ocupaba de las primeras lecciones. Parece ser que la fortuna familiar se redujo con el tiempo y los niños fueron a un internado gracias a la generosidad de algunos familiares: los chicos a la distinguida escuela Merchant Tailors y las dos chicas a otra de Brighton, dirigida por las hijas de un clérigo apellidado Collingwood. Allí adquirieron una sólida base de francés y alemán, igual que su madre: “Los días de fiesta mi madre y yo acostumbábamos a leer a Schiller y Goethe por puro placer”.

Más tarde se convirtieron en institutrices: Edith marchó a Surrey y Evelyn al pueblo de Gumley, en los Midlands, con la familia Murray-Smith. A pesar de que solo debía encargarse de un niño, Geoffrey, apenas tenía tiempo para ella. Poco después, gracias a las influencias familiares, fue a una escuela secundaria en el norte de Alemania, pero dieciocho meses más tarde Evelyn volvió a Gumley “para enseñar a la hermana de Geoffrey durante unos años y planificar los próximos pasos”.

Evelyn quería ser veterinaria y había empezado a estudiar anatomía animal a partir de dos obras que había comprado en Alemania. Pero fue en vano, pues las dos veces que solicitó la admisión en el Royal Veterinary College la rechazaron por ser mujer, ya que por entonces las mujeres todavía tenían prohibida la práctica de esta profesión. Decepcionada pero no desesperada, en 1912 buscó un empleo que le diera mayores satisfacciones y trabajó como enfermera canina en un hospital para perros dirigido por Alfred Joseph Sewell, cirujano veterinario del rey Eduardo VII.

Evelyn, que siempre había mostrado interés por la historia natural, ingresó entonces en la Zoological Society de Londres, que ofrecía acceso gratuito al zoo de la ciudad. Con el estallido de la guerra en 1914, su conocimiento de francés y alemán le permitió trabajar al servicio del Almirantazgo, para el que identificaba empresas simpatizantes de los alemanes a través del Neutral and Enemy Trade Index, creado en octubre de 1914.

Cuando finalizó la guerra, Cheesman hizo un curso en el Imperial College of Science, donde conoció a Grace Lefroy, sobrina del profesor Maxwell Lefroy, miembro del *Royal College of Science* y responsable del London Zoological Gardens. Lefroy le ofreció a Cheesman trabajar en el Zoo de Londres, en Regent's Park, “el trabajo que una mujer podía realizar y para el cual no era necesario ningún conocimiento especial”: hacerse cargo de la Insect House, el “Pabellón de los Insectos”, que se había deteriorado

durante la guerra. Era necesario conseguir nuevos coleccionistas y recuperar el número de ejemplares. Cheesman también se haría cargo del estanque de agua y lo llenaría de peces; etiquetaría las especies que se mostraban, las adecuaría a la nueva exposición y se preocuparía por el suministro regular de plantas y flores para alimentar a los insectos vivos.

Durante este tiempo estudió entomología y en 1919 la admitieron en la Royal Entomological Society. Entre 1920 y 1925 Cheesman se ocupó también del cuidado de otros invertebrados y realizó diversas charlas sobre animales en las reuniones de sociedades dedicadas a estos temas, que se registraron en las correspondientes actas. También trabajó para el programa de la BBC *Children's hour* [La hora de los niños], donde animaba a los más pequeños a observar los insectos por sí mismos.

En 1924, Cheesman publicó dos trabajos, *Everyday Doings of Insects* y *The Great Little Insect*, que la revista *Nature* reseñó favorablemente. El primero iba dirigido especialmente “a niños inquietos, con la intención de fomentar su interés por la entomología” y del segundo se dijo que era un “fascinante libro para ser leído al aire libre durante las noches de invierno”. Cheesman también colaboró en una obra de ficción aparecida en 1924, *The ants of Timothy Thümmel*, cuyo autor era Arpad Ferenczy.

Aquel mismo año, Lefroy llamó su atención sobre una expedición a las islas del Pacífico. Unirse a ella le permitiría realizar un “sueño inimaginable, la oportunidad de viajar y estudiar insectos tropicales como miembro de la expedición zoológica Saint George”. Se trataba de una empresa privada, organizada por Scientific Research Expeditions Ltd. El plan consistía en un crucero a lo largo del mundo que transportaría a un grupo de viajeros que realizaban un viaje de placer y a su cargo, junto a otro de científicos que viajaban para recoger especies en lugares remotos y que viajaban gratis. Los promotores de la expedición, que en algún caso también se incorporaron a ella, esperaban obtener beneficios haciendo una película del viaje y vendiendo los derechos de publicación, pero esto no llegó a ocurrir.

Cheesman aceptó la propuesta y el 9 de abril de 1924 zarpó de Dartmouth a bordo del Saint George, un barco de 694 toneladas con potencia auxiliar de vapor, que transportaba ocho científicos, liderados por James Hornell, un biólogo que recogía moluscos marinos y terrestres y sentía un gran interés por los objetos de las culturas indígenas. Los otros miembros del grupo eran P. H. Johnston (mamíferos y reptiles), Cyril Crossland (corales, gusanos marinos y algas), H. J. Kelsall (ornitólogo), L. J.

Chubb (geólogo), L. A. M. Riley (botánico), y Cyril L. Collenette (lepidópteros y coleópteros); este contaba con la asistencia de Cynthia Longfield, de la que hablaremos después. Cheesman se dedicó a la búsqueda de insectos de los órdenes más demandados por el British Museum, los mosquitos en particular.

Una vez sobrepasado el Canal de Panamá, el Saint George se dirigió a las islas Galápagos; regresó a Panamá, donde permanecieron durante un mes, y después navegó a las islas Marquesas, la Polinesia francesa, el archipiélago de Tuamotu y Tahití. Cheesman recogió numeroso material, a menudo ayudada por algún miembro de la tripulación. Pero las cosas no marchaban bien: en las Galápagos comenzaron las tensiones entre los viajeros debido a los diferentes intereses. Pasaban la mayor parte del tiempo en el mar, “nuestras visitas a tierra eran demasiado cortas para la recogida entomológica, los pasajeros se aburrían al cabo de unos pocos días de visita turística y a bordo, algunos de ellos se molestaban por los malos olores que desprendían las pieles, los corales o las algas desecadas. Estaba claro que los objetivos de los turistas y de los científicos no eran compartidos. Además, se demostró que la expedición estaba deficientemente financiada y el barco era demasiado grande para maniobrar con facilidad cerca de la costa”.

En las Marqueses, Cheesman pasó un día en las islas de Hiva-oa y Fatu Hiva, y dos días en Nuku Hiva. En esta última el intento de ascender en solitario a un altiplano rocoso casi le costó la vida, pues resbaló sobre la hierba seca y cayó cerca de una pared que caía perpendicular a treinta metros de altura. Por suerte la mochila que llevaba a la espalda frenó la caída.

A continuación, el Saint George se dirigió a las islas Napuka y Fakarava, en el archipiélago de Tuamotu. Allí las capturas de Cheesman fueron escasas. En Napuka, por ejemplo, solo recogió una variedad de hormiga, una lagartija, un geco (reptil) y cinco especies de cangrejos terrestres. Desde allí el Saint George se dirigió a Tahití, donde Cheesman decidió dejar la expedición; pudo hacerlo gracias a la ayuda de su hermano Robert, que le envió cien libras para asegurar su independencia económica y seguir con sus investigaciones en solitario: “trabajar sola era la única posibilidad de conseguir recolectar en los lugares deseables y durante el tiempo necesario”.

Cheesman realizó una serie de viajes por las montañas del interior de Tahití y breves visitas a las islas de Raiatea, Huahine y Bora Bora. La recolección fue satisfactoria a pesar de muchas dificultades y escaladas peligrosas. En septiembre de 1925 volvió a Inglaterra con una modesta “pero adecuada recolección de unos 500 ejemplares,

incluyendo una nueva especie de langosta”. Pero la importancia de su viaje no debía medirse por el número de insectos capturados: no solo se había convencido de las ventajas de trabajar sola, sino que comprendió que los insectos recogidos no tenían un origen principal australiano, sino que habían emigrado desde Melanesia: eran “papuanos”. Esto determinó su elección de los futuros lugares de recolecta, en la parte oriental de la línea Wallace.

Probablemente la experiencia de Cheesman en Polinesia fortaleció su gusto por la independencia, y más cuando se enteró de que su puesto en el Insect House lo había ocupado otro funcionario. Renunció y se incorporó al British Museum, a pesar de que no recibiría ninguna retribución.

Evelyn vivía de manera muy frugal gracias a los derechos editoriales de sus publicaciones sobre comportamientos de insectos e informes académicos sobre taxonomía entomológica. A partir de estos últimos trabajos esperaba conseguir unas credenciales científicas suficientes para optar a alguna subvención y continuar con sus investigaciones. Los primeros tres artículos, en los que describía nuevas especies, aparecieron en el año 1926 en los *Annals and Magazine of Natural History*, y al año siguiente escribió otros tres, entre ellos *Exhibits from the Caird Insect House*, publicado en los *Proceedings* de la *Zoological Society*. En 1927 publicó *Islands near the Sun off the beaten track in the far, fair Society Islands*, su libro sobre la expedición Saint George. Otros documentos científicos aparecieron en 1928.

En ese mismo año recibió una subvención de trescientas libras y una pequeña herencia. Cheesman inició una expedición de recolección, en solitario, a las Nuevas Hébridas (actualmente Vanuatu). Los escépticos pensaron que aguantaría seis meses, pero ella permaneció allí dos años. Había escogido este lugar porque no estaba representado en las colecciones del Museo: “Necesitábamos información sobre los nuevos insectos de las Hébridas, los conocíamos mal y además era preciso vincular las especies de otros grupos de islas con Australia”. Su plan inicial era “construir una barraca” en alguna localidad costera y utilizarla como base para las recogidas. Pero en lugar de esto, hizo uso de una casa que normalmente ocupaba el Reverendo Fred Paton, de la misión presbiteriana de Ounua, en la isla de Malekula. Durante doce meses, con la ayuda de cinco niños, este fue el campamento base de Cheesman, que también viajó a Espíritu Santo y Vanua Lava, en las islas Banks.

Desde Malekula, densamente boscosa, Evelyn se trasladó a Erromanga, una de las islas más meridionales de las Vanuatu. Allí, en la bahía de Dillon residía un australiano

llamado Martin, el único europeo de la isla. Él tenía una explotación ganadera y ella ocupó una vez más una misión presbiteriana vacante. A pesar de que la vegetación era más ligera, sus capturas fueron rentables e instructivas, pues las plantas de las islas más frías del sur eran predominantemente de origen australiano, en contraste con las del norte, con un origen papuano; y las variaciones de insectos seguían las mismas características.

Sus ayudantes en esta región provenían de un poblado cercano: un joven llamado Mauling y dos chicas, nietas del jefe Waris, que había trabajado en una plantación de Queensland, en Australia. Waris le explicó la versión local sobre el ataque que sufrió el capitán James Cook en Erromanga, cuando intentó desembarcar en la isla el 4 de agosto de 1774, durante su segundo viaje. Antes de tocar tierra en la bahía de Polenia, Cook había mandado dos navíos a un islote cercano, la isla de Cabra, para que sus hombres cortaran madera. Pero para los nativos de Erromanga esta isla era un lugar “tambu”, allí vivían los espíritus y no se podían visitar. Este era motivo suficiente para negar el agua y rechazar el desembarco de aquellos extranjeros blancos. Los hombres de Cook se defendieron, algunas personas recobieron golpes y hubo disparos de mosquetón, que causaron la muerte de uno de los jefes indígenas.

En Aneityum, a Evelyn la ayudó un carpintero australiano llamado Wilson e hizo buenas capturas; pero la malaria empezó a afectarla gravemente: “Dos años han sido mucho tiempo en estas islas, que tienen fama de ser poco saludables”. A principios de 1931, Cheesman decidió regresar a Inglaterra vía Numea (Nueva Caledonia) y Sídney.

Una vez en Londres publicó diversas obras entomológicas: *A First Book of Nature Study* (1931), *The growth of living Things; a book of Nature Study* (1932), *Insect behaviour* (1933), y dos relatos sobre sus experiencias en aquellas islas: *Hunting insects in the South Seas* (1932) y *Backwaters of the Savage South Seas* (1933). Añadió algunos de sus ejemplares a las colecciones del Museo y ofreció otros a diversos especialistas. Pronto decidió que “si me he concentrado en trabajar coherentemente en la relación entre especies y la extensión territorial que ocupan, mi próximo objetivo deberá ser Nueva Guinea”.

El viernes santo de 1933 llegó a Port Moresby, al sudeste de la gran isla, en la actual Papúa-Nueva Guinea. Su área de trabajo fue la selva densa accesible a partir de la ruta de Owen Stanley: desde Port Moresby, en el mar del Coral, hasta Buna, en el mar de Salomón, a través de la estación administrativa de Kokoda. Debía ser una lugar ideal y Cheesman pensó que “si pudiera acampar a diferentes alturas me proporcionaría la

mejor oportunidad para llevar a cabo el trabajo de observación y recogida, dedicando el tiempo en cada campo según la conveniencia del lugar; y al estar cerca de una carretera patrullada podría enviar el material a Londres y tener a mi alcance las necesidades de subsistencia”.

Bien pronto, los ataques recurrentes de paludismo y dengue se convirtieron en habituales, como en Melanesia, pero nunca se sintió desanimada ni le faltó coraje, por ejemplo, cuando se topó con arañas del género *Nephila*, cuyas telarañas son lo bastante sólidas como para atrapar pájaros pequeños: “Las telarañas se me enganchaban, extendían colgaduras tras ellas hasta tal punto que muy pronto fui incapaz de dar un solo paso. Capa tras capa se pegaban a mis hombros y a mis brazos, y cuando quise dar media vuelta hacia lo que un instante antes había sido un espacio libre, me encontré la cara cubierta por una colgadura grande que formaba sobre mi piel como un velo oriental; y en cuanto a rasgar la telaraña, todas mis fuerzas reunidas no lograron más que destrozarme los dedos. Intenté rasgarlas incluso con los dientes, pero en vano. A mi alrededor colgaban arañas de todas las edades, algunas de ellas muy cerca de la cara y ya no me parecieron tan bonitas”.

Evelyn consiguió salir indemne gracias a una lima de uñas pero podía haber sido mucho peor: “En esta isla salvaje no se teme a las fieras: no hay leones, ni tigres ni lobos. Solo los fondos marinos ocultan monstruos, y algunos ríos albergan pequeños peces capaces de hacernos trizas. No obstante, hay que tener cuidado con los cocodrilos, incluso en las riberas en apariencia idílicas. En Nueva Guinea, los cocodrilos y las sanguijuelas son los únicos animales a los que tengo terror”.

Mientras recogía especies en los alrededores de Kokoda también pasaba largas estancias en puntos más altos de las montañas. Siempre se puso las tareas inmediatas y la simplicidad funcional por encima de las convenciones. No disponía de tienda de campaña, pues en condiciones tan húmedas y cálidas, dos o tres de sus lados debían permanecer siempre abiertos, de manera que se preguntaba: “¿Cuál es el beneficio de llevar este peso extra solo por el papel de uno o dos de los lados? Así que llevo un par de carpas de tela; una pequeña cubre la hamaca y una más grande lo cubre todo, con espacio suficiente para el equipo diario de recolección”. Permaneció en la zona durante meses hasta que hubo un brote de gripe. Para no exponer a sus ayudantes al riesgo de contagio, se desplazó a Mafalu, al noroeste de la línea de Owen Stanley. En Kairuku, al norte de Port Moresby, contrató ocho mulas para que transportaran todo su equipo al nuevo campamento base, entre la etnia de los Goilala. Evelyn pretendía quedarse allí

durante diez semanas, pero se le presentó una oportunidad mejor: el oficial de patrulla del distrito, Jack Hides, que pronto se distinguiría como explorador y autor, le ofreció su casa en Mondo, al norte de Kokoda, mientras él estuviera ausente. Cheesman pudo extender su estancia durante diez semanas más. El momento más destacado de este periodo fue una cacería en el monte Taka, donde una noche, entre las seis y media de la tarde y la una de la madrugada, capturó 744 polillas. Durante esta expedición en Papúa cazó unos 42.000 insectos y el British Museum consideró que se había tratado de una expedición muy exitosa.

El trabajo de Evelyn recibió la aprobación oficial y a su regreso a Inglaterra, en mayo de 1934, escribió artículos para *Pacific Islands Monthly* junto al ornitólogo australiano Alan "Jock" Marshall y un libro sobre sus experiencias, *The Two Roads of Papua*, donde quedó patente que trató a la población indígena con respeto y aprendió de ellos, la conocían como "la mujer que anda" o "mujer de las montañas". En sus escritos ofreció información sobre su manera de vivir, quedaba poco tiempo para que desapareciera para siempre. También dio una conferencia en la Royal Geographical y explicó que el elemento asiático de flora y fauna de Nueva Guinea era más importante de lo que se creía y no se debía simplemente a introducciones accidentales procedentes de Australia.

A finales de 1935 volvió a partir para continuar con sus investigaciones, esta vez vía Yakarta, a las montañas Cyclops, en la mitad occidental de la Nueva Guinea gobernada por los holandeses (Irian Jaya). Esta cadena montañosa, de 48 kilómetros de longitud, situada al interior del poblado de Hollandia (actual Jayapura), fue llamada así en 1768 por el explorador francés Louis-Antoine, conde de Bougainville. Allí se encuentran las rocas más antiguas de la isla, de la era precámbrica. Se podía esperar, por tanto, que contuvieran una amplia gama de especies continentales que podrían encontrarse igualmente a través de las Filipinas y hasta la parte continental asiática.

Desde Hollandia, Cheesman exploró por primera vez los vastos pantanos de los alrededores y después estableció una base en el pequeño poblado de Sabro, ya en los montes Cyclops. Gran parte de su recogida entomológica se realizó a partir de campamentos situados cerca del monte Lina y del lago Sentani, un cuerpo de agua dulce que fue un antiguo brazo de mar, elevado a sesenta metros de altura por la acción volcánica y con especies piscícolas que se adaptaron al agua dulce. Una vez más, la recolección fue abundante, una luz de parafina podía atraer cada noche a millares de especies en las pantallas dispuestas a su alrededor y Cheesman recogía quinientas o

seiscientas para conservarlas y enviarlas al British Museum. No existe un registro sobre la recolección total, pero es probable que incluyera cuarenta mil ejemplares.

Para Cheesman lo más gratificante fue el apoyo a su teoría sobre la distribución de especies a la luz de la historia geológica de la costa noroeste de Nueva Guinea. Tras diez meses de estancia, con el trabajo completado y sus fondos económicos agotados, Evelyn se preparó para volver a Inglaterra. El primer paso, una vez enviados a Londres los ejemplares cuidadosamente empaquetados vía Batavia, fue marchar a pie desde Hollandia hasta Vanimo, en la parte alemana de la isla y de allí a Aitape, donde la recibieron oficialmente como posible portadora de enfermedades y permaneció dos semanas en cuarentena. Entonces surgió un nuevo problema: la embarcación local estaba fuera de servicio y Cheesman se vio obligada a navegar durante tres días, unos ciento cincuenta kilómetros, en canoa, hasta Wewak. A partir de aquí, su ruta la llevó de nuevo a Port Moresby, donde tomó el navío hasta Sídney y luego otro con destino a Londres, donde llegó el 21 de noviembre de 1936.

Una vez en la capital británica y para recuperarse económicamente, Cheesman escribió artículos y relatos cortos en su tiempo libre, pues de día acudía al British Museum para estudiar los ejemplares recogidos en sus viajes. Publicó diversos trabajos sobre las especies encontradas en el Pacífico Sur que le dieron una buena reputación científica y le sirvieron para conseguir financiación y hacer nuevas expediciones independientes.

Quince meses más tarde, una vez ordenada su colección y tras publicar un nuevo libro, *The land of the Red Bird* (1938), Evelyn regresó a la Nueva Guinea Holandesa. En esta ocasión fue a Waigeo y Japen, dos islas situadas en el extremo occidental de Nueva Guinea que no había prospectado en el viaje anterior. En Waigeo, durante casi seis meses, hasta julio de 1938, recogió la mayoría de las especies alrededor de la bahía de Mayalibit y el monte Nok, de 1.200 metros de altura. Después marchó a Japen, uno de los centros de comercio del “ave del paraíso” (familia *Paradisaeidae*), del que existen una cuarentena de especies. Según explicaba ella misma, este comercio había atraído a los aventureros asiáticos al oeste de Nueva Guinea mucho antes del primer avistamiento europeo de la isla en 1526.

Cheesman permaneció en Japen seis meses, en campamentos situados en las montañas centrales de la isla y con la única ayuda de dos “niños del campo” de Amboari y Montembu, que reemplazaba mensualmente. En el mes de octubre Cheesman hubo de

enfrentarse al “Wambrau” o monzón. Pero su mayor problema fue financiero: el suministro de dinero y material que esperaba llegó cuando ella ya había partido.

La recolección fue muy satisfactoria: en Japen 100 pieles de animales y 52.000 insectos; en Waigeo 11.000 insectos, y todos enviados juntos a Londres. Con el trabajo terminado solo quedaba una cosa pendiente: Cheesman había prometido al director del South Australian Museum que si alguna vez tenía la oportunidad recolectaría insectos en las montañas Torricelli, unos cuantos kilómetros al interior, entre Vanimó y Aitape. A principios de diciembre, la llegada fortuita de un vapor que se dirigía hacia Hollandia le proporcionó la ocasión de cumplir su promesa. Cheesman consiguió nuevos ayudantes para hacer la caminata de 128 kilómetros, diez días de marcha, hasta Aitape, en el lado alemán, donde permaneció dos semanas antes de aventurarse por las montañas y cumplir su promesa. La recogida de insectos marchaba bien hasta que intervino la burocracia: una tarde del mes de febrero de 1939, un joven policía alemán llegó a su campamento, situado junto al monte Semorra, con el mensaje de que Aitape no era un puerto oficial de entrada y por tanto Cheesman debía completar sus trámites de ingreso en Rabaul (capital de la lejana isla de Nueva Bretaña) o irse por donde había venido si quería evitar el pago de una gran cantidad de dinero. Cheesman decidió volver hacia la frontera holandesa y por el camino siguió cazando insectos, sobre todo en los alrededores de Vanimó. En total, durante toda la expedición recolectó 83.000 especímenes y retornó a Londres a mediados de 1939, poco antes de que estallara la Segunda Guerra Mundial.

De la misma manera que en el conflicto militar anterior, los conocimientos de inglés y francés de Cheesman fueron muy valorados. Primero trabajó en el departamento de censura y después la reclutó el Servicio de Educación Militar para dar conferencias sobre el territorio donde se desarrollaba la guerra del Pacífico. En total dio 1.020 charlas a las fuerzas militares estacionadas en Kent y Cambridge, que ilustraba con diapositivas de sus propias fotografías y esbozos. Fue en esta época cuando Cheesman se lesionó la espalda al bajar de un tren durante un apagón.

Terminada la guerra, Evelyn siguió apareciendo en el programa radiofónico *Children's hour*, donde en 1946 incluyó una serie sobre sus aventuras en las expediciones a Nueva Guinea: describió los problemas prácticos de establecer un campamento en regiones boscosas densas y describió la extraordinaria belleza de aquellos lugares. Más tarde estas charlas se convirtieron en dos obras: *Camping Adventures in New Guinea* (1948) y *Camping Adventures on Cannibal Islands* (1949).

También continuó la redacción de libros populares, algunos dirigidos a los niños y en su mayoría ficticios, salvo *Marooned in Du-Bu Cove* (1949), una historia de aventuras basada en sus propias experiencias.

En 1949 Cheesman publicó *Six-legged snakes in New Guinea*, donde describió de una manera muy particular cómo recolectaba orquídeas: “A través de los matojos, la maravillosa fragancia de las orquídeas te obliga a fijarte en ellas, cara a cara. Los siguientes pasos me condujeron hacia unos helechos y después vi más orquídeas en árboles y el musgo húmedo por doquier. Se formaban grandes agrupaciones en las leguminosas como la acacia blanca y se dejaban caer por los árboles pequeños. Había algunas de color crema, de limón pálido y orquídeas de un azul brillante, aunque los colores predominantes eran naranja y escarlata, que hacían desaparecer todo el verdor”. En 2013, el botánico André Schuiteman, investigador del jardín de Kew, determinó que Cheesman había encontrado una nueva especie de orquídea, *Dendrobium azureum*, una de las pocas orquídeas epifíticas de flores azules que existen. Los registros demostraron que la había recogido el 17 de junio de 1938 en la cúspide del monte Nok, un volcán extinto de la isla de Waigeo. Desde entonces no han sido encontradas más orquídeas de esta especie y se desconoce si aún quedan vivas en este lugar o en cualquier otro.

Evelyn planificó una nueva expedición con destino a Nueva Caledonia, a donde llegó en julio de 1949. Fijó su campamento en los alrededores del monte Tichialit, a seiscientos metros de altura y allí permaneció tres meses. Posteriormente visitó Lifou y otras islas del archipiélago de la Loyauté durante seis semanas, hasta que en enero de 1950 tomó un vuelo de Nouméa, capital de Nueva Caledonia, a Sídney. Al regresar a Londres, Cheesman retomó sus rutinas: clasificar ejemplares para el British Museum, hacer difusión y escribir para hacer frente a sus reducidos gastos. En 1952 publicó dos obras más, *Insects: their secret world* y *Insects indomitable*.

Por aquella época empezó a temer que tendría que abandonar los viajes, pues sufría de persistentes dolores de espalda. Pero en junio de 1953 la operaron con éxito: “Esta recuperación significó una revolución en mis planes”. En consecuencia, en noviembre de 1954, cuando ya tenía setenta y tres años, visitó la isla de Aneityum, en Vanuatu, que había tenido que abandonar veinticinco años atrás por un brote de malaria.

Vivía en una casa llamada “Red Crest” construida por ella misma, a cinco kilómetros del poblado de Anelcauhat, junto al bosque aclarado por la tala de árboles, lo que resultó beneficioso para la recolección de insectos. También era el campamento base ideal para aventurarse por las montañas con Iorawili, la misma guía que había tenido

de Cheesman: 71.640 lepidópteros (3.022 mariposas y 68.618 polillas); 11.968 himenópteros; 11.204 coleópteros; 10.379 dípteros; 7.118 hemípteros; 2.949 ortópteros; 1.306 neurópteros; 579 odonatos. El resto está formado por órdenes menores, larvas e incluso nidos de avispas.

Además de reconocer respetuosamente todos los éxitos de Cheesman e informar sobre su carrera profesional, el obituario aparecido en *The Times* decía: “Cheesman era una mujer amistosa y amable, aunque austera y con el único objetivo de proseguir su vida profesional. Era una mujer pequeña y frágil pero llena de valor y sin miedo a rebelarse contra la autoridad, era notablemente desinteresada. El poco dinero que ganó, más allá de servir para cubrir sus necesidades más básicas, lo destinó con generosidad, por ejemplo, regalando un libro a un joven naturalista o comprando un microscopio para un departamento gubernamental. Para Cheesman, la ciencia era una razón de ser y la oportunidad de perseguirla a su manera fue su propia recompensa. Estaba preparada para aceptar ayuda, pero nunca buscó la simpatía”.

Evelyn Cheesman fue un personaje formidable, que viajó por todo el mundo y sobrevivió a muchos peligros. Realizó los primeros estudios sistemáticos sobre la vida de los insectos de las islas del Pacífico Sur; sus estudios cuestionaron las creencias de su época sobre estos insectos, que estaban más íntimamente relacionados con los de Australia; pero con su trabajo demostró que la vida en Nueva Guinea tenía un origen asiático en vez de australiano. Muchos de los insectos que Cheesman clasificó eran nuevos para la ciencia y pudo ponerles nombre, pero también otros entomólogos clasificaron insectos en su honor para agradecerle su extraordinario trabajo.

Terminamos la biografía de Cheesman con una anécdota que nada tiene a ver con los insectos. En su libro *The Two Roads of Papua* explicaba que había visto unas luces extrañas que volaban horizontalmente sobre las densas selvas de Nueva Guinea, supuestamente en sus viajes de 1933-1934:

Pasé un buen rato en el porche de la cabaña, observando la llanura monótona y las cimas que encaraban el cielo morado. De repente vi un rayo de luz en algún lugar sobre el horizonte; era más bien un flash lento que podría haber hecho con una antorcha eléctrica alguien desde una ventana y quizá se alargó durante unos cuatro segundos.

Poco después lo vi de nuevo, y esta vez conté... efectivamente, entre cuatro y cinco segundos, pero la luz ya no estaba en la misma posición que al principio y los flashes continuaron apareciendo a intervalos; sin embargo,

no existía ninguna posibilidad de que fueran seres humanos utilizando algún tipo de lámparas. Medí mi posición en el porche y también dónde aparecieron aquellos puntos de luz, de manera que por la mañana tendría una idea sobre la lejanía en que se encontraban.

A la luz del día me puse en la misma posición que en la noche anterior y medí el lugar donde había visto las luces. Los flashes habían seguido una cierta ruta por las colinas; tres cimas eran visibles en aquella dirección, una sobre otra, la más alta justo sobre el horizonte. Aquel fenómeno sucedió en medio de las tres cimas y parecía que los flashes hubieran tenido lugar en la parte más alta de la cresta. Una semana más tarde volvió a suceder lo mismo. Podía descartarse que los flashes se debieran a cualquier acción humana; y aunque hubieran sido linternas potentes no tenía sentido que las encendieran a intervalos, teniendo en cuenta que debería haber, al menos, treinta individuos a lo largo de cuatro o cinco kilómetros de colina y las habrían tenido que encender y apagar sin verse los unos a los otros.

Aquellas extrañas luces voladoras fueron un misterio durante muchos años, hasta que el investigador británico Richard Muirhead, del Centre for Fortean Zoology, se fijó en aquel relato y reconoció la posibilidad que se tratara de un críptico, uno de los animales hipotéticos que estudia la criptozoología. En años recientes se ha especulado si estas luces podrían provenir de la bioluminiscencia de unas criaturas voladoras que algunos investigadores han identificado con pterosaurios o lagartos alados, un orden extinto de saurópodos que existieron durante toda la era Mesozoica, entre 228 y 66 millones de años atrás.

En 1994, los estadounidenses Jim Blume, misionero y piloto de avión; Carl Baugh, fundador del Creation Evidence Museum, y Paul Nation, investigador criptozoólogo sobre pterosaurios vivos, hicieron una primera expedición a la isla de Umboi. Se entrevistaron con docenas de nativos que aseguraban haber visto de forma regular aquellas luces que ellos denominaban “ropen” y que atribuían a una gran criatura voladora que capturaba peces durante la noche. Un viejo nativo explicó que “una criatura brillante, larga y delgada, había descubierto un cuerpo humano enterrado envuelto en hojas, y se lo había llevado”. Otros nativos explicaron que en 1985 estas criaturas habían atacado y matado a una persona al oeste de Finshafen: “Un hombre trabajaba en su jardín cuando lo atacó ruidosamente un ‘ropen’. Cuando quisimos saber

qué sucedía fue demasiado tarde, aquella criatura se llevó al hombre a un gran árbol y se lo comió”.

Dos años después, Blume y Baugh hicieron una expedición a la isla de Manus, al norte de Umboi. Allí, Blume dijo haber observado unas luces brillantes que quizá fueran las de un “ropen”. Según Blume, “el animal tiene una cola larga terminada en una especie de maza, las alas se parecen mucho a las de un murciélago y las ‘manos’ aparecen en medio de las alas. Algunos ‘ropen’ crecen hasta tener una envergadura de siete metros, pero en las islas septentrionales son más pequeños, con unas alas que miden poco más de un metro. El aspecto general es el de un pelícano, pero en la punta de la cabeza tiene como una ‘cresta’ parecida a la del gallo, aunque más rígida”.

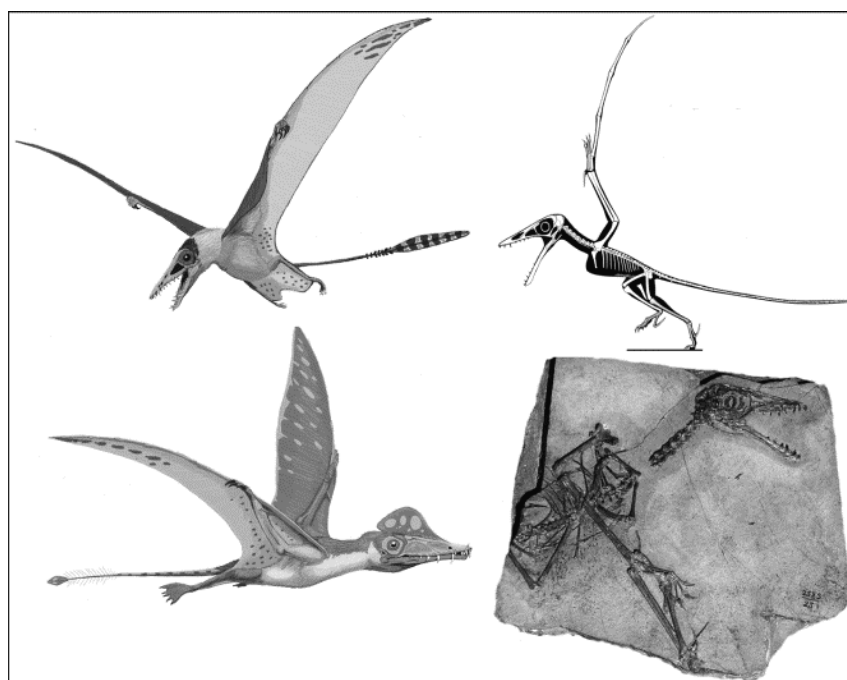
En 2004, Jacob Kepas, un religioso que trabajaba en la iglesia baptista de Wau, cerca de Salamaua, acompañó a la isla de Umboi a Garth Guessman y David Woetzel, investigadores que buscaban pterosaurios vivos. Nuevamente se hicieron numerosas entrevistas a indígenas e incluso Woetzel aseguró haber visto un ‘ropen’ durante la noche, muy brevemente, mientras volaba por detrás de una montaña. Jonah Jim, un indígena de esta isla, les explicó que “en el mes de julio de 2001 yo estaba en casa con mi familia, al sur del monte Tolo. Eran las 10 o las 11 de la noche cuando vi un gran ‘ropen’, con una cola de 2,5-3 metros que brillaba con un color azul más oscuro que el cielo y tenía una envergadura de 6-7 metros. Voló por encima nuestro a una altura de unos 150 metros en dirección al lago Pung”. Otro nativo de la isla, Michael, explicó que “hace muchos años, en el poblado de Gomlongon, un ‘ropen’ brillante bajó hasta la tumba de un hombre recientemente enterrado; la criatura descubrió el cuerpo y se lo llevó hasta el monte Bel, y esto lo vi con mis propios ojos”.

Jonathan Whitcomb, otro criptozoólogo y autor de diversos libros sobre “ropen”, entrevistó en 2004 a Duane Hodgkinson, un veterano de la Segunda Guerra Mundial que había sido piloto de avión durante la guerra del Pacífico, estacionado en Finshafen. Explicó que “en 1944, mi compañero y yo entramos en un claro de la selva y nos sorprendió una gran criatura que se alzó hacia el cielo. Enseguida comprendimos que no se trataba de un pájaro que comenzara a volar, pues tenía una cola entre tres y cuatro metros de largo y un largo apéndice en la parte posterior de la cabeza”.

En el año 2006, Nation y Kepas exploraron un área montañosa remota de Papúa-Nueva Guinea, en la región de lago Tawa, con la esperanza de encontrar “indavas”, el nombre que daban los indígenas a otra supuesta especie de pterosaurio. Allí, Kepas observó lo que parecía una gran criatura alada que dormía en un acantilado; a la luz del

día, Kepas subió a una zona donde pensó que podría observarla mejor, pero no lo consiguió. Sin embargo su guía nativo ascendió y le explicó que el “indava” estaba dormido y que “tenía el tamaño de un avión”.

Nation consiguió grabar a dos supuestos “indavas” sobrevolando la población. En el vídeo no se puede apreciar su forma, solo la intensa bioluminiscencia de las criaturas. El físico Clifford Paiva analizó posteriormente las imágenes y confirmó que no estaban manipuladas, y que la luz no parecía proceder de meteoritos, flashes, faros de coche o luces de aviones.



Izquierda: ilustraciones de las especies *Sordes pilosus* (arriba) y *Scaphognathus crassirostris* (abajo), ambas pertenecientes a la familia extinta de los Rhamphorhynchidae, las cuales podrían encajar, según los criptozoólogos, con las descripciones hechas por los nativos papuanos.

Derecha: representación del esqueleto de *Sordes pilosus* y un fósil de esta misma especie.

Para estos investigadores, la diferencia entre los “ropen” y los “indava” parece residir en su brillo, que en los “indava” dura más tiempo. Según los nativos, los “indava” marchan hacia la costa a primera hora de la tarde para alimentarse de noche y regresan a sus cuevas en las zonas interiores cuando sale el sol.

El equipo *Destination Truth* registró a principios de 2007 una de las luces que sobrevoló el mar cerca de Salamaua. El vídeo se envió a Estados Unidos pero los expertos no pudieron identificar la luz.

Numerosos científicos se han mostrado muy críticos con los investigadores de pterosaurios vivos, la mayoría de ellos seguidores de los estándares creacionistas, según

los cuales el universo y todas las cosas fueron originadas por un acto creador. El modelo aceptado de forma generalizada es que todas las especies de pterosaurios se extinguieron hace unos 65 millones de años, cuando se produjo la última gran extinción de vida en la Tierra debido a la colisión de un meteorito.

Se ha propuesto que los “ropen” podrían ser murciélagos gigantes de la familia Pteropodidae, pero estos no alcanzan nunca los dos metros de envergadura, sus colas son muy cortas o insignificantes, duermen colgados de ramas durante el día y vuelan de noche, alimentándose de néctar, flores, polen y fruta; son comunes en muchas zonas de Papúa-Nueva Guinea aunque algunas especies están en vías de extinción. Sin embargo, según los “presuntos” testigos, los “ropen” a veces aparecen de día, tienen un tamaño similar al de un avión, con una cola entre tres y cuatro metro de largo, o más, que se mantienen en posición vertical sobre los troncos de los árboles, por no hablar de los hábitos de pesca y la luminiscencia.

Los críticos también sugieren que estos investigadores creacionistas no son objetivos en sus estudios, su investigación no es fiable, siempre es parcial y se basa prácticamente en entrevistas a supuestos testigos oculares, por lo que es difícil tomarse sus estudios en serio. Ciertamente, hasta ahora no se ha podido demostrar de forma rigurosa la existencia de los “ropen”; no se ha encontrado ningún resto ni se ha registrado ningún avistamiento, excepto algunas luces de procedencia desconocida. Y en cuanto al testimonio del piloto de la Segunda Guerra Mundial, fue el único en observar un “ropen” en un momento en el que había miles de soldados en la región, y nadie más vio nada.

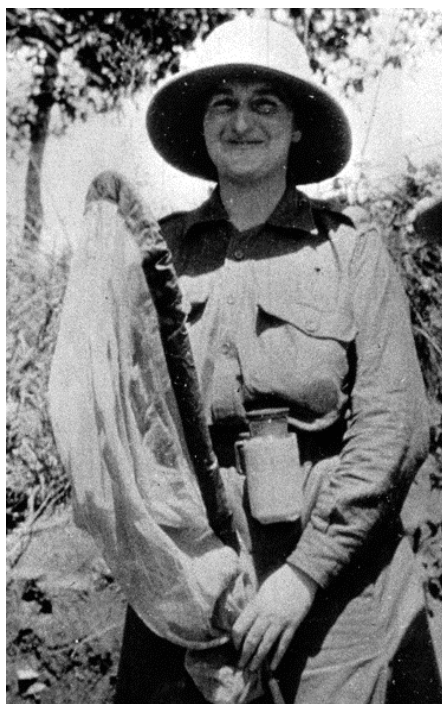
Evelyn Cheesman vio unos “unos flashes de luz en algún lugar bajo el horizonte que se alargaban durante unos cuatro segundos”, pero concluir que se trataba de pterosaurios vivos con una especie de bioluminiscencia parece muy poco creíble. De momento lo que realmente vio sigue siendo un misterio.

CYNTHIA EVELYN LONGFIELD (1896-1991)

Nació en Londres, en el exclusivo barrio de Belgravia. Sus padres fueron el teniente coronel de la Armada británica Mountifort John Courtenay Longfield, heredero de una gran cantidad de tierras y propiedades en el condado irlandés de Cork; y de Alice Elizabeth, nacida Mason, hija del químico e ingeniero civil James Mason, quien hizo fortuna trabajando en unas minas de Portugal. Durante el verano la familia residía en Londres y en invierno en Irlanda, en su casa de Castle Mary, cerca de Cloyne. Cynthia

se formó con tutores privados y muy pronto se interesó por la vida silvestre que se desarrollaba en los alrededores de la casa irlandesa.

A finales de 1921, Cynthia realizó un viaje de cuatro meses por Sudamérica con dos amigos de su madre y su prima Rhona Mason. Recorrieron Brasil, Argentina, Chile, Perú, Bolivia, Panamá y Cuba, y ya empezó a recolectar insectos, especialmente mariposas, polillas y libélulas. A su regreso, la sociedad londinense de la década de 1920 y la frenética competencia por casarse con los escasos jóvenes que habían sobrevivido a la guerra aburrieron a Longfield, que empezó a criar orugas. Poco después leyó un anuncio de Evelyn Cheesman, quince años mayor que ella, que buscaba a una mujer dispuesta a unirse al grupo de científicos que planeaban una expedición a las islas del Pacífico Sur a bordo del Saint George. Los padres de Cynthia le dieron permiso y tras muchos preparativos la expedición partió el 9 de abril de 1924, con Longfield enrolada como ayudante del entomólogo Cyril L. Collenette, ocho años mayor que ella y con gran experiencia en expediciones por Malasia, Java y Sumatra. Fue el inicio de una relación amorosa y profesional de largo recorrido.



Cynthia Longfield con su traje de recolección durante el viaje en el Saint George.

En esta expedición Longfield aprendió mucho sobre insectos; ese mismo año se unió a la Royal Entomological Society y poco después a la Royal Geographical Society. Trabajó en el Natural History Museum de Londres junto Douglas E. Kimmins, encargado del grupo de los Neuroptera, donde estaban incluidos los Odonata (libélulas y

caballitos del diablo). Este le sugirió a Cynthia que se especializara en el estudio de estos, todavía poco conocidos. Cynthia trabajaba de manera voluntaria y sin ningún tipo de remuneración, ya que disponía de unos ingresos familiares propios, lo que también le daba libertad para autofinanciarse las expediciones de recolección que hiciera.

En 1927 Cyril planeó una expedición, que subvencionaría lord Rothschild, con destino al Mato Grosso, en Brasil, en el llamado Pantanal. Durante seis meses recorrieron más de 5.500 kilómetros en coche, caballo o embarcación y Cynthia, que iba con sus propios recursos, regresó con treinta y ocho especies distintas de odonatos, tres de ellas nuevas para la ciencia, lo que le valió el reconocimiento como experta en este orden. A diferencia de otros insectos, la preservación de las libélulas no es tarea sencilla y requiere unos cuidados especiales que Longfield explicó con detalle:

Una vez capturadas las libélulas, sus colores se desvanecen rápidamente. Si se introducen inmediatamente en un frasco con alcohol al 70% y luego se mantienen en la oscuridad, su color se conserva, pero solo parcialmente. En cambio, a los caballitos del diablo conviene dejarlos en metanol durante varias horas.

Si se desea disecar ejemplares, el mejor método es introducirlos vivos en sobres triangulares de papel, con las alas juntas por la parte de atrás para que no puedan aletear y rompérselas. Entonces se llevan al lugar de preparación y se sacrifican con cianuro o metanol. Las libélulas de cuerpo grueso deben prepararse rápidamente: en primer lugar, se hace un corte vertical, a partir del tórax y a lo largo del abdomen, teniendo cuidado de no estropear los genitales masculinos o la vulva femenina, necesarios para su determinación. Luego se usan unas pinzas para extraer el intestino y el abdomen vaciado se rellenará con un poco de algodón para evitar su retracción. Para moldear su forma y fortalecer esta zona puede introducirse un pequeño tallo de hierba seca o una cañita fina. Después, el ejemplar se baña en metanol, no más de cuatro horas, para preservarlo y que no quede endurecido.

Para entonces, Cynthia ya había decidido que a pesar de estar enamorados no se casaría con Cyril: en primer lugar porque él había tenido un hijo con una mujer malaya, pero sobre todo porque ambos tenían unos orígenes muy distintos, y él era muy inferior en la escala social. A pesar de esto continuaron siendo amigos durante toda su vida, trabajando los dos en el Museo y comiendo juntos cada día.

A finales de 1930, cuando Collenette había emprendido una expedición a Somalia, Cynthia decidió viajar al sudeste asiático durante seis meses, acompañada por su amiga y naturalista Lettice Rimington-Wilson. Ambas visitaron una cantidad asombrosa de lugares y países y regresaron a Londres con una colección de 529 lepidópteros diurnos y nocturnos y 368 odonatos. Una de estas especies era *Agrionoptera insignis*; sin embargo, el ejemplar que cazó Longfield en la isla de Tanimbar era una subespecie nueva, que el entomólogo holandés Maurits Anne Lieftinck bautizó en 1942 como *Agrionoptera insignis cynthiae*.

En 1932, Longfield se convirtió en la primera mujer presidenta de la London Natural History Society (vicepresidenta entre 1934-1936 y 1944-1946). Siguió trabajando en el British Museum, ahora con mayor dedicación, y publicando artículos científicos. Pero sus ganas de viajar no se habían agotado: su hermana Rita tenía un cuñado, empresario y político que en febrero de 1931 se había convertido Gobernador General de Canadá en representación del rey británico Jorge V. Al año siguiente debía organizar una conferencia en Ottawa para los países que integraban la Commonwealth y Cynthia aprovechó la ocasión para viajar por el país con su amiga Ruth Blezzard: visitaron la provincia de Saskatchewan, en las praderas canadienses, la provincia de Alberta y las Montañas Rocosas, en la Columbia Británica; el lago Ontario, las cataratas Niágara y Montreal.

En 1934, Cynthia decidió viajar a África y lo hizo sola; con treinta y ocho años ya tenía suficiente experiencia, carácter y edad para hacerlo. Durante seis meses recorrió el golfo de Suez, el mar Rojo hasta Port Sudan, Adén y luego la costa somalí y keniana hasta Mombasa, Nairobi y Meru, junto al monte Kenya, donde se encontró con Margaret Fountaine, de la que hablaremos más adelante. Pasó una semana con ella, haciendo excursiones en el coche con conductor que había alquilado, pues Margaret no sabía conducir. Cazaron mariposas y libélulas y recolectaron larvas y plantas nutricias para estudiar su ciclo biológico. Desde allí, Cynthia se dirigió a Uganda en tren: vio el lago Victoria y las cataratas Owen, el lago Alberto y las cataratas Murchison; la selva de Kibale, las montañas Rwenzori, los lagos George y Eduard en las montañas Virunga; el lago Muntada y Goma, ya en Zaire, junto al lago Kivu; Bukavu, Bujumbura y el lago Tanganica. Cruzó el río Lualaba y el Zambeze, Masvingo, Mafeking y Ciudad del Cabo, donde llegó el 17 de abril de 1934 y dio por concluido aquel enorme viaje.

Cynthia, ya una autoridad mundial en odonatos, continuó con sus trabajos entomológicos y en 1937 publicó un libro de divulgación, *Dragonflies of the British*

Isles, donde se incluían claves de identificación y se ilustraban la mayor parte de las especies descritas. El libro se convirtió en el principal texto de referencia de la materia y le valió el sobrenombre de “Madame Dragonfly”. Aquel mismo año, Cynthia regresó a Sudáfrica con Georgia Rhodes, amiga y sobrina del empresario y colonizador Cecil Rhodes. Llegaron a Ciudad del Cabo en agosto y visitaron el parque nacional Kruger, Zimbabue, Mozambique, Malawi, Tanzania, el monte Kilimanjaro y el lago Amboseli en Kenia, donde se separó de Georgia, que se quedaría con unos amigos. Longfield marchó hacia Uganda, recorrió otra vez el lago Victoria y luego la selva de Kibale y el valle de Semliki. Se dirigió a Mombasa y de allí embarcó hacia Londres, donde llegó en febrero de 1938. Europa estaba en crisis y este sería el último gran viaje de Longfield.

Cuando se inició la Segunda Guerra Mundial se unió al Servicio femenino de Bomberos Auxiliares, encargada de la conducción y supervisión en South Kensington, el barrio donde se encuentra el Museo de Historia Natural, con unas cien mujeres voluntarias a su cargo. La noche del 16 de abril de 1941 se produjo el llamado “The Wednesday”, el miércoles, en el que la Luftwaffe lanzó 890 toneladas de bombas, muchas de ellas incendiarias, que mataron a alrededor de 2.000 londinenses. El Museo también se vio afectado y aunque una buena parte de las colecciones se habían trasladado a lugares más seguros, los daños fueron severos y aún hubieran podido ser peores de no ser por la actuación de Longfield. Su amigo Collenette escribió que “cuando una bomba incendiaria cayó sobre el departamento de Botánica del Museo, Cynthia se dio cuenta inmediatamente de la gravedad de la amenaza y estuvo en condiciones de destinar todos los recursos para controlar el fuego. Su pronta acción probablemente salvó a todo el Museo de la destrucción completa”.

En 1946, ya pasada la guerra, a Longfield la nombraron miembro del Consejo de la Royal Entomological Society (vicepresidenta en 1947 y 1948); y a partir de aquel momento se dedicó enteramente a sus trabajos entomológicos: su obra *The Dragonflies of the British Isles* se agotó y lanzó una segunda edición ampliada en 1949, un gran éxito y muy popular entre los naturalistas. Aquel mismo año apareció su trabajo sobre las libélulas de Angola, *The Odonata of South Angola*, a partir de las recolecciones que el zoólogo suizo Albert Monard realizara en aquel país. Cynthia publicó las dos siguientes partes, *The Odonata of North Angola*, en 1955 y 1959.

En 1948, a Longfield la nombraron miembro honorario del Natural History Museum. Se retiró ocho años más tarde, tras haber trabajado en aquella institución durante treinta años. Entonces se fue a vivir a Irlanda, a Cork; compró una casa cerca de la mansión

familiar de Park House, donde vivía su hermana Rita. Siguió trabajando en el estudio de los odonatos y durante los siguientes años viajó por todo el mundo asistiendo a congresos entomológicos o dando conferencias: Holanda, Francia, Bélgica, España, Grecia, Suecia, Malta, Rusia, Australia, India, Tailandia y Estados Unidos.

En 1959 murió Cyril y ella escribió un sentido obituario para el *London Naturalist*, la publicación de la *Natural History Society*: “Mantuvo su entusiasmo y sus energías juveniles hasta el final, tanto fue así que dos días antes de morir su enfermedad fue favorecida por los esfuerzos realizados al picar con una piqueta un duro terreno para hacer un ramo de flores. Para todos los miembros de la Society su pérdida será dolorosa, pero no más que para quien suscribe esta memoria. Durante treinta y cinco años su amistad ha sido muy valorada por mí; todo empezó en la expedición Saint George, donde él fue uno de los dos entomólogos oficiales a bordo y esta autora se convirtió en su asistente. Nadie podría haber sido un compañero más considerado e interesante y así permaneció durante el resto de su vida. Siempre veía la cara soleada de las cosas y era tolerante con todos los hombres y los animales sin mostrarse sentimental con ellos. Tenía un gran sentido del humor, tal vez no se dieran cuenta aquellos que no lo conocieron bien, pues se ocultaba parcialmente en su carácter reservado”.

Cynthia murió en su casita irlandesa en 1988 a la edad de noventa y dos años. Se había educado en la fe anglicana y la conservó toda la vida; aunque el trabajo de Darwin había fracturado algunos argumentos teológicos, ella no veía ninguna dificultad intelectual para perseverar en sus creencias: “Efectivamente, el hombre es superior a la mayoría de los animales, pero lo es simplemente porque ha conseguido desarrollar un cerebro mayor. [...] Pero si aceptamos que el hombre es únicamente una fórmula química, mi respuesta es: ¿quién inventó la fórmula química? Llámenlo como quieran, pero Dios es una palabra tan buena como cualquier otra”.

En 2002, la novelista neozelandesa Julie Parson escribió *The Courtship Gift*, una obra con intriga, suspense y asesinato incluido. Anna, la protagonista, es una entomóloga que trabajaba en el museo de Dublín y en uno de los pasajes explica a su futura pareja que “he estado trabajando con los ejemplares de Cynthia Longfield. ¿No te he hablado de ella? ¿No te he hablado de las libélulas y damiselas que coleccionó? Realmente hermosas. Una entomóloga de primera categoría mundial. ¿Sabes que fue a Camboya y Vietnam en los años treinta? Una mujer extraordinaria”.

III

COLECCIONISTAS

En el siglo XVII el filósofo francés Jean de la Bruyère dijo que “el coleccionismo no es una distracción sino una pasión, y casi siempre tan violenta que solo se distingue del amor o la ambición por la insignificancia de su objetivo”. Sus orígenes se remontan a la antigüedad y se fue desarrollando en muy distintos ámbitos con intenciones diversas.

Si tenemos en cuenta el relato bíblico, Noé fue el primer coleccionista, al reunir a dos animales de cada especie en su arca. Por su parte Tutankamón coleccionó cerámicas finas y Amenhotep III tenía debilidad por los esmaltes azules. Los diversos santuarios, desde el Templo de Salomón a la Acrópolis, y las cortes de los nobles, siempre contuvieron “tesoros”. La antigua Roma coleccionaba obras de arte griegas y a lo largo de la Edad Media, los poderosos acumularon grandes tesoros en forma de reliquias, vasijas, joyas y objetos curiosos como presuntos cuernos de unicornio y otras criaturas legendarias. Sobre estos tesoros se desarrolló una forma de apreciación más privada, el llamado *studiolo*, una cámara especialmente diseñada que albergaba antigüedades, gemas y esculturas, popular en Italia entre la clase alta a partir del siglo XIV. La recopilación de obras de arte y objetos hechos de metales y piedras preciosas se convirtió en un pasatiempo de príncipes, una diversión que podía rozar la pasión.

El palacio de El Escorial, donde vivía el rey español Felipe II, era en parte residencia real y en parte complejo eclesiástico, diseñado para encarnar la unidad y jerarquía del estado, el aprendizaje y la fe. En él vivían los pintores de la Corte y había una gran biblioteca con unos 4.000 libros provenientes de las colecciones reales. Pero lo que más lo fascinó durante toda su vida fueron las reliquias, desde que las vio en Colonia en un viaje de juventud. Felipe II ordenó a sus agentes que le trajeran todas las reliquias que pudieran encontrar y al final de su vida su colección ascendía a unos 7.000 artículos, la mayoría encerrados en ricos ajustes dorados. Estaban incluidos diez cuerpos completos, ciento cuarenta y cuatro cabezas, trescientos seis brazos y piernas, miles de huesos, partes del cuerpo y reliquias secundarias, supuestos fragmentos de la cruz de Cristo, la corona de espinas, etc.

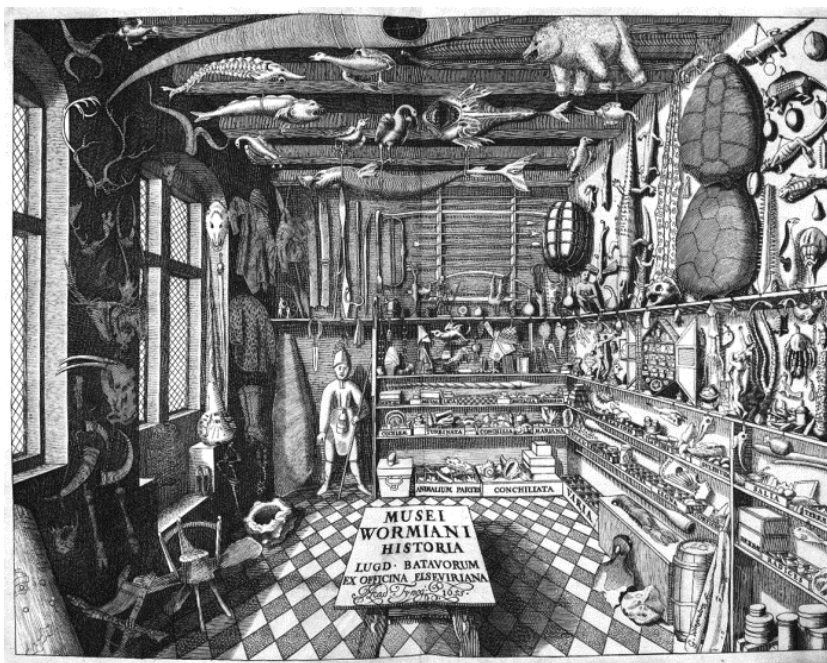
Ya en el Renacimiento habían surgido los llamados gabinetes de curiosidades, también conocidos como “cuartos de maravillas”, *Cabinets de curiosités* en francés, *Wonder Chambers* en inglés o *Kunstkammer* en alemán, espacios donde se coleccionaban y exponían objetos curiosos y en ocasiones exóticos, provenientes de

todos los rincones del mundo. Se atesoraban plantas, animales, minerales, fósiles, instrumentos científicos, cuadros, pinturas, enormes colecciones de libros y objetos muy diversos. Las colecciones se organizaban en cuatro categorías: *artificialia*, donde se agrupaban los objetos creados o modificados por la mano humana, como la que albergaba el castillo Hradčany de Praga del emperador Rodolfo II de Habsburgo; *naturalia*, en los que se reunían criaturas y objetos naturales; *exotica*, que contenían todo tipo de objetos, plantas y animales exóticos; y *scientifica*, donde se exponían los instrumentos científicos.

Hubo centenares de gabinetes de curiosidades por toda Europa y uno de los más importantes y seguramente el más antiguo fue el de Francesco Calceolari, boticario y naturalista veronés. Se desconoce la fecha de fundación, pero está documentada la visita de su amigo Ulysse Aldrovandi en 1554. Aldrovandi, por su parte, fundó en 1568 el Orto Botanico de Bolonia y el llamado Museo Aldrovandiano, considerado uno de los mayores y mejor surtidos museos de su época. En 1604, los libros de visita del museo recogían las firmas de 1.574 visitantes, entre los cuales solo había una mujer, la *studiosa* Ippolita Galeotti.

Ferrante Imperato, boticario y naturalista napolitano, tuvo junto a su botica el gabinete llamado Theatrum Naturae. En 1599 publicó *Dell'Historia Naturale*, el catálogo de su colección, en el que aparecía la conocida ilustración de este gabinete que muestra los “objetos” naturales que poseía.

Otro gabinete de curiosidades famoso fue el del médico y anticuario danés Ole Worm, que estudió medicina en la Universidad de Basilea bajo las enseñanzas de Felix Platter, propietario de una extensa colección de objetos de historia natural. Visitó los gabinetes de curiosidades de Ferrante Imperato y Ulysse Aldrovandi y a partir de 1621 se volcó en su faceta de coleccionista como complemento a sus enseñanzas en la Universidad de Copenhague. Acumuló gran cantidad de especímenes que incluían objetos etnográficos y científicos, fósiles y animales disecados. El primer catálogo fue publicado en 1642 y un segundo en 1645. Un año después de su muerte, ocurrida en 1654 debido a la peste, fue publicado el tercer catálogo, titulado *Museum Wormianum seu Historia Rerum Rariorum*, el más importante y donde aparecía el grabado de su famoso gabinete.



Grabado del gabinete de Worm (1655).

En esta época destacó el jesuita alemán Athanasius Kircher, uno de los últimos ejemplos del sabio universal, conocido como “el maestro de los cien saberes”. En 1651, el aristócrata Alfonso Donnini legó su colección de antigüedades al Colegio Romano con la única condición que se abriera al público. Kircher se hizo cargo de la donación y añadió un buen número de objetos. En 1678 Giorgio de Sepi, ayudante de Kircher, publicó *Romani Collegii Societatis Jesu Musaeum Celeberrimum*, el catálogo del gabinete, gracias al cual podemos conocer su contenido:

Estatuas antiguas, objetos paganos de culto, amuletos, ídolos chinos, tablillas votivas, dos tablas con las cincuenta encarnaciones de Brahma, inscripciones sepulcrales romanas, candiles, anillos, sellos, hebillas, armillas, pesos, campanillas, piedras y fósiles con imágenes de la naturaleza, un conjunto de objetos exóticos *ex variis orbis plagis collectum*, que contenía cinturones de indígenas brasileños adornados con dientes de las víctimas devoradas; pájaros exóticos y otros animales embalsamados; un libro malabar hecho con hojas de palma, artefactos turcos, una balanza china, armas bárbaras, frutos indios, un pie de momia egipcia, fetos desde cuarenta días hasta siete meses; esqueletos de águila, abubillas, urracas, tordos, monos brasileños, un gato con ratón, un topo, un puercoespín, una rana, un camaleón, plantas marinas, un tiburón, dientes de

foca, un cocodrilo, un armadillo, un esqueleto de camaleón, una tarántula, una cabeza de hipopótamo, un cuerno de rinoceronte, un perro monstruoso conservado en una solución balsámica; huesos de gigantes, instrumentos musicales y matemáticos, proyectos de experimentos sobre el movimiento perpetuo, autómatas y otros dispositivos sobre el modelo de las máquinas de Arquímedes y Herón; cócleas, un dispositivo catóptrico octagonal que multiplicaba un pequeño modelo de elefante «hasta restituir la imagen de una manada de elefantes reunida de toda Asia y de toda África»; máquinas hidráulicas, telescopios y microscopios con observaciones de insectos; globos, una esfera armilar, astrolabios, planisferios, relojes solares, hidráulicos, mecánicos, magnéticos; lentes, clepsidras, instrumentos para medir la temperatura y la humedad; pinturas e imágenes varias de precipicios montuosos, depresiones de valles, laberintos boscosos, olas espumeantes, abismos marinos, colinas, perspectivas arquitectónicas, ruinas, monumentos antiguos, batallas, masacres, duelos, triunfos, palacios, misterios bíblicos, comentarios poéticos de las historias o efigies de los dioses.

El museo fue muy popular y recibió una gran afluencia de visitantes. Se contaba que Kircher incluso mandó instalar un largo y discreto tubo acústico en su estancia particular y también en el gabinete, para así percibir la llegada de visitantes, que para su sorpresa, eran recibidos al principio únicamente por su voz.

Otro gabinete de la época fue el del milanés Manfredo Settala, que recogió un buen número de objetos durante sus viajes y formó una colección con tres mil piezas de origen natural, alrededor de diez mil libros y seiscientos manuscritos, además de instrumentos científicos y de precisión como espejos, microscopios o telescopios.

El inglés John Tradescant reunió en sus viajes numerosos objetos. Todos ellos los ubicó en las salas de su domicilio de *Turret House*, conocida como *The Ark*, “el arca”, el primer museo inglés abierto al público. Su hijo John heredó y amplió el gabinete y en 1656 publicó su catálogo, *Musaeum Tradescantianum*, la primera obra en inglés dedicada a un museo. Parece ser que Tradescant pensaba ofrecer su colección a la Universidad de Oxford para asegurar una renta vitalicia a su esposa Hester Pooks y firmó la donación que su amigo Elias Ashmole, anticuario y político, había redactado: allí fue establecido un legado compartido entre la que sería futura viuda y el propio

Ashmole y una renta para Hester. Pero tras fallecer Tradescant en 1662, Hester descubrió el engaño de Ashmole pues él se reconocía como único heredero del gabinete de curiosidades. Hester impugnó el acuerdo manifestando que su marido lo había firmado sin conocer el contenido, pero dos años después la Cancillería dio la razón a Ashmole y estableció que ella sería la depositaria de la colección hasta su muerte. En abril de 1678, Hester Pooks fue encontrada ahogada en un estanque de su jardín, probablemente se trató de un suicidio y Ashmole no tardó en tomar posesión efectiva de la colección Tradescant y fusionarla con la suya propia. En marzo de 1683, el legado Ashmole se embolsó en veintiséis cajas y fue transportado a Oxford, primero en barca por río y a continuación en doce carros, lo que sería el futuro *Ashmolean Museum*.

En todos los gabinetes de curiosidades vistos hasta el momento se encontraban numerosos "objetos naturales" como aves, cuadrúpedos, peces, minerales o conchas. Los dos últimos eran fáciles de conservar, pero los otros no tanto, era necesario disecarlos y aunque los conocimientos de la época eran rudimentarios, se conseguía una preservación relativamente duradera a pesar de estar sometidos a la acción de numerosos parásitos.

Los insectos también estuvieron representados en la mayoría de estos gabinetes, aunque se estropeaban fácilmente. A pesar de que el exoesqueleto de la mayoría de especies, con "cuerpo duro", se conserva bien una vez que el ejemplar se seca simplemente dejándolo al aire libre, su conservación es bastante más delicada: la luz los afecta seriamente, el sol quema la coloración de los ejemplares; el exceso de humedad los enmohece y los echa a perder por la acción de los hongos; pero lo más perjudicial es la proliferación de algunos insectos como pececillos de plata del orden Tysanura y sobre todo larvas de coleópteros de la familia Dermestidae, notablemente de los géneros *Dermestes*, *Attagenus* o *Anthrenus*, que simplemente se comen los insectos secos y son capaces de destrozar una colección en muy poco tiempo.

Antiguamente, para evitar la acción de estos parásitos se empleaba alcanfor, que no es un insecticida sino un repelente y además debía ser renovado con frecuencia. Más adelante se utilizaron otros productos más efectivos, muchos de ellos de una gran toxicidad y cancerígenos, como nitrobenzénico o esencia de mirbana, paradiclorobenceno y también bolitas de naftalina, que se ponían en el interior de las cajas entomológicas bien fijadas para que no estropearan los insectos con el movimiento.

Alrededor del año 1700, el naturalista y farmacéutico londinense James Petiver, un ávido coleccionista considerado el "padre de la entomología inglesa" y miembro de la

Royal Society, había acumulado en su museo un gran número de insectos y otros “objetos naturales” con el propósito de describirlos. Para instruir y enseñar a quienes recogían especímenes para él, escribió una nota, *Brief Directions for the Easie Making and Preserving Collections of all Natural Curiosities*, una única hoja donde explicaba que “en relación con los insectos como escarabajos, arañas, saltamontes, abejas, avispas o moscas, pueden ahogarse en un pequeño tarro de boca ancha relleno de espíritu que puede llevarse en el bolsillo. Pero todas las mariposas y polillas, como tienen alas escamosas y sus colores pueden desaparecer si las tocamos con los dedos, deberán ponerse en cualquier pequeño libro impreso en cuanto sean capturadas, de la misma manera que se hace con las plantas”. La mayoría de los especímenes recolectados en aquella época se perdieron o se estropearon, pero la colección de Petiver es una de las pocas excepciones, pues conservó muchos de ellos colocándolos entre láminas delgadas de mica, luego religadas con papel engomado o colocadas en marcos de madera poco profundos.

Este método supuso un avance frente a otros como los que usaron el reverendo Adam Buddle y Leonard Plukenet, ambos botánicos, que siguiendo las anteriores *Directions* de Petiver pegaron mariposas, polillas y otros insectos en algunas de las páginas con plantas prensadas de su herbario (véase pliego de láminas a color).

Se desconoce el momento en que los insectos fueron clavados con agujas. Por ejemplo, ninguna de las grandes colecciones del médico y naturalista Hans Sloane está montadas con alfileres, aunque un examen exhaustivo reveló que algunos insectos tenían orificios en sus cuerpos, lo cual sugería que en algún momento se les habría clavado una aguja.

Los llamados "alfileteros" que contenían las agujas utilizadas durante la recolección de ejemplares estuvieron de moda hasta principios del siglo XIX y se utilizaron diversas maneras de llevarlos: cosidos entre el ropaje, suspendidos como si fueran un reloj de bolsillo, dispuestos en una tira de franela que podía enrollarse en el bolsillo del chaleco o en la llamada *pélote de chasse* francesa, donde se clavaban las agujas entomológicas. Sin embargo, estos alfileteros ocasionaban diversos problemas pues los alfileres podían caerse fácilmente y era incómodo encontrar el tamaño de alfiler adecuado. Por este motivo los comerciantes que suministraban material para recolectores empezaron a fabricar cajitas de bolsillo, habitualmente de caoba, con compartimentos específicos para los diferentes tipos de agujas.

En este ambiente se movió Eleanor Glanville, la primera mujer, que se sepa, que estudió los insectos de manera intensiva y formó una gran colección.

ELEANOR GLANVILLE (ca.1654-1709)

Los antepasados de Eleanor Glanville, nacida Goodricke, formaban parte de una distinguida familia de Yorkshire, descendiente de Alfredo el Grande, rey de Wessex (871-899). El padre de Eleanor, el capitán Richard Goodricke, había luchado en la guerra civil inglesa en el bando de los parlamentarios, los llamados *Roundheads*, pero recibió el perdón del rey. Su madre, Muriel, heredó una propiedad considerable que incluía la mansión de Tickenham Court, en Somerset, que Eleanor convirtió más tarde en su hogar. Eleanor se casó con Edmund Ashfield, pero este murió joven y ella se quedó al cuidado de sus dos hijos pequeños. Poco después contrajo matrimonio con Richard Glanville, cuya familia disponía de propiedades en Suffolk y con quien Eleanor tuvo una hija y un hijo.

Richard era un hombre violento, en una ocasión incluso “mostró a Eleanor una pistola cargada de balas y con el gatillo a punto”, amenazándola con disparar y matarla. Richard tenía una amante, Sarah Street, y según algunos informes, consiguió casarse con ella convenciendo a un clérigo de que Eleanor había muerto. Dada la situación de bigamia, Eleanor pudo separarse de su marido en 1698, pero sus problemas no terminaron y la historia tomó un giro dramático.

Fascinada por las mariposas desde pequeña, lady Eleanor no se convirtió en una asidua coleccionista hasta su madurez, tras la separación matrimonial. Se demostró que Glanville coleccionó extensamente, especialmente lepidópteros, en un momento en que esta afición era muy poco usual, especialmente para una mujer. Guardó muestras de larvas y de sus plantas nutricias y crió un número de especies identificables por sus precisas descripciones, como ha demostrado la documentación de la época, entre la que destaca la correspondencia con James Petiver, que la consideraba “una querida amiga” y que más tarde tuvo a su hijo Richard como aprendiz. Eleanor parece ser la primera persona que crió coleópteros, aunque también mariposas y polillas y podría haber sido la primera naturalista en referirse a las larvas de la familia Geometridae como “bucles”.

Eleanor describió las primeras etapas de la *White Fritillary* (*Boloria titania*) y de la *White Green* (*Pieris napi*), en una de las primeras referencias detalladas sobre las mariposas que había criado. Tenía dificultades para mantener sus ejemplares y en una de las cartas escritas a Petiver, se quejaba de que “los ácaros han hecho lo peor y este

año se han comido un centenar de mis mejores ejemplares”. La colección ya se perdió hace mucho tiempo, pero recientemente se han encontrado en el Natural History Museum una mariposa y dos polillas que Glanville entregó a Petiver.

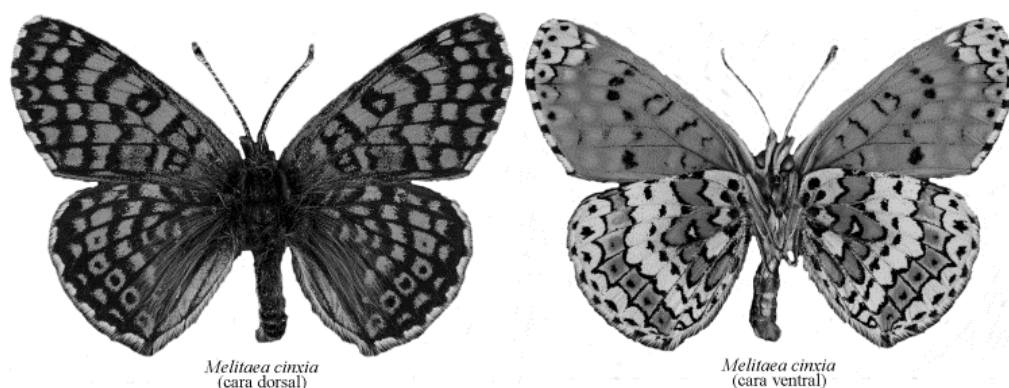
El naturalista William Vernon, en una carta escrita en 1703 a un amigo, comentó una reunión en la que había participado “una notable señora con la colección más grande y noble de mariposas, todas inglesas, que nunca hayamos visto”. Que existiera una colección importante, desconocida por Vernon y sus contemporáneos, era muy significativo en aquella época pionera; pero que la hubiera organizado una mujer y encima rica era absolutamente sorprendente.

Petiver escribió *Gazophylacii Naturae et Artes Decas Prima* (1702-1706), un catálogo ilustrado de cuadrúpedos, aves, peces, reptiles, insectos, vegetales, minerales y fósiles británicos, en el que enumera algunas de las especies que Eleanor le dio y que en algunos casos él veía por primera vez, como la *Cochinella Occidentalis oblonga*; *Phalaena alba parva occidentalis*; *Phalaena occidentalis coloribus*; *Phalaena occidentalis fulva, trifasciata*; *Phalaena fasciata perelegans*; *Phalaena occidentalis angliae lituris ex aureo*; *Phalaena occidentalis angliae alba* o *Phalaena occidentalis angliae virescens*. Petiver recibió numerosos especímenes de naturalistas y viajeros residentes en muchos países, mercadeando con ellas vendiéndolas y comprándolas a menudo a precios exorbitantes. Una vez muerto, sus colecciones fueron compradas en 1718 por Hans Sloane por la enorme cantidad de 4.000 libras, aunque según este expresó más tarde, la mayoría de los ejemplares estaban en muy mal estado.

Algunas de las cartas entre Eleanor y Petiver trataban sobre mariposas, entre ellas la conocida como *Glanville Fritillary* que ella capturó en Lincolnshire. Petiver la cita en su obra como “*Fritillary* de Lincolnshire”, que a su vez se convirtió en especie tipo de Linneo; según Petiver, “la mariposa adquirió su nombre común a partir de la ingeniosa Lady Glanvil”; poco tiempo después, todos se referían al insecto de este modo.

Los hijos de Glanville, liderados por Forest, consideraron que su pasión por el estudio de las mariposas era una señal de locura. En esta época no se consideraba apropiado que las mujeres se dedicaran a la ciencia, y además a las mariposas se las consideraba criaturas siniestras que representaban las almas de los muertos. Para empeorar las cosas, Eleanor no vivía en Londres, donde estaba la institución científica recientemente establecida, la Royal Society, sino en los pantanos nebulosos y aislados de los Somerset Levels, al sudoeste de Inglaterra. Harris Moses contaba en su obra que una mariposa

“tomó su nombre de la ingeniosa lady Glanvil, la memoria de la cual recordamos por el sufrimiento padecido a causa de su curiosidad”.



La *Glanville fritillary* o fritilaria de Glanville, *Melitaea cinxia*, es una mariposa pequeña de la familia Nymphalidae; la especie se encuentra en gran parte de Europa continental y Asia, pero en Gran Bretaña se localiza solo en unos pocos kilómetros de acantilados arenosos y pequeños valles litorales en la mitad sur de la isla de Wight, con una única colonia peninsular en un acantilado de Dorset.

El biógrafo William S. Bristowe descubrió el nombre real de Glanville y terminó de contar la triste historia: Glanville se había separado de su marido, un hombre malhumorado y violento que habría sido la causa de su presunta enfermedad mental. En 1698 trató de quedarse con la fortuna de Eleanor y enfrentó a sus hijos contra ella, afirmando que su interés por las mariposas era un signo de locura. Entre otras cosas, el marido de Eleanor llegó a secuestrar a uno de sus hijos, Richard, el mismo que había trabajado con Petiver, para persuadirlo a que renunciara a la propiedad que debía heredar y se la transfiriera a Richard padre y a su amante, amenazándolo con el hambre y con enviarlo a Barbados como esclavo.

Pero las maquinaciones de Richard fracasaron, pues Eleanor decidió que sus propiedades las gestionarían unos depositarios, cuyo principal legatario sería un primo suyo, sir Henry Goodricke. En 1709, cuando Eleanor murió, se hizo pública su voluntad; pero su hijo mayor, Forest, entregó un escrito en el que exigía que se anulara, asegurando que Eleanor había privado a sus hijos de su derecho a la herencia porque creía que se habían convertido en duendes y hadas. El caso se presentó ante el tribunal de Wells en 1712: se examinaron un centenar de testimonios en los que se detallaron las excentricidades entomológicas de Eleanor. Lo que más les escandalizaba era que una dama rica pagara a las chicas para recoger “gusanos y moscas”. Según una de ellas, “Eleanor solo estaba satisfecha y de buen humor cuando se encontraba entre sus

mariposas”. A Eleanor se la acusó de no vivir “según las normas establecidas, derrochar sus bienes y acudir a una casa pública para beber en lugar de portarse como debía hacerlo una dama de su posición”. También se la observó “vagando por las zonas bajas de la ciudad, las menos recomendables, sin toda la ropa necesaria, como una gitana”.

El entomólogo e ilustrador inglés Moses Harris explicó en su obra *The Aurelian or natural history of English insects* (1766), que “el doctor Sloan y el señor Ray” (probablemente se trataba de Petiver, ya que el entomólogo John Ray había muerto en 1705) apoyaron a Eleanor. Petiver acudió al juicio y elogió la investigación de Eleanor sobre las "maravillosas Obras de la Creación", afirmando que ella había convertido el estudio de los insectos en una parte de su diversión y disfrute, y además hizo crecer una flor de lis a partir de su semilla, que por ello se conoce hoy como “Miss Glanvil, flamante flor de lis”. No tenemos pruebas ni de este testimonio ni de la existencia de dicha flor de lis. Tampoco se ha encontrado el veredicto, pero la sentencia fue favorable a Forest, el hijo de Eleanor. Se acordó que en Wells nadie “sin estar privado de sus sentidos, debería ir en busca de mariposas”. Bristowe señaló que la de Eleanor Glanville fue la “triste historia de una gran entomóloga que encontró la felicidad en la historia natural en medio de una gran pena”.

ANNA BLACKBURNE (1726-1793)

Nació en Orford Hall (Warrington, Cheshire), fue una naturalista inglesa, la quinta de los nueve hijos de Katharine Ashton y John Blackburne, un acaudalado comerciante de sal. Inspirada por su padre, Anna estudió historia natural de manera autodidacta y formó en su museo una muy reconocida colección donde estaban representadas muchas plantas y aves y también insectos, conchas y fósiles, muchos de ellos enviados desde Norteamérica por su hermano Ashton. Creó un famoso invernadero muy admirado por el anticuario y naturalista galés Thomas Pennant, amigo de la familia que describió especímenes suyos en su obra *Arctic Zoology* (aves, mamíferos, salamandras, peces y cincuenta y dos insectos).

Anna aprendió entomología a través de Johann Reinhold Forster, profesor de ciencias naturales en la Warrington Academy que más tarde formaría parte de la segunda expedición de James Cook como naturalista. Para mejorar su entendimiento de la clasificación linneana, Anna aprendió latín y a partir de 1771 mantuvo correspondencia con el propio Linneo y le envió pájaros e insectos norteamericanos que no estaban descritos en su *Systema Naturae*. Linneo le dedicó el género de una planta,

Blackburnia, la especie *B. pinnata* (actualmente *Zanthoxylum blackburnia*), que Forster había recogido en la isla de Norfolk. También Johann Christian Fabricius, uno de los pupilos de Linneo, le dedicó a Anna el nombre del coleóptero norteamericano *Scarabaeus blackburnii* (actualmente *Geotrupes blackburnii*) después de visitar el museo de Oxford Hall.

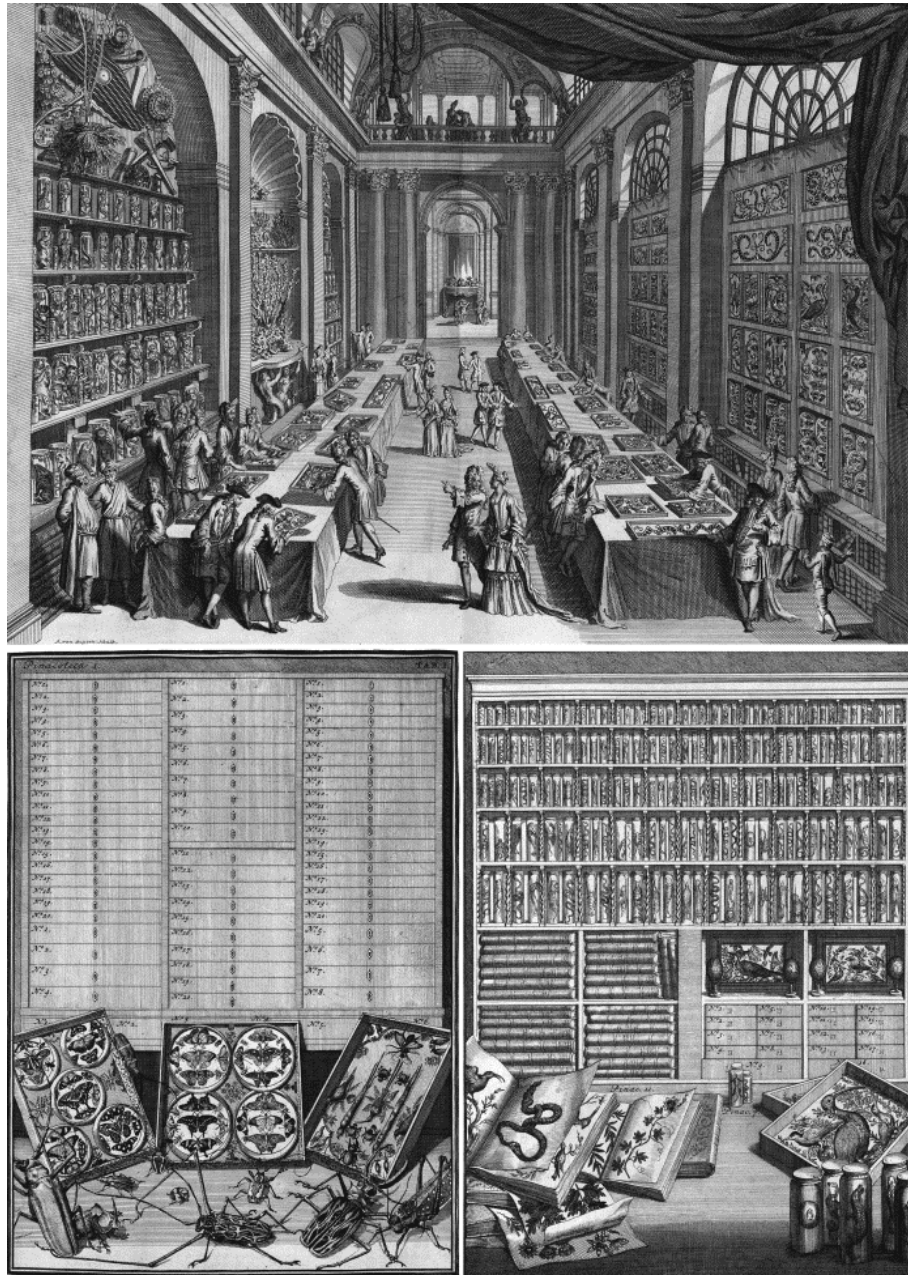
Anna enriqueció sus colecciones de insectos y semillas de plantas intercambiando especímenes “siempre en perfectas condiciones” con el naturalista alemán Peter Simon Pallas a través del editor Benjamin White y de Thomas Pennant. Se trataba de los especímenes que Pallas había recolectado en su expedición a Siberia y que estudiaba en la Academia de Ciencias de San Petersburgo.

En 1787, el padre de Anna murió y ella tuvo que marcharse de Orford Hall para vivir a una nueva casa cerca de Warrington, llamada Fairfield, donde llevó sus colecciones. Anne murió allí el 30 de diciembre de 1793. Su sobrino John Blackburne, miembro del Parlamento por Lancashire heredó la colección, y poco después la vendió en subastas públicas.

Los Países Bajos fueron especialmente relevantes en colecciones y gabinetes de curiosidades. Los holandeses tenían acceso a un amplio mundo, conexiones que se extendían entre las Indias Orientales y el mar Báltico; los puertos de Ámsterdam y Rotterdam estaban llenos de “cosas maravillosas y exóticas” pues los capitanes de navío recibían instrucciones de mercaderes y coleccionistas para comprar todo lo que consideraran valioso, y los marineros generalmente aumentaban su salario vendiendo animales disecados, conchas o cualquier “artefacto” exótico.

Los boticarios almacenaban estos artículos curiosos, desde peces a momias egipcias, y a menudo dejaban al azar si iban a pulverizarlos y recomendarlos como medicina o si serían vendidos a los coleccionistas. Únicamente en Ámsterdam fueron registrados alrededor de cien gabinetes entre 1600 y 1740, entre los cuales cabría destacar el del médico y botánico Herman Boerhaave, del médico y naturalista Berent ten Broecke, del viajero y mecenas Nicolaes Witsen, del anatomista Frederick Ruysch, del rico mecenas y diseñador de lujo Levinus Vincent o del comerciante de telas y banquero Pieter Teyler van der Hulst, que donó su fortuna para promover el avance de la religión, el arte y la ciencia, gracias a lo cual fue creado el Museo Teyler de Haarlem, el más antiguo de los Países Bajos. Otros grandes coleccionistas de "objetos naturales" de esta época fueron el

holandés Albertus Seba, los naturalistas alemanes Johann Jakob Scheuchzer y Jacob Baieri, o el italiano Luigi Fernando de Marsigli.



Levinus Vincent coleccionó objetos *naturalia* y *artificialia*, y junto a su esposa Joanna van Breda se esforzó por presentar sus colecciones en un «espectáculo placentero e instructivo». En 1706 fue publicado el catálogo de su museo en francés y holandés, *Wondertooneel der Nature*, el "Teatro de Maravillas de la Naturaleza", que se vendía por tres florines más una entrada por dos florines para ver el museo. Había un horario fijo de visitas y entre 1705 y 1737 lo visitaron más de 3.500 personas, entre ellas Pedro el Grande, el zar de Rusia.

Arriba, la galería del palacio de Vincent con sus colecciones examinadas por los visitantes. Abajo, izquierda: escarabajos, mariposas, polillas, langostas y avispas exóticas frente a las cajas de colección. Abajo, derecha: herbarios, animales diversos, libros y los frascos con ejemplares conservados en alcohol.

En 1774 apareció en Londres una obra escrita por el médico, naturalista y filántropo inglés John Coakley Lettsom, *The Naturalist's and traveller's companion*. En ella trataba sobre la manera de coleccionar aves y otros animales como cuadrúpedos, reptiles, peces o pequeñas tortugas. El primer capítulo estaba dedicado a los insectos, donde inicialmente repasaba sus órdenes, géneros y especies con sus nombres científicos siguiendo el método de Linneo, y luego la manera de sacrificarlos y conservarlos:

También relacionaré los métodos para matarlos con más facilidad y con menor dolor, pues la investigación de esta parte de la historia natural ha estado a menudo marcada por la crueldad. Es razonable que el naturalista se exculpe ante la necesidad de un mal que conduce a descubrimientos útiles, pero no puede haber un justo pretexto que conduzca a la crueldad.

Los coleópteros o escarabajos pueden atraparse con una red de gasa o un par de pinzas protegidas con gasa. Cuando se cazan, se clava una aguja en medio de uno de los élitros. El insecto puede matarse al instante por inmersión en agua caliente o en espíritu de vino. Después se clava en un trozo de corcho y luego se disponen cuidadosamente las patas en posición de arrastre y se dejan así expuestas, al aire, hasta que toda la humedad se evapora del cuerpo. Los escarabajos también pueden conservarse en aguardiente, ron u otros licores similares.

Las mariposas y las polillas, así como todas las moscas con alas membranosas, deben ser atrapadas con una red de gasa o con un par de pinzas. Cuando se cogen entre ellas, se aprieta el tórax para privarlas de vida con alguna cosa suave, como un prensado de tabaco o de café, o con los dedos corazón e índice; luego se clava la aguja a través del tórax, entre las alas anteriores, y se deposita en la caja entomológica. Se despliegan las alas de las mariposas y se fijan con tiras de papel durante un día o dos para que se sequen. Los ejemplares más grandes no se dejarán morir fácilmente por este método y será necesario dejarlos al fondo de una botella sobre un trozo de corcho, poner un poco de azufre y calentar la botella hasta que se produzca la exhalación del gas y muera el insecto de manera instantánea sin perjudicar sus colores ni las escamas de las alas.

Posiblemente, el método más sencillo para matar las grandes mariposas y polillas será mediante una aguja de acero acoplada a un mango de marfil, la

cual se hará pasar a través del cuerpo del insecto; el dedo pulgar y el anterior de la mano izquierda se situarán a cada lado del cuerpo, por debajo de las alas, y se presionarán con los dos dedos durante unos instantes para privarlas completamente de movimiento. Sin embargo, éste podría volver y por tanto, lo más seguro será que la punta de la aguja se mantenga bajo la flama de una vela durante medio minuto, lo cual acabará definitivamente con la vida del insecto. Aunque la idea de quemarlo pueda parecer cruel a primera vista, debe recordarse que esto solo se hace una vez que está privado de sensaciones debido a la presión del cuerpo recomendada previamente.

El mejor método para tener las mariposas y polillas en un estado más perfecto es encontrar sus larvas u orugas examinando las plantas, arbustos o árboles de los que suelen alimentarse, o golpearlos con palos largos hasta que éstas caigan al suelo. Entonces serán puestas en cajas recubiertas por una lona fina o gasa y serán alimentadas con las hojas frescas en donde fueron encontradas. Cuando hayan crecido pasarán al estado de pupa o crisálida y ya no será necesario tener más cuidados hasta que se conviertan en mariposas perfectas, que podrán ser sacrificadas con los métodos antes explicados.

Como estas larvas u orugas no pueden conservarse en seco ni tampoco es satisfactorio sumergirlas en licores, lo más satisfactorio será dibujarlas mientras estén vivas y perfectas. Deberá tenerse en cuenta que a la hora de su reproducción será necesario poner un poco de tierra al fondo de las cajas, así como madera podrida en las esquinas y musgo sobre ellas pues siempre debe mantenerse la humedad. Esto es debido a que algunas orugas, cuando mudan al estado de pupa o crisálida, se entierran bajo tierra y permanecen allí durante meses hasta que se convierten en adultas».

Una vez que nuestros insectos estén debidamente secos, podrán guardarse en los armarios o cajas donde permanecerán en la colección. Estas cajas han de mantenerse en seco y también muy bien cerradas para evitar que los pequeños insectos las destruyan. Convendrá que el fondo de las cajas esté cubierto de brea o cera verde, sobre la cual se enganchará papel; pero lo mejor será forrar la caja con corcho y que esté bien impregnada de una solución de sublimado corrosivo (bicloruro de mercurio).

Las colecciones más valiosas han sido destruidas por pequeños insectos y es imposible tener seguros nuestros gabinetes. Estos insectos pueden ser atacados si los fumigamos con azufre; si esto resulta ineficaz, pueden ser sumergidos en espíritu de vino, que no perjudica demasiado las escamas, ni las alas, ni los colores; y entonces rociar sobre sus cuerpos y sus alas la solución antes reseñada. De todas maneras, el método más eficaz para extirpar esta raza enemiga es desecar los insectos al fuego, pero este procedimiento requiere mucha precaución y prudencia a la hora de regular el calor de la llama.

Antiguamente, para sacrificar a los insectos se quemaba azufre, pero no era un buen sistema pues aquel humo no era un tóxico efectivo, el insecto tardaba más de media hora en morir. Otro método drástico y considerado "bárbaro" era abrasar a los insectos por encima de la llama de una vela, cuidando de no quemarlos, o simplemente ponerlos en agua hirviendo. En Francia fue utilizado el éter, incluso antes de su uso en cirugía; y poco después el cloroformo o triclorometano.

También fueron utilizadas las hojas de laurel, *Laurus nobilis*, los brotes tiernos prensados que liberaban ácido prúsico (ácido cianhídrico), que resultó ser una alternativa muy popular al cloroformo y al éter. El cianuro potásico fue recomendado a partir de 1854 y se convirtió en el producto más importante para el sacrificio de insectos durante la última mitad del siglo XIX y hasta bien entrado el siglo XX. El fondo del frasco contenía unos pocos cristales de cianuro de potasio envueltos por una gruesa capa de yeso. Era importante que el frasco tuviera un tapón hermético pues los vapores eran potencialmente letales. Fueron usados extensamente los cristales de alcanfor, el amoníaco, que igualmente decolora algunos especímenes; la esencia de trementina o aguarrás, ácido acético, acetona, benceno, etanol, nitrato potásico o tetracloruro de carbono, un potente tóxico cuya producción mundial se va reduciendo progresivamente por afectar la capa de ozono y las aguas subterráneas y ser probablemente cancerígeno. Actualmente, el producto más utilizado y ciertamente muy eficaz es el acetato de etilo, un producto con numerosas aplicaciones industriales, sobre todo como disolvente, muy volátil y fácilmente inflamable, pero poco tóxico para los humanos.

MADAME DE TIGNY (s. XVIII-s. XIX)

Se desconoce el nombre, fecha y lugar de nacimiento y muerte de Madame de Tigny; tan solo sabemos que era la esposa de Marin Grostête de Tigny que, según aparece en la obra del barón Charles-Athanase Walckenaer, fue un naturalista francés nacido en Orleans el 3 de setiembre de 1736 y muerto el 1 de mayo de 1799: “Estudió en el Collège de la Flèche y estuvo durante años en el ejército, en una de las compañías que prestaban servicio en la Maison du Roi. Su padre era tesorero de Francia y cuando murió Tigny lo sucedió en el cargo. Durante su tiempo libre se interesó por la botánica y después por la entomología. Se casó con una mujer que siguió y compartió sus aficiones y de manera conjunta formaron una de las más bellas colecciones de insectos indígenas jamás vistas en París”.

Gracias a esta colección y a los conocimientos que el matrimonio había adquirido, Madame de Tigny escribió una gran obra en diez volúmenes, *Histoire Naturelle des Insectes*, publicada en el año 1802, que continuaba las *Suites* de Buffon. Se trató de un trabajo singular y muy extenso, que bebía de las obras anteriores de grandes entomólogos como Réaumur, Geoffroy, Degeer, Rosenhof, Linneo o Fabricius. Contenía un conocimiento preciso y bien documentado sobre los precedentes históricos de la materia y estaba profusamente ilustrado con ciento diez láminas. Sin embargo, esta obra no se publicó con el nombre de Madame de Tigny sino con el de su marido, muerto dos años antes. Según Walckenaer, esto se debió a que “se juzgó sin duda que el nombre de una mujer podía dañar el progreso de un libro científico y este tuvo el éxito que merecía y distingue con honor el nombre de Tigny entre los autores más reconocidos”. Fue una obra muy apreciada, que se reeditó en diversas ocasiones. En el “Discurso Preliminar”, escrito por el naturalista Alexandre Brogniart, se decía que:

Tigny [...] ha reunido todas las observaciones de cierta importancia que se hallan dispersas en los escritos de los entomólogos famosos por lo que respecta a formas, metamorfosis, hábitos y costumbres de los insectos. También se han aprovechado sus trabajos para clasificar de una manera simple y clara los animales demasiado pequeños que de otra manera se catalogarían en grupos separados, sin descuidar los hechos de especies útiles o simplemente curiosas. En esta abundante y preciosa cosecha de materiales que deja de ser extraña a este autor por el arte y atención con que se ha preparado, el citado Tigny ha añadido el resultado de sus largas

recolecciones y el fruto de sus propias observaciones. La muerte se lo llevó antes de que pudiera poner el último punto a su obra.

Madame de Tigny mantenía un salón conocido y frecuentado por muchos “bellos espíritus”, entre los cuales figuraban entomólogos de la talla de Guillaume-Antoine-Olivier, Louis Bosc d'Antic, André-Marie-Constant Duméril, Pierre-André Latreille y el propio Walckenaer, que sin duda la habría conocido bien, pues dejó escrito que Tigny ya había publicado otro trabajo con el nombre de su marido, una “tabla razonada” de los treinta primeros volúmenes de los anales de química, los *Éléments d'histoire naturelle et de chimie* de Antoine-François Fourcroy. Además de los insectos, a madame de Tigny le interesaba la astronomía y mantenía correspondencia con Joseph Lalende, célebre matemático y astrónomo francés.

En la necrológica que escribió Charles-Jean-Baptiste Amyot sobre el también entomólogo francés Audinet-Serville se menciona a Madame de Tigny como una “mujer encantadora, una diosa de la entomología, autora de obras muy conocidas que se leen incluso hoy con interés y que se publicaron bajo el nombre de su marido”. Madame de Tigny había conocido a Audinet-Serville cuando él tenía solo quince años y trabajaba en el almacén de carbón de su marido Marin Grostête, un negocio que dependía directamente del Ministerio de la Guerra y donde se fabricaban “medios de combate y armas patrióticas que debían servir para defender el territorio”. Este joven empezó a frecuentar el salón de madame de Tigny, vio su colección de insectos y se apasionó por la materia, empezando a recolectar mariposas con Philogène-Auguste Duponchel e himenópteros con Amédée-Louis-Michel Lepeletier, conde de Saint Fargeau.

A pesar de que Madame de Tigny mantuvo el anonimato sobre la autoría de aquella gran obra, su nombre como verdadera autora ya circuló entre los círculos naturalistas; y probablemente esta falsa autoría la mantuvo siguiendo los preceptos de Madame d'Arconville, conocida como la "mujer de la ciencia de la Ilustración", quien hizo este comentario sobre los libros escritos por mujeres: «Si son malos, se los silba; si son buenos simplemente se eliminan y todo lo que queda para ellas es el ridículo de haberse llamado a sí mismas las autoras».

Los gabinetes de curiosidades darían paso a los grandes museos de historia natural y entre los más importantes pueden citarse los de París, Viena, Londres, Madrid, Berlín o Washington. En 1635, el rey francés Louis XIII creó un Jardin des Plantes Médicinales

para el estudio y enseñanza de botánica, química y anatomía en el Jardin du Roi, fundado dos años antes y que incluía un castillo que albergaba el gabinete real que iría acumulando una colección de “rarezas de la naturaleza”. El enorme *Cabinet de curiosités* del médico y naturalista francés René-Antoine-Ferchault de Réaumur constituía una de las mejores colecciones de historia natural de Europa, contenía magníficas colecciones de insectos, moluscos, minerales, plantas y diversos animales disecados, sobre todo pájaros. Réaumur legó su colección a la *Académie des Sciences* en 1757, pero el naturalista George-Louis Leclerc, conde de Buffon, su rival durante toda la vida, insistió que debería integrarse en el *Cabinet du Roi* dependiente del *Jardin des Plantes*, que él dirigió durante cincuenta años. En 1793 se creó el *Muséum National d'Histoire Naturelle* de París, que cien años después ya disponía una colección con más de un millón de especies.

El Naturhistorisches Museum de Viena tiene su origen en 1750, cuando Franz Stephan von Lothringen, emperador del Sacro Imperio Romano, aficionado a las ciencias naturales y un consumado coleccionista de monedas y minerales, adquirió la mayor colección de historia natural de la época, unos 30.000 “objetos” que pertenecían al naturalista Johann Ritter von Baillou, que en 1745 fue designado director y conservador de las colecciones imperiales. En 1806 el museo adquirió la colección de insectos europeos del naturalista austriaco Johann Carl Megerle von Mühlfeld que se convirtió en el primer conservador de insectos del museo.

Las dimensiones de la ingente colección de Hans Sloane, compuesta por unas 20.000 especies y una biblioteca con 50.000 libros que fueron legadas a la ciudad de Londres por una suma simbólica de 20.000 libras, obligó al Parlamento Británico a redactar en diciembre de 1753 un “Acta de urgencia” por la que se fundaba el British Museum en el antiguo palacio del Duque de Montagu, una espaciosa mansión del siglo XVII situada en Great Russel Street, Bloomsbury, que el Parlamento compró por 10.250 libras. El museo abrió al público el 15 de enero de 1759 con tres departamentos: Libros Impresos, Manuscritos y “Producciones Naturales y Artificiales”. En 1881, la falta de espacio obligó al traslado de la colección de historia natural a una nueva ubicación en South Kensington, en un característico edificio de terracota construido entre 1873 y 1880. A partir de entonces su nombre oficial fue el de British Museum (Natural History). En 1992 adoptó el nombre actual, Natural History Museum.

El Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid tiene su origen en los fondos que en 1771 cedió a la corona española el comerciante y naturalista Pedro Franco

Dávila, natural de Guayaquil (Ecuador). La colección se componía de miles de minerales, plantas y animales, además de piedras preciosas, objetos artísticos, medallas, retratos, mapas y planos, lo que dio origen al año siguiente a la creación por el rey Carlos III del Real Gabinete de Historia Natural, con Franco Dávila como primer director. Sus colecciones crecieron rápidamente. Tras la guerra de Independencia contra los franceses, el Real Gabinete reabrió sus puertas en 1815 y pasó a llamarse Real Museo de Ciencias Naturales. Tres años más tarde, el naturalista de origen suizo Juan Mieg, conocido como “tío Cigüeño” por sus aficiones ornitológicas, profesor de física y química del Real Gabinete, publicó la obra *Paseo por el Gabinete de Historia Natural de Madrid*, la primera guía comentada del museo, que en 1913 pasó a denominarse Museo Nacional de Ciencias Naturales.

El *Museum für Naturkunde* de Berlín se fundó en 1810 junto a la Universidad de Berlín. Las primeras colecciones se formaron a partir de unas muestras de minerales de la Academia de Minas, y fueron creciendo hasta requerir la construcción de un nuevo museo, inaugurado en 1889 por el Káiser Guillermo III y que siguió recibiendo nuevos ejemplares. Tras la Segunda Guerra Mundial su ala este y los grandes mamíferos y sus reconstrucciones quedaron destruidos casi en su totalidad, aunque la mayoría de las colecciones lograron salvarse. Tras la guerra, el *Museum für Naturkunde* fue el primero en abrir de nuevo sus puertas al público, el 16 de septiembre de 1945.

El National Museum de Estados Unidos se fundó en Washington en 1846 como parte del Smithsonian Institution, creado el mismo año gracias al legado de Joseph Smithson, un químico y mineralogista inglés nacido en Francia. El museo se alojó inicialmente en el Smithsonian Institution Building, donde a partir de 1858 se abrió una sala al público. El crecimiento de la colección obligó a la construcción de un nuevo edificio, inaugurado en 1881 y conocido como Arts and Industries Building. En 1902 el Congreso estadounidense autorizó la construcción de un nuevo emplazamiento mucho mayor, el Natural History Building, que abrió sus puertas en 1910 y que terminó llamándose National Museum of Natural History.

Al mismo tiempo aparecieron diversas sociedades dedicadas al estudio de los insectos, fundamentales para el avance de esta ciencia. Entre las más importantes deben destacarse el Entomological Club of London (1826), Société entomologique de France (1832), Royal Entomological Society (1833), Nederlandse Entomologische Vereniging (1845); Société Entomologique de Belgique (1855); Société entomologique de Suisse (1858), Entomological Society of Philadelphia (1859); Entomological Society of

Canada (1863); Società entomologica italiana (1869), Real Sociedad Española de Historia Natural (1871), Entomological Society of Washington (1884), Deutsches Entomologisches Institut (1886), American Association of Economic Entomologists (1889) o New York Entomological Society (1892).

También fue muy importante el papel de los agentes comerciales que mercadearon con insectos, tanto para proveer a los museos y sociedades como a los coleccionistas particulares. Uno de los más importantes fue el inglés Samuel Stevens, que mostraba sus ejemplares en las reuniones de las sociedades naturalistas. Él también fue un estudioso de los insectos y tenía buenos conocimientos en la materia; fue uno de los primeros miembros de la Entomological Society de Londres y desde 1837 también de la Linnean Society y del Entomological Club. En los registros de las reuniones se especifica que Stevens mostró insectos amazónicos de Wallace y Bates y escarabajos de Wallace de Borneo. También utilizó sus conexiones con el fin de obtener apoyo económico para este tipo de exploradores y encontrar suscriptores que respaldaran las expediciones pagando por adelantado los ejemplares. Las sumas conseguidas por Stevens como agente de las recolecciones de Wallace en el archipiélago malayo fueron muy importantes. Se dispone de detalles sobre las numerosas compras que realizó el British Museum y parece ser que el pago mínimo por colecciones variadas era de 1 chelín por ejemplar. Generalmente, los coleópteros se vendían más caros y los lepidópteros aún más. En una estimación conservadora se podría decir que el material vendido al British Museum habría tenido un precio de 4 chelines por lepidóptero, 2 por coleóptero y 1 para el resto de órdenes, un valor total superior a las 750 libras. El material que William Saunders, otro agente comercial, compró a Wallace, comprendía todos los órdenes de insectos excepto coleópteros y lepidópteros, unos 13.400 ejemplares, un valor superior a las 500 libras.

Otros comerciantes europeos de finales del siglo XIX que “proveían objetos de Historia Natural” fueron Deyrolle y Verreaux en París y Darder y Lluís Soler en Barcelona. Los artículos solían venderse por catálogo y se enviaban a todas partes.

En 1831 inició su negocio el taxidermista francés Jean-Baptiste Deyrolle, al que pronto se unió su hijo Achille. Ambos eran apasionados de la entomología y rápidamente levantaron un negocio floreciente basado en la venta de insectos y material de recolección, además de la taxidermia. Tras unos años de decadencia y cambios de titular, en 2001 la empresa llegó a manos de Louis Albert de Broglie, que decidió apostar por el espíritu inicial de esta tienda-museo y llevó a cabo grandes trabajos de

renovación con la voluntad de perpetuar este lugar “mágico”. Después del gran incendio en 2008 y las abundantes muestras de simpatía recibidas se acabó creando una sociedad para su conservación.

Jules Pierre Verreaux fue un botánico, ornitólogo, viajero, coleccionista y comerciante francés de especímenes de historia natural. Trabajó para la empresa familiar *Maison Verreaux*, creada en 1803 por su padre en la Place des Vosges de París, el primer negocio conocido que comercializó “objetos” de historia natural, a veces incluso financiando las expediciones.

Francesc Darder, veterinario de formación y aficionado a la historia natural y la taxidermia, fue director del Museo de Historia Natural de Barcelona. Formó una gran colección particular de ciencias naturales y de anatomía comparada y humana, que conformó el Museo Darder, actualmente en Bañolas (Gerona). En 1830, mientras Verreaux viajaba por la actual Botswana, fue testigo del entierro de un guerrero local. Por la noche regresó a aquel lugar y desenterró su cuerpo, recuperando la piel, el cráneo y algunos huesos. Envío el cuerpo a París junto a un lote de animales con la intención de preservarlo, utilizando alambres para la espina dorsal, tablas de madera para los omóplatos y periódicos como material de relleno. En 1831, el cuerpo del africano apareció en una sala de exposición parisina y más tarde, durante la década de 1880 fue comprado por Darder y expuesto hasta 1997 en su museo, donde fue conocido como "el negro de Banyoles". Finalmente, el cuerpo fue repatriado y enterrado en Gaberones, su tierra natal, en el año 2000.

Lluís Soler Pujol, discípulo de Darder, continuó su actividad. En 1889 se estableció en Barcelona, en la Casa Luis Soler Pujol, una tienda conocida popularmente como "El Museo de las Bestias", donde se realizaban encargos de taxidermia y se vendían minerales, fósiles, insectos y moluscos, junto al material apropiado para cada tipo de colección. Tras la muerte de Soler, su esposa Maria del Carme Boix continuó con el negocio, ahora llamado Vda. de Luís Soler y Pujol. Cuando ella murió en 1948, su hija Anna Soler y su marido Josep Palaus regentaron la tienda hasta su muerte, y a ellos les sucedieron sus tres hijos, Carme, Frederic e Ignasi; pero el negocio había entrado en declive y finalmente se vendió el local, y solo Carme y su marido continuaron, en un local más pequeño, hasta 2010.

El siglo XIX fue la época dorada del coleccionismo de insectos, pero las mujeres siguieron ajenas a esta afición o, como mucho, se dedicaron a mariposas y polillas,

considerados insectos hermosos y "más propios de las particularidades de la condición femenina".

EMMA SARAH HUTCHINSON

(1820-10 de diciembre de 1905)

Hutchinson, nacida Gill, pasó la mayor parte de su vida en el condado rural de Herefordshire, al sudoeste de Inglaterra y limítrofe con Gales. En 1847 se casó con el reverendo Thomas Hutchinson, vicario de Grantsfield, cerca de Kimbolton, en el mismo condado, y aficionado a la botánica. La propia Emma no mostró especial interés por los insectos hasta bien entrada la edad adulta, gracias a la captura de su hijo Thomas, de cinco años, de la mariposa nocturna *Ourapteryx sambucaria* (familia Geometridae). Desde aquel momento, según indicó el entomólogo Eustace R. Bankes en su obituario, “Emma se dedicó con absoluto celo y energía al estudio de los lepidópteros”.

Las habilidades de Emma en la crianza de estas larvas resultaron casi legendarias, pues “era extraordinariamente experta con sus dedos”. Durante treinta y cinco años, desde 1874 hasta su muerte, crio de manera ininterrumpida la polilla *Eupithecia insigniata* (familia Geometridae) sin que se produjera pérdida de fertilidad ni disminución de su tamaño, y solo introdujo huevos de otro origen en una sola ocasión, trece años después de iniciado el experimento, lo que nos sugiere un cuidado y una devoción excepcionales.

Emma viajó poco y al parecer nunca estuvo en Londres. Sin embargo, desde la pequeña población de Leominster mantuvo correspondencia con muchos entomólogos conocidos de su época, como Edward Newman, Henry Doubleday, William Buckler y Henry T. Stainton. Su habilidad para criar mariposas y polillas a partir de los huevos la hicieron famosa, y gracias a ella se conocieron por primera vez los ciclos de vida de algunos lepidópteros y los contrastes entre diversas generaciones.

En 1865 publicó un artículo en *The Entomologist's Record and Journal of Variation*, en el que informaba de una afortunada captura: “Me siento obligada a anunciar la captura de una *Cerestoma asperella* en Leominster. Creo que este insecto solo lo ha capturado una vez en nuestro país, el señor Dale en Glanvilles Wootton (Dorset). Solo he encontrado un ejemplar, pero aquel mismo día, una dama de nuestro equipo excursionista capturó una *Sarothripa revayana*, un insecto que nunca se había cazado anteriormente aquí”. El artículo lo firmaba “E. S. Hutchinson”, sin dar ninguna pista sobre su condición femenina. Aunque breve, esta nota nos sugiere que Emma poseía un

conocimiento profundo sobre los lepidópteros y cómo identificarlos correctamente, y también sobre la literatura entomológica, dónde y quién había realizado las capturas anteriores. Además, la referencia a una segunda mujer que recolectaba insectos y formaba parte del grupo parece demostrar que Emma no era la única que practicaba esta afición.

En 1879 apareció un artículo suyo, breve pero curioso, en *The Young Naturalist*, una publicación para los más jóvenes. *Entomology and Botany as Pursuits for Ladies* estaba firmado por Mrs. Hutchinson, de Leominster y sugería que era mejor estudiar los hábitos de estos insectos y no dedicarse a la simple recolección:

Durante mucho tiempo se ha sentido la necesidad de una publicación periódica sobre Historia Natural más apropiada para jóvenes principiantes que cualquiera de las obras excelentes, pero más científicas, que han estado durante algún tiempo ante el público.

Para satisfacer este deseo se inicia *The Young Naturalist* y en este primer número deseo llamar la atención de los padres y de todos los instructores en la educación de la juventud, para la diversión e instrucción que se derivan de la búsqueda de la Historia Natural. Se pueden seguir todas sus diversas ramas, lo que es una gran ventaja, y con frecuencia dará un placer que no se obtendrá de ninguna otra manera. Esto ya lo admiten algunas de nuestras mejores y mayores escuelas para niños; y son numerosas las colecciones de plantas, insectos y huevos de pájaro que se inician allí durante las horas de juego y continúan a lo largo de la vida. Pero, por regla general, las jóvenes tienen menos el hábito de dirigir su atención a los objetos naturales, y es especialmente a ellas que deseo recomendar la botánica y la entomología, estudios que van encantadoramente de la mano y que son estrictamente femeninos.

Para los habitantes de nuestro país hacen que cada paseo sea agradable, ya que ninguna estación del año está sin sus objetos especiales de interés, y cada camino o prado puede ofrecer algo nuevo. Las flores son tan hermosas que todo el mundo las arranca a su paso y tienen palabras de admiración sobre su belleza y fragancia. Pero ¿no es triste pensar que la mayoría de las personas son incapaces de decir más que su nombre común, y algunas veces ni siquiera eso? Y, por hermosa que parezca una flor a un observador

superficial, su interés aumentaría diez veces si se buscara su clase, género y especie, y un conocimiento completo sobre la planta.

No es únicamente como instrucción y entretenimiento para uno mismo por lo que puede recomendarse la botánica; puede ser la felicidad de cualquier joven estudiante beneficiar a la humanidad con el descubrimiento de una planta rara o desconocida. Tal cosa se ha hecho este mismo año, al encontrar, en este país bien estudiado, una planta que era totalmente desconocida para la ciencia. ¡Y hace unos pocos años, una hermosa orquídea hasta entonces conocida como nativa de Siberia, fue descubierta por una dama y florecía en un bosque cercano a Bromyard, Herefordshire!

Esto es así aún más en los insectos, nunca pasa un año sin que se añada alguna nueva especie a nuestra fauna; y se siente la falta de más estudiosos, pues por muy diligentes que sean los muchos entomólogos de los que Gran Bretaña puede jactarse, todavía existen muchos lugares hermosos e interesantes que nunca han sido visitados.

Los diversos órdenes de insectos son muy interesantes, pero creo que puedo aventurarme a decir que el estudio de los lepidópteros es el más adecuado para una dama; el deleite de un rico campo con sus colores brillantes y variados y sus maravillosas costumbres. Es en el estudio de estos hábitos que deseo llamar la atención del principiante. En el caso de *Eriogaster lanestris*, emerge muy temprano en el año, pero está dotada de instinto pues sabe que las heladas y la nieve pueden regresar de nuevo aunque hayan desaparecido durante algunos días soleados. Otras especies depositan sus huevos en climas más cálidos y se incuban en unos pocos días: los colocan sobre una hoja, unidos a una brizna de hierba, o simplemente esparcidos por los alrededores. Y si los huevos son hermosos, ¡qué más puede decirse de las orugas! Todo se combina para hacerlas interesantes, su color, su forma, o el maravilloso instinto que las enseña a esconderse de la vista de sus múltiples enemigos, o dejarse caer al suelo y fingir la muerte. Más tarde, cuando ya se han alimentado completamente, se entierran bajo tierra o tejen capullos de formas y sustancias singulares según sus familias; y allí permanecen durante el tiempo en que son pupas o crisálidas. Algunos capullos se parecen tanto a las cortezas de los árboles o

a las sustancias a las que están unidas, que es muy difícil determinar dónde termina la corteza y dónde comienza el capullo.

No pueden ser únicamente los jóvenes los que deban estudiar entomología. La idea que en ocasiones se tiene de que se trata de una diversión pueril es un gran error. Los adultos pueden aprender mucho y beneficiarse a sí mismos y a los demás en la búsqueda de entomología combinada con botánica, pues el conocimiento de esta última ayuda enormemente a la primera. Todos sabemos dónde se registra que Salomón ‘hablaba de árboles, desde el cedro del Líbano hasta el hisopo que sale del muro; hablaba también de animales, de aves, de reptiles y de peces’. Esto demuestra que Salomón, con su sabiduría, ponía gran atención en el estudio de la Historia Natural. Dejad por tanto, a los que tengan curiosidad por los objetos naturales, que lo cultiven como una gran fuente de diversión instructiva, que aumentará año tras año a medida que sean más capaces de entender completamente las maravillas del Libro de la Naturaleza.

En 1881 publicó otro artículo en *The Entomologist's*. Existía la creencia de que la mariposa diurna conocida popularmente como “c-blanca”, *Polygonia c-album* (familia Nymphalidae), estaba disminuyendo su número y tal vez se encontraba en peligro de extinción. Emma no estaba de acuerdo: “Soy una vieja entomóloga, he vivido en el condado de Herefordshire y he observado los hábitos de esta mariposa durante cincuenta años. Puedo decir con seguridad que no recuerdo un otoño como el presente en que esta mariposa sea tan común, solo si exceptuamos el de 1875, cuando cada zarzamora se cubrió con ejemplares de esta hermosa especie hasta finales de otoño”. Emma sugirió que quizá en Kent hubieran disminuído porque se quemó su planta nutricia, el lúpulo, después de la cosecha y esto provocó la destrucción de innumerables larvas y pupas. Emma añadió que en “Herefordshire, durante muchos años, he pedido a todos los vecinos conocidos de la parroquia que recogieran para mí todas las larvas y pupas que pudieran encontrar, y de esta manera he criado y conservado miles de ejemplares”. Al final del escrito, Emma añadía que había enviado centenares de larvas y pupas de esta mariposa para que las liberaran en Surrey y en otros lugares y así reintroducir la especie. Aunque no tuvo éxito, según ella, al menos “ha servido para alegrar las colecciones de muchos naturalistas”. En aquel mismo año de 1881, el

entomólogo John E. Robson clasificó una forma de *Polygonia c-album* y subespecie *c-album*, con el nombre de *hutchinsoni* en honor a Emma.

A pesar de su habilidad, experiencia y conocimientos, Hutchinson publicó muy poco en comparación con sus colegas masculinos y, de hecho, no se le permitió unirse a la sociedad científica local, el Woolhope Naturalists' Field Club, que no admitió mujeres hasta 1954. En consecuencia, una de sus primeras publicaciones en las *Transactions* de este club se atribuyó a la “familia del reverendo Thos. Hutchinson”, y el mismo título aparecía en una lista suplementaria del volumen de 1870. Sin embargo, y a diferencia de los artículos publicados en *The Entomologist's*, donde firmaba como “E. S. Hutchinson”, en su artículo de 1879, *Entomology and Botany* dedicado a las “señoritas”, ya firmó como “Mrs. Hutchinson”, dejando claro que ella era una mujer.

Emma sobrevivió a su marido y a cuatro de sus hijos, todos ellos entusiastas naturalistas. Tres de ellos se convirtieron en distinguidos entomólogos. Emma falleció el 10 de diciembre de 1905. En el obituario que se le dedicó en *The Entomologist's*, Eustace Bankes escribió que “aunque demasiado discreta, Mrs. Hutchinson ocupa el primer lugar entre las mujeres entomólogas de los últimos años. Su trabajo fue reconocido y sus investigaciones sobre los lepidópteros del distrito de Leominster, de sus hábitos e historia natural están al mismo nivel que los de Hellins, Doubleday, Bernard-Smith, Bond, Barrett, etcétera. Pero es de lamentar que haya dejado tan poca constancia de su conocimiento”.

En 1937, la hija de Emma presentó su magnífica colección, que contenía más de veinte mil lepidópteros, en el Museo de Historia Natural de Londres. Sus cuadernos y diarios se conservan en la biblioteca del *Woolhope Naturalists' Field Club* de Hereford.

DOROTHEA LYNDE DIX (1802-1887)

Nació en Hampden (Maine, Estados Unidos). Tras una infancia caótica con dos progenitores alcohólicos, Dorothea buscó refugio en casa de su abuela, esposa del doctor Elijah Dix; estos se encontraban en una buena posición económica y animaron a su nieta a estudiar. Más tarde Dorothea comenzó a dar clases a niños pobres junto al granero de la casa de su abuela.

Poco después trabajó como institutriz para la familia del teólogo William E. Channing, un destacado intelectual; mientras trabajaba con ellos tuvo la oportunidad de acompañarlos a St. Croix, en las islas Vírgenes norteamericanas, en el Caribe, donde fue

testigo de la esclavitud. El paisaje tropical la impresionó vivamente y le dio la oportunidad de ampliar su interés por la historia natural y recolectar plantas.

En 1824, Dix publicó un libro de ciencias elementales titulado *Conversations on Common Things; or Guide to Knowledge*, firmado simplemente como “un profesor”, que se convirtió en un gran éxito y se reeditó en sesenta ocasiones entre 1829 y 1869. Se trataba de un diálogo entre madre e hija en el que esta hacía preguntas y la otra respondía, incluyendo al final de cada conversación unas “preguntas de repaso”. Aparecían temas tan distintos y comunes como los libros y la escritura; minerales y monedas; cristales y lentes; sal, porcelana, alimentos, telas, gobierno, leyes y libertad; historia de las religiones o la importancia de la oración.

En 1830 escribió tres artículos entomológicos en el *American Journal of Science and Arts*: el primero trataba sobre la apariencia y el comportamiento de una araña, *Aranea aculeata*; el segundo sobre *Phalaena antiqua*, la polilla de la “mata blanca”, que describió en detalle. El tercer artículo explicaba cómo había criado, a partir de los huevos, cuarenta o cincuenta ejemplares de la mariposa *Papilio danaus*, y las comparaba con *Papilio hirundo* (actualmente *Danaus plexippus* y *Battus crassus*). Este documento mostraba su interés y capacidad para la investigación: “Mi amor por la historia natural y la búsqueda constante de objetos curiosos y de interés propiciaron que encargara a mi servicio un jardinero y su ayudante para que me trajeran cualquier cosa que pudiera convertirse en un tema de estudio.

Alrededor de 1831 abrió una escuela para chicas en Boston, la *Dix Mansion*, patrocinada por familias acomodadas, pero solo pudo ejercer durante cinco años, pues una enfermedad, quizás un episodio depresivo, la obligó a mantener un prolongado periodo de inactividad. Tras cerrar la escuela, Dix viajó a Inglaterra, donde conoció a la familia Rathbone, cuáqueros y destacados reformadores sociales. Ellos le sirvieron de inspiración, al introducirla en el movimiento de reforma para el cuidado de los enfermos mentales. Cuando regresó a Estados Unidos, durante la década de 1840, llevó a cabo una investigación estatal sobre la atención de los enfermos mentales pobres de Massachusetts, a los que a menudo se confinaba en “jaulas, establos, corrales, permanecían desnudos, encadenados, se les golpeaba con varas y se les ataba para que obedecieran”.

Durante la Guerra Civil, a Dix la nombraron superintendente de enfermeras del Ejército de la Unión y estableció pautas para las candidatas: debían tener entre 35 y 50 años de edad y ser sencillas; debían usar vestidos negros o marrones largos, sin joyas ni

cosméticos; pretendía evitar que se enviara a los hospitales a mujeres jóvenes vulnerables y atractivas de las que los hombres, ya fueran médicos o pacientes, pudieran aprovecharse. Dix tuvo que pelear con los médicos del ejército para conseguir el control de las instalaciones médicas y la contratación y despido de enfermeras. Finalmente consiguió implementar el programa de enfermería del ejército federal donde prestaron servicios más de tres mil mujeres, que atendieron por igual a soldados unionistas y confederados, y que influyó en la creación de treinta y dos hospitales. Tras la guerra, Dix reanudó su cruzada para mejorar el cuidado de presos, discapacitados y enfermos mentales, temas sobre los que publicó varias obras.

No se han encontrado más artículos entomológicos de Dorothea aparte de los publicados en 1830, pero sí se la identifica en algunas revistas científicas: en 1849, un informe de la *Boston Society of Natural History* la mencionaba como donante de larvas de los coleópteros *Prionus unicolor* y *Buprestis fulvoguttata*, ambos provenientes de pinos blancos de Carolina del Norte; y en 1850, Dix envió desde el mismo lugar una caja de minerales a la Smithsonian Institution. En 1869 aparecieron tres notas sobre ella en el *American Entomologist*: una respondía a una pregunta sobre los gusanos nematodos llamados “pelos de caballo”, *Horsehair* en inglés: “Estos gusanos a menudo se encuentran adheridos a plantas acuáticas en arroyos o estanques en los estados del norte y del centro, y probablemente también en todos los demás». La segunda nota hablaba de una “extraordinaria oruga” que se encontró en el distrito de Columbia y cuya forma adulta se entregó al doctor Eastman, médico del Hospital Gubernamental de la Armada. La tercera era una consulta sobre la identificación correcta de una mariposa que encontró en Washington.

Esto demuestra que Dix mantuvo correspondencia científica y continuó coleccionando especímenes, leyendo revistas especializadas y estudiando historia natural durante toda su vida. En 1891, solo cuatro años después de su muerte, Francis Tiffany publicó la biografía *Life of Dorothea Dix*, en la que describió su interés irrefrenable por la ciencia: “Durante toda su vida, la posibilidad de arrebatar una hora al cuidado de los delincuentes y dementes para dedicarse al estudio en su hábitat nativo de una nueva planta, insecto, alga marina o molusco, o por observar algo que no hubiera visto antes durante una marea en la Bahía de Fundy o una notable formación geológica, excitaba en ella un entusiasmo del que nada podía menospreciar sino el grito de la miseria humana”.

MARIE-ROSE WACHANRU (1821-1852)¹

Nació Gaudemard, nació en Le-Puy-Sainte-Réparate, al norte de Aix-en-Provence, en una familia humilde. En 1847 se casó con Alexandre Wachanru, conocido por sus aficiones entomológicas y miembro de la Société Entomologique, y empezó a estudiar por su cuenta e iniciarse en la caza de insectos; pronto se sintió muy familiarizada con sus características, cómo atraparlos y descubrir sus refugios, y empezó a acompañar a su marido en las excursiones naturalistas y a compartir “sus fatigas”.

Pronto tomó la decisión de recolectar por su cuenta y dos veces a la semana dejaba sus labores de costura, se equipaba de toda la parafernalia necesaria y se alejaba a pie,

a veces a una distancia de dieciséis kilómetros de la ciudad, para volver por la noche cargada con plantas para disecar y botes llenos de insectos. Cuando su esposo regresaba al hogar la encontraba ocupada con algas marinas y otras plantas, que preparaba con admirable cuidado, o arreglaba los escarabajos que habían caído en su poder clavándoles agujas. ¡Cuántas veces había atravesado las arenosas soledades de Mazargues, los valles boscosos de Montredon, o las laderas casi áridas cuyas aguas del mar bañan los pies! ¡Era digno de ver con qué vivacidad arrancaba o rascaba la tierra, descomponía los tocones de madera, rebuscaba entre las viejas cortezas o inspeccionaba los troncos de los árboles carcomidos!

En ocasiones se olvidaba o se dejaba sorprender por la noche para tener la oportunidad de aprovechar, durante los últimos rayos del sol, la captura del *Rhizotrogus vicinus* u otras especies crepusculares. Cuando regresaba de caza a menudo mostraba las riquezas obtenidas, unas capturas que pocos entomólogos pueden jactarse de haber realizado. Recolectaba, además, un número prodigioso de ejemplares, a veces un centenar de *Parmena solieri*, cincuenta o sesenta *Bolbelasmus gallicus*, *Elenophorus collaris* u otras joyas de parecido valor, de los que uno se siente en general muy feliz si atrapa unos pocos. No parecía haber ningún coleóptero raro para ella.

Aparte de coleccionar insectos, el matrimonio Wachanru también los vendía y muchos coleccionistas europeos pudieron hacerse con sus capturas, “muchas de ellas repletas de

¹ Las biografías de Marie Wachanru y de Louise-Caroline d'Aumont están extraídas parcialmente de las memorias que escribió sobre ellas el entomólogo francés Étienne Mulsant, uno de los más eminentes y prolíficos coleopterólogos del siglo XX, en los *Annales de la Société Linneenne* (1852-1853 y 1854-1855).

nuestros insectos meridionales, antes tan difíciles de obtener. En una ocasión, Marie se sintió seriamente indispuesta tras haber estado expuesta demasiado tiempo al calor de un sol ardiente y requirió cuidados durante toda la noche, pero al amanecer ya estuvo mejor: Su marido había planeado ir a Aubagne para cazar el *Cratomerus cyanicornis* [actual *Anthaxia hungarica*]. Marie pidió acompañarle, pero Alexandre vaciló por miedo a una recaída; sin embargo, su mirada suplicante expresaba un deseo tan ardiente que fue necesario ceder y este placer pareció ser más efectivo que todos los remedios pues se sintió completamente restablecida”.

Durante cinco años, Alexandre y Marie-Rose recolectaron por los alrededores de Marsella; después él recibió una oferta para establecerse en la ciudad turca de Tarso, cerca de la frontera siria, donde llegaron el 4 de octubre de 1852: “El calor era aún muy fuerte, la tierra parecía quemada y no tardaron demasiado tiempo en pagar tributo por este clima insalubre y la fiebre los atacó. Marie tuvo durante un tiempo la cabeza perdida y era incapaz de cualquier movimiento, pero finalmente la pareja se recuperó satisfactoriamente. Marie coleccionó muchos insectos y lo hizo con entusiasmo, sentía que no permanecería mucho tiempo en aquel país, quería regresar lo más pronto posible a Marsella. Antes, Alexandre quiso asegurarse un puesto allí y escribió al jefe de su antigua empresa, quien le respondió afirmativamente el 14 de enero: el regreso a la Provenza sería una realidad”.

Dos días después, realizaron una nueva excursión entomológica a unos quince kilómetros de la ciudad: “Marie pareció dedicarse con mayor ardor que de costumbre, la fortuna la favorecía maravillosamente. Tres días después, el 19, la casa consistorial de Tarso mostraba su bandera a media asta en señal de duelo. El vicecónsul francés, M. Marzoillier; el cónsul inglés Mr. Claperton; y el de las Dos Sicilias, M. Contessini, seguían tristemente un convoy fúnebre. Aquel convoy era el de Marie”.

El día anterior, Marie-Rose se había levantado con total normalidad, ilusionada por la próxima vuelta a Marsella. Por la mañana había paseado con Alexandre y a las diez de la mañana, cuando este entró en sus estancias, se sorprendió al no encontrar allí a su mujer. Se acercó a la ventana y la vio desmayada en el patio; la recogió del suelo y la llevó a su habitación, “calentó su cuerpo helado y finalmente logró reanimarla”. Avisó al farmacéutico del lugar pues no pudo encontrar al médico; y cuando regresó a casa, encontró que Marie estaba mejor y pensó que aquel síncope sería pasajero. Pero a las dos del mediodía, “una gran crisis violenta pareció amenazar su existencia; la esperanza no tardó en suceder al temor y Marie dio la sensación de recuperarse completamente.

Pero media hora más tarde, una nueva crisis, repentina, la dejó sin vida entre los brazos temblorosos de su marido. ¡Pobre mujer! ¡Tan cruelmente arrebatada de la ternura de un marido, a una edad en que el camino debía alargarse tanto ante sus pasos! Que estas líneas, simples tributos de mi admiración, inspiren en vuestro triste destino los lamentos sinceros de los entomólogos; y al recordarles lo que han hecho por su ciencia favorita, ¡perpetúen en su memoria el nombre de Marie Wachanru!”.

Mulsant, en honor a Marie-Rose, le puso su nombre a una especie de coleóptero de la familia Chrysomelidae, *Chryptocephalus mariae*: “Esta especie la hemos dedicado a Marie Wachanru, que adquirió una justa reputación por su celo, paciencia y habilidad en la recolección de los insectos”.

LOUISE-CAROLINE D'AUMONT (1827-1853)

Louise nació con el apellido de Coucy Hancourt (Somme, Hauts-de-France), en el seno de una familia noble y antigua. Desde muy joven mostró un gran interés por la naturaleza y adquirió una educación sólida y variada. En 1849 se casó con Philibert Gueneau d'Aumont, dieciocho años mayor que ella, oficial del 18º Regimiento y coleccionista de insectos. Él la inició en las técnicas de recolección, “pero en poco tiempo ella superó a su maestro en habilidad, pronto aprendió a manejar la red y el paraguas y saber encontrar insectos bajo la corteza, sobre la hierba, el musgo o la arena; y al poco tiempo estos paseos entomológicos, tan fecundos en emociones y placeres, se convirtieron para ella en una necesidad”.

Étienne Mulsant, amigo de la pareja, contaba que “a mediados de marzo de 1851, Monsieur d'Aumont y su esposa vinieron a Lyon, donde pasaron dos días. En aquella ocasión hubo una reunión con diversos entomólogos de la ciudad y Louise contribuyó en gran parte a que la velada resultara deliciosa. Su feliz fisonomía reflejaba el candor y bondad de su alma. Los largos rizos de su rubia cabellera encajaban perfectamente en sus ojos azules y su rostro encantador y agraciado. La entomología proporcionó los principales temas de conversación y ella intervino como una persona que había estudiado esta ciencia de una manera muy seria”.

Poco tiempo después, Philibert marchó con su regimiento a Clermont-Ferrand, donde padeció una “afección reumática de corazón”, una inflamación de estos tejidos: “Fue atendido con todos los cuidados por su mujer y los médicos aconsejaron al enfermo que tomara baños en las conocidas aguas del Saint-Sauveur”, en la población pirenaica del mismo nombre, muy cercana a Argelès-Gazost, donde se restableció favorablemente.

En la primavera de 1855, Philibert recibió la orden de dirigirse a Toulon, en la Provenza, una región rica en insectos. La pareja no quiso dejar Marsella sin saludar a Alexandre Wachanru, que había regresado de Tarso tras la pérdida de su esposa y poco tiempo después, cuando Louise-Caroline cruzaba un puerto de montaña en busca de insectos, “su cuerpo calentado por el calor del día se estremeció bajo el fresco aliento de la brisa de la tarde”. El 19 de julio tuvo que acostarse en cama, aunque “la ciencia parecía prometer una rápida y fácil recuperación bajo los tiernos cuidados de su alarmado esposo. Pero muy pronto fue imposible hacerse ninguna ilusión y la propia Louise se dio cuenta de la gravedad de su estado. La religión, en la cual se había apoyado siempre, la reconfortó en esta prueba dolorosa. Resignada a la voluntad de Dios, ella le hizo el último sacrificio de su vida, la penosa separación de su inconsolable amigo, que quedaría solo. Fortalecida así por los sentimientos piadosos que siempre la habían animado a lo largo de su existencia, su alma cristiana acudió a recibir del cielo el premio de sus virtudes. Era el 19 de agosto de 1853, ¡aún no había cumplido los veintiséis años!”. Mulsant dedicó a Louise-Caroline dos coleópteros: el *Staphylinus ludovicae*, “especie descubierta en Crimea por el lugarteniente Ch. Levallant. Hemos consagrado el nombre de esta especie a la memoria de Louise d'Aumont, fallecida en la primavera de sus días, que cultivaba la entomología con un remarcado talento”. Un año más tarde, Mulsant le dedicó la *Chrysomela ludovicae*: “Esta bella especie fue descubierta cerca de Gavarnie, en los Pirineos, por Louise de Gueneau d'Aumont, nacida Coucy, a quien yo le he dedicado el nombre para que este insecto pueda recordar durante largo tiempo la memoria de una mujer buena y amable atraída por la entomología”.

ANNIE T. SLOSSON (1838-1926)

Nació en Stonington (Connecticut, Estados Unidos), fue la novena de los diez hijos de Gurdon Trumbull y Sarah Ann (nacida Swan), una familia muy conocida y con fortuna de la región. En 1852 asistió al Hartford Female Seminary, donde aprendió ciencias naturales en un ambiente religioso de orientación calvinista que no abandonó jamás. En junio de 1867 se casó con Edward Slosson, un abogado y político de Nueva York veinticuatro años mayor que ella, que él murió en 1877 sin dejarle hijos. Ese mismo año también murió su hermana Mary, la esposa de William C. Prime, un abogado de Nueva York muy aficionado al arte y al coleccionismo de antigüedades. Annie y William iniciaron una relación de amistad que duró hasta el final de sus vidas.

Prime inspiró y animó a Annie en sus trabajos, que al principio se dirigieron a la literatura: se la considera una autora importante del movimiento *Local color* (regionalismo), un estilo literario que practicaron en su mayoría mujeres solteras y que se basaba en la presentación de las características y peculiaridades de una localidad en particular. El estilo fue muy relevante en Nueva Inglaterra, en cuyas granjas aisladas y después de la guerra civil solo quedaban mujeres, niños y ancianos. La mayoría de las obras de Annie, alrededor de una docena, fueron relatos cortos y aparecieron en las revistas *The Atlantic Monthly* y *Harper's Bazaar*; otras se publicaron en forma de libro, y Prime ejerció como su agente.

Annie se inició en los estudios entomológicos a partir de 1886, con cuarenta y ocho años, en un momento en que empezaba a saborear el éxito de sus publicaciones. Es posible que su vocación se debiera a la influencia de Prime, aficionado al estudio de las mariposas. Annie progresó rápidamente en estos conocimientos y pronto consiguió crear una colección remarcable que visitaron numerosos interesados en la materia. Annie coleccionaba sobre todo especímenes norteamericanos que conseguía en los viajes que hacía con su cuñado: los inviernos los pasaba en Florida (Miami, Indian Head, Jacksonville, Ormond, Punta Gorda) y los veranos en la pequeña población de Franconia, en las White Mountains de New Hampshire, al norte de Boston, cerca de la frontera canadiense. El resto del año lo pasaba a caballo entre Hartford y Nueva York, en casa de Prime, al que la gente confundía a menudo con su hermano mayor.

En junio de 1892, Annie se convirtió en uno de los miembros fundadores, y la primera mujer, de la *Entomological Society* de Nueva York. Durante un tiempo los asociados se reunían en su casa y también en la de otros particulares, hasta que más tarde encontraron su sitio en el American Museum of Natural History. Ella fue una de las mayores impulsoras de la revista de la sociedad y su principal patrocinadora. Conseguía el dinero con las subastas de especímenes, a las que ella contribuía regularmente; y como tenía insectos raros y poco frecuentes, se vendían a precios altos, hasta doce dólares por una gran polilla, la *Sphinx canadiensis*.

Annie estuvo en contacto con otros entomólogos a los que prestaba sus especímenes para su estudio junto con datos biológicos y de campo. Su pasión por la entomología fue tan grande que se llevaba el bote de cianuro a la iglesia por si surgía la oportunidad de cazar alguna especie. En una ocasión, era domingo, “cazó una polilla mientras estaba arrodillada delante del banco y rezando”. A Annie se la consideraba una atracción turística, pues no tenía ningún inconveniente en agitar su cazamariposas en lugares

públicos. Aunque se la conoce como una de las primeras recolectoras del área de Miami, sus capturas más valiosas tuvieron lugar en zonas no estudiadas del noreste, en la región alpina del monte Washington, en las White Mountains, donde recolectó alrededor de tres mil especies distintas de todos los órdenes, especialmente coleópteros y lepidópteros, las cuales aparecieron en las *Lists of insects taken in alpine regions of Mt. Washington* y se publicaron en el *Entomological News* a partir de 1894. Sus artículos entomológicos relacionados con taxonomía, sistemática, ciclos de vida y lugares de recolección se publicaron en diversas revistas científicas, entre ellas el *Journal of New York Entomological Society*, *Bulletin of Brooklyn Entomological Society*, *Entomological News*, *The Canadian Entomologist* y *Entomologica Americana*. En los últimos años publicó sus recuerdos sobre los primeros entomólogos que había conocido y con los que trabajó (*A few memories*), una obra que sus colegas más jóvenes recibieron con mucho interés. En 1925 la eligieron miembro honorario del *Brooklyn Entomological Society*.

Slosson describió diversas especies nuevas y en su honor se clasificaron más de cien insectos que llevan el nombre de *slossoni* o *slossonae*, a menudo porque ella fue la primera en recolectarlos.

Annie murió el 4 de octubre de 1926 a los ochenta y nueve años en su casa de Nueva York y fue enterrada en Hartford. En aquel momento ya era más conocida por sus trabajos entomológicos que por sus obras de ficción, ya que los nuevos estilos de prosa habían relegado el *Local color* a un lugar secundario en la “literatura popular de mujeres”. Poco antes de su muerte había donado su colección, de más de treinta y cinco mil especímenes, al American Museum of Natural History.

El entomólogo francés Pierre-Justin-Marie Macquart, especializado en la descripción y clasificación de dípteros exóticos, escribió entre 1838 y 1843 los dos volúmenes de su gran obra *Insectes diptères exotiques nouveaux ou peu connus*, donde describía alrededor de 1.800 nuevas especies. Para ello tuvo que examinar las grandes colecciones donde estaban depositadas numerosísimos especímenes recogidos por todo el mundo gracias a las múltiples exploraciones científicas llevadas a cabo. Algunas estaban sufragadas por sociedades o museos europeos; otras comprendían expediciones militares que incorporaban a naturalistas entre sus filas y en otros casos se trataba de simples particulares con aficiones zoológicas o intereses comerciales, el estudio entomológico a partir de la recolección vivió su gran época dorada.

Pero sin duda, entre todos los coleccionistas dedicados a la historia natural, el más extraordinario fue el inglés Lionel Walter Rothschild, hijo del banquero Nathaniel Rothschild. Él construyó el famoso Museo de Tring, abierto al público en 1892 junto al jardín zoológico que albergaba canguros, caballos y asnos salvajes, un dingo y sus cachorros, pangolines, un oso hormiguero, grullas, una cigüeña marabú, flamencos, casuarios y ñandús y más tarde decenas de tortugas gigantes.

En 1891, Walter compró la colección de lepidópteros y coleópteros del doctor Cajetan Felder, pero la acumulación de material se volvió caótica y contrató a dos conservadores para las colecciones, los alemanes Ernst Hartert para las aves y Karl Jordan para los insectos, básicamente la colección de coleópteros, pues Rothschild se dedicó a los lepidópteros. El trabajo de Jordan fue gigantesco: toda la colección estaba apilada en cajas al azar y en gran confusión, diseminada por todo Tring; pero en un solo año clasificó todos los especímenes, 300.000 pertenecientes a 60.000 especies distintas.

A partir de 1893 el Museo entabló relaciones con muchos exploradores, coleccionistas, residentes en países tropicales y vendedores profesionales de “objetos” de historia natural con el fin de obtener material de lugares poco conocidos. En la mayoría de los casos los recolectores contratados marcharon al extranjero bajo su propio riesgo y asumiendo los gastos, pues únicamente se les adelantaba una pequeña suma para el pago de los costes iniciales. El Museo quedaba obligado a comprar un determinado número de ejemplares de cada especie, preferentemente aves y lepidópteros, por un precio justo y acordado. Rothschild trabajó con muchas corresponsalías a lo largo de los años, más de 400 colectores, prácticamente tenía cubierto todo el mundo.

En el momento de su muerte, el Museo ocupaba un espacio de casi 6.000 metros cuadrados: las "Galerías Públicas" contenían 2.004 mamíferos, 207 cráneos, 335 pares de cuernos y astas; 6 grandes colmillos de elefante y muchos esqueletos y cráneos, algunos de gran tamaño. Estaban representadas 2.400 aves disecadas; 680 reptiles y anfibios, incluyendo 144 tortugas gigantes; 914 peces y colecciones representativas de invertebrados. El "Departamento de Estudios" contenía 1.400 pieles de mamíferos y sus esqueletos; 4.470 aves, algunas de ellas pertenecientes a especies extintas (el resto había sido vendido al *American Museum*); alrededor de 200.000 huevos de aves; 300 reptiles disecados y una pequeña colección de ejemplares conservados en alcohol; colecciones de esqueletos sin montar de mamíferos, aves y reptiles y numerosos huesos de aves fósiles; unos 2.225.000 ejemplares de lepidópteros, con millares de tipos; una colección

de coleópteros de la familia Anthribidae que contenía tipos y paratipos de más de dos tercios de las especies conocidas (el resto también había sido vendido con anterioridad). Además, la Biblioteca contenía alrededor de 30.000 volúmenes. Actualmente el Museo de Tring, con seis galerías abiertas al público, es una subsección del *British Museum*, al que Rothschild donó todas sus colecciones.

La última biografía de este capítulo corresponde a Margaret Fountaine, una de las naturalistas más completas que aparecen en esta obra, pues fue ilustradora, viajera, reunió una gran colección de mariposas diurnas y se dedicó a su estudio científico. Finalmente se presentan breves apuntes biográficos de la irlandesa Mary Ball, la estadounidense Ximena McGlashan y la española María de Ibarra.

MARGARET ELIZABETH FOUNTAINE

(19 de enero de 1862-21 de abril de 1940)

Nació en South Acre, una parroquia de East Anglia en Norfolk. Era la hija de un clérigo inglés, el reverendo John Fountaine, que se había casado a los cuarenta y cinco años con Mary Isabella Lee, de veintinueve. Mary era la hija del reverendo Daniel Henry Lee-Warner, de la abadía de Walsingham, también en Norfolk. El padre de Margaret tenía nueve hermanos y la madre trece. Ambas familias eran de un linaje antiguo, sin llegar a ser nobles, y poseían importantes haciendas rurales.

De niña, Fountaine dibujaba catedrales y secaba flores. En diciembre de 1877, cuando tenía quince años, murió su padre y la familia se trasladó a una casa en Norwich, donde vivió con su madre, una mujer conservadora y dominante, y sus ocho hijos, dos chicos y seis chicas. El 15 de abril de 1878 empezó un diario que mantuvo toda su vida. Margaret aprovechó todas las oportunidades para escapar a los límites de su hogar; y en cuanto alcanzó la mayoría de edad mostró un notable amor por el viaje, y para desasosiego de la familia, una inclinación a tener relaciones con hombres “poco adecuados”.

En 1883, poco antes de cumplir veintiún años, escribió que “la pasión que me domina es el amor por la independencia. No tengo ninguna ambición aunque a menudo me han dicho que mi talento por el dibujo es tan grande que debería ser artista”. Margaret se había enamorado perdidamente de Septimus Hewson, un joven corista irlandés que cantaba en la catedral de Norwich, pero durante un tiempo mantuvo en secreto este sentimiento. El 25 de setiembre de 1886, desde Winchester, se decidió a

escribir, avergonzada, a Septimus, diciéndole que “espero que me perdone por la forma en que me dirijo a usted, pero me siento fuertemente atraída, así ha sido durante los tres últimos años”. Septimus no le respondió, pero ella no quiso contemplar la posibilidad de valorar otros pretendientes, como deseaba su madre.

Margaret contaba que, aparte de cantar en la catedral, a Septimus se le conocía en la zona como cantante de conciertos; y “en la fiesta benéfica al aire libre de Hellesdon, donde cantó, le vi pedir una bebida antes de actuar y su voz reflejó claramente cuánto había estado bebiendo y todo fue peor”. A Hewson lo acabaron despidiendo de la catedral de Norwich “por consumo inmoderado de alcohol y porque era un hombre terriblemente inestable, que contraía deudas y se negaba a pagar a sus acreedores”. Septimus se marchó a Irlanda pero Margaret no pudo olvidarlo y le volvió a escribir. Esta vez obtuvo respuesta y mantuvieron correspondencia durante un tiempo.



Margaret Fountaine a los veinticuatro años

En 1889, con veintisiete años, Margaret y sus hermanas consiguieron independencia económica al heredar una considerable cantidad de dinero de su tío Edward Lee-Warner, hermano de su madre: “En el testamento del tío Edward se indicaba que nos legaba su dinero a nosotras, a sus seis sobrinas. La cantidad superaba las veinte mil libras, finalmente más de treinta mil, al menos cien libras anuales para cada una de nosotras”.

Septimus le aseguró que había abandonado la bebida y Margaret decidió visitarlo. Permanecieron juntos durante una semana y ella regresó enamorada, pensando que podrían casarse. Pero tras responder a cuatro cartas entre julio y agosto de 1890, Septimus ya no escribió más y Margaret sufrió lo indecible. Finalmente, a principios de octubre, ella se dirigió a la tía de Septimus, Eleanor Hewson, y esta le respondió con lo que sería el punto final de la relación: “Lamento muchísimo saber que nuestro sobrino Septimus la ha tratado tan mal. Le hablé del contenido de su carta y me ha prometido escribir esta noche y dar explicaciones, pero deduzco que él no tenía idea de que hubiera contraído ningún compromiso: ¿cómo podría hacerlo, si carece por completo de medios? Creo que lo mejor que puede hacer usted es apartarle de su mente. En modo alguno la merece y no le creo capaz de querer a nadie más que a sí mismo. Me entristece tener que decir esto, pero me gustaría abrirle los ojos para que vea sus defectos. Nos apena profundamente que haya tenido estos problemas por culpa suya y rogaremos por que reciba ayuda para olvidarle y para confiar cada vez más en Su amor que nunca cambia”. Cuando quedó claro que no habría boda, Margaret se llevó una decepción que le duraría de por vida.

Aquel mismo año, Margaret recorrió Bélgica, Francia y las montañas de Suiza con su hermana Rachel, donde redescubrió su amor por las mariposas acompañada de una joven inglesa: “Llené mi bolsillo con mariposas, algunas solo las había visto en imágenes cuando era una niña, y las reconocía al observar sus alas. Pensé en años atrás, cuando acostumbraba a mirar con los ojos abiertos y fijos los platos de cerámica que representaban la *Scarce Swallowtail* (*Iphiclides podalirius*) o la *Camberwell Beauty* (*Nymphalis antiopa*). Ahora las veía todas juntas en un valle de Suiza y sabía cómo conseguir estas especies. Nací naturalista a pesar de que durante muchos años no ejercí la profesión, esta inclinación había quedado inactiva dentro de mí”.

Entre 1891 y 1892 visitó Italia y Suiza; después de un breve retorno a Inglaterra, viajó a Milán al año siguiente para estudiar canto. Cuando sus ambiciones musicales fracasaron marchó a las montañas de Córcega para recoger nuevos especímenes; allí coincidió con Jacques Bellacoscia, un bandolero corso.

La recolección de mariposas se había convertido en un pasatiempo popular y Fountaine explicó que “venir aquí con la finalidad de recoger mariposas me hizo sentir que estaba completamente de moda”. El entorno estaba dominado por hombres pero ella declaró que “me aceptaban fácilmente en su compañía y compartía sus comidas por la noche”.

Fontaine volvió con su familia en el invierno de 1894 y empezó a clasificar las mariposas italianas. Junto a su hermana Rachel visitó Colesbourne, la finca del gran coleccionista y viajero Henry John Elwes, para conocer su colección de lepidópteros. Fontaine quedó absorta con aquella colección privada, la más grande del país, y su naturaleza competitiva la hizo pensar en el lamentable estado de su propia colección.

Inspirada por el museo de Elwes, Fontaine realizó una expedición entomológica a Sicilia en 1896, donde declaró que para demostrar su ambición por convertirse en una seria lepidopteróloga de mariposas diurnas, sería la primera coleccionista británica que se atrevería con los bandidos que circulaban por aquella isla. A su llegada contactó con Emilio Ragusa, el coleccionista más reconocido, y recorrió las montañas alojándose en hoteles turísticos y mezclándose amigablemente con entomólogos del sexo masculino. En 1897 publicó un artículo en *The Entomologist*, donde compartía sus conocimientos sobre hábitats y variaciones de ejemplares sicilianos, que se discutieron animadamente en los números siguientes. En el mismo año las colecciones del British Museum aceptaron algunos de sus ejemplares, un gran honor debido a que solo se aceptaban los mejores. Margaret se convirtió rápidamente en una coleccionista muy respetada y estableció relaciones con los lepidopterólogos del departamento de Historia Natural de aquel museo.

Entre 1897 y 1898, Fontaine viajó con Rachel por Italia, en bicicleta, “rodeando la costa hasta Génova; y de allí, hacia el este por los Apeninos hasta Piacenza y Cremona; y desde Mantua hasta Padua y Venecia. La ruta completa comprendía unos cuatrocientos kilómetros en línea recta; pero fueron muchos más al marchar por las sinuosas carreteras de montaña”. También viajó por Austria, Alemania y Hungría, donde se reunió con entomólogos de estos países y asistió a reuniones de múltiples sociedades. Los descubrimientos de diversas variedades de especies y un raro ejemplo de ginandromorfía bilateral, una combinación de características morfológicas de machos y hembras, empujaron a Fontaine a escribir su segundo artículo para *The Entomologist*.

La temporada de mariposas de 1899 la pasó en Marsella y en los Alpes franceses. Acudió sola, pues Rachel enfermó de tisis y acudió a un balneario suizo, aunque nunca terminó de recuperarse y acabó muriendo en 1903.

Margaret se entusiasmó cuando conoció a Henry Lang y su referencia bibliográfica sobre mariposas europeas. A partir de aquel momento recogió orugas para reproducir sus propios ejemplares perfectos; su diario y sus artículos documentan el trabajo hecho para descubrir las plantas nutricias y las condiciones que producirían los ejemplares más

saludables y perfectos. Un día recibió la visita de Lang, “que casi me hizo enrojecer por sus elogiosos comentarios sobre mi colección y por todo lo que había hecho desde que me convertí en entomóloga. Ahora yo estaba ‘en auge’ dentro de este mundo”. Lang la convenció para que le prestara algunos de sus ejemplares para su próxima publicación y entregó algunos más a Elwes con el mismo propósito: “Envié la crema de mi colección a Colesbourne, pero no me sentí feliz porque me pregunté si el placer por conseguir conocimientos compensaría la pena de separarme de mis mariposas. Me conforté pensando que si no aprovechaba la oportunidad de trabajar con científicos cuando se me ofrecía la posibilidad, ¿con qué fin, pues, había estado trabajando?”.

En el verano de 1900, Fountaine recolectó en Grecia con Elwes y redactó su trabajo para *The Entomologist's Record* y *The Entomologist*. Además, las *Transactions of the Entomological Society* anunciaron la exposición de las mariposas de Elwes “conjuntamente con las de Miss Fountaine”. En este encuentro entomológico, “Mr. Elwes habló durante un buen rato sobre nuestra colección griega. Cuando terminó su presentación se dio la vuelta y me pidió que continuara yo, a pesar de haberle dicho antes que yo no quería hablar. No obstante, no me pude negar; me levanté, hice unas pequeñas observaciones que, por descontado, fueron muy aplaudidas, pues excepto una señora que estaba de visita yo era la única representante de mi sexo. Cabe decir que disfruté inmensamente aquella reunión y hablé con diversos entomólogos que ya había conocido en Córcega y que no había vuelto a ver desde entonces”. En aquel momento, Margaret escribió en su diario que “la libertad es la alegría que corona la vida. Gracias a Dios que hay pocas personas en la tierra que me interesen. ¡Ojalá no hubiera ninguna! Quiero ver todo lo que pueda de este hermoso mundo antes que deba abandonarlo, la vida es dolorosamente corta. Los afectos nos impiden emprender grandes empresas; los afectos nos ligan a un lugar de la tierra, si no físicamente, sí en espíritu. Y después, al final, la vida se ha terminado y no hemos realizado ninguna de las grandes cosas que nuestra imaginación, en algún momento, supuso que haríamos”.

Gracias a la herencia de su tío, Fountaine viajó constantemente para expandir su colección; solo volvía periódicamente a Londres para preparar los especímenes recolectados y asistir a reuniones, sobre todo de la *Royal Entomological Society*.

En 1901 viajó por Siria, Líbano y Palestina. Al año siguiente publicó en *The Entomologist* unos apuntes sobre la recogida y reproducción de ejemplares raros y pidió información a los lectores sobre los ciclos de vida, demostrando que tenía muchas ganas de obtener conocimiento más allá de lo que se exigía a un coleccionista. En esta

expedición conoció a Khalil Neimy, que rápidamente se convirtió en su compañero de aventuras y amante:

Poco después de llegar al Hôtel d'Orient, un joven sirio, muy rubio, me preguntó si me gustaría pasear por Damasco y se ofreció a acompañarme. Así que, después de concluir correctamente que se trataba de un dragomán del hotel, el guía y traductor, llegué a un acuerdo con él y salimos a pasear. Fue extraordinariamente interesante pues Damasco era muy diferente de todos los lugares que yo había visitado con anterioridad. Sus calles y bazares estaban llenos de vida y color, y como encontraba a mi compañero muy eficiente y era una persona que me gustaba, lo contraté por días durante todo el tiempo que me quedé allí. Era prácticamente imposible que una mujer europea pasara sin ir acompañada.

Este hombre me explicó que los dos propietarios del hotel eran primos suyos. Había pasado cuatro años en Estados Unidos y hablaba inglés con un fuerte acento norteamericano. Hicimos muchas excursiones juntos, el primer día por los jardines, pero más adelante por las áridas montañas. Neimy me parecía muy agradable y todo lo que yo sugería él me aseguraba que lo haría ‘para mi placer’, hasta que empecé a pensar que mi placer era realmente importante. No ponía objeciones a que me diera unos golpecitos en la espalda cada vez que yo anunciaba la captura de alguna mariposa deseada y decidí que no besara mi mano en cuanto me viera por la mañana. Pero durante el día me rendía a este humilde acto de adoración, aunque a veces pensaba que sus besos eran un poco más ardientes de lo que la ocasión requería. Una vez retiré mi mano, pero me dio la impresión de haber quedado tan dolido que no tuve coraje para volver a hacerlo. A menudo lo trataba mal y con frecuencia perdía los nervios pero él lo soportaba con una paciencia que a veces me dejaba admiraba. Cada mañana me traía un ramito de flores que, según decía, había recogido en el jardín de su madre, una pequeña atención que no dudo solía ofrecer a cualquier mujer a quien hiciera de dragomán. Bien pronto me di cuenta de que era el mentiroso más contumaz, pero pensé que podría serme extremadamente útil.

Neimy era sirio, de religión griega ortodoxa, nacido de padres griegos en El Cairo el 15 de julio de 1877; tenía 15 años menos que Margaret. Se había educado con misioneros

norteamericanos y vivido en Wisconsin durante cuatro años. Neimy se convirtió en el compañero útil y constante de Margaret, a pesar de que tenía esposa en Damasco e incluso dos hijos que presuntamente murieron de pequeños. Su relación con Margaret duró veintisiete años.

En 1903 Margaret viajó a Asia Menor y regresó a Constantinopla con casi mil mariposas. Su nuevo artículo en *The Entomologist* estaba igualmente repleto de preguntas y teorías sobre las influencias estacionales y geográficas de diversas especies. En este viaje explicó que mientras cazaba ejemplares de la extraña mariposa llamada “grey Asian grayling” (*Pseudochazara geyeri*), “me encontré con una banda de ladrones circasianos que estaban evidentemente conjurados con el conductor de mi yiley [transporte con caballos], un hombre salvaje y desagradable al que me hubiera gustado darle unas buenas puntadas de pie si yo hubiera sido un hombre”. Fountaine salió airosa del engaño cuando hizo servir su “lenguaje preparado para estas ocasiones”, repleto de exabruptos y juramentos que desconcertaron a los ladrones, y además les aseguró que era familiar del cónsul de Constantinopla y les causaría más problemas de los que podían imaginar.

Margaret parecía indiferente a las comodidades, era feliz alimentándose de las comidas locales y viviendo en condiciones “primitivas”. Durante el viaje a Asia Menor convivió con una familia armenia durante varias semanas en las que no hubo de comida más que huevos y arroz. También recordaba que en el centro de Turquía, donde no había ninguna clase de posada ni alojamiento turístico, dormía en el exterior de las casas particulares, en las azoteas, “entre los nidos de cigüeñas, sin nada más por encima que el cielo estrellado”.

Entre los años 1904 y 1905, Margaret viajó a Marruecos, Argelia, sur de Francia y España. En el norte de África la pareja se enfrentó a la malaria: primero Khalil y después Margaret; se ocuparon por turnos el uno del otro, cuando podían sostenerse en pie, durante los periodos de fiebres altas, escalofríos y sudores fríos en el calor de agosto; y durante los delirios, el agotamiento y la fiebre recurrente. El paludismo podía ser mortal si no se disponía de los cuidados adecuados y una cantidad considerable de suerte. Si Fountaine había tenido dudas respecto a la sinceridad y el afecto de Khalil por ella, ahora desaparecieron por completo.

Por esta época, Margaret recibió una propuesta de matrimonio a distancia; miss Gilbertson quería saber si miss Fountaine estaría dispuesta a casarse con su hermano. La respuesta fue tajante: “Hace mucho tiempo decidí que no me casaría. Además, no soy

rica, solo razonablemente acomodada para ser una mujer soltera, mis ingresos anuales no superan las cuatrocientas libras. Creo en lo que usted me dice, que su hermano es un buen hombre, y deseo sinceramente que tenga una esposa digna de él”. Esta respuesta no fue suficiente y el propio Gilbertson le escribió rogando que reconsiderara su decisión; pero Margaret fue inflexible: “He llevado una vida libre y errante durante tanto tiempo que ahora me sentiría incapaz de aposentarme, sería muy infeliz, y lo que es peor, causaría la infelicidad a todos los que estuvieran a mi alrededor. Las mujeres como yo no podemos aportar felicidad a la vida doméstica y tampoco encontrarla en ella, ni en las circunstancias más favorables”.

En 1906, Fountaine viajó por la antigua Yugoslavia y decidió que el invierno de aquel año lo pasaría en Sudáfrica. Así lo hizo y durante dos años visitó Zululandia y Rhodesia, donde hizo dibujos y esbozos de huevos, orugas y crisálidas de especies desconocidas. Su amigo Norman Riley, más tarde responsable del departamento de entomología del *British Museum*, afirmó que “estos esbozos fueron las más bellas ilustraciones de la metamorfosis de muchas especies que antes no habían sido conocidas por la ciencia”. Su investigación en Sudáfrica se publicó en las *Transactions of the Entomological Society* en 1911 y ofrecía descripciones de los ciclos de vida de las orugas, plantas nutricias, apariciones estacionales, cambios de muda y color. Este fue el artículo más técnico que escribió y recibió elogios por sus sorprendentes dotes de observación.

Margaret regresó a Londres para preparar los ejemplares africanos y luego cruzó el Atlántico para visitar a uno de sus hermanos que vivía en Estados Unidos. Recolectó en este país, en América Central y en el Caribe. Khalil, a quien en sus artículos para *The Entomologist* llamaba afectuosamente “Bersa” se reunió con ella y juntos visitaron las montañas Alleghany (al norte de Sacramento, California) y Costa Rica. En Jamaica se dirigió al *Naturalist Club* de Kingston y su charla titulada *The sagacity of caterpillars*, sobre la inteligencia de las orugas, recibió un gran reconocimiento.

En 1912, mientras Khalil y Margaret se encontraban en Jamaica, ella recibió una carta de su hermana Geraldine en la que le hablaba de su antiguo amor:

La gran sombra que Septimus Hewson lanzó sobre mi vida veinte años atrás casi se había perdido en mi memoria. Solo de vez en cuando acudía a mi pensamiento: dónde estaría y qué habría sido de su vida desde nuestra separación. Y esta encantadora mañana de verano, con Khalil, mi querido amor a mi lado, por fin llega la respuesta. Geraldine me decía en su carta

que él se encontraba en Limerick, en Irlanda, donde yo lo había dejado; se había convertido en un borracho depravado y miserable que pasaba la mayor parte del tiempo en la enfermería del asilo, y cuando estaba un poco mejor tocaba el piano en tabernas de mala muerte para ganar unos pocos chelines y beber de nuevo para después regresar a la enfermería; era un proscrito al que sus propios conocidos rechazaban y rehuían.

Qué horrible contraste con la vida que Dios me había otorgado. Le expliqué a Khalil cuál sería el final de mi irlandés; y él, mi amor, me escuchó con el interés y la simpatía que siempre estaba dispuesto a brindarme. Cruzamos el río y paseamos por el bosque que se hallaba situado al otro lado y pasamos las largas horas con nuestro cazamariposas, el corazón inflamado por la alegre vida que nos rodeaba; pero interiormente yo lloraba por la vida malgastada del amante de mi juventud, el hombre que a veces aún viene a mí en mis sueños y me hace sentir como nadie lo ha hecho ni nadie podrá hacerlo jamás.

En 1912, en una reunión del Segundo Congreso Internacional de Entomología celebrado en Oxford, Margaret fue invitada a formar parte de la Linnean Society por su presidente, Edward Poulton. Allí acudió con Khalil, quien también merecía que lo reconocieran y que fue muy bien recibido. Solo habían pasado quince años desde que a la ilustradora y botánica británica Beatrix Potter se le hubiera impedido leer su trabajo en la Linnean Society por ser mujer, pero en este tiempo la botánica Marian Sarah Farquharson había hecho campaña a favor de que las mujeres pudieran pertenecer a las sociedades científicas. A pesar de que la Linnean Society se negó inicialmente a aceptar su petición, una campaña sostenida por diversos miembros del consejo consiguió que en 1903 se sometiera a votación, tras la cual esta institución modificó sus estatutos para admitir mujeres, que empezaron a acceder un año más tarde.

Entre 1912 y 1916, durante los años de la Primera Guerra Mundial, Fountaine viajó a la India, Ceilán, el Himalaya en Nepal, Sikkim y Tíbet. También estuvo en Malasia, Singapur, Java y Australia, adonde llegó en octubre de 1914. En este extenso viaje se dedicó a pintar acuarelas más que a redactar informes para *The Entomologist*. Margaret y Neimy residieron tres años en Queensland, hasta 1917, pero la vida de granjeros no estaba hecha para ellos.

Norman Riley se encontró por primera vez con Margaret en 1913: “Habiendo escuchado alguna cosa de las gestas de miss Fountaine, el anuncio de su llegada me hizo imaginar que vendría vestida de campaña y dispuesta a atacarme. Pero en vez de esto me encontré con una mujer alta, de mediana edad, atractiva y poco frágil, reservada pero determinada. Estaba pálida y parecía cansada, pero la impresión más fuerte que tuve era que una gran tristeza parecía envolverla por completo. No pasó mucho tiempo cuando descubrí que este velo de tristeza desaparecía con estallidos de humor que bien pronto la transformaron completamente”.

En 1917 y 1918 regresó a Estados Unidos y en California publicó artículos sobre su colección mientras trabajaba como voluntaria en la Cruz Roja. En el verano de 1918 y debido a la guerra Fountaine dejó de recibir el dinero de su herencia, por lo que empezó a aceptar encargos de ejemplares de mariposas y también arañas para el Ward's Natural Science: “Era agradable trabajar y ver que podía ganarme la vida por mí misma con la entomología, tan despreciada, aunque no tuviera que coger únicamente mariposas”.

Entre 1918 y 1921 viajó nuevamente por Estados Unidos, Nueva Zelanda y las islas Fiyi. El 16 de mayo de 1920, “un domingo por la mañana, cumplí cincuenta y ocho años, y sentada en la terraza del hotel Gran Pacific de Suva [islas Fiyi], concluí que me encontraba casi en paz porque sabía que mi juventud, con sus fuertes pasiones, por fin había muerto”.

Entre 1922 y 1923 volvió al Líbano y Palestina; a continuación, viajó a Birmania, Malasia, el reino de Siam, Port Said y Hong Kong.

En 1923, Fountaine inició su último viaje entomológico con Khalil a las Filipinas, y redactó un completo informe para *The Entomologist* que serviría como referencia durante los siguientes cincuenta años. Entre 1923 y 1926 viajó a Hong Kong, China, Japón y Canadá. Después regresó a Londres y se dedicó a poner etiquetas a todos los ejemplares cazados y empaquetarlos para venderlos, tanto a coleccionistas norteamericanos como británicos.

Durante esta estancia en Londres, Margaret aprovechó para visitar el Museo de Tring, invitada por Lord Rothschild:

Comí con ellos, *en famille*; es decir, la viuda lady Rothschild y una o dos señoras inclasificables que no intervinieron en la conversación general, que era conducida sobre todo por una chica joven, la hija del difunto Nathaniel Charles Rothschild; sobre sus espaldas recaía la responsabilidad de aquella inmensa riqueza, carga tan pesada para su padre que el suicidio le había

parecido la única vía de escapatoria [véase biografía de Miriam Rothschild]; pero su hija era una chica encantadora, casi una mujer, llena de vida y alegría, a quien le encantaba resaltar sus proezas de cacerías, para gran preocupación de su seria abuela. Me senté en la mesa al lado de Lord Rothschild, a quien la joven se dirigía como tío Walter e hice todo lo posible por conversar, lo cual me temo que solo conseguí en parte.

Sobre el Museo de Tring, era infinitamente más hermoso de lo que me había imaginado. Me sentí inclinada a citar la observación que hizo la reina de Saba a Salomón: ‘¡No me habían explicado ni la mitad!’. Lo sorprendente no eran únicamente los insectos, sino que cada rama de las ciencias naturales estaba representada prácticamente por todas las especies conocidas, y en tan perfecto orden que era casi como la vida misma. En cuanto a los lepidópteros, lord Rothschild me dijo que el número de especies que tenía, solo de mariposas y polillas, era más de un millón y tres cuartos, y pensé que mi pobre colección de unas dieciséis mil mariposas sería solo como una gota de agua en el océano.

Con más de sesenta años Margaret seguía viajando. Entre 1926 y 1929 visitó África Occidental, Indochina, Hong Kong y nuevamente Malasia. El 14 junio de 1929, ya en Londres, Khalil le escribió desde Siria explicándole que estaba enfermo de fiebres:

Yo empecé a preocuparme mucho por él y sin vacilar le escribí adjuntándole un cheque de veinticinco libras para su viaje, en segunda clase, de Siria a Londres, esperando únicamente que no estuviera demasiado enfermo como para realizar el trayecto. Después de hacer esto sentí un cierto consuelo, pero su habitual carta semanal no llegó. ¿Qué me importaba si vendía aquellas mariposas *Polydamas* a tres libras el ejemplar para Lord Rothschild? El dinero no era nada para mí si no tenía a Khalil.

Y entonces llegó una carta extraordinariamente conmovedora solo para decirme que se encontraba ‘muy enfermo y en peligro’ y que sabía que no se recuperaría. Dos días después de su aniversario, cuando volvía a mi estudio por la tarde, encontré una carta en mi buzón con un sello sirio; pero el sobre no estaba escrito con su letra. Cuando lo abrí, leí estas palabras: “Estimada Señora: lamentamos informarle que Khalil ha muerto después de dos semanas de enfermedad. Antes de morir nos pidió que siguiéramos la

correspondencia con usted y nos explicó con la mayor consideración el tiempo que pasaron juntos y todo lo que usted hizo por él'. Después, la carta decía que siempre sería grato para ellos recibir noticias mías y disfrutar de mi 'bondadosa protección como una verdadera madre' y estaba firmada por 'Toda la familia de Khalil'. Ahora ya nada podía a consolarme.

Margaret continuó viajando en solitario. Entre 1929 y 1934 recorrió Brasil, Bolivia, Guyana Británica, Venezuela, Estados Unidos, Cuba, las Indias occidentales, África Oriental, Jamaica, isla de San Vicente y finalmente la isla de Trinidad y Tobago, que consideraba la más bonita de las Indias Occidentales, quizá también por el hecho de que hubiera alrededor del doble de especies de mariposas que en toda Europa. Ya solo escribía artículos para *The Entomologist* ocasionalmente y se centró en sus acuarelas y en la recolección de especies. Khalil había muerto y ella reconocía en su diario que su única fuente de felicidad eran sus orugas. Para obtener información sobre sus actividades lepidopterológicas solo tenemos las referencias de su diario, algunos breves artículos en *The Entomologist* y la correspondencia con Norman Riley. Así sabemos que Fountaine aún recibía encargos de ejemplares raros y se mantenía económicamente gracias a sus publicaciones. A Margaret no le gustaba sacrificar aquellas especies y en una ocasión afirmó que "siento muchísima pena por tener que matar estas bonitas y delicadas criaturas tan buen punto salen del capullo, débiles e indefensas; y esta *Dardanus*, por ejemplo, estará siempre aquí, en mi colección, para recordarme la punzada de remordimiento que sentí antes de quitarle la vida". En realidad, Margaret solo sacrificaba aquellas especies destinadas a la colección, el resto las dejaba en libertad y eran la mayoría de las que había criado.

Los viajes siguieron en sus últimos años de vida: entre 1935 y 1939 regresó a África, donde se le diagnosticó malaria recurrente y anquilostomiasis, y luego viajó a Estados Unidos, Singapur e Indochina y la isla indonesia de Célebes.

Barbara Ker-Seymer, conocida fotógrafa de Bond Street que retrató a Margaret en los años treinta, contaba que "Margaret Fountaine entró en el vestidor y salió unos minutos más tarde vestida de un modo un poco sorprendente, con la ropa que utilizaba para cazar mariposas y unos guantes de algodón con las puntas de los dedos pulgar e índice recortadas. Llevaba una pesada cadena negra con un brújula que ataba a un agujero de la camiseta y en la cabeza un 'cork sun helmet', el típico salacot... Se sentó

sosteniendo su gran cazamariposas, que quedó levantado delante de ella; en la otra mano llevaba una caja negra de latón, la que usaba para los ejemplares cazados”.

El último viaje de Margaret fue a la isla de Trinidad, con setenta y siete años. Allí, el 21 de abril de 1940, sufrió un ataque cardíaco mientras recolectaba mariposas en la falda del monte Saint Benedict. La encontró uno de los monjes, el hermano Bruno, aún viva y en el suelo junto a su cazamariposas. El sacerdote comprobó que estaba gravemente enferma y a pesar de sus protestas la tomó en brazos y la llevó a la posada cercana al monasterio donde ella se alojaba. Margaret murió poco después.

Al día siguiente la enterraron en una tumba sin nombre en el cementerio de Woodbrook en la ciudad de Puerto España, capital de la isla. Más de cuarenta años después, el editor de sus diarios, W. F. Cater, localizó la tumba, cubierta de maleza y sin ningún tipo de inscripción, aunque se había usado para enterrar también a otras personas. Entonces hizo un encargo a un escultor local, una placa cuadrada con el dibujo de una mariposa y una inscripción: “A la memoria de Margaret Fountaine, viajera inglesa y coleccionista de mariposas. Nacida en 1862, muerta en el monte Saint Benedict en 1940”. Tras morir, y siguiendo las indicaciones del testamento de Margaret, la colección de mariposas llamada “Fountaine-Neimy” se donó al Castle Museum de Norwich. Se trataba de diez vitrinas de caoba que contenían 22.000 ejemplares, filas y filas, cajas y cajas; el trabajo de toda una vida que llegó al museo en el mes de noviembre de 1940.

Además de las vitrinas el museo recibió una caja lacada en negro, precintada y cerrada con una cadena, cubierta con una funda de lona gruesa rallada y una nota en la que se indicaba que no debía abrirse hasta el 15 de abril de 1978. Sería necesario esperar, pues, treinta y ocho años para conocer el misterioso contenido de la caja. El 15 de abril de 1978 resultó ser sábado y tuvo que esperarse hasta el lunes. Algunas personas interesadas se reunieron en el museo, entre ellas el comandante Andrew Fountaine, sobrino nieto de Margaret y uno de los pocos parientes vivos. También asistieron el director del museo, el conservador de historia natural y algunos periodistas de la zona. Se rompieron los precintos de la caja y se levantó la tapa. En su interior había doce volúmenes idénticos, con la misma encuadernación, parecidos a libros de contabilidad, cada uno de ellos de la medida y grosor de un listín telefónico y todos escritos con la letra clara y pulcra de Margaret Fountaine: se trataba de los diarios que había escrito desde los dieciséis años y hasta el año anterior a su muerte, 3.203 páginas y más de un millón de palabras.

También se encontró una única hoja de papel, en la que Margaret había escrito:

Antes de presentar esto, para todos los que estén interesados, la historia de mi vida, cien años después de la fecha en que la empecé a escribir, el 15 de abril de 1878, siento que me corresponde ofrecer una especie de disculpa por muchas cosas que se explican en ella, especialmente durante los primeros años. Justo tenía dieciséis cuando lo empecé, cuando naturalmente pasé por un periodo de vida sin ánimos de lucro y banales; entonces fue así y sin duda también lo es hoy entre las chicas muy jóvenes. Y quizá pasaba aún más antes, hace cien años, cuando la educación de la mujer era descaradamente descuidada, cuando se dejaba a la mujer no iniciada a empezar la vida con todos los anhelos de la naturaleza absolutamente inexplicados, y las locuras y debilidades de la juventud listas para entrar en un cerebro hasta el momento desocupado y posiblemente demasiado imaginativo.

Algún escritor, creo que fue Bulmer Lytton, dijo que ‘toda la vida de una mujer es una historia de sus afectos, el corazón es su mundo’. Y de hecho, hay mucho de esto que es muy cierto en esa afirmación porque... ¿no son estos amores, especialmente queridos y estimados, a menudo como si fueran tantas puertas que conducen, a través de caminos de tristeza, al último desastre y a la pérdida final? La más grande pasión y quizás el amor más noble de mi vida fue sin duda para Septimus Hewson, y el golpe que recibí por su conducta despiadada dejó una cicatriz en mi corazón que no se borró por completo.

Por Khalil Neimy, cuyo amor y amistad por mí soportó durante un periodo no menor de veintisiete años y acabó solo con su muerte, sentí una profunda devoción y afecto verdadero. Y sin duda, la parte más interesante de mi vida fue junto a él, el querido compañero, el constante e infatigable amigo y asistente en nuestro trabajo entomológico, viajando como lo hicimos juntos por los lugares más encantadores, más salvajes y a menudo más solitarios de esta tierra tan hermosa, mientras el espíritu errabundo y el amor del desierto nos mantenían estrechamente unidos en un vínculo de unión a pesar de nuestras esferas de vida, raza e individualidad muy diferentes, de una manera que a menudo era inexplicable para la mayoría de los que nos conocían.

Para los lectores, quizás aún no nacidos, dejo este registro de la vida desenfrenada y audaz de uno de los ‘niños de South Acre’ que nunca creció y que disfrutó y sufrió mucho. M. E. Fountaine.

Tony Irwin, el conservador del museo, fue el primero en promover la vida romántica de Margaret por encima de su trabajo entomológico. Calificó su colección de mariposas como “no destacada”, declarando que “Margaret Fountaine, la intrépida dama lepidopteróloga, que viajó más extensamente que cualquier otro entomólogo antes o hasta el momento, era una muchacha enamorada. Sus pasiones, paralizadas por la moral victoriana, se refugiaron en la búsqueda de mariposas, a las que dedicó toda su vida adulta”. Esto marcó el tono durante una buena parte de la narrativa histórica que siguió a continuación sobre Margaret: una mujer de espíritu poco convencional que cazó mariposas como una huida de la sociedad victoriana.

W. F. Cater, editor adjunto de *The Sunday Times*, publicó los diarios de Margaret en dos volúmenes, en los años 1980 y 1986, con el título *Love among the butterflies y Butterflies and late loves*; trescientas cuarenta páginas que resumían los doce volúmenes de Fountaine. En esta publicación se omitieron diversos aspectos de su vida y su carrera entomológica perdió importancia si se compara con su vida amorosa: “Miss Fountaine, aunque es autora de algunos artículos dirigidos a sociedades distinguidas y respetada entre los lepidopterólogos, puede definirse como una buena coleccionista, quizás una gran coleccionista, pero de ninguna manera una gran científica”. Cater hacía esta definición de Fountaine según la mentalidad científica moderna, pero en cambio no tuvo en cuenta el período que vivió la autora y mostró sus preferencias por los relatos de pasión y de viaje más que por reproducir los pasajes donde se explican cosas sobre colección, reproducción y acoplamiento de especies.

Una biografía más reciente, aparecida en 2006, es la de la escritora de viajes Natascha Scott-Stokes, titulada *Wild and Fearless: The life of Margaret Fountaine*, que hacía un retrato similar al de Cater. La carrera entomológica de Fountaine la etiquetaba de “oscura señora amateur”. No obstante, Scott-Stokes no hacía tan marginal el trabajo de naturalista de Fountaine como en el libro de Cater y demostraba que su interés por las mariposas le dio la “llave de la libertad” y una excusa para hacerla volar por todo el mundo: “Estudiar las mariposas le dio un camino socialmente aceptado para eximir la del papel doméstico que las mujeres tenían tradicionalmente en Inglaterra.

Coleccionándolas pudo ir mucho más allá de los ojos restrictivos de su propia sociedad y le dio la libertad de poder experimentar con los hombres”.

Según Scott-Stokes, la pasión de Fountaine por recolectar mariposas fue secundaria, pues lo que realmente deseaba era viajar y escapar de la represión de la sociedad victoriana. Fountaine estaba interesada en las mariposas porque le posibilitaba un pasaporte. Su amigo Norman Riley escribió sobre ella en 1940, que “su gran pasión era recoger mariposas, un interés que desarrolló por primera vez en 1883, y que a partir de entonces la llevó año tras año en búsqueda de material de campo para su colección”. De la misma manera que Cater, Scott-Stokes escribía para un público popular y en ambos casos los logros entomológicos de Fountaine se veían socavados por la necesidad de entretenimiento. Cater marginaba el trabajo científico de Fountaine en favor de sus aventuras románticas; y Scott-Stokes continuaba con esta negligencia, pero en cambio favorecía su estilo de vida viajero.

La biografía y los contemporáneos de Fountaine proporcionan evidencias significativas que se trataba de una mujer que pertenecía a los círculos científicos y que hizo importantes contribuciones en la recogida de datos y la representación de especies. Sin embargo, Dea Birkett, en su libro *Spinsters abroad*, argumenta que “mujeres como Mary Kingsley, Isabella Bird o Margaret Fountaine” no eran intelectuales valientes ni proto-feministas, sino que estaban “insatisfechas con las vidas íntimas prescritas para ellas en la sociedad victoriana” y buscaban nuevos horizontes en el extranjero, descubriendo en estos lugares lejanos un cierto grado de libertad y respeto. Fountaine se añade a estas biografías para reforzar el argumento de la mujer como pionera del viaje o como superación de la opresión. Pero en realidad, Margaret no era tan intrépida como estos autores sugieren y está claro que en su vida en el extranjero se rodeó de ayudantes o amigos, siempre portando cartas de presentación y su guía de viajes, la *Cook's Travellers Handbook*. Dicho esto, Margaret sigue siendo la lepidopterista más viajada, pero no una exploradora que buscara nuevos horizontes. Siempre tuvo un interés entomológico y nunca viajó a ningún lugar que no fuera bueno para la captura de especímenes.

Los motivos entomológicos que dan sentido a sus viajes se han descuidado porque están en contradicción con la teoría de que a las mujeres viajeras del periodo solo las movía la búsqueda de libertad. Fountaine perseguía mariposas y tanto en su diario como en los artículos que escribió se aprecia que su posición en los círculos entomológicos era importante para ella; además, formaba parte de la Royal Entomological Society y de

la Linnean Society, asociaciones muy exclusivas. No puede afirmarse que Fountaine no disfrutara de la libertad de viajar, pero claramente no era la razón dominante que la hizo emprender unos recorridos tan continuados y sistemáticos.

Definitivamente, puede decirse que la vida de Margaret fue extraordinariamente plena y rica, aunque con altibajos emocionales. Hizo lo que quiso y consiguió ampliamente sus propósitos de recolectar especímenes y estudiarlos posteriormente, el sueño de cualquier entomólogo, sea profesional o no.

MARY BALL (1812-1898)

Nació en Cobh (condado de Cork), uno de los cuatro hijos de una familia protestante de clase media dedicada al comercio que pronto se estableció en Youghal, en el mismo condado irlandés. Su padre y su hermano Robert, que llegaría a conservador de las colecciones zoológicas del *Trinity College*, recolectaban insectos y transmitieron la afición a Mary, que se inició en el estudio entomológico a partir de la obra de James Stephens, *Systematic Catalogue of British insects* (1829). Con el tiempo, Mary formó una importante y reconocida colección de insectos y también una de moluscos que sería la más importante del país. Los enviaba para que se los clasificaran, entre otros, su mentor en Dublín, el naturalista William Thompson, y realizó un curioso hallazgo que reseñó John Curtis en *British Entomology* (1824-1839): una langosta migratoria, clasificada como *Locusta christii*, en realidad *Locusta migratoria*, de la que solo se había encontrado el ejemplar de Ball.

Su colección de libélulas también fue importante; la estudió el mayor especialista de la época, el belga Michel Edmond de Selys-Longchamps cuando estuvo en Dublín en 1845. Henry Doubleday citó las observaciones de Mary sobre mariposas y polillas en *List of British Lepidoptera* (1848). Ball escribió dos informes breves, para *The Annals and Magazine of Natural History*, sobre las estridulaciones que emiten unos hemípteros acuáticos de la familia Notonectidae, aunque se publicaron con el nombre de su hermano. Tras las muertes de Thompson en 1852 y de Robert en 1857, Mary abandonó los estudios entomológicos y se dedicó a la jardinería, especialmente a los helechos.

XIMENA MYRTLE MCGLASHAN (1893-1986)

Nació en Truckee (California, junto al estado de Nevada), era la sexta de las siete hijas de Charles F. McGlashan y Leonora. En 1911 obtuvo un certificado de enseñanza pero

confesó a su padre que no deseaba trabajar en ninguna escuela. Su padre Charles, un conocido abogado muy aficionado a la entomología, le sugirió que podría ganar más dinero vendiendo mariposas que como maestra de escuela. Al día siguiente la llevó al cercano río Truckee y le enseñó “cómo azucarar un árbol con melaza y ron para atraer insectos voladores” y cómo preservar y montar especímenes. Con la ayuda de su padre, Ximena estableció la primera “granja de mariposas” estadounidense en Truckee, pocos kilómetros al sudoeste de Reno, un lugar magnífico para recolectar, donde hoy se encuentra el parque nacional de Yosemite, que cuenta con la mayor diversidad de especies vegetales y animales al norte de la frontera mexicana.

En un artículo aparecido en el *Sunday Call* de San Francisco, Ximena explicó que tras sus dos primeras semanas de trabajo pudo enviar mil quinientas moscas a un coleccionista por las que le pagó setenta y cinco dólares, el primer dinero que ganó: “Una mujer puede ganar entre cincuenta y setenta y cinco dólares a la semana capturando y vendiendo lepidópteros. No se requiere capital ni conocimientos entomológicos especiales y exige poca inversión. Hay una demanda cada vez mayor de estos insectos y todos tienen un valor en efectivo. Me mantengo ocupada desde las cinco de la mañana hasta las diez de la noche, pero el trabajo es ligero, expuesto al sol y al aire exterior, lleno de interés y absolutamente encantador”. En 1912 vendió al doctor William Barnes, “quizás el mayor comprador en Estados Unidos [...] 11.500 ejemplares, sin clasificar, a cinco centavos el ejemplar [...]. Preferiría vender los resultados del trabajo de una temporada así a granel [...] aunque fuera por esta baja cifra, más que ordenar, etiquetar, nombrar cada insecto y repartirlo a compradores individuales”. Ximena aumentó su producción de lepidópteros en todos sus estados criándolos en frascos y cajas alrededor de la casa familiar, y vendiendo los especímenes en Estados Unidos, Europa, Canadá y Japón.

En 1913, padre e hija publicaron una revista bimensual para interesados en la entomología, *The Butterfly Farmer*, que ofrecía instrucciones para iniciarse en la materia, artículos escritos por entomólogos profesionales y describía todos los aspectos del negocio, desde las técnicas para criar huevos hasta la preparación y venta de especímenes. La revista se mantenía por las suscripciones de los lectores, aunque solo duró un año, hasta agosto de 1914. En su edición final, Ximena escribió que "no he ganado dinero pero las suscripciones casi han costado los gastos y estoy bastante satisfecha, mi mayor objetivo ha sido inspirar el amor por la entomología". Ximena reunió una impresionante colección de más de veinte mil mariposas y polillas, y se ganó

el apodo de “Princesa de las Mariposas”. Incluso el entomólogo Harrison G. Dyar clasificó en 1927 una polilla en su honor, *Sibine ximenanans* (familia Limacodidae).

Charles y su esposa alentaron a todos sus hijos a formarse: deseaban que sus siete hijas fueran a la universidad para ganarse la vida por sí mismas. Gracias a sus ganancias con la “granja de mariposas”, Ximena se pagó los estudios en la Universidad de Stanford y en 1916 se graduó en botánica y entomología. Ese mismo año se casó con John C. Howard, proveniente de una conocida familia de abogados de Oakland, con quien tuvo un hijo y una hija, lo que relegó su trabajo en la venta de insectos a un papel secundario. Su colección de lepidópteros se conservó en el tribunal del condado de Nevada, después en el Donner Memorial State Park y a partir de 2015 en el Truckee Community Recreation Center.

MARIANA DE IBARRA (1904-1990)

Nació en Palma de Mallorca (España) y empezó a frecuentar el Museo de Historia Natural de Barcelona muy joven. Sus primeros maestros fueron el catalán Ignasi de Segarra y el alemán Rosset; y más tarde los franceses Dresnay y De la Jonquière. Muy pronto empezó a colaborar con entomólogos como los hermanos Vilarrúbia, el abad Bernier, C. Boursin, P. Henriot, W. Marten y otros. Sus libros de referencia fueron las obras de Adalbert Seitz (*Die Gross-Schmetterlinge der Erde*, 1909-1929) y Jules Culot (*Noctuelles et géomètres d'Europe*, 1909-1913 y 1917-1919).

Ibarra recolectó en las islas Baleares, Cataluña y los pirineos franceses; y de una manera muy amplia y prolongada en el valle de Arán, donde su padre trabajaba como ingeniero de puentes y caminos en la construcción del túnel de Viella. Sobre esta fauna escribió su *Catálogo de lepidópteros del Valle de Arán* (1972-1974). Mariana aportó una gran cantidad de citas nuevas para Cataluña y el resto de la Península, especialmente de polillas (subfamilia Heterocera). En 1958 apareció su *Catálogo de lepidópteros de la colección de Mariana de Ibarra*.

Mariana fue a vivir a Sevilla con un hijo suyo y murió en 1990. Su dilatada actividad quedó recogida en una valiosa colección, especialmente de fauna pirenaica, compuesta por más de veinte mil ejemplares, que en 1996 adquirió el American Museum of Natural History de Nueva York, donde permanece depositada actualmente.

IV ENTOMÓLOGAS

La entomología, del griego ἔντομος (insecto) y λόγος (tratado o ciencia), es el estudio científico de los insectos. Se estima que existen dieciséis millones y medio de organismos vivos diferentes, de los que nueve millones serían ~~de~~ insectos. Actualmente se han clasificado aproximadamente 1.800.000 especies vivas, de las cuales 1.300.000 son insectos; pero algunos autores creen que esta cifra no representa más que una pequeña fracción de los que existen en realidad, pues en las regiones tropicales, donde se encuentra la mayor variedad y las de mayor tamaño, habitan gran cantidad de especies desconocidas, se piensa que entre 10 y 30 millones, pendientes aún de ser descubiertas y determinadas.

Los insectos pueblan prácticamente toda la Tierra, la cual se divide en siete zonas zoogeográficas en las que éstos presentan caracteres específicos: las regiones Paleártica, Neotropical, Australiana, Indomalaya, Africana, Ártica y Antártica. Sin embargo, sus cifras se van reduciendo pues las deforestaciones sistemáticas y el desinterés alarmante del género humano por proteger el medio natural están provocando el empobrecimiento drástico de la grandiosa biodiversidad del planeta, fomentando la desaparición de multitud de especies que no han sido descritas para la ciencia ni lo serán jamás.

En el Período Silúrico, hace unos 400 millones de años, la vida conquistó la tierra firme con las primeras plantas y artrópodos, miriápodos y escorpiones, que se convirtieron en los primeros organismos terrestres. Durante el Período Carbonífero, más de 350 millones de años atrás, el clima tropical era mayoritario en gran parte del planeta y enormes extensiones fueron cubiertas por densos bosques de plantas, sobre todo helechos, lo cual creó un ambiente muy rico en oxígeno. De esta época proceden los fósiles de los primeros insectos con alas externas, o exopterigotos (metamorfosis incompleta), que salían directamente del huevo como adultos en miniatura. Una importante divergencia con este grupo facilitó la evolución de los insectos endopterigotos (metamorfosis completa), las crías de los cuales salían del huevo en forma de larva. Nacían sobre una planta, de la que se alimentaban hasta llegar a la fase de pupa, para emerger después como adultos completos.

Los insectos pertenecen al tronco (tipo o phylum) de los Arthropoda, nombre dado por el médico y zoólogo alemán Carl Teodor Ernst von Siebold en el año 1845. La Superclase Insecta se divide en dos grandes Clases: Apterygota, insectos primitivamente ápteros (sin alas) constituidos por ocho órdenes; y Pterygota, normalmente alados (si son ápteros lo son secundariamente), los cuales se subdividen en Endopterigota u Holometabola (metamorfosis compleja, con nueve órdenes), y Exopterigota o Heterometabola (metamorfosis débil o muy simple, con dieciséis órdenes).

La interacción de los insectos y la sociedad humana ha sido estudiada a través de la etnoentomología, que trata sobre las sociedades "primitivas", y la entomología cultural, dedicada principalmente a las sociedades "avanzadas". Ambas disciplinas exploran los paralelismos, conexiones e influencia de los insectos en las poblaciones humanas y están arraigadas en la antropología y la historia natural.

La entomología aplicada o económica es el estudio de los insectos de interés para el ser humano, ya sea por los productos de tipo práctico y beneficioso que producen en forma de alimento (apicultura) o textil (sericultura), obtención de colorantes, elementos farmacológicos; o por el impacto negativo creado, ya sea por daños provocados a los cultivos y materiales almacenados en forma de plagas o por las múltiples enfermedades que transmiten, tanto a hombres como a animales.

La cría del gusano de seda, *Bombyx mori*, iniciada en China, se practica desde hace alrededor de 5.000 años. La larva de esta mariposa fabrica un capullo constituido por un hilo de seda bruta de entre 300 y 900 metros de largo. La fibra es fina y brillante y una vez tratada se consigue un tejido de gran calidad, la seda. Su llegada a Bizancio, y desde allí a toda Europa, fue explicada por Teófanos de Bizancio, un autor que vivió a finales del siglo VI dC: "La cría de gusanos de seda fue conocida en Bizancio gracias a un persa, bajo el reinado de Justiniano; antes que él, los romanos ignoraban cómo hacerla. Este persa, que procedía de la tierra de los chinos, llevaba un bastón vacío lleno de huevos del gusano de la seda. Los guardó vivos durante el viaje y cuando llegó la primavera les dio hojas de morera para comer. Alimentados así, los gusanos fueron desarrollando las alas y cumplieron todo su ciclo biológico. El emperador Justiniano, al explicar más tarde

a los turcos la manera de criar los gusanos de seda los dejó estupefactos, pues ellos ocupaban entonces las fronteras limítrofes de la China".

LA APICULTURA

Las abejas domésticas, *Apis mellifera*, son los insectos más populares de los cuales el hombre se ha beneficiado desde tiempos remotos con la práctica de la apicultura. Se trata de polinizadores con una importancia primordial para la producción de numerosos cultivos, plantas con flores, arbustos y árboles como manzanos, naranjos, limoneros, cerezos o almendros. Asimismo, producen alimentos como la miel, jalea real y propóleo, muy energético y rico en elementos minerales y con propiedades antibacterianas, dermatológicas, vasodilatador, diurético y laxante.

Las obreras alimentan con jalea real a una larva que la convierte en fértil y diferenciada de las obreras comunes, la reina. Días después de su nacimiento, durante la temporada cálida, sale al exterior para ser fecundada por los zánganos y durante el resto de su vida se dedicará a poner huevos, depositados cada uno en una celda. Si el huevo es sin fecundar originará un zángano; si es fecundado, una obrera, la verdadera trabajadora de la colmena, encargada de hacer cera, limpiar, alimentar, ser guardiana y por último pecoreadora, salir de la colmena para recoger agua, el néctar y el polen de las flores.

A continuación, trataremos de tres autoras que se dedicaron a la apicultura.

ELLEN S. TUPPER (1822-1888)

Nació en Providence (Rhode Island), marchó a Iowa por motivos de salud después de casarse y desde 1860 se ocupó en la cría de abejas, de la que obtuvo gran beneficio económico. Conocida como “Reina de las abejas”, fue editora de la revista mensual *The American Bee Journal* e impartió clases sobre apicultura.

GRACE ADELBERT SANDHOUSE (1896-1940)

Criada en Monticello (Iowa), graduada en la Universidad de Colorado y doctorada en Cornell, trabajó en la Oficina de Entomología del Departamento de Agricultura de Estados Unidos, en la división de identificación de insectos. Se interesó por la apicultura cuando trabajó con el entomólogo Theodore Cockerell; sus posteriores

investigaciones se centraron en la taxonomía del grupo Apoidea y de las avispas, publicando las obras siguientes: *The North American bees of the genus Osmia* (1939); *A review of the Nearctic Wasps of the Genus Typoxylon* (1940); *The Type Species of the Genera and Subgenera of Bees* (1943).

EVA W. CRANE (1912-2007)

Nacida con el apellido Widdowson, nació en Londres y se formó en Kent y en el *King's College* de Londres. Estudió mecánica cuántica, se doctoró en física nuclear y ejerció como profesora de física en la Universidad de Sheffield en 1941. Al año siguiente se casó con James Crane, un agente de bolsa, y con ese motivo le regalaron una colmera, un regalo muy útil durante el racionamiento de azúcar que se produjo durante la Segunda Guerra Mundial. Eva quedó fascinada por las abejas: se suscribió a la revista *Bee World*, de la que llegó a ser editora entre 1949 y 1984, y se convirtió en miembro activo de la asociación local de apicultores. Más tarde sería secretaria de la British Beekeepers Association, fundada en 1945 y formada por apicultores científicos experimentados, que publicaba el *Journal of Apicultural Research*. En 1949 fundó la Bee Research Association que pretendía “trabajar para aumentar la conciencia del papel vital de las abejas en el medio ambiente”.

Entre los años 1949 y 2000 visitó más de sesenta países que recorrió en trineos tirados por perros, canoas o aviones ligeros, a menudo en condiciones precarias. En un rincón remoto de Pakistán descubrió que la apicultura todavía se practicaba usando colmenas horizontales, algo que solo había visto en las excavaciones de la antigua Grecia. Otro lugar que la intrigó fueron las montañas Zagros en la frontera entre Turquía, Irak e Irán, donde las ricas tradiciones locales y una variedad inusual de colmenas sugieren que fue el origen de la práctica apicultora.

El objetivo de Crane fue compartir sus conocimientos con agricultores, organismos voluntarios y gobiernos, aunque aseguraba haber aprendido mucho más de lo que enseñaba. Escribió más de ciento ochenta artículos y diversos libros, algunos de ellos esenciales para la materia, como *Honey: A Comprehensive Survey* (1975), *The Archaeology of Beekeeping* (1983), *Bees and Beekeeping: science, practice and world resources* (1990) y *The World History of Beekeeping and Honey Hunting* (1999).

LA ENTOMOLOGÍA AGRÍCOLA

La entomología agrícola es la rama de la entomología económica dedicada a los insectos que tienen un impacto positivo o negativo en la agricultura y estudia la ecología, ciclos de vida, comportamientos y otros factores biológicos que permiten una mejor gestión de los cultivos y la crianza del ganado. La agricultura se ve afectada por numerosas plagas que pueden causar importantes pérdidas económicas y en esta categoría se encuentran los insectos que se alimentan de plantas y árboles, los que transmiten patógenos a diversas plantas y los que ingieren granos (arroz, cereales o legumbres), frutas, vegetales y productos diversos.

Una plaga muy importante, conocida desde la más remota antigüedad, es la producida por las langostas migratorias, alrededor de cuatrocientas especies repartidas por todo el mundo, como las más peligrosas *Locusta migratoria*, *Schistocerca gregaria*, *Nomadacris septemfasciata* o *Dociostaurus maroccanus*. Estas langostas son capaces de formar enormes enjambres compuestos por centenares de millones de individuos, desplazarse a grandes distancias y devastar todos los cultivos que encuentran a su paso.

Existen insectos que causan daños al ganado y a los animales de granja, como algunas moscas de las familias Oestridae, Calliphoridae o Sarcophagidae que provocan miasis, la parasitación de tejidos y órganos. También se encuentran moscas que en su fase larvaria se alimentan de la carne del ganado. Los huevos se depositan sobre el pelo o directamente sobre la piel del animal y cuando los huevos eclosionan las larvas jóvenes se mueven bajo la piel. Se alimentan de los tejidos utilizando enzimas digestivos y causan irritación en la piel; cuando llega el momento de la pupación las larvas se desprenden de ésta y dejan una herida abierta propensa a la infección. Este tipo de parasitismo puede llevar a una disminución del 10-20% en la producción de leche y a una considerable pérdida de peso en el ganado.

El acoso de insectos picadores como diversas especies de tábanos o simúlidos puede ser muy importante: el ataque masivo de estas moscas al ganado le produce una pérdida de sangre importante, o exsanguinación, en ocasiones más de 300 ml. en un solo día, lo cual provoca una gran debilidad a la víctima e incluso causarle la muerte.

Al principio, la especialización en entomología agrícola se reducía a familiarizarse con alrededor de ciento cincuenta especies de insectos, lo cual se fortaleció durante la segunda mitad del siglo XIX como resultado de dos factores importantes: la propagación de plagas de insectos debido a la expansión colonial y la aplicación de productos químicos en los cultivos, fue el nacimiento de la era de los insecticidas. El estudio de estos insectos nocivos fue vital para mejorar el rendimiento de la agricultura, que resultaba fundamental en los siglos pasados pues de ella dependía la supervivencia de la población.

MARY ESTHER MURTFELDT (1839-1913)

Nació en Nueva York, la hija mayor de Charles William Murtfeldt, un escritor sobre temas agrícolas nacido en Alemania, y de Esther Thorpe, nacida en Stanford (Delaware). De pequeña Mary sufrió una parálisis parcial debida a la poliomielitis, por lo que durante toda su vida debió de ayudarse con muletas para caminar. La familia se mudó a Saint Louis (Misuri) y más tarde a Rockford (Illinois) donde Charles, seducido por aquella tierra, se convirtió en un granjero entusiasta y miembro muy activo de la State Agricultural Society. A Mary Esther la educaron sus padres y una institutriz, hasta que con veinte años ingresó en el Rockford College, que abandonó en 1862 sin graduarse debido a su mala salud. Seis años más tarde su familia se mudó a Kirkwood (Misuri), a unos cuarenta kilómetros al oeste de Saint Louis, donde Charles se convirtió en secretario de la Junta de Agricultura del estado y editor asociado de *Coleman's Rural World*, una de las publicaciones agrícolas más influyentes del país.

Mary Esther conoció allí a Charles V. Riley, un joven inglés a quien en 1868 habían nombrado primer entomólogo del estado de Misuri. El padre de Mary y Riley habían colaborado con la revista *Prairie Farmer* y Murtfeldt era el editor de sus publicaciones ~~de este~~ en alemán. Riley publicaba los informes anuales sobre el estado de la agricultura, sobre todo en lo que tocaba a las plagas, lo que lo convirtió en uno de los principales entomólogos del país, que a partir de aquel momento se convirtió en una profesión organizada. Mary Esther ya tenía extensos conocimientos botánicos, pero al entrar en contacto con Riley empezó a mostrar gran interés por los insectos, convirtiéndose en su principal asistente.

Murtfeldt empezó a escribir sobre insectos a partir de 1870, con treinta y un años. Los primeros artículos los dedicó a las luciérnagas, el ciclo de vida de las mariposas y a la *Mantis religiosa* y se publicaron en la revista juvenil *The Little Corporal*. En esta década se interesó especialmente en los Microlepidoptera, un grupo artificial de polillas caracterizado por su diminuto tamaño, muy difíciles de clasificar, de los que tenía una colección muy considerable gracias a los especímenes que había criado ella misma. Debido a su discapacidad no podía salir al campo a recolectar y era su familia quien lo hacía por ella. Pronto comprendió que era insuficiente para hacer una colección ordenada y científica y consiguió interesar a algunos jóvenes de la localidad para que salieran a buscarle ejemplares. Gracias a esto Mary describió dieciocho especies nuevas y publicó más de treinta informes en revistas entomológicas, sobre todo dedicados a la familia Tortricidae.

En 1873 escribió un pequeño artículo titulado *Women and Science*, en el que refutaba la opinión del literato francés Octave Feuillet y defendía el valor de las mujeres en los temas de ciencia ofreciendo ejemplos de mujeres naturalistas anteriores:

Las mujeres son hostiles a la ciencia, decía monsieur Feuillet, un distinguido novelista y ensayista francés, ‘porque la ciencia no está dirigida a las facultades predominantes de sus mentes, que son la sensibilidad y la imaginación’. Es una mirada superficial sobre la historia de los logros de las mujeres, o los no logros según él; y sin embargo, al enumerar las célebres ‘excepciones’ de Caroline Herschell, mademoiselle Lamark, madame Merian y sus hijas, Lady Glanville, miss Somerville, miss Mitchell, etcétera, encontramos que son muchas más de las que hubiera querido para demostrar su regla; y además se corrobora el hecho de que las mujeres no están excluidas por su construcción mental de aquellas actividades en las que sus padres, hermanos y esposos encuentran placer y distinción.

Una se siente muy inclinada a resentirse ante el espíritu arrogante de monsieur Feuillet acerca de la naturaleza mental de la mujer. Pero debe reconocerse que hay cierta verdad en ello y como mujeres no tenemos ninguna razón para negar nuestras facultades ‘predominantes’: su influencia sobre la suma total de la felicidad humana es muy similar a la de sus características opuestas, sean las

que sean en la mente masculina. Nos sorprende que el discernimiento de nuestro filósofo falle como ciertamente lo hizo cuando atribuyó a las mujeres una actitud hostil hacia lo que él considera más allá de sus capacidades, pues un hombre tan sabio debería haber sabido que las mujeres son mucho más propensas a venerar aquello que no pueden alcanzar más que a odiarlo.

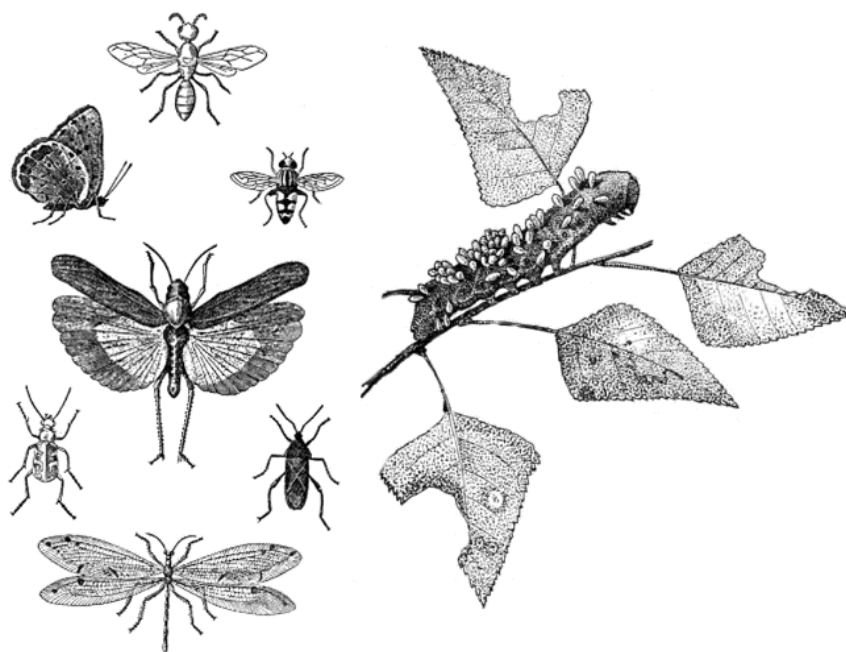
Riley incorporó la mayor parte de sus observaciones iniciales en los insectos de Misuri y lo hizo de una manera muy precisa y minuciosa, y Murtfeldt le proporcionó mucho material. Estos informes, destacados tanto por el contenido científico como por sus ilustraciones, los recibieron con considerable admiración los científicos estadounidenses y europeos y fueron un gran estímulo para otros investigadores. Al analizar el último informe de Riley, en 1877, un crítico del *Monthly Entomologist* de Londres destacó que “su capacidad de observación, atención al detalle, precisión científica y habilidad con los dibujos lo han convertido en el principal entomólogo de la época”.

En 1878, a Riley lo nombraron entomólogo adscrito al Departamento de Agricultura de Washington como premio por su extraordinario trabajo en la Comisión entomológica que estudió la enorme plaga de langostas entre 1874 y 1877 en un amplísimo territorio del oeste americano ocasionada por la especie *Melanoplus spretus*, sorprendentemente extinta desde el año 1902 debido a la llegada masiva de colonos, que destruyeron sus hábitats de crianza y produjeron el hecho más espectacular de la historia de la entomología económica. Para entonces, los conocimientos de Murtfeldt sobre entomología y botánica eran muy extensos. Riley se apresuró a asegurar sus servicios como asistente y en un estudio conjunto realizado sobre la planta yuca, demostraron que su polinización la llevaba a cabo una polilla, la *Tegeticula yuccasella*; un descubrimiento que supuso una importante contribución al conocimiento de la interdependencia insecto-planta y a la adaptación evolutiva. Riley fue uno de los primeros autores en practicar el control biológico de las plagas, notablemente en el caso de la filoxera que devastó las plantas de uva europeas y de la cochinilla que atacaba los cultivos de cítricos californianos.

Mientras Riley estuvo en Washington, Murtfeldt también fue su asistente como agente local en funciones y le enviaba informes de manera regular, aunque su

trabajo con el Estado se llevó a cabo de manera informal y no figuraba como empleada en los informes anuales de la Junta de Agricultura. La colaboración entre ambos finalizó en 1895, cuando Riley falleció como consecuencia de un accidente de bicicleta que le produjo una fractura craneal.

Mary Esther escribió dos libros. *Outlines of Entomology* era una obra divulgativa elemental publicada en 1891, preparada a petición de la Junta de Agricultura y de la Sociedad de Horticultura de Misuri para proporcionar a los agricultores y horticultores una introducción básica a la entomología. Los miembros de la Junta sugirieron su uso como libro de texto en las escuelas públicas, especialmente en los distritos agrícolas. La segunda obra de Murtfeldt, *Stories of Insect Life* (1899), la escribió junto a Clarence M. Weed, naturalista especializado en entomología económica y estaba dedicada a las larvas de mariposas. Se reeditó en 1901 y 1902.



Ilustraciones en la obra de Murtfeldt. Izquierda: Los siete órdenes principales de los insectos (*Outlines of Entomology*). Derecha: Larva atacada por parásitos (*Stories of Insect Life*).

Desde 1896 y hasta el final de su vida, Mary Esther fue colaboradora y editora asociada de *Farm Progress*, una revista quincenal publicada por la St. Louis Republic. Fue miembro de la American Association for the Advancement of Science, de la Academy of Science y del Wednesday Club de Saint Louis; y en 1890 elegida vicepresidenta del Entomological Club. Murtfeldt murió soltera en

Kirkwood, el 23 de febrero de 1913, a la edad de setenta y cuatro años, tras sufrir una breve enfermedad coronaria.

A pesar de su discapacidad, Mary Esther asistió con frecuencia a reuniones científicas y colaboraba ya fuera presentando informes o participando en las discusiones. Al menos hasta la década de 1930 se la recordó como una figura notable a la que el reconocido entomólogo Herbert Osborne describió como “una mujer con una personalidad muy atractiva, con unos amplios intereses que se mostraban en sus artículos científicos”.

SOFIE ROSTRUP (1857-1940)

Nació en Sønderholm Sogn, cerca de Nibe (Aalborg, Dinamarca). Entre 1883 y 1890 estuvo casada con el zoólogo danés Hans Jacob Hansen, con quien tuvo un hijo. Mostró un gran interés por la historia natural, que estudió entre 1884 y 1889 y de la que fue la primera profesora en Dinamarca. Sofie eligió la entomología aplicada como especialidad debido a la admiración que sintió por el trabajo del entomólogo Jørgen Schiødte, profesor de zoología en la Universidad de Copenhague. Tras separarse de su marido, Sofie se casó en 1892 con el botánico Ove Rostrup y su suegro la acercó al estudio de la interacción entre insectos y plantas.

En 1896, gracias al apoyo ministerial, viajó en tren y bicicleta por todo el país para tener una visión general de las plagas agrícolas y los daños que producían. El resultado de sus investigaciones se publicó en 1900 en *Vort Landbrugs Skadedyrblandt Insekter og andre lavere Dyr*, que se reeditó en cinco ocasiones en alemán y danés y más tarde en otras lenguas. En 1907, la Asociación de Cooperativas de Agricultores daneses requirió que se realizara un ensayo patológico sobre las plantas, que el estado asumió en 1913, con Sofie como zoóloga. Su investigación fue muy innovadora y de gran importancia práctica para la economía, aunque tardó en conocerse fuera de los países nórdicos. En 1917 se dedicó a las plagas que afectaban la horticultura y dos años más tarde la nombraron directora del departamento zoológico, cargo que ocupó hasta su jubilación en 1927, el mismo año que la condecoraron con la medalla de oro del mérito al trabajo. Dos años más tarde recibió el premio *Tagea Brandt Rejselegat*, otorgado anualmente desde 1924, a mujeres danesas destacadas por su

contribución a las ciencias, la literatura y el arte. Fue miembro honorario de las asociaciones entomológicas en Estocolmo (1928) y Copenhague (1937).

EDITH MARION PATCH (1876-1954)

Nació en Worcester (Massachusetts), fue la menor de seis hijos. Su interés por la historia natural se hizo evidente a una edad temprana, cuando la familia se mudó cerca de Minneapolis y ella “vagaba por las praderas cercanas a su casa estudiando animales, flores y plantas”. Cuando aún iba a la escuela escribió un ensayo sobre la “mariposa monarca” con el que ganó un premio de veinticinco dólares que invirtió en la obra *Manual for the Study of Insects* de John H. Comstock e ilustrado por la esposa de este, Anna. Tras graduarse en la South High School de Minneapolis en 1896, Patch fue a la Universidad de Minnesota y se licenció en 1901. Al principio no encontró empleo como entomóloga y pasó dos años enseñando inglés en una escuela secundaria, hasta que el doctor Charles D. Woods le ofreció un puesto no remunerado en la Universidad de Maine, en la Agricultural Experiment Station que él dirigía, para iniciar el departamento de entomología. Un año más tarde el puesto ya sería remunerado y a tiempo completo; Patch permaneció en él hasta 1937, a pesar de los recelos de los colegas varones.

A Patch siempre le preocuparon las aplicaciones prácticas de la entomología, por lo que escribió informes sobre las plagas de los cultivos agrícolas y hortícolas de Maine y de los árboles forestales. Su especialidad eran los áfidos, pulgones chupadores de savia y con capacidad para transmitir virus a los vegetales. Patch publicó setenta y ocho artículos científicos y quince libros sobre estos insectos, algunos dirigidos al público infantil. Descubrió que los huevos del áfido del melón, *Sedum purpureum*, hibernaban en la maleza, por lo que la eliminación de esta reducía la infestación de cultivos al año siguiente. En 1938 publicó un libro de referencia, *Food Plant Catalogue of the Aphids*, donde enumeraba sus descubrimientos sobre las plantas hospedantes de cada especie de áfidos.

En 1930 se convirtió en la primera mujer presidenta de la Entomological Society of America, un nombramiento que según un colega debía haberse producido antes: “La única excusa fue que no eras un hombre”. Pero ella tenía un gran carácter y no se dejaba intimidar: en una ocasión intentaron disuadirla de

asistir a un discurso porque los hombres estarían fumando y no estaba bien visto que las mujeres se les unieran. Ella se enteró de dónde tenía lugar la reunión, entró tranquilamente y tomó asiento: “La habitación llena de humo quedó en silencio mientras los hombres miraban de un lado a otro, con las cejas levantadas. En unos segundos, todos los cigarros y pipas de la habitación se apagaron y a partir de entonces ella estuvo en todas las reuniones”. A Patch se la reconoce como la primera entomóloga profesional exitosa de Estados Unidos, con renombre mundial.

También fue una de las primeras ambientalistas de su tiempo: en un discurso que dio en 1936 para el programa de radio *Noticias Agrícolas de Maine*, “Áfidos, áfidos por todos lados”, explicó los peligros del uso excesivo de insecticidas y citando al pulgón como ejemplo, señaló que “hay muchos factores naturales que controlan sus poblaciones y no es necesario confiar en los insecticidas para mantener el equilibrio”. En un discurso ofrecido en 1938 en la reunión anual de la *Entomological Society* en Atlantic City, aconsejó a los científicos presentes que observaran más de cerca los efectos adversos que los insecticidas químicos podían tener en otras poblaciones de insectos y en los ecosistemas que los rodean. Su declaración de que “el bienestar de la humanidad depende de la protección de los insectos”, hizo sonar la alarma y se publicó en los titulares de periódicos de todo el país. Faltaban veinticuatro años para que el famoso libro de Rachel Carson, *Silent Spring* se hiciera eco de los peligros de los insecticidas, un trabajo al que se le atribuye un mérito considerable por ser probablemente la primera obra divulgativa sobre impacto ambiental, un clásico en la concienciación ecológica.

EMILY MARIA M. PAYNE (1900-1990)

Conocida familiarmente como Nellie, nació en Cheyenne Wells (Colorado), hija del superintendente de una estación agrícola. Se licenció en química agrícola y entomología en el Kansas State Agricultural College y consiguió el doctorado de zoología en 1925 en la Universidad de Minnesota con una tesis sobre los efectos de las bajas temperaturas en los insectos, *Freezing and Survival of Insects at Low Temperature*, que sirvió de base para muchas investigaciones posteriores. Durante su posgrado enseñó brevemente en el Lindenwood College de Misuri y más tarde en el departamento de zoología de la Universidad de Pensilvania (1925-1927);

formó parte del equipo científico del Biological Abstracts, la base de datos que incluye resúmenes de artículos de revistas académicas revisadas por expertos, iniciada en 1926; viajó a Boston y luego a Viena como investigadora de los ciclos de vida de los insectos de la alfalfa y entre 1933 y 1937 trabajó en el departamento de entomología de la Universidad de Minnesota como profesora y bibliotecaria; allí publicó *General Physiology of Insects* (1933). Los veranos los pasaba trabajando como investigadora en el *Woods Hole Marine Biological Laboratory*.

Payne abandonó la enseñanza y entró a trabajar en American Cyanamid, fundada en 1908 y dedicada a la fabricación de químicos derivados de la cianamida de calcio. En 1942 compartió una patente sobre un insecticida contra plagas agrícolas con el investigador Walter Ericks y en 1949 ganó otra, ya en solitario, por otro insecticida. En 1957 aceptó un puesto en la empresa Velsicol Chemical Corporation de Rosemont (Illinois), en la que permaneció hasta su jubilación en 1971. En 1921, a Payne la eligieron miembro de la American Association for the Advancement of Science y en 1940, de la Entomological Society of America. Nellie Payne murió en su casa de Chicago en 1990, a los ochenta y nueve años.

LAS PLAGAS AGRÍCOLAS

Las biografías siguientes se referirán a dos mujeres que estudiaron las plagas agrícolas con gran autoridad.

MARGARETTA HARE MORRIS

(3 de diciembre de 1797 - 29 de mayo de 1867)

Nacida probablemente en Filadelfia, fue la quinta de los siete hijos del capitán Luke Morris y de Ann Willing, ambos provenientes de familias destacadas de la zona. Luke murió en 1802 con solo 42 años, y Ann, “una dama de gran energía mental y logros notables”, quedó viuda con los hijos pequeños a su cargo. Margaretta no recibió educación secundaria formal y vivió en la misma casa de Germantown la mayor parte de su vida, con su madre y su hermana Elizabeth, a la que se describió como “una botánica verdaderamente científica y amiga íntima y corresponsal del doctor Gray”, un famoso botánico de Harvard. Los informes

contemporáneos describen a las dos hermanas, que murieron solteras, como destacadas estudiosas de las ciencias naturales. Margaretta asistía a conferencias científicas con su madre y conoció al botánico y ornitólogo Thomas Nuttall y a otros investigadores de la época. Estudió los insectos y publicó importantes informes sobre sus hallazgos que sus colegas de sexo masculino se ocuparon de leer y presentar, pues se consideraba inapropiado que una mujer hablara ante un público formado mayoritariamente por hombres.

Morris realizó sus estudios en su propio hogar y jardín y fue uno de los primeros investigadores en publicar el ciclo de vida de la “mosca de Hesse”, el primer insecto conocido por devastar los cultivos norteamericanos a gran escala. Esta mosca, conocida antiguamente como *Cecidomyia destructor* y clasificada definitivamente como *Mayetiola destructor*, es un díptero de la familia Cecidomyiidae originario de Asia que llegó a Europa a través de Rusia. Sus estragos se documentan desde el año 1732 y probablemente llegó a Estados Unidos en la paja que los soldados alemanes procedentes del estado de Hesse, reclutados por el ejército británico, utilizaban para hacer sus camas durante la guerra de independencia.

En 1788, el Consejo Privado Británico, temiendo la propagación de la “mosca de Hesse” a Gran Bretaña prohibió la importación de trigo estadounidense, pero el Consejo Ejecutivo de Pensilvania solicitó a la *Society for the Promotion of Agriculture* que investigara el asunto. La Sociedad estableció que el insecto no podía viajar en el grano y consiguió persuadir al Consejo Privado para que levantara la imposición.

El entomólogo Thomas Say fue el primero en describir esta mosca y ponerle nombre científico, *Cecidomyia destructor*. En 1817 la Academy of Natural Sciences de Filadelfia publicó un artículo suyo, *Some account of the Insect known by the name of Hessian Fly*, en el que se describía a “este conocido destructor del trigo”.

Tiene cabeza y tórax negros; alas negras, leonadas en la base; patas pálidas, cubiertas de pilosidad negruzca. Vive en los estados del norte y del centro. El cuerpo está cubierto por cortos pelos negros; la antena es más corta que el cuerpo y algo más pequeña hacia la punta. La larva es levemente fusiforme, blanquecina; la cola es aguda, atenuada

de forma bastante abrupta. La pupa se asemeja a la larva madura pero es de un color marrón rojizo oscuro y parece perfectamente inerte.

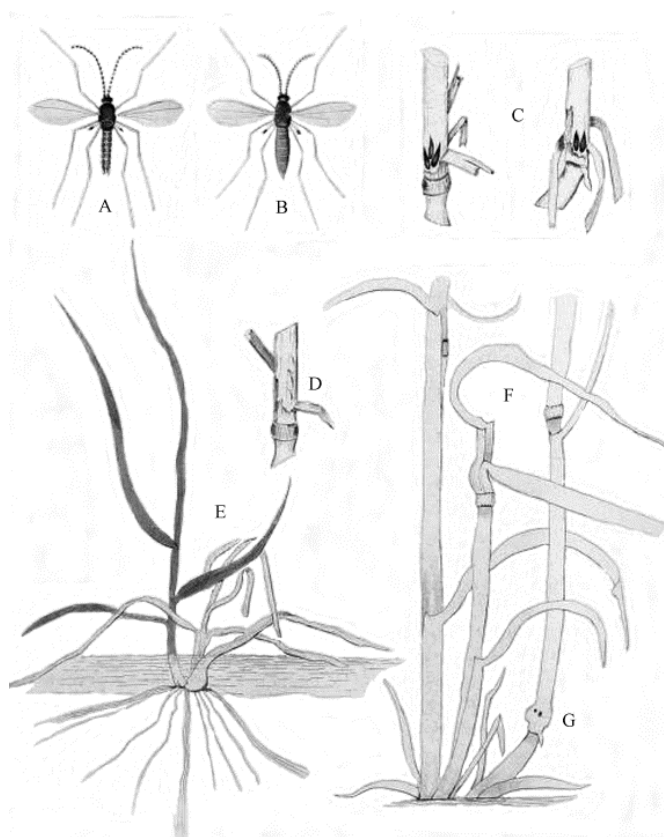
Los huevos son depositados por la hembra en diferentes cantidades en una sola planta de trigo. El huevo no se coloca indistintamente en la axila de ninguna hoja sino que insinúa su oviducto alargado entre la vagina de la hoja interna y el culmo más cercano a la raíz de la planta, del cual se deriva su único alimento. La larva pasa el invierno en su estado inicial, con el cuerpo invertido y la cabeza dirigida invariablemente hacia la raíz; o si está más arriba, hacia la primera articulación. En este estado, la presión y perforación del insecto sobre el tallo produce un surco longitudinal de profundidad a veces tan grande como la mitad de su cuerpo. Cuando diversos de estos surcos están contiguos en la misma planta, la consecuencia es la destrucción de la misma. La mosca adulta aparece a principios de junio, vive poco tiempo, deposita sus huevos y muere. Los insectos aparecidos de estos huevos completan su ciclo pasando el invierno en forma de larva.

El primer artículo conocido de Morris, que trataba sobre la “mosca de Hesse”, se presentó a un comité de la *American Philosophical Society* de Filadelfia para su evaluación, que fue la siguiente: “Si las observaciones de la señorita Morris finalmente se demostraran correctas producirían un beneficio considerable para la comunidad agrícola y, a través de ella, para el público en general”. El texto lo leyó el 2 de octubre de 1840 el doctor Benjamin H. Coates y tres años más tarde se publicó en las *Transactions* de manera detallada y formal. Al seguir de cerca el ciclo de vida de este insecto, Margaretta descubrió que los huevos se depositaban en el grano, no sobre el tallo, como había defendido Say.

Sin embargo, Morris reconocía sus dudas: “Si la larva permanece en el mismo lugar y posición desde que nace hasta el estado de pupa, ¿cómo puede ser que se encuentre cerca de la raíz, en el tercer nudo del tallo, y algunas veces sobre ella, como prueban los hechos? Y además me preguntaría: si la mosca adulta aparece en junio y vive solo un corto periodo de tiempo y en ese momento la hembra deposita sus huevos, ¿dónde los coloca? Seguramente no lo hace en el viejo y moribundo tallo que le ha servido a ella de alimento en su estado anterior de larva”. Morris continuó sus estudios sobre esta mosca y en 1841 depositó en la

Academy unas muestras de todas sus formas, desde el huevo hasta la mosca perfecta.

El completísimo trabajo del entomólogo norteamericano Asa Fitch aparecido en *The American Quarterly Journal*, dedicado a los insectos nocivos para la vegetación, estaba dividido en cuatro capítulos muy extensos dedicados a moscas del género *Cecidomyia*, de forma particular *C. tritici*, conocida como *Wheat fly*, “la mosca del trigo”. Los dos últimos capítulos trataban sobre la “mosca de Hesse”.



Ilustraciones referidas a la "mosca de Hesse" aparecidas en el artículo publicado por Fitch y los daños que causaba en el trigo.

En el cuarto capítulo Fitch hablaba de “La teoría de la señorita Morris” y atacaba sus ideas. De hecho, no era la primera vez que Fitch se indisponía con alguno de sus colegas, y no siempre fue infalible:

No consideramos necesario entrar en un examen detallado sobre la teoría presentada por la señorita Morris en 1840 cuando dice que los huevos de la 'mosca de Hesse' se depositan en el grano y que la larva se encuentra en el centro del culmo. Suponemos sus defensores abandonaron esta propuesta, pues en los últimos cuatro años no

existen noticias de nuevos intentos por sostenerla. Para nosotros, parece manifiesto que esta señora fue ampliamente confundida desde el principio de sus observaciones por un error en el texto del señor Say, cuando decía que “la mosca perfecta aparece a principios de junio”. Si este fuera el caso, ella se preguntaba: ‘¿Dónde están puestos los huevos? Seguramente no en el tallo viejo y moribundo [...] y no hay trigo joven creciendo desde junio hasta septiembre’. Las moscas que la señorita M. vio en junio de 1836, ‘en innumerables cantidades, revoloteando sobre las espigas del trigo’, no podemos dejar de sospechar que eran de la misma especie que en esta parte del país aparece en tales enjambres sobre las cabezas del trigo a mediados de junio, y que durante años se ha conocido como la ‘mosca del trigo’. En tamaño y color se parece mucho a la ‘mosca de Hesse’ y cualquiera que iniciara sus observaciones podría confundirse fácilmente.

No tenemos dudas de que especímenes ocasionales de la ‘mosca de Hesse’ puedan encontrarse en junio; pero que la emergencia principal de la mosca adulta salga, deposite sus huevos y desaparezca un mes antes que esto, estamos bastante seguros de que no es así por nuestras propias observaciones y también por el testimonio de casi todos los autores que tratan definitivamente sobre este punto. Confiamos en que la señorita M. se habrá convencido a partir de este día que la larva de la ‘mosca de Hesse’ reside en la vaina de la caña y no en su centro. Si es sincera e investiga la verdad, y si es capaz de dar a cada hecho su crédito debido, no podrá permanecer por mucho tiempo instalada en este error, en un punto tan susceptible de haberse demostrado.

En 1843, Margaretta ya había escrito a su amigo el entomólogo Thaddeus W. Harris para conocer su opinión sobre el asunto, y este llegó a la conclusión de que Morris no había estado estudiando la ‘mosca de Hesse’ sino a un pariente cercano. Pero ella no aceptó los comentarios de Harris, mantuvo sus teorías y se enfrentó a Fitch. Dos meses después de haberse publicado su artículo, Margaretta le respondió en la misma publicación con *Controversy respecting the Hessian fly* (marzo de 1847):

Habiendo recibido por la bondad de un amigo el segundo número de su *Journal*, que contiene el instructivo e interesante artículo del doctor Fitch sobre la ‘mosca de Hesse’, le pido que acepte, a través del mismo medio, mi agradecimiento por cómo su opinión difiere de la mía; y anhelo su indulgencia cuando señale un ligero error en su declaración surgido de la desinformación.

Tras referirse a la teoría defendida por mí en 1840 en las *Transactions of the American Philosophical* y de la comunicación del doctor Coates a la *Academy* en 1841 publicada en los *Proceedings*, Fitch declara que ‘la teoría de la Señorita Morris se ha demostrado incorrecta y no nos hemos encontrado con ningún otro intento de sostenerla’. Por tanto, que no se ha sostenido. Si el doctor Fitch tiene la amabilidad de referirse al número de agosto de los *Proceedings* encontrará una declaración completa de mis observaciones en el verano de 1841, que acompañé con una serie de especímenes de *Cecidomyia* que obtuve yo misma desde el huevo hasta la mosca perfecta.

Que esta declaración y estos especímenes han escapado a la vista del doctor Fitch es evidente. Una circunstancia que lamento profundamente ya que me obliga a llamar su atención públicamente sobre ellos, pues si he confundido algún insecto nuevo con *C. destructor* debo alegar como excusa su parecido exacto, incluso bajo la observación a través de una lupa de alto aumento comparado con el dibujo maravillosamente preciso de Lesueur: ‘que aparecen a principios de junio, depositan sus huevos y mueren’. Ahora preguntaría al doctor Fitch: ¿Qué moscas fueron las que aparecieron en tales cantidades en esta vecindad a principios de junio, durante los años 1836, 1840 y 1841? Si el doctor Fitch prueba que las moscas que tan cuidadosamente observé durante años, cuyas larvas se alimentan en el centro de la paja, como lo han visto centenares de personas en estas localidades son ‘las moscas que sospecha que son’, reconoceré mi error de una manera tan franca como ahora mantengo mi diferencia de opinión.

Tengo ante mí las publicaciones y comunicaciones desde 1840 que niegan la verdad de mi teoría. En algunas se afirma que he confundido un gorgojo con la ‘mosca de Hesse’; en otras, que he estado observando la *C. tritici*; en una tercera que se trata de un *Bombyx*; y en una cuarta que no sé nada sobre el asunto. Ya me he acostumbrado a todo esto, pero debo confesar que tras todas las pruebas que entregué en forma de especímenes reales y depositados en un lugar tan público como la Academy de Filadelfia, me siento ciertamente sorprendida cuando afirman que estoy equivocada sin antes haber presentado pruebas igualmente sólidas que confirmen tal error.

Sin embargo, a pesar de todas las explicaciones ofrecidas por Morris, quedó establecido que ella se había confundido de especie. La "mosca de Hesse" se reproduce en dos generaciones anuales pero puede haber hasta cinco si las condiciones son favorables. Durante la primavera, la hembra pone entre 250-300 huevos rojizos sobre el haz de la hoja de las plantas jóvenes, generalmente donde los tallos están cubiertos por hojas; pero también puede hacerlo sobre el grano, como afirmaba Margaretta. La puesta siempre se realiza con la cabeza dirigida hacia la punta de la hoja, depositando los huevos alineados en el sentido de las nervaduras. Las larvas emergen y se dirigen hacia la vaina fijándose cerca del primer nudo. Una vez allí segregan una saliva que corroee el tallo, adelgazando su corteza hasta absorber la savia por osmosis durante aproximadamente un mes, debilitando la planta de tal manera que ésta no puede resistir el peso de los granos. La detección de las larvas en el interior de la vaina se produce por la presencia de una zona parda en el exterior de la planta. Más tarde las larvas, que al principio son rojas y enseguida se vuelven blancuzcas, se convierten en pupas, estado que se mantiene durante varias semanas hasta que finalmente se transforman en moscas adultas, de 3 a 4 milímetros de tamaño. Viven alrededor de tres días, tiempo suficiente para aparearse y efectuar la puesta de huevos. Al llegar la primavera y el otoño aparecen los nuevos adultos y en esta segunda generación pasan el invierno en forma de pupa, pegadas a los rastrojos del trigo, los restos de tallos y hojas que quedan en el terreno tras cortar el cultivo, esperando la primavera siguiente para convertirse en adultos.

La sintomatología de la planta afectada consiste en su debilitamiento, comienza a amarillear por el extremo de la hoja y termina por secarse; paralización del crecimiento y posible muerte si el número de larvas es elevado; coloración más oscura de lo normal del tallo y/o por la presencia de una zona abultada en la base de la caña, donde se alojan las larvas. La zona de la planta correspondiente al ataque se abulta y se hace más sensible a la acción del viento, que puede provocar el rompimiento de la caña.

Más tarde, Margareta estudió el caso peculiar y poco conocido de una cigarra, llamada de forma común “cigarra del Faraón” o “langosta de diecisiete años”, un nombre incorrecto, pues la población trató de dar sentido a las emergencias de estos insectos equiparándolos con las plagas bíblicas causadas por langostas. Este insecto, perteneciente al suborden Homoptera, se clasificó antiguamente como *Cicada septendecim* y más tarde como *Magicicada septendecim*. Es originario de Canadá y Estados Unidos y la más grande y septentrional de las especies de cigarras con ciclos diversos, de diecisiete y trece años respectivamente.



Magicicada septendecim fotografiada durante una emergencia ocurrida en el año 2011.

Estas cigarras viven como ninfas bajo tierra durante diecisiete años y luego de repente, a finales de mayo, cavan túneles en el suelo y se dirigen hacia la superficie; una vez emergidas trepan a los árboles para concluir su ciclo de vida. En unas pocas horas completan la muda y se convierten en insectos adultos. Se alimentan de linfa y viven de treinta a cuarenta días, durante los cuales se aparean y desovan.

Los registros históricos confirman desde 1733 las recurrencias de quince a diecisiete años de un enorme número de cigarras muy ruidosas. Pehr Kalm, un

naturalista sueco que visitó Pensilvania y Nueva Jersey en 1749, observó una de estas apariciones a finales de mayo: “La opinión general es que estos insectos surgen en fantásticos números cada diecisiete años. Mientras, permanecen bajo tierra”. En 1766, el botánico Moses Bartram también fue testigo del fenómeno.

En 1848, en los *Proceedings* de la *Academy* se publicaron las observaciones de Margaretta Morris sobre “un insecto muy conocido y que no necesita ser descrito”, que se limitaría a informar sobre los hábitos que había observado ella misma y a añadir algunos extractos de un artículo publicado en 1834 por su hermano Thomas W. Morris en el *National Gazette* de Filadelfia tras las observaciones de 1812, 1815 y 1826 en Ohio, Pensilvania y Nueva Jersey. Margaretta afirmó que “existen en tribus separadas y ocupan diversas regiones del país. Hacen su aparición en años distintos, pero invariablemente después del mismo intervalo de tiempo. Generalmente, uno o dos años antes de que se produzca el surgimiento de la mayoría de las larvas ya se encuentran algunos individuos de manera dispersa”.

Margaretta Morris creía que

el fracaso de la fruta en los árboles con más de veinte años se debe principalmente a los estragos que provocan las larvas de *Cicada septendecim*, a pesar de que los entomólogos las han considerado hasta ahora inofensivas, o casi, creyendo que la lesión principal causada por ellas se limita a las ramas de los árboles tras depositar sus huevos. Pero el hecho de que se entierran en el suelo en cuanto salen del huevo y que, como todo el mundo sabe, su vida transcurre en la savia de las raíces de las plantas, me hizo pensar que el constante drenaje de savia que se requiere para nutrir tantos miles de larvas debe ser mucho más de lo que un árbol puede soportar para producir buenos frutos. Esta opinión la confirmó el experimento realizado por J. B.W. de Nueva York y publicado en *The Horticulturist* en el número de noviembre. El método prescrito para renovar el terreno era cavar una trinchera de 1,20 metros de ancho y medio metro de profundidad alrededor del árbol, para luego llenar la zanja con tierra rica y abono. El autor afirmaba que el experimento tuvo éxito y que en tres años el árbol recuperó su magnífico estado y produjo buenos frutos. Yo sostengo que, al sacar las larvas de cigarras de una buena parte de las

raíces eliminó la enfermedad real y entonces el árbol estuvo en condiciones de aprovechar la nueva tierra colocada alrededor, que dio nueva vida a las raíces y las ramas.

Bajo esta impresión, yo misma supervisé un experimento similar en un peral que había disminuido su producción durante años sin causa aparente; y de acuerdo con mis expectativas, encontré innumerables larvas de cigarra aferrándose a las raíces del árbol. Perforaban la corteza y situadas de manera profunda y firme, aún permanecieron colgando durante media hora después de que retirara la tierra. De una raíz de un metro de largo y 2,5 centímetros de diámetro reuní veintitrés larvas de diversos tamaños, desde 0,5 a 2,5 centímetros de largo. Todas se encontraban a más de quince centímetros bajo la superficie, junto a las raíces; estas no tenían un aspecto saludable y presentaban lesiones externas, pequeños pinchazos. Al quitar la capa exterior de la corteza ya no existieron dudas sobre la causa de la enfermedad.

Las larvas estaban encerradas en celdas compactas de tierra, sin otra salida que su contacto directo con la raíz; y como no había galerías o agujeros que salieran de estas celdas, deduzco que no abandonaban la raíz una vez llegaban a ella; y quizá la diferencia de tamaño tenga que ver con la facilidad con la que se alimentan, aunque me inclino a creer que existen dos especies distintas que difieren lo suficiente en tamaño. Noté esta diferencia en 1817 y nuevamente en 1834. La variedad o especie más pequeña es mucho más estridente que la mayor y es imposible confundirlas cuando cantan.

La teoría de Margaretta Morris se ha demostrado correcta. Las cigarras emergen del suelo cuando la temperatura de este supera los 18°C, generalmente a finales de mayo. Los individuos adultos no toman alimentos sólidos, solo beben líquidos. No son nocivos para los seres humanos, pero sus larvas pueden dañar los árboles jóvenes al alimentarse de sus raíces. Los pesticidas no son efectivos; es mejor envolver con una gasa holgada las ramas del árbol joven y evitar que la hembra deposite los huevos sobre la corteza o las hojas. En cualquier caso, los años en que surgen estas cigarras son beneficiosos para la ecología de la zona pues

remueven gran cantidad de tierra y sus cadáveres aportan al suelo nitrógeno y otros nutrientes. Una teoría sostiene que la cigarra poseía un parásito de la que intentaba escapar y por eso su ciclo vital es tan amplio y con número primo, diecisiete. Si el parásito tuviera un ciclo vital de dos años, la cigarra lo evitaría con un ciclo vital impar, pues de otro modo ambos coincidirían con regularidad; y lo mismo ocurriría si el parásito tuviera un ciclo vital de tres años, ya que la cigarra lo evitaría con un ciclo de vida no múltiplo de este número. Como ninguna cifra es divisible por diecisiete, si el parásito tuviera un ciclo de dos años solo coincidirían cada treinta y cuatro; y si éste fuera más largo, por ejemplo de dieciséis años, solo coincidirían cada doscientos setenta y dos. Esto explicaría el motivo por el cual este parásito no ha sido encontrado jamás, pues en su carrera por seguir en contacto con la cigarra es probable que mantuviera alargando su ciclo hasta desaparecer, pues no sería posible dejar de parasitar la cigarra durante tantos años y sobrevivir. La misma teoría serviría para explicar la emergencia de las cigarras con un período de trece años, también número primo.

Morris también investigó otros insectos y publicó sus conclusiones en revistas prestigiosas como *American Agriculturist*, *The Horticulturist* y en las *Transactions* del *New York State Agricultural Society*. En ocasiones firmaba como *Old Lady* y se dirigía a las esposas de los granjeros “para darles pistas útiles y arrojar luz sobre algunos de esos temas que están empezando a atraer la atención de los agricultores prácticos así como a los hombres científicos”. Publicó informes sobre el “gusano de la manzana”, la larva de *Cydia pomonella*, una polilla de la familia Tortricidae con importancia económica; la cucaracha *Blatta orientalis*, “que a mediados de marzo ya empezaba a mostrarse en mi cocina de una manera desagradable”; la pulga *Pulex irritans*, “el tormento del viajero que solo podría resistir un armadillo o un rinoceronte”; la polilla del algodón, *Aletia xylinia*, un insecto dañino cuyas larvas comen las hojas de esta planta; el chinche de las camas, *Cimex lectularius*, otro flagelo similar al de las pulgas; la “larva soldado” *Mythimna unipunctata*, polilla de la familia Noctuidae “cuyas larvas se desplazan en grupos, como un ejército, devastando los cultivos”; el “gusano cortador”, larva del coleóptero *Melolontha quercina*, “uno de nuestros insectos más destructivos ya que no respeta ni los campos de maíz ni los prados”; y sobre el gorgojo que atacaba la patata, *Baridius trinotatus*, un pequeño coleóptero que “se alimenta del interior del tallo de la patata y provoca la ruina de la planta”.

En 1860, Morris publicó un artículo en el *The Gardener's monthly* sobre la enfermedad del melocotonero e incriminó a un pequeño coleóptero de la familia Curculionidae, *Phloetotribus liminaris*: “No me atreveré a decir que sea el único motivo de su declive pues soy consciente que el suelo poco saludable, las heladas duras y tardías, u otras larvas, dañan los árboles y causan su muerte; pero creo que se descubrirá que el pequeño *liminaris* produce esa enfermedad que muchos piensan que es infecciosa. Aunque esta especie en su estado perfecto ha sido bien estudiada por la ciencia, los hábitos de su larva son poco conocidos y se encuentran en número increíble en la savia de los vasos interiores de la corteza del melocotonero, protegidos por la dura corteza externa”. En una nota final, el editor informaba que a Morris la habían elegido miembro de la Academy de Filadelfia, la segunda mujer tras Lucy Say: “Insertamos esta comunicación con gran placer ya que probablemente nadie en el mundo haya dedicado más tiempo a la entomología; y en reconocimiento a sus servicios por la causa de la ciencia, la *Academy of Natural Sciences* de Filadelfia le ha conferido recientemente la distinción como miembro honorario”.

En 1856, el reconocido entomólogo ruso Victor Motschulsky escribió sobre su viaje a Estados Unidos: “No quise dejar Filadelfia sin haber contactado con una entomóloga distinguida, miss Morris, conocida por sus observaciones sobre la *Cicada septemdecim*, el *Baridius trinotatus* de las patatas o el *Phloetotribus* del melocotonero. Fue el doctor Elwyn quien tuvo la amabilidad de llevarme a la casa de esta dama y presentármela, y con ella pasé una mañana muy interesante”.

Margaretta Morris fue ciertamente una talentosa investigadora y una infatigable estudiosa de la entomología, autora de unos veinticinco artículos científicos. Utilizó campanas de cristal y otras parafernalias para criar insectos y usó su patio trasero y las áreas circundantes de su casa para hacer importantes contribuciones a problemas fundamentales, especialmente los ciclos de vida de los insectos con importancia económica. Sus escritos son modélicos por su concisión y no dudó en defenderlos cuando hizo falta. Sin contar con los beneficios de un puesto oficial ni estudios académicos formales, logró que se la reconociera tanto en su propio país como en el extranjero.

Elizabeth murió el 12 de febrero de 1865 y Margaretta dos años más tarde, el 29 de mayo de 1867, ambas en su antigua casa. Sus restos reposan, junto a los de

su hermano, en el solar familiar del cementerio de la iglesia episcopal de Saint Luke de Germantown.

ELEANOR ANN ORMEROD

(11 de mayo de 1828-19 de julio de 1901)

Una buena parte de la información sobre Eleanor está recogida de su *Autobiography and Correspondence*, publicada póstumamente en 1904 gracias a su colega y amigo Robert Wallace, profesor de Agricultura y Economía rural de la Universidad de Edimburgo.

Nacida en Sedbury (Gloucestershire), fue la décima hija del adinerado terrateniente George Ormerod y de su esposa Sarah. George fue un anticuario e historiador inglés, autor de una obra importante sobre la historia del condado de Cheshire. En 1806 heredó extensas propiedades en Tyldesley, al sur de Lancashire y dos años después se casó con Sarah Latham, la hija mayor de John Latham, un médico miembro del Royal College of Physicians. En 1823 compró la propiedad de Barnesville en Sedbury (Gloucestershire), le cambió el nombre por Sedbury Park, y allí pasó el resto de su vida.

Sarah jugó un papel importante en la educación formal de sus hijos varones. A Eleanor y a sus dos hermanas, Mary y Georgiana, en cambio, las educó en casa ella misma. Eleanor elogió sus habilidades y dijo haber recibido de ella una “sólida educación en inglés”. Sus lecciones incluían el estudio de la Biblia y preceptos morales, geografía, francés, poesía, modelismo, música, costura y dibujo. Sarah tenía preferencia por la pintura y probablemente organizó lecciones de arte para sus hijas en sus visitas a Londres. Mary recibió clases de Copley Fielding, conocido por sus acuarelas de paisajes, y Georgiana y Eleanor de William Hunt, uno de los fundadores de la Hermandad Prerrafaelita. Además, Eleanor destacó por su “muy hermosa costura” y “cantaba y tocaba muy bien el piano”.

Los padres de Eleanor fueron inflexibles al imponer esta educación femenina, convencional y típica de la clase alta de la época. A los niños rara vez se les permitía tener vacaciones, solo algún día de descanso donde se relajaban las obligaciones, habitualmente para celebrar un cumpleaños; pero su régimen diario, lecciones por la mañana y estudio por la tarde se cumplió

estrictamente. Eleanor alabó su educación que “daba cierto grado de confianza en uno mismo, así como un hábito de trabajo por cuenta propia útil y silencioso que se alargaba durante un tiempo definido”.

Además de las lecciones formales, Eleanor era libre de elegir cualquier libro de la extensa biblioteca de su padre, aprendió latín y ruso por su cuenta y modelaba frutas o animales con cera, lo que le permitió ahondar en sus intereses naturalistas. Las propiedades de la familia, limitadas por los ríos Severn y Wye, incluían terrenos agrícolas, bosques, pastos, sitios arqueológicos y todos los entornos acuáticos imaginables. Eleanor, acompañada de sus hermanos o de su hermana Georgiana, daba largos paseos al aire libre: “Para mi hermana Georgiana y para mí fue un gran placer ir a la orilla donde estaban las dos grandes anguilas, la marea muy baja y encontrar cualquier cosa”.

Eleanor también recibió lecciones de historia natural de sus hermanos. Edward, médico de profesión y autor de *British Social Wasps* (1868), una obra muy completa sobre las avispas, contó con su ayuda para eliminar sus nidos o recogerlos para su estudio; y tanto el propio Edward como su hermano William, anatomista y cirujano, le enseñaron a preparar objetos para el microscopio. A pesar de que ellos no la alentaron a realizar estudios anatómicos, preparó secciones “tan perfectas como las que haría cualquier microscopista profesional”, aunque comprendía que debía satisfacer su curiosidad sola y de manera discreta.

Eleanor relató en su autobiografía su primer acercamiento a los insectos: “Recuerdo perfectamente cuál fue mi primera observación: un día, mientras mi familia paseaba por un estanque o en sus cercanías, yo me quedé sentada en casa en una silla, y para entretenerme y mantenerme en silencio, me dejaron una jarra de agua con media docena de grandes larvas acuáticas en su interior. Una de ellas fue atacada por sus compañeras y luego devorada. Quedé absorta con esta visión y cuando mi familia regresó a casa les expliqué lo que había pasado. Pero se mostraron totalmente incrédulos y como no estaba permitido discutir, recuerdo que no dije nada; pero ya había dado mi primer paso en la entomología”. Los miembros más jóvenes de la familia debían obedecer siempre a los mayores y a su padre no se le debía contrariar nunca. Su prima Diana Latham lo describió como un “autócrata con su propia

familia, intolerante ante cualquier deficiencia o fallo que se le notificara”. Mientras ella realizara sus búsquedas naturalistas con discreción no había inconveniente, pero los Ormerod deseaban que los estudios de su hija se mantuvieran en el ámbito privado.

George Ormerod era “algo así como un recluso por naturaleza” y alejó a los miembros de su familia de la sociedad. Los niños contaban habitualmente con su única compañía y parecían felices, pero solo tres se casaron, probablemente debido a esta “vida familiar tan cerrada”; de hecho, no hay constancia de que Eleanor mantuviera ningún escarceo amoroso.

Las tres hijas entretenían a los otros miembros de la familia con música y canciones y dibujaban y hacían copias para los trabajos del padre. A Eleanor se la conocía por sus travesuras y tenía el papel de “bufón autorizado del círculo familiar”. Esto supuso que aunque le permitieron perseguir sus intereses naturalistas como pasatiempo y recibió el apoyo absoluto de su hermana Georgiana, gran parte de sus primeros estudios “no recibieron la aprobación ni los tomaron en serio algunos de mis hermanos mayores y no pude llevarlos a cabo hasta que se produjo la ruptura del hogar tras la muerte de mi padre”. Se esperaba que Eleanor, como hija de un “caballero terrateniente”, se quedara en casa, se educara y se entretuviera adecuadamente, pero sobre todo que cuidara a sus padres viejos o enfermos. Cualquier otra cosa se consideraba un pasatiempo, nada más.

Mientras Eleanor practicaba su afición preferida y cumplía el papel social encomendado, fue preparándose para su futura carrera. En marzo de 1852 compró el *Manual of British Coleoptera, or Beetles* de James Stephens, publicado en 1839, en el que se describían 679 géneros y 3.462 especies, pero que no incluía ninguna ilustración. Se desconoce por qué eligió esta obra como introducción al estudio de los insectos, pero el profesor y entomólogo John Obadiah Westwood, a quien Eleanor consideraba su “maestro y amigo de casi toda la vida”, describió a Stephens como “el autor del catálogo sistemático más laborioso de insectos ingleses de todos los órdenes”; y en esto Eleanor estuvo de acuerdo: “Quien conozca este libro comprenderá mis dificultades. No tiene ilustraciones, glosario ni resúmenes convenientes para ayudar a los principiantes”. De vez en cuando, Eleanor cogía los escarabajos más grandes que podía encontrar, “de eso estaba bastante segura”, y entonces

acudía a “mi maestro”. Diseccionaba cuidadosamente el ejemplar y relacionaba las partes según los detalles descritos por Stephens: “El proceso era muy laborioso y requería mucho cuidado, pero conseguí tener una base sólida, una especie de sinopsis de los principales puntos de la clasificación, fue un buen principio”.

La madre de Eleanor murió en 1860 y a partir de entonces, a medida que su padre envejecía, Eleanor se ocupó de administrar el patrimonio de Sedbury Park, gracias a lo cual aprendió mucho sobre agricultura e insectos y también sobre las relaciones entre terratenientes, agricultores y trabajadores agrícolas. En 1864 compró su propio microscopio, “de la marca Pillischer, un gran instrumento de trabajo”, y estudió sus muestras con mayor detalle.

Cuatro años más tarde, mientras leía el *Gardeners' Chronicle*, Ormerod supo que la *Royal Horticultural Society* anunciaba la creación de una colección de insectos donde debían incluirse “amigos y enemigos de los horticultores”. Durante los siguientes cinco años, y con la ayuda de los empleados de las propiedades de su padre, a quienes pagaba unos chelines por su ayuda, Eleanor recolectó insectos y los envió a la Sociedad. Los terrenos de Sedbury Park le proporcionaron una gran variedad de insectos, por lo que en 1870 la premiaron con la Floral Silver Medal por su colección de “insectos económicos”. Dos años después recibió nuevas distinciones, medallas de plata y oro por su colección en modelos de yeso y otras representaciones de plantas, frutas, hojas y reptiles que se mostraron en la Exposición Internacional Politécnica de Moscú; y en 1873 publicó su primer artículo científico, en el *Journal of the Linnean Society*, titulado *Cutaneous Exudation of the 'Triton cristatus' or Great Water*, en relación con un anfibio de la familia Salamandridae.

George Ormerod murió finalmente en 1873. Eleanor había vivido en Sedbury durante toda su vida, pero en aquel momento uno de sus hermanos se hizo cargo de la finca y ella tuvo que mudarse lejos de allí con sus dos hermanas, Mary y Georgiana. Eleanor recibió una parte de los bienes de su padre y tras una estancia de tres años en Torquay, cerca de su familia, marchó junto a Georgiana a Isleworth, próxima a los jardines de Kew, que le servirían como base para sus estudios. Las dos hermanas eran amigas del director de los jardines, sir Joseph Hooker, también amigo de Darwin; y de su esposa Yacynth,

quien explicó que Eleanor “a menudo venía por la mañana a los jardines, antes de que abrieran al público, para continuar con sus investigaciones. Le encantaban los animales y las aves y podía imitar sus llamadas tan perfectamente que reunía aquellas criaturas a su alrededor”. También asistió junto a su hermana a las reuniones de la Entomological Society, que la admitió como miembro.

En Iselworth, Eleanor mostró un gran interés por la meteorología y los instrumentos para medir los datos climáticos y empezó a tomar registros sobre el tiempo que se publicaron en *The Cobham Journal*. En 1878 fue la primera mujer admitida en la Royal Meteorological Society y “observadora” de la misma durante nueve años. En septiembre de 1877, ella y Georgiana se mudaron a Torrington House, en Saint Albans. Eleanor era ahora dueña de su propio destino y apoyada emocional e intelectualmente por su hermana, su mejor amiga y compañera, inició sus trabajos científicos. Además, en 1884 recibió otra herencia sustancial tras la muerte de su hermano Arthur, lo cual hizo que su posición económica fuera aún más desahogada.

Unos meses antes, a principios de 1877, Eleanor publicó un informe breve, *Notes of informations of injurious insects*, que envió a varias personas que esperaba se convirtieran en colaboradores suyos. La información obtenida se publicó en otoño del mismo año y constituyó el inicio del *Annual Report*, una valiosa serie de informes titulados *Report of informations of injurious insects and common farm pests*, que no tomaron forma concreta hasta 1881. Estaban dedicados a los insectos perjudiciales de las granjas y los costeaba ella misma. En total hubo veinticuatro; el último de ellos publicado cinco meses antes de su muerte, en 1901. Hasta entonces, el gobierno británico no había mostrado interés por la entomología, ni siquiera por la agricultura como ciencia, y los pocos libros que había sobre el tema eran demasiado caros y complejos para las personas corrientes. Pero entre 1875 y 1900 se produjo una gran depresión agrícola, competencia en importaciones de cultivos extranjeros más baratos y caídas de precios de los granos, de manera que Eleanor se propuso elaborar una guía entomológica asequible para que el agricultor la entendiera y pudiera consultar con facilidad. Cada informe se publicaba al año siguiente de las observaciones y presentaba una media de treinta insectos que hubieran perjudicado los cultivos: moscas variadas, pulgones, larvas de mariposas, langostas, pulgas, cucarachas, escarabajos, garrapatas, lombrices o gusanos diversos. Se trataba de insectos

nocivos para árboles como alisos, sauces, pinos, hayas o álamos; árboles frutales como manzanos, ciruelos, nogales, perales, cerezos, groselleros, mangos, frambuesos o nogales; cultivos como el maíz o huertas de zanahorias, lúpulos, nabos, espárragos, tréboles, mostazas, cebollas, patatas, tomates, alubias, remolachas o fresas. También era muy importante cómo afectaban al ganado, particularmente ovejas, bueyes y caballos, atacados con frecuencia por diversas moscas como tábanos, reznos o tórsalos y también garrapatas.

A Eleanor le interesaba promover la educación agrícola entre el público general pero sobre todo entre los trabajadores del campo. Sus informes recogieron quejas, críticas, información variada y consejos de todos los agricultores del país, una multitud de voces que colaboraron con ella. En el prefacio del informe de 1893, afirmaba: “Deseo fervientemente que nuestros agricultores y productores de frutas tengan en cuenta que, frecuentemente, gran parte de los tratamientos que se les recomienda adoptar son en realidad el resultado de sus propias experiencias prácticas”.

A finales de la década de 1880, Eleanor se interesó por el uso del verde de París como insecticida, particularmente contra la posible amenaza del escarabajo de la patata de Colorado. Los efectos tóxicos a largo plazo del verde de París, un acetoarsenito de cobre, no se conocían en aquel momento y en 1892 Ormerod escribió en una carta a James Fletcher, entomólogo canadiense, explicándole que en su epitafio debería poner “ella introdujo el verde de París en Inglaterra”.

Las dos hermanas colaboraron conjuntamente en muchos de los textos informativos sobre plagas de insectos: Eleanor llevaba a cabo la investigación y Georgiana se encargaba de las ilustraciones. En 1881 publicaron *A Manual of Injurious Insects*, escrito con un lenguaje claro y simple y profusamente ilustrado, “uno de los libros indispensables de las bibliotecas sobre jardines y agricultura”, que trataba de los insectos que destruían los cultivos, los árboles y los frutos. Aquel mismo año, las inmensas pérdidas causadas por la “mosca del nabo”, el coleóptero *Phyllotreta nemorum* (Familia Chrysomelidae), llevaron a Ormerod a publicar su primer informe especial, en el que abordó esta plaga y los medios para combatirla, *Report of observations of attack of Turnip fly* (1882).

Al año siguiente se le ofreció a Eleonor la oportunidad de presentarse a unas pruebas para ocupar el puesto de entomóloga consultora de la *Royal*

Agricultural Society. Robert Wallace decía en la autobiografía de Ormerod: “No solo estaba asustada por saber si tendría suficiente inteligencia para pasar la ‘prueba’ de aquel proceso, sino que además Georgiana se opuso, pues creía que las fuerzas de Eleanor no resistirían la presión de un trabajo adicional”. Ormerod aceptó pasar el examen, pero al regresar a casa se sintió “incómoda” y escribió diciendo que se retiraba: “Sin embargo, me dirigí a ellos nuevamente, les expliqué que me sentía presionada y que aceptaría la entrevista”. Los dirigentes de aquella Sociedad creyeron que Eleanor “sufría una enorme tensión por su condición de mujer”, pero finalmente pasó la prueba y le ofrecieron el cargo, que ostentó durante diez años. Cuando volvía de la entrevista, a Eleanor la atropelló un carruaje, lo que le ocasionó una cojera permanente.

La Sociedad le ofreció un salario pero ella se negó a cobrar nada. En una carta dirigida a su hermano George le explicó que “me nombraron consultora entomóloga de la Royal Agricultural Society. El caso es que tener un técnico que evalúe los destrozos agrícolas es un asunto muy importante y estoy trabajando con gran ahínco, pero rechacé el salario pues prefería que el cargo fuera ‘honorario’. Les expliqué que yo no deseaba realizar inspecciones personales a las localidades donde se producían los daños, para eso podían enviar a un empleado de la propia Sociedad que luego me mandara los resultados. Entonces consideraron que mi retribución debería ser la mitad de la inicial y decidí que por ese importe era mejor no cobrar nada”.

De todas maneras, el puesto de “entomóloga consultora honoraria” permitió que Eleanor se sintiera reconocida: “Me da un espaldarazo definitivo y una aprobación a mis trabajos agrícolas” . También ocupó un cargo gubernamental, asesora del Board of Agriculture entre 1885 y 1890; pero renunció al puesto pues consideraba que debía ocupar su tiempo en asuntos estrictamente entomológicos. En 1884 publicó *Guide to Methods of Insect Life*, que incluía diez de sus conferencias impartidas en el Institute of Agriculture.

Cuando Ormerod entró en la esfera pública como conferenciante pisó un terreno peligroso, pues el podio del conferenciante se seguía considerando un dominio masculino, por lo que Eleanor se sentía fuera de lugar a la hora de hablar en espacios públicos. Sin embargo, Eleanor dio conferencias en foros

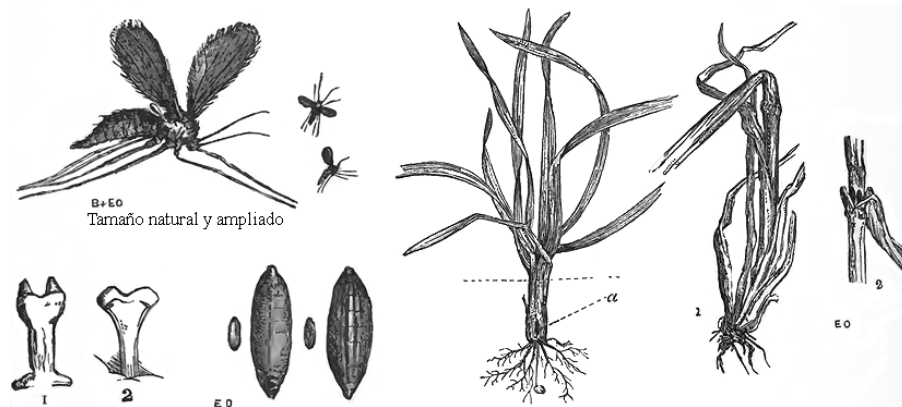
formados por más de cien estudiantes y profesores, donde hizo una clara distinción entre la entomología tradicional y la entomología aplicada que ella estudiaba. En esas ocasiones, Eleanor “estaba extremadamente nerviosa pero logró disimularlo ante una audiencia atenta y agradecida”. En noviembre de 1887 explicó a William Bailey, un corresponsal asiduo, que “me sentí bastante asustada por la idea de la conferencia y traté de excusarme pues era un escenario que me producía ansiedad; que una gentil mujer mire a la cara de tantos hombres barbudos y no sepa terminar su exposición da mucho miedo. Pero recibí una seria reprimenda, casi un reproche, por lo que decidí esforzarme por preparar el mejor trabajo posible y leerlo yo misma”.

Tras dar una conferencia en el Richmond Athenaeum, recibió elogios de Lydia Becker, una activista de los derechos de la mujer, que valoró su trabajo como “una prueba de todo lo que puede hacer una mujer sin la ayuda de un hombre”. Eleanor agradeció el comentario pero le aseguró que no llevó a cabo sola su estudio entomológico: “Nadie como yo misma debe más a la ayuda de los hombres. Siempre he encontrado hombres amables que me han ayudado generosamente; sin su constante estímulo mis pobres esfuerzos no habrían tenido un resultado práctico en beneficio de mis semejantes”. Tal respuesta cuidadosa pareció reconfortar a muchos de los hombres presentes aquel día, pues al menos en apariencia ella aceptaba el papel asignado a las mujeres, a pesar de ser entomóloga y conferenciante. Del mismo modo, en el prólogo de una charla a estudiantes del Royal Agricultural College dijo que se sentía muy honrada al poder dirigirse a ellos, pero el tema era de tal importancia que se sentía incapaz de tratarlo como se merecía; por tanto, pidió la indulgencia del público ante cualquier deficiencia que pudiera mostrar. Sin embargo, su extensa conferencia, que cubrió casi siete páginas a dos columnas cuando fue publicada en la *Agricultural Students' Gazette*, debió dejar al público sorprendido y preguntándose si Eleanor realmente estaba tan nerviosa.

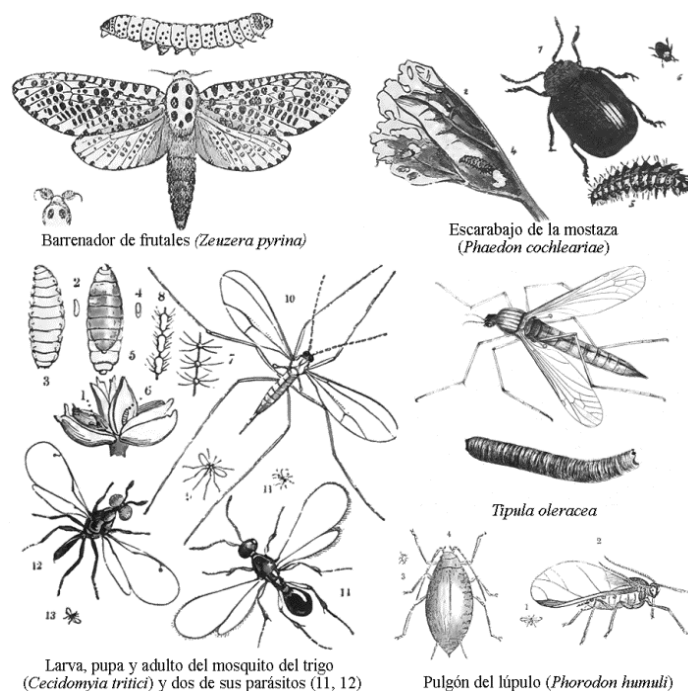
Entre 1882 y 1886, la Cámara de los Lores la invitó a convertirse en miembro del Comité del Consejo de Educación que asesoraba las colecciones de los museos de Bethnal Green y South Kensington de Londres, relacionadas con la entomología económica. En 1884 se estableció la Junta de Agricultura, con Charles Whitehead como asesor, y Eleanor lo ayudó en la preparación de informes sobre insectos perjudiciales; pero en 1890 abandonó estas tareas

aduciendo la presión del trabajo, aunque también porque no se la reconocía suficientemente como científica profesional.

En 1886 apareció por primera vez en Gran Bretaña la “mosca de Hesse”, que generó un gran revuelo. Ormerod le dedicó un monográfico (*Hessian fly. Cecidomyia destructor in Great Britain*).

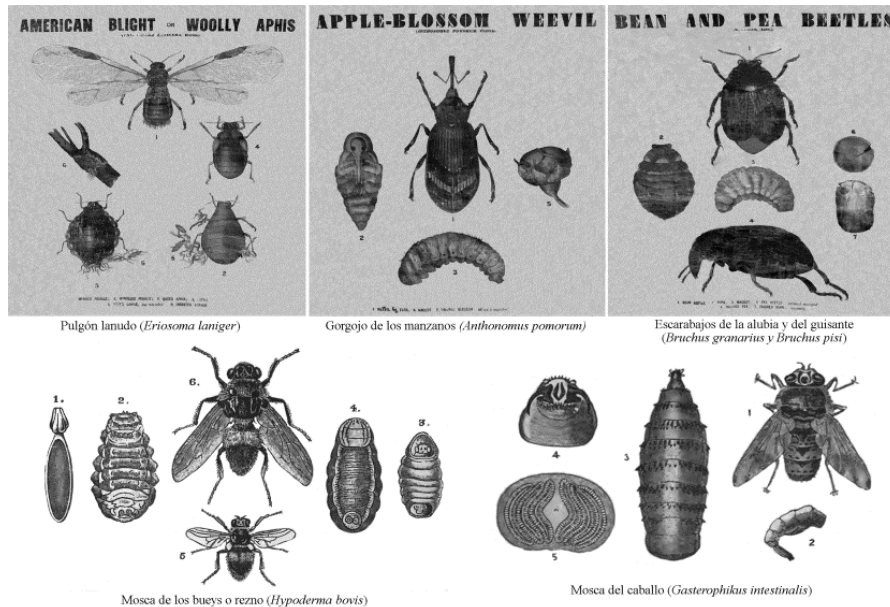


Dibujos de Ormerod: La “mosca de Hesse” en su tamaño natural y aumentado (adulto y pupa), y los graves destrozos que produce en la planta del trigo.



Dibujos de Georgiana Ormerod. Algunos de los estudios de Eleanor Ormerod se ocuparon de la polilla *Zeuzera pyrina* (Familia Cossidae), cuyas larvas atacan los árboles frutales y forestales; el escarabajo *Phaedon cochleariae* (Familia Chrysomelidae), que devasta la planta de la mostaza y diversas crucíferas; una de las plagas de la planta del trigo, *Cecidomyia tritici*; el mosquito *Tipula oleracea*, cuyas larvas se alimentan de las raíces de la col; o el pulgón del lúpulo, *Phorodon humili* (Familia Aphididae).

Ormerod distribuyó gratuitamente miles de panfletos, más de ciento setenta mil en el caso de la “mosca de los bueyes”, conocida como rezo, muy dañina para el ganado; y también para el pulgón lanudo, el gorgojo de los manzanos o el escarabajo de la alubia y del guisante, contribuyendo al ahorro de inmensas sumas de dinero a los ganaderos del país.



Arriba: ejemplos de algunos de los panfletos distribuidos gratuitamente por Eleanor Ormerod. Abajo: en 1884, Eleanor inició sus estudios sobre los rezos, *Hypoderma bovis* (Familia Oestridae), cuyas larvas ingiere el ganado bovino y causan diversos trastornos. Las larvas de la “mosca del caballo”, *Gasterophilus intestinalis* (Familia Oestridae) son parásitos de los equinos que les producen lesiones inflamatorias en el estómago y el intestino.

Aunque los científicos hombres parecían estar de acuerdo en que formaba parte de su comunidad, Ormerod pensaba que su condición de mujer le impedía pertenecer completamente al mundo de la entomología científica y profesional. En 1889 se le otorgó la cátedra de Entomología Agrícola en la Universidad de Edimburgo, pero escribió con sarcasmo al doctor Fletcher: “Me felicito por el deseo de las autoridades y por haber tomado esta decisión, pero en Escocia a las mujeres no se las admite como profesoras. ¿Quién va a ocupar el cargo de profesor?”; y no perdió la ironía cuando se le pidió que recomendara a un hombre para el puesto, pues creían que su *Manual of Injurious Insects* era el único libro de texto disponible y accesible sobre entomología agrícola.

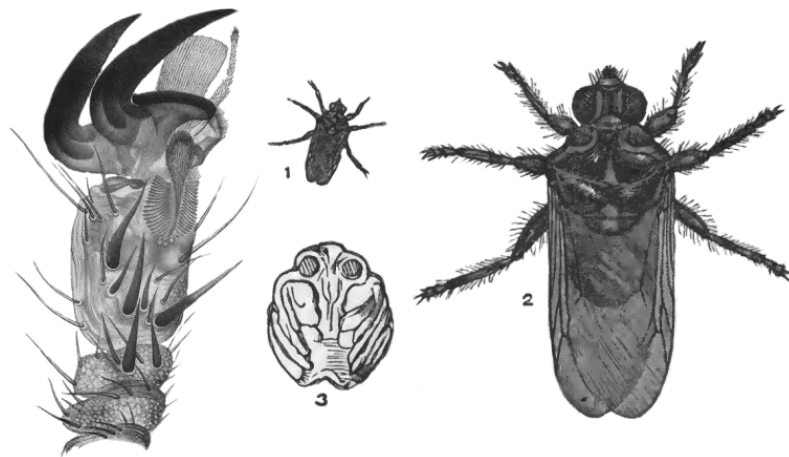
La Royal Agricultural Society, para quien ella había trabajado gratis durante diez años, era igualmente insensible. En 1892, Ormerod renunció a su cargo de entomóloga consultora “honoraria” de aquella Sociedad. En público, tanto la Royal como ella afirmaron que su marcha se debía a la mala salud y Ormerod señaló al doctor Fletcher que “tras una operación de la rodilla, mi articulación se recuperó, pero el largo sufrimiento disminuyó notablemente mi salud y un gran dolor, casi constante en la extremidad, me dio problemas; una neuralgia ocasional agobiante que me redujo a un estado tal que pensé que mi recuperación no sería posible a no ser que disminuyera mi enorme carga de obligaciones”.

En general, la prensa fue comprensiva con la renuncia, pero la revista científica *Nature* dio a entender que había otras razones y el 10 de septiembre de 1891, en un artículo anónimo, afirmaba que “es muy lamentable que los malentendidos hayan llevado a la ruptura con la Sociedad tras haber estado colaborando con tanto honor”. Los “malentendidos” se referían a que el Consejo de la Royal la acusó de “usar información que tenía en su poder más allá de lo que permitían los términos del compromiso”; es decir, utilizar las observaciones recogidas a través de la correspondencia con miembros de la Sociedad para sus propias publicaciones. Tal acusación debió ofender a Eleanor, pues consideraba la honestidad como uno de los principales fundamentos que había aplicado tanto en su vida como en su trabajo. Ella replicó que sus padres, entre otros mandamientos, inculcaron a sus hijos que “cualquier desviación de la verdad era maldad”.

En su autobiografía, Eleanor insistió en este punto: “Hacer lo contrario es un robo al crédito del contribuyente y una falsa apropiación por parte del reportero, totalmente impropio de un trabajador honesto”. La Sociedad retiró lo dicho y poco después invitó a Eleanor “a retomar sus deberes”. Sin embargo, en 1892 ella renunció definitivamente a su puesto. Ormerod se sintió molesta y traicionada y poco después escribió a Wallace preguntando: “¿A quién van a contratar en mi lugar en la Royal? Me parece una lástima que no haya un funcionario debidamente pagado y competente. Estoy segura de que ya nunca más asumiré este cargo, ni por la cantidad de dinero que me ofrecían ni por trabajar bajo el educado nombre de ‘cooperante’”. A Ormerod la sucedió en 1893 Cecil Warburton, de la Universidad de Cambridge, que

“mantuvo y extendió el servicio que Ormerod había realizado”. Su remuneración era de doscientas libras anuales.

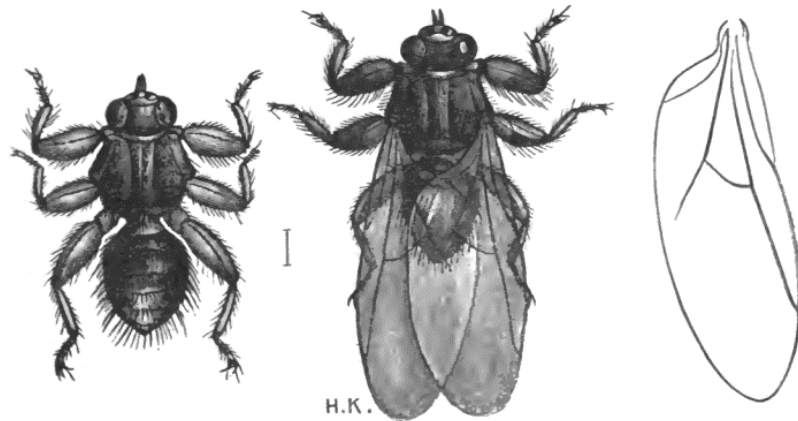
Aparte de observar y experimentar con insectos a través de sus informes anuales, Eleanor también hizo intentos para lograr algún descubrimiento científico, algo muy alejado de los ideales victorianos para una mujer. En 1895 escribió al entomólogo canadiense Lachlan Gibb sobre un posible descubrimiento, relacionado con las "moscas de los caballos", *Hippobosca equina*, un ectoparásito hematófago que se alimenta principalmente de la sangre de caballos y ganado vacuno: “Le estoy muy agradecida por las informaciones de su carta y también por las cuatro ‘moscas del caballo’ vivas que me ha enviado, muy valiosas para mí; y no puedo evitar pensar que he descubierto un punto no observado previamente en la estructura de sus patas que puede resultar importante. Hoy he escrito a nuestra gran autoridad inglesa, Richard Henry Meade, para preguntarle qué piensa al respecto, aunque todavía podría estar equivocada”. Ormerod estaba en lo cierto, pero no era la primera en hacer esta observación: se le habían adelantado dos entomólogos varones.



Izquierda: Parte terminal de la pata de *Hyppobosca equina*, cuya ilustración aparece en la *Autobiography* de Ormerod. Derecha: Insecto adulto en su tamaño natural y aumentado y su pupa.

En 1897 escribió a Edward W. Janson, un entomólogo londinense, sobre otro descubrimiento: “Espero que este probará la tan necesitada observación sobre las alas de la hembra de la ‘mosca del venado’, *Lipoptena cervi*”. Al examinar algunos especímenes, Ormerod notó que las hembras parecían tener una estructura abortiva en las alas, que permitían que estas se desprendieran al

encontrar un huesped, y le pidió a Janson que lo confirmara. También envió otro grupo de ejemplares al entomólogo y profesor Joseph Mik, de Viena, quien le confirmó que tenía razón, pero una vez más se trataba de algo conocido. Eleonor se consoló: “Mi trabajo no será un descubrimiento como esperaba, pero creo que será interesante ilustrarlo”.



"Mosca del venado", sin alas y con alas.

Georgiana Ormerod murió en 1896, y Eleanor cayó en una gran depresión pues estaban muy unidas. Aquel mismo año, la Universidad de Edimburgo la nombró “co-examinadora” y escribió con entusiasmo a Wallace: “Gracias por hacerme saber que el Tribunal Universitario me hizo el grato elogio de nombrarme co-examinadora de entomología agrícola junto con el doctor Fream, me siento muy honrada y complacida también por su selección”. Sin embargo, al ser mujer no le permitieron ocupar un puesto docente y solo se le permitió ser examinadora durante un tiempo y “de una materia que no podía enseñar”. Finalmente, tras cumplir un mandato de tres años, se llevó una decepción cuando no la reeligieron ni pudo aspirar a ser “una empleada”, igual que Wallace o Fream. A pesar de todo, declaró que había sido “un gran honor haber ocupado el cargo”, y a su muerte legó a la universidad 5.000 libras y algunas pinturas de Georgiana.

En 1898 apareció una nueva obra suya, *Handbook of insects injurious to Orchard and Bush Fruits*. Al año siguiente la Société Nationale d'Acclimatation de Francia le otorgó la gran medalla de plata de Saint-Hillaire, y en 1900 recibió la Victoria Medal of Honor de la Royal Horticultural Society; era la tercera mujer a quien se entregaba este distinguido galardón y la última hasta 1931.

La Universidad de Edimburgo intentó compensar su incapacidad y negativa anterior a contratarla como profesora y en 1900 le otorgó la licenciatura *Legum Doctor*, doctora en leyes; fue la primera mujer en recibir esta distinción y para ello hubo que cambiar las regulaciones de la Universidad. El decano de la Facultad, durante la presentación del título, dijo que “la posición preeminente que ocupa la señorita Ormerod en el mundo de la ciencia es la recompensa del estudio paciente y la observación incansable. Sus investigaciones se han dirigido principalmente hacia el descubrimiento de métodos para la prevención de los estragos que causan los insectos dañinos en las huertas, campos y bosques. Sus trabajos han sido coronados con tal éxito que merece el derecho de que la aclamen como la protectora de la agricultura y de los frutos de la tierra, una benéfica Deméter del siglo XIX”.



Eleanor Ormerod tras recibir su doctorado en Edimburgo.

El premio era de mucho prestigio y Ormerod recibió felicitaciones desde todo el mundo. Asistió a la ceremonia en Edimburgo a pesar de su mala salud. Cuando regresó a casa escribió a Wallace que “ahora siento que tengo un verdadero hogar científico”. Sin embargo, dos semanas después ya mostraba dudas: “Aunque no tengo ningún puesto entre ustedes me gusta pensar que ahora no estoy completamente desamparada”.

A menudo su trabajo hizo que su salud se resintiera, sobre todo al final de su vida, pero disfrutaba particularmente de las frecuentes visitas de Wallace, a quien le hizo saber que “estas excelentes charlas me refrescan deliciosamente y desearía recibir algunas más a su debido tiempo”. Incluso cuando estuvo permanentemente enferma anhelaba su compañía: “Por favor, no piense que

una buena conversación me cansa o me produce tensión. Es la falta de conversación lo que me parece tan agotador y hay tantas cosas para repasar con usted que será una delicia y un descanso volver a recibirlo”. En febrero de 1901, cuatro meses antes de morir, escribió a Wallace que “la carga de mis estudios entomológicos se ha vuelto tan grande que afecta gravemente mi salud. Ahora estoy en cama con otro ataque; la presión constante del trabajo para adaptarme al tiempo y a la conveniencia de otras personas, y tal vez una tremenda preocupación, me provoca esta enfermedad dolorosa y agotadora”. Dos meses después seguía en cama “con esa horrible gripe”, incapaz de salir de su habitación: “La señorita Hartwell, mi asistente y confidente me trae libros y puedo hurgar y copiar”. “No quiero renunciar por completo a la entomología”, confesó.

Ormerod sufría cáncer de hígado y en sus últimas semanas de vida se deterioró gravemente. Finalmente, siguiendo el consejo de sus amigos, renunció a su trabajo entomológico, noticia que se publicó en el *Times* el 11 de marzo. Ya en el Annual Report de esa misma primavera había anunciado que sería el último. Eleanor falleció en su casa de Torrington House el 19 de julio de 1901 y fue enterrada en el cementerio de Hatfield Road de Saint Albans.

Tras su muerte, la revista científica *Nature* publicó un artículo sobre ella, *A Lady Entomologist*, en la que se la alababa como científica y como ideal de mujer victoriana. El *Times* estaba tan preocupado por mostrar las características “femeninas” de Ormerod que aunque explicaba sus logros más aclamados y la calificaba de “gran entomóloga y buena naturalista”, destacaba que “la señorita Ormerod ha mantenido, a su modesta manera y esencialmente durante su retiro, el reconocimiento intelectual de su sexo. Su personalidad era tan grande que a veces olvidó sus verdaderos logros científicos”. La preocupación por la “feminidad” de Ormerod, así como su reputación como entomóloga debían ir juntos; era imposible obtener el reconocimiento como científica sin tenerlo también como dama respetable.

Sus contemporáneos no reconocieron a Eleanor como hubiera merecido y su fama popular y renombre científico se desvanecieron rápidamente tras su muerte. Incluso en el prefacio de su último *Annual Report*, ella le quitó mérito a la obra de su vida, tal vez sintiendo que no había tenido suficiente

aceptación social: “No reclamo el mérito de mi trabajo; pero sí se lo doy a los colaboradores que mandaron todas las informaciones y con quienes estoy profundamente en deuda, ellos pusieron su experiencia y gran conocimiento al servicio público. Se lo agradezco y aprecio profundamente su bondad, confío que creerán si les digo que he realizado mi trabajo lo mejor que he sabido, al menos lo he intentado hacer así”.

Los autores posteriores no aceptaron fácilmente ni el valor de su obra ni sus afirmaciones sobre “feminidad”. Veintitrés años después de su muerte, Virginia Woolf publicó un relato corto titulado “Miss Ormerod” en *The Dial*. Era una especie de homenaje donde mostraba su admiración por Eleanor pero también criticaba la severa educación que esta había recibido y lamentaba su sacrificio desinteresado a favor de su familia y la escasísima recompensa recibida por sus aportaciones entomológicas. Woolf no le perdonó que confesara su incapacidad para desarrollarse por sí misma “sin el apoyo de un hombre” ni su presunto miedo a hablar en público ante “grandes grupos de caballeros”. El relato de Woolf terminaba así: “‘La vieja señorita Ormerod ha muerto’, dijo Drummond, abriendo *The Times* el sábado 20 de julio de 1901. ‘¿La vieja señorita Ormerod?’, preguntó la señora Drummond”. No había muerto una científica, sino una “vieja señorita”. A lo largo de esta historia, Woolf pareció indicar que aunque Eleanor consiguió una posición propia, no era una feminista sino una mujer entre hombres, y como tal las mujeres no la recordarían.

Ormerod recibía una numerosa correspondencia cada año. Únicamente entre 1893 y 1894 atendió consultas sobre más de ciento cuarenta especies perjudiciales; y en 1897 le llegaron tres mil cartas y respondió todas. Eleanor enriqueció sus informes de insectos con pinceladas sobre la vida agrícola, de manera que complementaba el texto con las esperanzas y los temores, los éxitos y los fracasos de los agricultores, reconociendo la importancia de los vínculos emocionales, laborales y financieros que unían a sus corresponsales. Publicó folletos, dio conferencias y escribió guías, manuales y libros de texto, a menudo pagados por ella misma. Ormerod se convirtió en la “bendición del agricultor” y su trabajo fue particularmente admirado porque prestó especial atención a que fuera popular y comprensible.

LA ENTOMOLOGÍA MÉDICA

Los insectos se han utilizado en medicina desde hace más de 3.500 años. Algunos remedios terapéuticos están hechos con partes del cuerpo, hemolinfa o toxinas producidas por el insecto. Por ejemplo, la hemolinfa de las cigarras contiene una alta concentración de iones de sodio y puede usarse como tratamiento para ciertos problemas de vejiga o riñón. Algunos coleópteros de la familia Meloidae producen una sustancia química que contiene cantaridina, un terpeno inodoro usado en la medicina alternativa para tratar muchos tipos de infecciones y enfermedades.

La asticoterapia o larvoterapia utiliza ciertas larvas de insectos para limpiar una herida. Al alimentarse del tejido necrótico facilitan la curación del tejido sano al estimular la producción de tejido cicatricial y desinfectar las heridas. Cuando son atraídas por materia en descomposición, las moscas domésticas ponen sus huevos en carnes dañadas por heridas y las larvas resultantes producen enzimas que atacan los prótidos y las grasas, y parece ser que absorben solo las proteínas. Sin embargo, los científicos han demostrado que no se pueden criar larvas de estas moscas en un músculo estéril, pues la presencia de bacterias es necesaria para su crecimiento. Esta particularidad no escapó a Dominique-Jean Larrey, cirujano en jefe de las fuerzas armadas napoleónicas, cuando en 1803 observó la acción cicatrizante de las larvas de moscas en heridas de guerra. Más tarde, durante la Primera Guerra Mundial, numerosos médicos militares de todos los ejércitos beligerantes se percataron de que las heridas invadidas por estas larvas, lejos de infectarse, sanaban, pues se alimentaban de los tejidos inflamados y muertos, limpiando y desinfectando las heridas. Además, sus deyecciones sobre las superficies inflamadas actuaban como estímulo que fomentaba el crecimiento de los tejidos y con ello la cicatrización de las heridas. Con anterioridad al descubrimiento de la penicilina, este tratamiento era la única posibilidad de curar una gangrena y evitar la muerte o la amputación de un miembro.

La entomología forense estudia la invasión sucesiva de artrópodos y las etapas de desarrollo de las diferentes especies encontradas en cadáveres descompuestos y así determinar la fecha de la muerte, especialmente en cadáveres con varios días, semanas o meses de antigüedad. También puede usarse para detectar la presencia de traumatismos, drogas y venenos, determinar la ubicación del incidente, si hubo

movimiento del cuerpo tras el deceso y el momento en que fueron infligidas las heridas en caso de muerte violenta.

Pero probablemente, la más importante sea la entomología médica (también la veterinaria), centrada en los artrópodos (insectos, ácaros y garrapatas) que afectan la salud humana, la cual incluye investigaciones científicas sobre el comportamiento, ecología y epidemiología de los vectores que transmiten enfermedades causadas por virus, bacterias, protozoos o gusanos, lo que implica una gran difusión pública pues se utiliza para recomendaciones y aplicaciones del control eficiente de las infecciones y abordar las enfermedades zoonóticas o epizooticas de nueva aparición.

Como bien decía Hans Zinsser (*Rats, Lice and History*, 1935), las enfermedades transmitidas por insectos han matado a más gente que todas las guerras juntas, aunque no es posible contabilizarlas, ni tan solo estimarlas: "Las espadas y las lanzas, las flechas, las ametralladoras, e incluso los más potentes explosivos han tenido, de lejos, una menor influencia sobre el devenir de las naciones si los comparamos con el tifus del piojo, la peste de la pulga y la fiebre amarilla del mosquito. La guerra y la conquista y esa existencia en manada, que es un acompañamiento de lo que llamamos civilización, han fijado simplemente el escenario para estos poderosos agentes de la tragedia humana". No podemos olvidar que algunas moscas son transmisores muy eficientes del cólera, fiebre tifoidea y disentería; y aún podría añadirse que las muertes causadas por el paludismo debido a mosquitos vectores del género *Anopheles*, actualmente la "reina" de las enfermedades transmitidas por insectos, superan a todas las causadas por tifus, peste y fiebre amarilla.

Los estudios epidemiológicos se iniciaron en las postrimerías del siglo XIX, cuando los artrópodos que se alimentan de sangre fueron identificados por primera vez como vectores de patógenos a humanos y animales. En total, se trató de un periodo de poco más de treinta años, considerado como la época de oro de la epidemiología y la entomología médico-veterinaria, durante la cual fueron enterrados numerosos mitos que persistían desde la más remota antigüedad.

El inglés Patrick Manson, padre de la medicina tropical, trabajaba en China en 1878 cuando demostró y documentó la transmisión de un patógeno a través del mosquito *Culex pipiens*, vector del gusano *Wuchereria bancrofti*, causante en los seres humanos de las espectaculares filarias linfáticas, como la elefantiasis. En

1881, el médico cubano Carlos Finlay afirmó que el mosquito *Aedes aegypti* era el transmisor del virus de la fiebre amarilla. Sin embargo, no fue hasta 1900 cuando el norteamericano Walter Reed, encabezando la Comisión Norteamericana de la fiebre amarilla en Cuba lo demostró definitivamente.

En 1897, el japonés Masanori Ogata estableció que la bacteria que causaba la peste, *Yersinia pestis*, era transmitida a los humanos a través de las pulgas de la rata, cosa que demostró al año siguiente el francés Paul-Louis Simond y fue confirmado por las pruebas realizadas por J. C. Gauthier y A. Raybaud en Marsella en 1903. En 1906, también lo aceptó la Comisión Británica para el estudio de la peste en la India. En 1898, el inglés Ronald Ross demostró en la India el papel que juegan los mosquitos en la malaria aviar; y en el mismo año, el italiano Giovanni Battista Grassi describió el desarrollo cíclico de los patógenos de la malaria humana en el mosquito *Anopheles*.

En 1903, el militar y médico británico David Bruce demostró la relación entre las moscas “tsé-tsé”, y la enfermedad del sueño. En 1906, el norteamericano Howard T. Ricketts demostró que la garrapata *Dermacentor andersoni* era el vector de la llamada fiebre de las Montañas Rocosas y en el mismo año, Thomas L. Bancroft demostró que el mosquito *Aedes aegypti*, transmisor de la fiebre amarilla, también lo era del dengue.

En 1907, Frederick P. Mackie, trabajando en la India, demostró que los piojos del cuerpo humano eran vectores de *Borrelia recurrentis*, la bacteria que causa la fiebre recurrente. En 1909, el brasileño Carlos Chagas demostró que *Pastrongylus megistus*, chinche de la familia Reduviidae era el vector del protozoo *Trypanosoma*, causante de la tripanosomiasis americana, conocida como enfermedad de Chagas; y en el mismo año, el francés Charles Henri Nicolle anunció que había probado que el piojo del cuerpo humano, *Pediculus humanus humanus*, era el vector de *Rickettsia prowazekii*, el agente patógeno que causaba el tifus epidémico o exantemático a través de sus heces, no por su picadura.

Durante esta época tan importante dos mujeres norteamericanas se dedicaron al estudio de los mosquitos, a su clasificación y a la relación que podían tener con la transmisión del paludismo, de la fiebre amarilla y de otras enfermedades.

CLARA SOUTHMAYD LUDLOW

(26 de diciembre de 1852-29 de setiembre de 1924)

Nació en Easton (Pensilvania), al oeste de Nueva York. Su familia se había mudado allí desde Nueva Jersey. El padre, Jacob Ludlow, era un prominente médico con una posición económica desahogada, que había servido como cirujano durante la guerra civil. Se había casado con Mary Ann, nacida Hunt, con la que tuvo tres hijos; Clara fue la mayor y le siguieron Henry (1854) y David (1857). Jacob practicó su oficio en Knoxville (Tennessee) por un corto período de tiempo tras la guerra civil, pero en 1870 regresó a Easton, donde permaneció el resto de su vida.

Se conoce muy poco de los primeros cuarenta y cinco años de Clara, y prácticamente nada de su niñez, que sin duda se vio afectada por la guerra civil. Gracias a la *New England Conservatory Review*, una revista trimestral con una sección para alumnos, se sabe que en 1877 ingresó en este prestigioso conservatorio de música y se graduó dos años después, especializada en piano y canto. Según el censo federal, en 1880 era maestra de música en el Female Seminary de Monticello (Virginia).

En algún momento entre 1879 y 1890 se convirtió en la primera presidenta de la asociación de exalumnos del conservatorio, un cargo que ocupó durante seis años. En 1895 esta revista publicó que había estado mal de salud durante muchos años, aunque se desconoce cuál fue su enfermedad. En una carta fechada mucho después, en 1911, dirigida a la editora de esta publicación, Ludlow explicaba que hacía mucho tiempo que había renunciado a la música, “después de un grave problema familiar y sufrir una gran tristeza. Durante muchos años vagué de un lado a otro por la faz de la tierra organizando un hogar para mi hermano militar”. No tenemos pistas sobre cuál sería este problema familiar, aunque teniendo en cuenta que Clara permaneció soltera el resto de su vida puede que se tratara de un trauma amoroso, pero esto solo sería una especulación.

Clara pareció recuperarse hacia 1897, cuando se matriculó en el Mississippi Agricultural and Mechanical College de Starkville, que en aquel entonces solo acogía estudiantes masculinos. Clara tenía cuarenta y cinco años y debió ser una alumna de lo más peculiar.

En 1898 estudiaba con el profesor George W. Herrick, interesado en mosquitos, y fue una de las pocas alumnas a las que se permitió permanecer en el laboratorio cuando hubo un brote de fiebre amarilla. Dos años después se graduó como bachiller en ciencias, rama agricultura, y en 1901 obtuvo el Máster de Ciencias en Botánica, “pero no en zoología o cualquier otra rama”, como escribió a la asociación de antiguos alumnos con la que mantuvo relación hasta su muerte.

Tras la graduación en 1901, Clara marchó a Manila, en Filipinas, para visitar a su hermano, destacado allí como oficial. Henry había estudiado en la Academia Militar entre 1872 y 1876 y desde entonces prestó servicio en diversas guarniciones del ejército norteamericano, a las que al parecer le acompañó Clara.

En Manila, Clara se interesó por los mosquitos gracias al doctor William J. Calvert, cirujano de la Armada. Se inició en los estudios anatómicos y morfológicos, pero pronto prefirió dedicarse a la taxonomía “como personal de investigación de un trabajo muy diferente”. Más tarde, Clara escribiría que “estando en Manila a principios de 1901 algunos de los oficiales médicos del ejército estadounidense sugirieron en repetidas ocasiones que debía estudiar los mosquitos en beneficio de la humanidad, especialmente si se relacionan con la aparición de ciertas enfermedades, principalmente paludismo”. Los mosquitos de las zonas tropicales se estaban estudiando en detalle por primera vez y este trabajo se consideraba de tal importancia que se sometió a la jurisdicción del Coronel Benjamin F. Pope, cirujano general de Filipinas.

En el mes de marzo Clara, con apenas preparación técnica o académica previa, se inició en la taxonomía de los mosquitos, y al mes siguiente ya sugirió que la clasificación debía ser un fin en sí mismo en lugar de integrarse en la morfología, idea que no se aceptó. En junio convenció a Pope para que ordenara a todos los médicos de la zona que cooperaran en sus investigaciones: se imprimieron circulares, se enviaron kits de recolección y a mediados de agosto Clara empezó a recibir especímenes. En septiembre, ya no pudo continuar al mismo ritmo pues la recolección de mosquitos se transfirió al gobierno filipino y la cooperación se resintió.

En octubre del mismo año, una enfermedad de su hermano obligó a Clara a regresar a San Francisco; dos meses después ya se quejaba por carta al general Sternberg, cirujano general de la Armada estadounidense, porque la recolección de mosquitos se había reducido. Sternberg estaba muy sensibilizado con las

enfermedades tropicales, él había padecido fiebre amarilla en Cuba y fue el organizador de la gran Comisión que confirmó el papel del mosquito transmisor. Estaba también deseoso de reducir la malaria entre las tropas y ordenó a todos los destacamentos norteamericanos que cooperaran con Clara y le mandaran mosquitos para su clasificación.

Ludlow descubrió que “los mosquitos capturados no estaban descritos en los libros disponibles y al poco tiempo fue evidente que nadie conocía los mosquitos de las islas Filipinas”. Entonces, Clara empezó a escribirse con Frederick V. Theobald, que trabajaba en el British Museum y avanzó rápidamente en la descripción de las especies capturadas. En 1902 publicó sus primeros tres artículos entomológicos: *Two Philippine mosquitoes*, *Note on Culex annulatus* y *Description of a new Anopheles*, los dos primeros en el *Journal of the New York Entomological Society* y el tercero en *The Journal of the American Medical Association*. Llegaría a publicar hasta cuarenta y ocho, en diversas revistas científicas y de prestigio.

En 1903, Ludlow pudo diferenciar los tres miembros de *Anopheles* del grupo *rossi*, formado por las especies *A. rossi*, *A. indefinita* y *A. ludlowi*, que la mayoría de investigadores desconocían y que son tan parecidos que durante mucho tiempo no se consideraron especies separadas. Para la medicina, el más importante es el *A. ludlowi*, transmisor de malaria, que Theobald clasificó inicialmente como *Myzomyia ludlowi* en su honor.

En estos años Clara siguió a su hermano Henry en los destinos de Presidio en San Francisco, Fort Baker en Sausalito, Fort MacDowell en Angel Island y Fort Miley en San Francisco, sin que esto le impidiera seguir enviando kits de recolección y recibir especímenes de todo el mundo, a cambio de lo cual no percibía ninguna remuneración. Clara insistió a las autoridades militares para que le mandaran transferencias, hicieran copias de sus cartas, le pagaran un salario de sesenta dólares al mes o le cedieran una habitación en la residencia de enfermeras.

En octubre de 1903, Henry regresó al Mississippi Agricultural como profesor y los hermanos separaron sus caminos. A principios de 1904 Clara regresó a Easton y desde el mes de febrero volvió a enviar sus kits de coleccionista y a recibir especies, ahora desde el Army Medical Museum de Washington, donde daba clases sobre los mosquitos y las enfermedades que transmitían. En abril recibió una asignación de la *Army Medical* destinada en el Canal de Panamá y mantuvo

correspondencia con William Gorgas, que en 1909 se convirtió en el cuarto presidente de la American Society of Tropical Medicine and Hygiene. Él fue el gran artífice de reducir la incidencia de fiebre amarilla y paludismo en la construcción del canal panameño durante el periodo norteamericano.

En 1905, Clara buscaba un empleo federal y la recomendaron al Biological Service, donde cumplió una doble tarea: profesora de entomología médica en el Army Medical Museum y estudiante de posgrado en la Universidad George Washington. En 1906 vivía en un apartamento privado de la capital estadounidense y en 1908 se doctoró Filosofía, con cincuenta y cinco años, con la tesis *The Mosquitoes of the Philippine Islands*.

Clara se sentía muy orgullosa de sus logros. Un profesor de la Universidad George Washington, que la conoció directamente, dijo en una ocasión en la que se le preguntó por Clara: “Sí, recuerdo a la vieja urraca”. Él le enviaba la correspondencia entre alumnos a la atención de la “señorita Clara Ludlow”, y ella siempre le devolvía las cartas con “señorita” cambiado por “doctora” y añadiendo que “use el título del intelecto, no el del sexo”. Finalmente, el profesor reconoció que persistía en tratarla de “señorita” porque disfrutaba de los comentarios cáusticos que recibía a cambio.

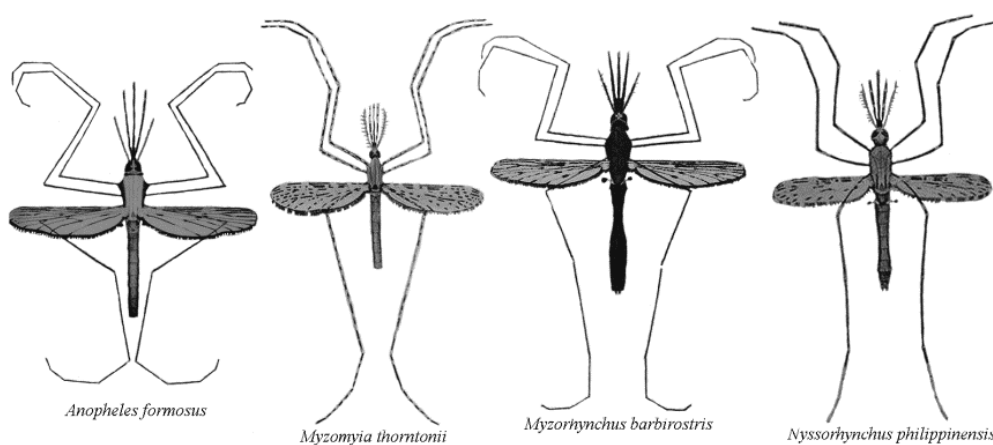
Tenemos otro atisbo sobre la personalidad de Ludlow en su intercambio epistolar con Harrison G. Dyar, el famoso taxónomo del National Museum al que muchos temían por su carácter excéntrico y sus comentarios sangrantes y mordaces. En un artículo conjunto de Dyar y Frederick Knab, titulado *Notes on mosquito*, que *The Canadian entomologist* publicó en 1908, acusaron a Ludlow de confundir un mosquito de Filipinas con otro de Pensilvania: “Nos negamos a reconocer que *A. perplexens* sea una especie estadounidense, pues no es razonable que tal forma hubiera permanecido aquí sin descubrirse con anterioridad, y es mucho más probable que su origen sea extranjero. Las especies norteamericanas de anofelinos son pocas y se distribuyen ampliamente, mientras que las filipinas son muy numerosas y mal conocidas, ni su rango ni variedad están debidamente estudiadas. La señorita Ludlow recibe frecuentes remesas de mosquitos de los cirujanos que sirven en el ejército, no solo de Estados Unidos sino con mayor frecuencia de Filipinas. Su método de conservarlos en pastilleros, envueltos en algodón y con los datos escritos sobre las tapas se presta fácilmente al error, pues podrían mezclarse estas cubiertas sin sospecharse el desgraciado cambio”.

Ludlow respondió a esta crítica con otro artículo, titulado *Mosquito comment*, en el que se dirigía directamente a Dyar: “Su comentario sobre *A. perplexens* solo se puede interpretar como si se hubiera tratado de un descuido mío, lo cual es imposible. Por supuesto que el doctor Dyar no podía saber que las únicas veces que se produjo un intercambio de cubiertas de los pastilleros fue cuando, en el National Museum, tanto él como el Señor Knab y yo misma discutíamos sobre especies y me resultaba imposible hacer un seguimiento de todas las tapas; pero en estos casos destruía todos los mosquitos dudosos en cuanto regresaba a mi estudio. Además, *A. perplexens* se hallaba en una caja con mosquitos típicos americanos que sin duda se capturaron en Gretna, Pensilvania. Las suposiciones del doctor Dyar en cuanto a cómo pudo ocurrir tal error son, por tanto, completamente equivocadas y aparentemente parece haber olvidado que le consulté sobre esta especie y él aconsejó su publicación”. Ludlow reconoció que era posible que se hubiera producido un error y que efectivamente el mosquito fuera filipino; pero esto no tendría nada que ver con una confusión en las cubiertas, sino a que alguien, con buena intención pero sin conocimiento, hubiera puesto aquel mosquito en una caja que no correspondiera.

Dyar respondió que “la responsabilidad del artículo se comparte de manera conjunta y la doctora Ludlow debería haberse dirigido a los dos [Dyar y Knab] en lugar de solo a mí. Clara zanjó el asunto con otra misiva: “El autor principal es responsable de lo que aparece bajo su nombre, lo haya escrito o no. Probablemente habría simplificado las cosas si se me hubiera ocurrido afirmar definitivamente que los especímenes los recibo en cajas, pero la colección nunca se ha guardado en ellas. Además, aunque mi método de conservar la colección fuera ‘desafortunado’, como el doctor Dyar insiste en insinuar, es un asunto estrictamente personal y se encuentra bastante alejado de su providencia”. Finalmente se confirmó que, efectivamente, *A. perplexens* es un mosquito norteamericano.

En 1908, a Clara la eligieron miembro de la *American Society of Tropical Medicine*, convirtiéndose en la primera mujer en ingresar y la primera científica no médica. Entre 1909 y 1910 estudió en la escuela de medicina de la Universidad George Washington, y a partir de aquel momento y hasta 1911 fue profesora de histología y embriología. En abril de aquel año dejó su puesto por razones desconocidas.

En 1914 apareció su única obra, publicada por el Government Printing Office. Se trataba de *Disease-Bearing Mosquitoes of North and Central America, the West Indies, and the Philippine Islands*, un trabajo de 97 páginas, ilustrado, donde Ludlow facilitaba una introducción sobre la morfología de los mosquitos, clasificación de la familia Culicidae y descripción detallada de treinta y ocho especies de mosquitos con su vinculación a alguna enfermedad, fundamentalmente paludismo y también filariasis; los lugares de cría, una historia natural de los huevos, larvas y pupas; y finalmente cómo atraparlos y diseccionarlos para extraer sus glándulas salivares y confirmar que fueran portadores del patógeno.



Algunas de las especies clasificadas por Ludlow que aparecen en su obra de 1914.

Durante la Primera Guerra Mundial, Clara participó activamente en los trabajos de socorro llevados a cabo por organizaciones femeninas. Trabajó para la Army Relief Society, la Women's Army, la Navy League, el Army Emergency Committee y la Belgian Relief Women's Alliance, siempre con su título por delante, reprendiendo a quienes asumían que era “simplemente” una enfermera o trabajadora de la Cruz Roja, actividades “aceptables” para las mujeres de la época. Todavía en 1919, Clara escribió al Conservatorio de Música una carta nostálgica sobre sus días de estudiante en la que se quejaba de su mala salud; y dos años después reprendió a la secretaria de esta asociación por listar incorrectamente su posición en el Army Medical Museum y especialmente por no dirigirse a ella con el título académico de “Doctora”.

Hasta su muerte en 1924, Clara siguió colaborando con el ejército, especialmente identificando los especímenes que los médicos militares le enviaban. También colaboraba con Dyar, en aquel momento en una situación

económica desesperada, pues en 1918 este le sugirió trabajar juntos, aunque sin contacto directo: ella enviaría sus identificaciones de mosquitos “por correo o por mensajero cuando lo considerara, y así no obligarse a venir personalmente, pues para ella significa una dificultad dado su estado de salud precario”. Además, Dyar explicó que si Ludlow deseaba “consultar nuestras colecciones, debía confiar en mi criterio personal y en las disecciones que realizara”.

Las relaciones con Dyar se normalizaron y entre 1921 y 1922 publicaron de manera conjunta tres artículos sobre mosquitos americanos. Sin embargo, las críticas de Dyar no cesaron y en 1920 ya explicó por carta al doctor Leland O. Howard, del Departamento de Entomología, que le “preocupaban los métodos de clasificación de Ludlow sobre una especie de Panamá aparecida en la revista *Psyche*, y que sería mejor no publicar nada que no estuviera supervisado y pudiera ofender al ejército”, especialmente porque él aspiraba a que le dieran un puesto, que finalmente consiguió.

El 28 de septiembre de 1924 Clara Ludlow murió de cáncer en Washington. Dyar pudo finalmente observar las especies de su colección, aunque su animadversión hacia ella queda patente en una carta remitida a Howard: “Cómo debe estar removiéndose en su tumba al saber que estoy escudriñando sus tesoros y anotando todos sus errores y confusiones. Ella estuvo enfadada conmigo en el último año de su vida, usted lo sabe. Pero bueno, de todos modos, arreglaremos y enderezaremos la colección de las especies filipinas. Si mi vida es lo bastante larga, la dedicaré a repasar cada ejemplar”. Dos días antes de la muerte de Ludlow fue descubierto casualmente un misterioso laberinto subterráneo bajo la casa de Dyar, obra suya: se trataba de una serie de túneles, alrededor de 400 metros, a distintos niveles, a 10 metros por debajo del suelo; una idea que según dijo se le había ocurrido cuando instaló para su mujer un fogón en la cocina. Cada pedazo de tierra fue extraído por el propio Dyar con cubos, sin ayuda de nadie. Según declaró, «aquella excavación significaba para mí una manera atractiva de hacer ejercicio y aliviar la intensa tensión que me ocasionaban los días de trabajo investigando con microscopios de alta potencia». Aquellas "catacumbas" fueron construidas en tres niveles con escalones y escaleras de hierro que conducían a cada uno de ellos. Los túneles estaban equipados con luces eléctricas, había esculpidas cabezas de animales y se mostraban textos de Virgilio.

El elogio a Ludlow se hizo en la All Souls Unitarian Church y corrió a cargo del general de división James F. Coupal, médico personal del presidente Calvin Coolidge y su supervisor en el Army Medical. En el obituario del *Journal of the Washington Academy of Sciences* simplemente se decía que era una entomóloga que trabajaba en el Army Medical Museum y que “su trabajo principal estuvo relacionado con la prevención de enfermedades para las actividades del ejército”, pero no mencionó su papel pionero como entomóloga de salud pública ni su relevancia como taxónoma, bien debido a los enemigos que le había causado su carácter irascible o al machismo imperante, o más bien a una mezcla de ambos motivos.

En cambio, el obituario aparecido en el *Entomological News* de Filadelfia fue más amplio y reportaba los estudios iniciales de Clara en el Mississippi Agricultural College y en la Universidad George Washington, además de mencionar sus publicaciones. En un artículo del 20 de noviembre de 1924, el *Sioux City Journal* de Iowa comentaba que Clara había recibido poco apoyo de su padre y que obtuvo su educación “bajo las inevitables dificultades presentadas por la vida itinerante de un hijo militar y la oposición inevitable de su padre, que con frecuencia indicaba a Clara que su sed de conocimientos no se correspondía con una mujer”. En agradecimiento a sus contribuciones, Clara fue enterrada en el Cementerio Nacional de Arlington junto a su padre. En la lápida solo aparece su nombre, la fecha de la muerte y que era “hija de Jacob”.

La doctora Ludlow fue la primera mujer que publicó extensamente sobre taxonomía de mosquitos y su incidencia en relación con las enfermedades transmitidas por ellos. Forjó una carrera notable en entomología médica en un momento en que las mujeres raramente se dedicaban a esta disciplina, y menos aún asociada al ejército. Su experiencia, compromiso y fuerza de carácter son de admirar, especialmente en su época. En 2017, la American Society of Tropical Medicine and Hygiene creó el premio Clara Southmayd Ludlow, “una mujer icono en la medicina tropical”, que reconoce a personalidades de ambos sexos por su “espíritu inspirador y pionero cuyo trabajo represente el éxito a pesar de los obstáculos y los avances de la medicina tropical”.

EVELYN GROESBEECK MITCHELL (1879-1964)

Se sabe muy poco de la infancia de Evelyn, aunque sí que el 23 de junio de 1898 se graduó en el East Orange High School de New Jersey, cerca de Nueva York. En 1902 estudiaba en la Cornell University de Ithaca, donde se graduó en Artes.

En enero de 1904, el doctor James W. Dupree, Cirujano General de Louisiana, y H. A. Morgan, profesor de zoología en la Universidad Estatal de Louisiana, pidieron a John Henry Comstock, de la Cornell University, que les mandara un artista entomólogo. Así fue como Evelyn trabajó durante seis meses en Baton Rouge con Dupree, un experto en mosquitos y en la transmisión de la fiebre amarilla, tan de moda en aquella época por los recientes descubrimientos que vinculaban mosquitos con enfermedades y por la terrible epidemia de fiebre amarilla que afectó todo el valle del Misisipi en 1878, que él también padeció y que mató a unas 20.000 personas. Dupree alojó a Evelyn en su casa y le enseñó a recolectar larvas, obtener adultos vivos, inducirlos a la ovoposición y criar larvas. Dupree conocía perfectamente los tipos de huevos de mosquitos y reconocía sus larvas por la apariencia, sin ayuda de lupas y a Evelyn se le ocurrió que podían clasificar a los adultos basándose en el color; después empezó a trabajar en otra clasificación para las larvas, y otra para huevos y pupas.

En 1904, tras su experiencia con Dupree, Evelyn empezó a trabajar como zoóloga en el National Museum of Natural History de Washington, donde permanecería hasta 1912. Ya en su primer año publicó un artículo científico, probablemente el primero, titulado *Oral breathin valves of teleosts*, un extenso estudio que hacía referencia a las valvas respiratorias de los teleósteos, unos peces óseos, donde incluía claves dicotómicas para identificar las diversas familias y sus especies. Mientras, Evelyn seguía estudiando en la Universidad George Washington y recolectando y estudiando mosquitos, hasta que finalizó su tesis y en 1906 obtuvo el grado de Máster en Ciencias.

En 1901 solo se conocían sesenta y nueve especies de mosquitos de Norteamérica y las Indias Occidentales, las que aparecían en la obra *A Monograph of the Culicidae of the World* del entomólogo británico Frederick V. Theobald. El doctor Leland O. Howard, autor de la obra *Mosquitoes* (1901) en la que reconocía la existencia de veinticinco especies de mosquitos norteamericanos, llegó a la conclusión de que su distribución, biología e importancia sanitaria debían

estudiarse en detalle. A partir de 1903 se iniciaron los trabajos para redactar una nueva Monografía dedicada al norte y centro de América y las Indias Occidentales, gracias a una subvención que la Carnegie Institution ofreció a Howard. En principio solo cubría un período de tres años pero pronto se comprendió que sería insuficiente y el trabajo continuó hasta 1908 gracias a la ayuda de diversas entidades y la colaboración de dos entomólogos asociados con Howard: Harrison G. Dyar y el ilustrador de origen alemán Frederick Knab, que viajaron para buscar nuevos ejemplares. El resultado de este enorme estudio se publicó en cuatro volúmenes, entre 1912 y 1917, con el título *The mosquitoes of North and Central America and the West Indies*. Mitchell, que estaba empleada en el National Museum como ilustradora, formó parte del equipo de la nueva Monografía.

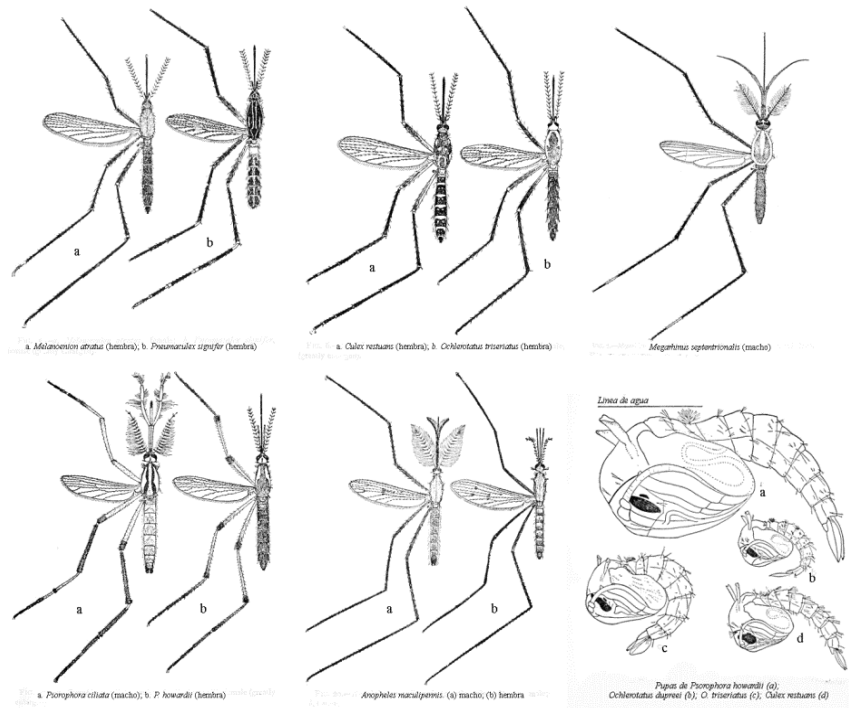
Evelyn trabajaba en el museo los días laborables y los fines de semana se iba a la casa de sus padres en Nueva Jersey, donde escribió un libro muy popular, *Mosquito Life. The habits and life cycles of the known mosquitoes of the United States*, publicado en 1907 y que contenía las ilustraciones que ella había hecho en Luisiana, acompañadas de las notas de Dupree.

En la introducción, Evelyn decía que

el Dr. Dupree creía que ningún auténtico científico podía ser tan egoísta como para considerar un campo como preeminentemente suyo, él trabajaba para la difusión de la verdad y no para su engrandecimiento personal. Me ofreció toda la ayuda que necesitara, incluidas sus notas, sabiendo que no debía preocuparse por recibir el reconocimiento adecuado. Planeamos que lo ayudaría en su libro pero no pudo ser así pues murió en el mes de abril de 1906. Entonces, la señora Dupree y el Coronel Boyd, Presidente de la Universidad Estatal de Luisiana, acordaron entregarme todas sus notas para que las incorporara a mi trabajo.

Siempre que ha sido posible he reproducido sus observaciones tal como él las escribió; y en caso contrario he ofrecido un resumen de los resultados de su larga serie de experimentos que proporcionan muchos datos hasta ahora desconocidos. No se han mostrado todos los dibujos que hice para él por falta de espacio y la mayoría de ellos los he copiado para la Monografía que la Carnegie Institution

prepara sobre este tema, donde trabajo en la disección y dibujos de las partes bucales de las larvas.



Algunos de los dibujos de Mitchell aparecidos en su obra *Mosquito Life*.

En el prólogo, Mitchell explicaba que se habían escrito muchas obras y artículos científicos sobre mosquitos, pero habían quedado dispersos y era necesario un trabajo que condensara todos los conocimientos actualizados: “Cómo se reproducen, cómo pican, cómo transmiten enfermedades, cuánto tiempo y dónde viven, cómo pueden identificarse en las diferentes etapas de su vida; y finalmente, cómo pueden controlarse localmente, todo ello explicado en términos comprensibles para un lector no avanzado y omitiendo los términos técnicos”. El prólogo terminaba con los agradecimientos “al doctor John B. Smith y al doctor E. P. Felt, de los Departamentos Estatales de Entomología de Nueva Jersey y Nueva York, por permitirme revisar mis tablas con sus muy completas colecciones de mosquitos, por sus valiosas críticas y sugerencias y por prestarme fotografías; al señor D. W. Coquillett, del Departamento de Agricultura, por sus muchos consejos útiles y la información variada que recibí mientras trabajaba en la preparación de mi tesis; y al profesor H. A. Morgan, del Departamento Estatal de Entomología de Tennessee, por los consejos oportunos que me dio durante la confección del manuscrito”. Coquillett fue un entomólogo muy reconocido,

conservador de la colección del National Museum, que describió 1.220 especies provenientes de setenta y seis familias distintas.

En mayo de 1906, un año antes de la publicación del libro de Mitchell, Coquillett y Dyar habían tenido una desagradable discusión: el entomólogo Henry Skinner, editor de la revista *Entomologist News*, redactó una nota para mostrar el trabajo conjunto de Dyar y Knab sobre las larvas de mosquitos culícidos. Skinner reconocía que se trataba de un estudio muy interesante, pero hizo notar que las especies solo se describían en su forma larvaria, algo que podía causar confusiones. Al mes siguiente apareció una notita de Coquillett en la misma revista, “Dr. Dyar's Square Dealing”, en la que criticaba la premura y exigencia de Dyar por publicar antes de tiempo su trabajo: “Los lectores que hayan visto el comentario de Skinner sin duda estarán interesados en saber algo sobre las circunstancias que precedieron a la preparación y publicación apresurada del trabajo de Dyar y Knab. Tan pronto como el Sr. Busck regresó de su viaje de recolección y me entregó los especímenes recolectados, comencé a separar las larvas por especies, con la intención de asociarlas después con las que hubiera criado y convertidas en adultos, identificando definitivamente y de una manera cierta todas las formas: huevo, larva, pupa y adulto. Sin embargo, el doctor Dyar, a quien le había prometido las etapas inmaduras de aquellos mosquitos para escribir la Monografía, comenzó a impacientarse y exigió que se las diera de inmediato. Me indicó además que preparara una lista provisional con los adultos criados, lo cual hice, señalando aquellas especies cuya clasificación no tenía clara. Dyar recibió instrucciones para corregir la lista indicando los casos donde se habían producido confusiones, pero él se negó a hacerlo. En lugar de eso, preparó y publicó el documento al que se hace referencia y puso mis nombres provisionales sin dar ninguna explicación, como si fueran válidos [...]. Además, en diversas ocasiones omitió el signo de interrogación y en otras transfirió malintencionadamente este signo del nombre de especie al de género, dando así la falsa impresión que era el género y no la especie sobre lo que yo tenía dudas”.

Obviamente, Dyar no podía dejar sin respuesta la crítica de Coquillett y en septiembre del mismo año publicó su réplica: “El señor Coquillett se refiere a un documento publicado por el señor Knab y por mí mismo del 14 de marzo de 1906. En su momento nos vimos obligados a criticar muy severamente su trabajo sobre los mosquitos y por tanto es comprensible que muestre algo de rencor en su

respuesta, pero su explicación es errónea y exige una corrección. El trabajo para la Monografía de Carnegie se dividió en dos, los adultos para el señor Coquillett y las larvas para mí. De acuerdo con este reparto, el señor Busck me dio sus larvas cuando regresó de las Indias Occidentales. El señor Coquillett me pidió examinarlas y le permití que las estudiara, hasta que descubrí en él un exceso de celo; intentaba hacer mi trabajo por su cuenta y entonces le exigí la devolución del material. Solo queda por añadir que la publicación se apresuró al anticipar los nombres del señor Coquillett, él esperaba que yo los revisaría y añadiría los caracteres larvales [...]. No tengo idea de haber cambiado los interrogantes del Sr. Coquillett de una especie a otra; de ser así, ocurrió de una manera inadvertida y no hubo la intencionalidad con que se me acusa. He intentado tratar el trabajo del señor Coquillett de la manera más directa posible y si me veo obligado a condenarlo sin reservas lo hago sin ninguna animosidad personal. Por lo que respecta a la Monografía de Carnegie, la situación se ha aclarado finalmente y se ha apartado al señor Coquillett de cualquier conexión con ella; ahora está todo en mis manos”.

Efectivamente, Coquillett formaba parte del equipo original de la Monografía sobre los mosquitos, pero lo consideraron “no apto” y siguió publicando artículos de manera independiente, con la ayuda de Mitchell como ilustradora. Ambos formaron un buen equipo de trabajo.

Parece ser que hasta entonces Mitchell había tenido una buena relación con Dyar. En 1905 este “tuvo el placer” de clasificar un mosquito cazado en Jacksonville en honor a Evelyn, el *Culex mitchellae* (actualmente *Aedes Mitchellae*); dado el historial amoroso de Dyar, fue acusado de bigamia y expulsado del Departamento de Agricultura por "conducta impropia de un empleado del gobierno", podría sospecharse alguna intención alejada del ámbito científico. En 1907, cuando apareció la obra de Mitchell, Dyar se apresuró a reseñarla, al principio colmándola de elogios. Pero después de que ella lo acusara de “estar poseído de ciertos delirios” cambió de actitud y en febrero de 1908, en un artículo de *The Canadian Entomologist*, afirmó que el material del libro de Evelyn, incluidas las ilustraciones, pertenecían a la Monografía, llegando a acusarla de haber plagiado su trabajo. Incluso añadió que "su actuación sobre los derechos de autor de los dibujos que ella ha cobrado para preparar la Monografía es ciertamente indefendible; y siguiendo el ejemplo establecido por los mosquitos

de su estudio, la señorita Mitchell ha desempeñado el papel de una *Psorophora* hembra entre los *Aedes* científicos de Washington. Los propios *Aedes* no pueden menos que felicitar este trabajo, por mucho que lo desapruében; y nuestros lectores lo considerarán un útil manual". Las larvas de los mosquitos del género *Psorophora* depredan a otras larvas de mosquitos como los *Aedes*, que serían los científicos de Washington, como Dyar mismo.

Un mes después de aparecer la crítica de Dyar, Coquillett publicó en la misma revista una réplica contundente, titulada "Dr. Dyar's criticism of *Mosquito Life*":

Cuando la Señorita Mitchell comenzó a trabajar en los dibujos para la Monografía de Carnegie, se le asignó un escritorio en la oficina del doctor Dyar en el National Museum, y a él se le encargó supervisar su trabajo. Pero en lugar de darle especímenes para dibujar le entregó dos bandejas que contenían aproximadamente treinta y cinco diapositivas de larvas, con el fin de que las comparara y determinara si había más de una especie representada. Podemos deducir que ella hizo bien su trabajo si leemos el primer párrafo de un artículo aparecido en el *Journal* de la *New York Entomological Society*, firmado por Harrison G. Dyar: 'Distribución de *Theobaldia absobrinus*. Al reexaminar mis series de *Theobaldia incidens* de la Columbia Británica, encuentro que existe mezclada una segunda especie que soy capaz de identificar como *T. absobrinus*'. ¡No existe ni una mención en todo el artículo para indicar que el trabajo lo realizara otra persona en lugar de él mismo! La señorita Mitchell continuó su trabajo durante varias semanas y luego me explicó que prefería renunciar a su puesto antes que seguir trabajando con Dyar en unas condiciones tan desagradables.

Además, Coquillett afirmó que Evelyn jamás tuvo a su disposición el material que se utilizó para producir la Monografía: "Su trabajo consistía en dibujar algunas de las etapas larvales iniciales y detalles de las mismas [...] y copió al carbón algunos de los dibujos que había realizado para el doctor Dupree. Mientras [...] dedicó su tiempo libre a completar una serie de claves sobre los mosquitos de América del Norte, [...] como estudiante de la Universidad o como simple ciudadana tenía derecho a acceder al Museum y analizar su colección de larvas,

que era caótica en aquel momento. Por tanto, no puede objetarse nada a su obra”. Coquillett terminó de manera contundente: “Creo que todo lo referido es suficiente para demostrar la falsedad total de las explicaciones del doctor Dyar”.

A la respuesta Coquillett le siguió otra de la propia Mitchell en el mismo mes y en la misma publicación, “A reply to doctor Dyar”:

Estoy profundamente agradecida por las muchas críticas y comentarios favorables que ha recibido *Mosquito Life*. En la revisión del doctor Dyar, no solo parece incapaz de decir nada sobre esto, sino que es admirable que se vea poseído por la extraña idea de que en realidad él es el autor de una parte de la obra. Tal comentario, como otros deplorables que él ha considerado oportunos exponer de forma impresa, merecen mi respuesta para intentar disipar sus caprichos en el orden en que él mismo los ha expresado:

1. No he recibido ninguna ayuda del doctor Dyar en la preparación de mi libro o en la de mi tesis, excepto en un caso de esta última que reconocí en su momento.

2. Si el doctor Dyar intenta decir que el señor Coquillett escribió o dictó alguna parte de mi libro, él sabe que está mintiendo. El trabajo lo escribí en mi casa de Nueva Jersey y el señor Coquillett nunca lo vio hasta que acordé su publicación con el editor.

3. Si mi libro ‘se lee como una segunda edición del doctor Howard’, este debería reescribirse por completo y extenderse en gran parte. Ciertamente lo he citado en mi obra y me he referido a su libro con el adjetivo de ‘admirable’. No estoy de acuerdo con el trabajo sistemático del Dr. Dyar y creé mis claves clasificatorias según mi propia opinión; y me adhiero a la clasificación del Señor Coquillett porque prefiero adoptar una que sea sana, científica y que pueda permanecer a lo largo del tiempo.

4. He tratado la biología de todas las especies estadounidenses justo hasta el momento en que recibí las galeradas de la obra. Mencioné los nombres y distribución de otras especies cuyos hábitos eran desconocidos y las especies occidentales se trataron en su mayoría; y omití a propósito mencionar las especies que estaban únicamente descritas como larvas.

5. No existen descripciones de larvas en mi texto, solo algunas referencias generales sobre su apariencia superficial, con las cuales sería absolutamente imposible identificar la larva con certeza.

6. El Señor Knab ciertamente es un buen artista, pero debe haberme transmitido su crítica por telepatía. Excepto tres dibujos, todos los demás se hicieron en Luisiana mucho antes de mi llegada a Washington. Las tres excepciones las dibujé en esta ciudad a partir de muestras que me envió el doctor Dupree con este propósito.

7. No veo cómo podría haber ‘absorbido tan gran cantidad de información’ de la colección de larvas para la Monografía, pues tuve muy poco contacto con las especies pertenecientes a esta colección. Nunca he tenido acceso a las notas del doctor Dyar o del señor Knab, y solo tuve acceso a ellas cuando aparecieron impresas.

8. Cuando comencé a dibujar tenía las claves que se utilizaban en los formularios de Luisiana. Allí me animaron a ampliarlas y no me hicieron ninguna objeción para usarlas en mi tesis ni en la publicación posterior. Debe tenerse en cuenta que las claves del doctor Dyar, incluidas las especies del National Museum y de la Monografía que según él se encuentran en las mías, se publicaron mucho antes de que yo empezara a trabajar con ellas. ¿Quizá publico alguna especie nueva o describo alguna larva que no haya publicado ya el doctor Dyar o algún otro experto? Mi único delito parece haber sido crear claves con caracteres que él no contempla o contempla poco; presumo que difieren de sus ideas y quizá será capaz de evolucionar a partir de las mías. Aunque el doctor Dyar me pidió que diferenciara especies cuando él no podía hacerlo, nunca acepté este tipo de trabajo pues naturalmente se supone que esto debe realizarlo el propio ‘experto’ en la medida que así lo acredita en sus publicaciones.

9. Ya he indicado dónde y cuándo se realizaron todos mis dibujos. Además, el doctor Dupree no vendió ni entregó los suyos a la Carnegie Institution; simplemente los prestó con la intención de que yo los copiara para la Monografía. Yo no tengo ningún derecho de autor sobre los dibujos hechos para la Monografía; en cambio sí los

tengo de los originales que hice para el doctor Dupree a partir de sus muestras.

No tengo ninguna duda de que al doctor Dyar le hubiera gustado evitar la publicación de mi libro pero evidentemente no lo ha conseguido. Ciertamente él sabía que yo estaba trabajando en esta obra, pues la familia del doctor Dupree me dijo que tras su muerte él les había pedido las muestras para la Monografía, pero se negaron a entregárselas porque ya me las habían prometido a mí. La señora Dupree me hizo saber que ‘con respecto a publicar el libro, no creo que nadie pueda hacerlo tan bien como usted’.

Me siento bastante halagada por haberme comparado con una *Psorophora* hembra, pues éste insecto es grande, hermoso y no es una molestia frecuente, sino un exterminador de los *Aedes* comunes y pestíferos. Sin embargo, debo admitir que cuando pican, lo hacen sin compasión. Lamento profundamente la desviación de los hechos como los ha presentado el doctor Dyar y por esto me siento obligada a responderle, honestamente no puedo estar dispuesta a guardar silencio.

Mitchell no se conformó con esto y demandó a Dyar por difamación. El *Washington Times* se hizo eco de este caso y publicó un artículo titulado “Autora defiende su libro del ataque de un crítico”.

Miss Evelyn Groesbeeck Mitchell, autora de *Mosquito Life*, ha demandado al doctor Dyar con treinta y cinco mil dólares por la crítica que ha hecho de su libro. La impresión inicial es que la señorita Mitchell, una científica con conocimientos y capacidad suficiente para escribir un tratado sobre mosquitos, debería ser una mujer que pasara de los cuarenta años o más. Uno esperaría ver a una anciana delgada y marchita que no pensara más que en cajas viejas y mohosas con insectos atrapados dentro de ellas y sin más conversación que las relacionadas con larvas, penachos de antenas y partes posteriores de las mandíbulas; pero la señorita Mitchell no es nada de todo esto, es una joven de apenas veinte años, con grandes ojos de color marrón oscuro y una sonrisa alegre y encantadora. Se graduó en la Cornell University y es una chica tan brillante y fascinante que uno esperaría

encontrarla en cualquier lugar excepto en el mundo de los autores científicos.

La Señorita Mitchell no está empleada en el Natural Museum pero realiza allí diversos trabajos independientes y por lo que hemos sabido su obra recibe una genuina aprobación. Los amigos de la señorita Mitchell afirman que las críticas del doctor Dyar son en gran parte de carácter personal y no se dirigen contra los méritos de la obra.

Finalmente, el caso se desestimó, pero Dyar se vengó de Evelyn escribiendo un relato corto, que no llegó a publicarse, *The Taming of a Suffragette*, en el que se burlaba de ella por defender los derechos de la mujer, especialmente el derecho al voto.

En 1910 se descubrió que la relación entre Evelyn y Coquillett iba más allá de la de dos colegas entomólogos: el 15 de abril apareció en el apartado de demandas de divorcio de *Los Angeles Herald* un breve comentario, “D. W. Coquillett contra Anne C. D. Coquillett”, que ponía fin a cinco años de separación. Anne, la esposa de Coquillett, lo demandó en febrero de 1909 alegando que la había abandonado en 1905 porque “había herido irreparablemente a una joven y deseaba devolverle el honor”. También llegó a decir que había iniciado los trámites del divorcio debido a “ciertas complicaciones derivadas de su relación con una mujer joven”, pero finalmente este no llegó a concretarse.

Coquillett entregó quinientos dólares a Anne, pero a los nueve meses ella ya se los había gastado y denunció a su marido. El tribunal ordenó entonces que Coquillett debía pagar cincuenta dólares mensuales, una tercera parte de su salario, como pensión alimenticia para su mujer. Ella afirmaba que Coquillett era un hombre rico con numerosas propiedades e inversiones y el asunto llegó a los titulares de los periódicos de Washington.

Coquillett declaró ante el tribunal que, de hecho, fue su esposa quien lo abandonó en 1905 y él no había tenido noticias suyas hasta el proceso judicial; añadió que su mujer lo había maltratado y acosado durante toda su vida en común. En otoño de 1910, la salud de Coquillett comenzó a resentirse y tras unos meses en constante declive, redactó testamento en junio de 1911. Entonces decidió ir a Atlantic City, famosa por su clima “rejuvenecedor y calmante”. Murió el 8 de

julio, al parecer debido a una enfermedad cardíaca provocada por una ansiedad prolongada.

Cuando se leyó el testamento de Coquillett, el Tribunal designó a Evelyn Groesbeeck Mitchell, identificada como “amiga del difunto”, como beneficiaria de casi todo su patrimonio. Anne lo impugnó y alegó que Coquillett no estaba en sus cabales cuando redactó el testamento. El caso se prolongó durante más de dos años y hubo todo tipo de incidentes: Anne acusó al abogado que defendía el testamento de soborno y este tuvo que retirarse; también afirmó que su divorcio no había sido legal e interpuso otras demandas, numerosas e infundadas, con la intención de apoderarse de las propiedades de Coquillett. Finalmente, en la primavera de 1914, el tribunal falló a favor de Mitchell y obligó a Anne a pagar los gastos del juicio. Se estimó que el patrimonio de Coquillett ascendía a unos veinticinco mil dólares, que se entregaron a Evelyn, sin duda aquella joven "cuyo honor se había dañado irreparablemente".

Mitchell abandonó el estudio de los insectos y orientó sus intereses hacia la medicina. En 1911 obtuvo el Máster en Artes por la Universidad de Pensilvania y dos años más tarde el Doctorado en medicina por la Universidad Howard de Washington. Entre 1913 y 1914 trabajó como interna en el Woman's Hospital de Filadelfia y desde aquel momento se entregó a la práctica médica con cierto éxito: fue conferenciante de neurología en la Universidad Howard (1917-1921), visitadora neuróloga en el Freedmen's Hospital de Washington (1915-1921); Superintendente en el Park Hospital de Stoneham, Massachussetts (1921-1922); Departamento Ambulatorio del Boston City Hospital (1923-1924) y Directora Médica del Ring Sanitarium de Arlington, Virginia (1924-1925). No tenemos más noticias suyas hasta su muerte, ocurrida en 1964.

Dyar no solo tuvo asuntos desagradables con Ludlow y Mitchell, sino también con Mathilde Carpenter, la bibliotecaria del National Museum de Washington que aparece en la introducción de esta obra. A finales de enero de 1927 tuvo una discusión con ella: dos visitantes de la National Geographic Society se interesaron por el tamaño de las mariposas para escribir un artículo en su revista y Dyar quiso buscar un trabajo del entomólogo Samuel H. Scudder que trataba sobre alas de mariposas microscópicas. Entonces encontró a "la Señorita Carpenter hablando por teléfono en una animada conversación personal". Cuando Dyar descubrió que en la estantería solo estaba el índice de la obra se dirigió a su escritorio para

obtener información, "pero ella permaneció colgada al teléfono, y pensando lo mucho que habría hecho esperar a otros muchos visitantes, coloqué aquel libro en la estantería. Cuando me disponía a salir de la biblioteca, la Señorita Carpenter me gritó '¿Que quería usted? ¿Qué quería? ... cuando alguien está al teléfono no debe interrumpirse su conversación'... y dijo otras cosas desagradables, gritándome repetidamente '¿Qué va a hacer ahora?', mientras yo me dirigía a mi despacho".

Dyar explicó el incidente a Aldrich, supervisor de la biblioteca y conservador de insectos del National Museum, y éste pidió explicaciones a Carpenter. Ella le respondió que en aquel momento no supo que Dyar la requería a ella y no prestó atención a su presencia: "Mientras yo hablaba por teléfono se acercó a mi escritorio e interrumpió mi conversación, y antes de que colgara el teléfono, cerró de golpe, con fuerza y de malas maneras, un libro que sostenía en su mano y lo dejó en la estantería. Cuando parecía que se marchaba de allí, colgué el auricular y le pregunté qué quería. Pero en lugar de responderme, me reprendió de la manera más ofensiva por atender llamadas personales y me dijo que "no se te paga por recibir este tipo de llamadas telefónicas...". He soportado con paciencia y tolerancia otros brotes de rabia del Dr. Dyar y su mala educación, su genio iracundo aumenta ante la más mínima provocación. En otra ocasión se enfadó conmigo porque no tenía un cuentagotas en el stock, hizo comentarios groseros sobre la forma como yo guardaba las cosas en la habitación de suministros y cerró la puerta con tal fuerza que rompió el cristal del marco de la misma".

Que Aldrich pidiera a Carpenter su versión por el ligero incidente enfureció a Dyar, quien le escribió que "ciertamente ha actuado usted de una manera innecesaria e irritante. No le presenté este asunto como si fuera usted un juez o un abogado. ¿Acaso el policía toma declaración jurada al ladrón cuándo se juzga su caso? No, esto lo hace el Tribunal... sería aconsejable, si es posible, que se retire la declaración de la señorita Carpenter".

Aldrich comentó el caso con sus superiores y estos aprobaron su actuación, lo cual, por supuesto, aún enervó más a Dyar, que escribió nuevamente a Aldrich refiriéndose a Mathilde: "Su actuación fue irregular y calculada con el fin de transformar una queja sobre la mala gestión que lleva del registro en un altercado personal. Es lo que en lengua vernácula llamamos "dar una puñalada por la espalda". Carpenter es una persona totalmente inadecuada para ocupar el cargo de bibliotecaria, que se supone debe ser realizado por una persona cortés y servicial.

Ella es una plebeya bulliciosa y chillona que está fuera de su entorno natural, y cuándo antes sea relevada de sus funciones mayor será la paz y eficiencia de este departamento". Como no podía ser de otra manera, Carpenter continuó trabajando en el Museo durante años y pudo completar la gran obra sobre la bibliografía de biografías de entomólogos ya fallecidos, en la que también fue incluido Dyar.

LA ENTOMOLOGÍA GENERAL

La entomología general es la ciencia que estudia la materia de un modo amplio, pero desde el aspecto zoológico: desarrollo, funciones vitales, formas de reproducción y clasificación. A mediados del siglo XVIII, el naturalista sueco Linneo revolucionó el sistema clasificatorio de especies animales y organizó las categorías taxonómicas básicas. Su trabajo se basó en las viejas doctrinas defendidas desde la Grecia clásica, preocupadas por ofrecer un modelo organizado de la naturaleza, sencillo de aplicar y que permitiera ordenar la variabilidad natural en un sistema compacto. Ante todo, se trató de ordenar el mundo natural, no de entenderlo. Para Linneo, las especies eran entidades reales que se podían agrupar en categorías superiores, llamadas *genera*, algo que ya se hacía desde la época de Aristóteles. La innovación de Linneo consistió en agrupar el género en un taxón superior, basado también en similitudes, llamado orden; este en clases y luego en reinos.

El sistema de Linneo ha perdurado, a grandes rasgos, hasta nuestros días. Entre sus seguidores puede citarse a Charles de Geer (1720-1778), un entomólogo sueco de origen holandés formado en la Universidad de Utrecht que escribió *Mémoires pour servir à l'histoire des insectes*, un grandioso tratado donde se nominaban por primera vez multitud de géneros y especies. Sin embargo, el clasificador de insectos por excelencia fue el naturalista danés Johann Christian Fabricius (1745-1808), que describió numerosos nuevos géneros y especies de todos los órdenes, y procedentes de todos los continentes. Sus obras, auténticas enciclopedias entomológicas, son el punto de partida del estudio científico de esta materia.

El gran especialista en sistemática entomológica y sucesor de Fabricius fue el naturalista francés Pierre-André Latreille (1762-1833), que trabajó durante toda su vida en el Muséum d'Histoire Naturelle de París, dedicado a la clasificación y determinación de especies. Latreille acuñó los términos de “familia”, “tribu” y

“subtribu” en su obra *Genera Crustaceorum et Insectorum* (1806-1809). El sistema de Latreille es muy parecido al actual.

Contemporáneo a Latreille fue William Kirby (1759-1850), considerado el padre de la entomología inglesa. Su obra más importante fue *An Introduction to Entomology, or elements of the Natural History of Insects* (1818-1826), en colaboración con William Spence, el primer libro popular sobre insectos escrito en inglés. Con esto quedaba fijada la base de la clasificación entomológica.

Durante todo el siglo XIX abundaron las obras de naturalistas que quisieron compilar el conocimiento entomológico, que se interesaron por distintas partes de esta ciencia y se produjo una gran diversificación de la materia. Muchos de ellos, ya verdaderos entomólogos, se especializaron en Órdenes y aún Familias muy concretas, de manera que sus obras posibilitaron los estudios posteriores.

Para definir correctamente los insectos, y por extensión a todas las especies animales, debemos acudir a la clasificación y nomenclatura científica moderna, que estipula y define las diferencias entre los distintos individuos que conforman el reino animal. Según el aspecto externo y la estructura interna, las especies que parecen estar emparentadas de manera próxima se reúnen en la categoría de género, los géneros parecidos entre sí en la categoría de familia, y de esta manera se llega a la orquestación de casi quince niveles categóricos conceptuales, llamados grupos sistemáticos, encabezados por el Reino. Bajo condiciones medioambientales iguales y en los estados de desarrollo correspondientes, cada especie presenta los mismos caracteres fundamentales desde el punto de vista de la estructura corporal y de sus capacidades. Los individuos de la misma especie se reproducen a lo largo de diversas generaciones de manera natural y dan lugar a descendientes de la misma especie que son fértiles. El apareamiento con individuos de otra especie no tiene lugar, o únicamente de forma esporádica. Entonces, a menudo, los descendientes suelen ser estériles.

Las denominaciones científicas de animales y plantas, incluidos los extinguidos, en contraposición a los nombres populares, están determinados internacionalmente por las reglas de nomenclatura, son reconocidas centenares de miles de especies animales y cada año se añaden a la literatura zoológica unos 2.000 géneros y 15.000 especies nuevas, las cuales aparecen publicadas cuatro veces al año en el *Bulletin of Zoological Nomenclature*. Todas las especies llevan un nombre formado por dos vocablos: el primero designa el género y el segundo

la especie. El nombre de género se escribe con la primera letra en mayúscula y procede habitualmente del griego (en menor medida del latín), a veces el nombre como era conocido en esta lengua o una contracción de dos palabras, y suele tener relación con alguna característica morfológica muy aparente del insecto. Una particularidad que se ha dado con cierta frecuencia es designar como género un nombre correspondiente a la mitología clásica, preferentemente griega. Así, encontramos géneros que hacen referencia a dioses, semidioses, héroes, personajes relevantes o lugares geográficos de la Antigüedad.

Las características de la especie son muy similares, aunque la primera letra se escribe en minúscula. Linneo decía que «la diferencia específica debe ir, siempre, inmediatamente después del nombre genérico; no debe admitir más palabras que las precisas para distinguirla de sus congéneres; la palabra no puede ser compuesta en lengua griega sino exclusivamente en latín, porque serán mejores los nombres cuanto más sencillos sean; los nombres genéricos formados para conservar la memoria de algún zoólogo benemérito se mantendrán inviolables, pero no deberá abusarse de estos nombres para captar el favor o perpetuar la memoria de los santos o de los hombres insignes en cualquier otra facultad».

Los nombres dados a la especie se repiten a menudo, no solamente en insectos, sino en cualquier clase de ser vivo, pues tiene mucho que ver con su aspecto físico, el alimento que toman, la temporada del año en que se muestran, el lugar físico o geográfico donde viven o son originarios, su coloración y también como reconocimiento específico para honrar a algún autor relevante. En la descripción de una nueva especie, el entomólogo descriptor escoge, entre una serie de ejemplares presentes, reconocidos como nuevos, uno que lo identifica como *holotipo*, del griego ὅλος (todo, entero). Los otros especímenes de la serie recolectados, o serie-tipo, se denominan *paratipo*, del griego παρά (al lado de, junto a).

Los primeros científicos que pensaron en sistemática imaginaron que era suficiente examinar las diferencias de cada individuo en el mismo lugar y la misma época. Tras este planteamiento se escondía la creencia en un único acto creador, o bien la suposición de que las propiedades de una especie coincidían fundamentalmente con la de una única población. Pero esta mentalidad fue cambiando a partir de los siglos XVIII y XIX, cuando los naturalistas empezaron a realizar grandes viajes de exploración e investigación y se encontraron con

nuevos grupos de especies que se diferenciaban escasamente de aquellas que ya se conocían de otras regiones geográficas. Al principio las diferencias se clasificaron como "variedades" de una especie, pero después fueron designadas con la categoría "subespecie", que actualmente se refiere a un grupo de poblaciones locales que habitan un área más pequeña de la región de expansión de la especie.

La terminación del nombre específico siempre se adecua al género del nombre genérico, y es origen de posibles modificaciones, como por ejemplo *spinosus*, *spinosa*, *spinosa*, según sea masculino, femenino o neutro. Las terminaciones en -i, la forma genitiva del nombre, indican que la especie deriva del apellido de una persona (*linnei*, "de Linné"; *fabrici*, "de Fabricius", etc.). Las terminaciones en -ae derivan de un nombre de persona femenino (*olae*, del olivo; *Ludovicae*, de Luisa); en -orum de grupos masculinos o de géneros diferentes (*lucorum*, de los bosques); y en -arum de grupos de género femenino (*umbrarum*, de las sombras). Los nombres de familia terminan en -idae, y en la mayoría de los casos se forman por la adición de esta terminación al nombre del género tipo. Por ejemplo, *Pulex* es el nombre del género-tipo de unas pulgas y Pulicidae el nombre que se da a una de las familias.

En definitiva, el nombre del insecto queda determinado de la siguiente manera: en primer lugar el género al que pertenece, en cursiva, con la primera letra en mayúscula y habitualmente en idioma griego, seguido de la especie, en cursiva, minúscula y siempre en idioma latino; a continuación, la subespecie, si la hubiera; y finalmente el apellido del autor que dio nombre a la especie, a veces abreviado, con la primera letra en mayúscula, seguido de una coma y el año en que se publicó el trabajo donde se describía la especie.

Durante el segundo cuarto del siglo XIX los usos dispares en el sistema clasificatorio fueron tan frecuentes que se hizo evidente la necesidad de un acuerdo para conseguir la universalidad de los nombres científicos de los animales y ofrecer una estabilidad mayor. Además, el enorme incremento del número de especies recolectadas y clasificadas tuvo como consecuencia una gran multiplicidad de nombres, muchos de ellos sinónimos derivados de las investigaciones de científicos que trabajaban de manera independiente y publicaban sus obras sin comparar los trabajos de otros colegas anteriores o contemporáneos. El diseño de un método aceptado universalmente para decidir nombres científicos válidos se convirtió en un asunto crucial. Tras diversos

intentos por conseguir un acuerdo internacional formal para que las reglas cubrieran todos los nombres zoológicos y fueran aplicables a animales tanto fósiles como vivos, en 1964 se tomó la decisión de transferir la responsabilidad de los códigos futuros de los Congresos Internacionales de Zoología a la Unión Internacional de Ciencias Biológicas (IUBS), la cual aceptó la responsabilidad del Código en su XVII Asamblea General realizada en Utaoet (Noruega) en 1973. En aquel momento quedó establecido que los objetivos del Código eran impulsar la estabilidad y universalidad de los nombres científicos de los animales y asegurar que el nombre de cada taxón fuera único y distinto a cualquier otro. La tercera edición del Código se aprobó en el año 1983 y se publicó en 1985; y la cuarta edición, la última y de momento, definitiva, entró en vigor el 1 de enero del año 2000.

A continuación, hablaremos de quince entomólogas, la mayoría norteamericanas, que tuvieron un papel importante como divulgadoras, taxónomas o investigadoras.

CHARLOTTE DE BERNIER TAYLOR (1806-1861)

Nació en Savannah (Georgia, Estados Unidos), la primera de los hijos de William Scarbrough, hijo de un constructor naval y rico plantador que se estableció en Charleston. Estudió en la Universidad de Edimburgo y tras realizar un aprendizaje de dos años con el comerciante danés Severin Erichson por Dinamarca, Inglaterra, Alemania y España, se instaló en Savannah en 1802. Allí construyó un próspero negocio comercial y naviero, además de ser terrateniente y propietario de la plantación Belfast (Carolina del Sur). Fue director de banco, miembro de la Junta de Salud, vicecónsul de Dinamarca y Suecia y cónsul general de Rusia. En 1805 se casó con Julia Bernard, con la que tuvo diez hijos.

Una de sus sociedades mayores y más florecientes fue la llamada Scarbrough and McKinne, agentes de barco e importadores de grandes cantidades de mercancías a principios del siglo XIX. En 1818, William se había convertido en el principal inversor y presidente de la Savannah Steamship Company, que compró un barco de vela de 320 toneladas, el Savannah, equipado con una máquina de vapor, una chimenea doblada y una rueda lateral: fue el primer barco a vapor en cruzar el Atlántico, aunque tuvo que alternar la vela y el motor. En el año 1820 un

gravísimo incendio destruyó más de cuatrocientos edificios en el centro de Savannah y centenares de familias lo perdieron todo. Cinco meses después se produjo una epidemia de fiebre amarilla que causó numerosas muertes y la huida del 70% de la población. Además, la situación general del país no era buena debido tanto a problemas políticos como económicos. William tuvo graves problemas financieros y en 1820 un tribunal lo declaró insolvente y perdió su casa, el barco y la plantación.

Charlotte creció en un entorno muy próspero y se educó en la escuela privada Madame Binze's School de Nueva York, donde aprendió a hablar diversas lenguas de manera fluida. Viajó por Europa y en 1829 se casó con James Taylor, un rico comerciante oriundo de Escocia que trabajaba en la firma Low, Taylor & Company, y con quien tuvo seis hijos, de los cuales cinco llegaron a la edad adulta. En la década de 1830, Charlotte comenzó a estudiar entomología de manera autodidacta y se convirtió en una experta en la cría de insectos, su taxonomía, comportamiento y anatomía. Hizo muchos dibujos y pinturas de sus especímenes, tanto a simple vista como a través del microscopio, asistida por sus hijas Virginia y Agnes. Sin embargo, no empezó a publicar hasta finales de la década de 1850, cuando ella ya tenía más de cincuenta años. Llegaría a publicar veinticinco artículos, dieciséis de ellos referidos a insectos, la mayoría en la prestigiosa revista *Harper's New Monthly*. En diciembre 1858 publicó un artículo dedicado a los mosquitos donde establecía el patrón para el resto de sus trabajos sobre insectos: una introducción a la historia y taxonomía del insecto, el relato de sus propios experimentos y observaciones, una evaluación final y en ocasiones recomendaciones para su control. En mayo de 1859 publicó un artículo dedicado a las moscas donde se refirió a su anatomía, ciclo y de vida y comportamiento.

Los siguientes informes de 1859 se refirieron a las pulgas e incluían mitos sobre ellas, variedades y descripciones y disculpaba sus molestias pues “tienen su misión”. De los saltamontes, grillos y cigarras, los “músicos de nuestros bosques” explicaba que había criado algunos de ellos para observar el proceso por el que emitían sonidos, ya que “nunca presento aquello sobre lo que no he realizado una observación”. Su último artículo estaba dedicado a los insectos dañinos para el trigo y describía nueve especies nocivas y sugería algunas formas de control.

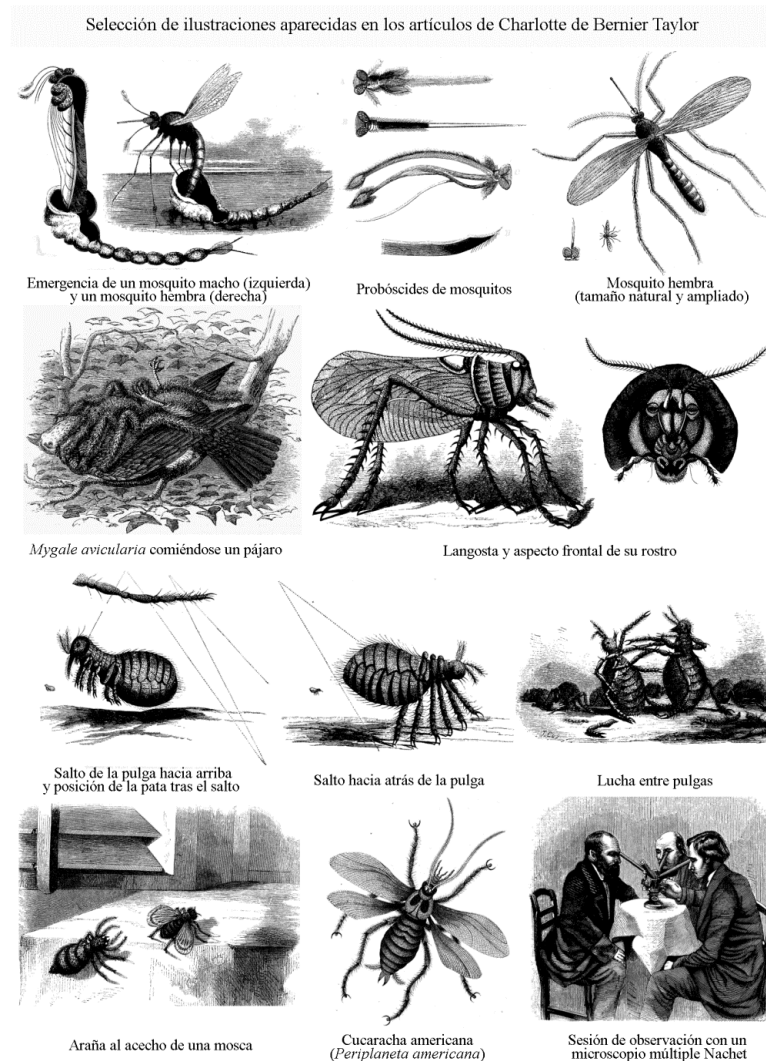
En 1860, publicó tres informes en *Harper's*: el primero sobre el gusano de seda, con una interesante introducción histórica sobre la producción de seda e

instrucciones de cría, recomendando esta ocupación a “mis paisanas avanzadas en años”. El segundo trataba sobre los insectos que perjudicaban la planta del algodón, el fruto “de muchos años de observaciones cercanas y precisas”. El tercero hacía referencia a los insectos más molestos de las casas: cucarachas, polillas de la ropa, chinches de las camas y hormigas. Charlotte aseguraba que el único remedio era “mantener un buen orden y limpieza”, aunque recordaba que “todos ellos fueron creados por Dios y son maravillas de la creación”. En 1861 aparecieron dos nuevos artículos: la descripción de diez especies nocivas para el maíz, algunas criadas por ella misma; y un informe que trataba principalmente sobre luciérnagas y varios experimentos que realizó con ellas.

Alrededor de aquel mismo año, Charlotte viajó a Inglaterra para realizar unos estudios microscópicos sobre las aguas del mar. Inició sus trabajos en una plantación de la isla de Man, pero no los pudo concluir porque el 26 de noviembre de 1861 falleció a causa de una tuberculosis pulmonar. Sin embargo, entre 1862 y 1864 aún aparecieron cinco obras suyas, que habría preparado y presentado antes de iniciar el viaje fatal a Inglaterra. Estos estudios trataron sobre la *Mantis religiosa*, que ella consideró como si fuera una mascota a la que llamaba *Queen Bess*: la ató bajo una mosquitera para que atrapara mosquitos y se alimentara de ellos. En otro artículo explicaba los hábitos y ciclos de vida de trece especies de moscas, entre las que se encontraban tábanos, sírfidos, moscas comunes y de los establos, simúlidos y mosquitos. En el artículo de marzo de 1863 se preguntó "cómo producen sonidos los insectos", para lo que observó detenidamente al grillo: “El sonido se produce cuando el muslo, junto con sus protuberancias córneas, se mueve rápidamente por encima y debajo del ala y éstas se cruzan con rapidez; la cabeza, como la de un mandarín, vibra y raspa de un lado a otro; las antenas se golpean al unísono y el tórax se eleva para dar salida a la música. El abdomen se mueve rápidamente, arriba y abajo, para permitir la acción de nervios y músculos”. Finalmente, el artículo aparecido en junio trataba sobre los insectos perjudiciales de la vida, describiendo nueve especies que incluían insectos con escamas, gorgojos, barrenadores y polillas.

Los informes de Charlotte revelan un gran conocimiento sobre los insectos, muchos de los cuales provenían de su recolección, crianza y disección; llegó a afirmar que tenía “un interés muy particular sobre cada cosa que corre, vuela, nada, camina o se arrastra”. Sus agudas observaciones y su enfoque experimental

tenían gran validez científica y se acompañaban por multitud de dibujos. Algunos se han conservado en las impresiones de los artículos o en pinturas, aunque la mayoría se perdieron. Puede afirmarse que Charlotte Taylor fue una entomóloga de primera categoría en una época inicial de esta ciencia; aunque pasó desapercibida y su trabajo quedó relegado al olvido.



Ilustraciones de Charlotte de Bernier Taylor.

MARY TOWNSEND (1814-ca. 1851)

Nació en Filadelfia, escribió una única obra ilustrada, sin firmar, *Life in the Insect World* (1844), para distraerse:

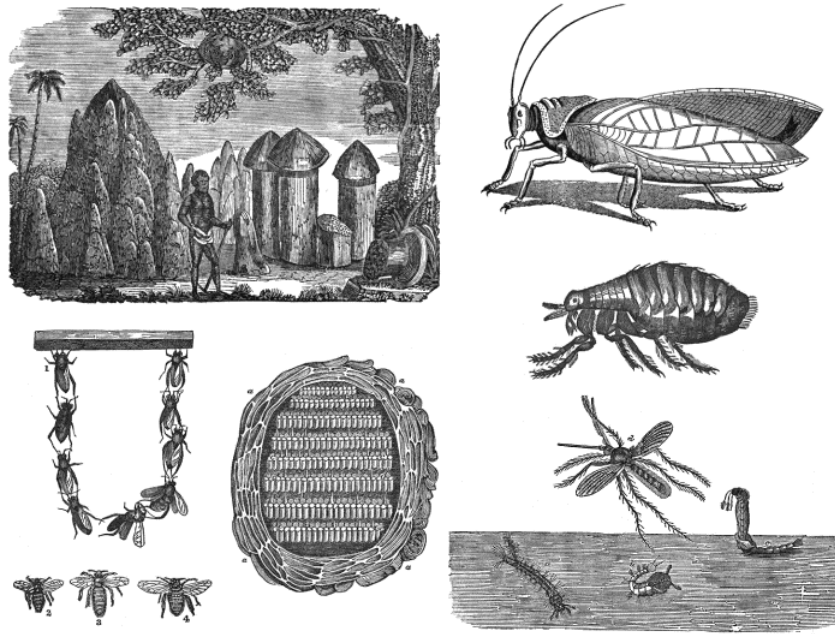
Confinada en mi cama con una enfermedad dolorosa y sufriendo una afectación de los ojos que me hacía incapaz de leer, escribir o fijar la vista en cualquier cosa, la ociosidad se volvió casi insoportable. Anhelaba algo que hacer, algo agradable y provechoso en qué ocupar

mi tiempo y desviar mis pensamientos del sufrimiento corporal, y finalmente aprendí a escribir con los ojos cerrados o vendados.

Los insectos me interesaron por su infinita variedad y extraordinaria belleza, incluso los más pequeños. Por su admirable construcción e instinto se manifiesta en ellos de una manera peculiarmente interesante todo el poder y bondad del Creador: el que ha extendido los cielos y desenterrado el fondo del mar es el mismo que ha ideado un paso a través de la picada de la abeja para que pueda expulsar su veneno. Con el fin de dar a conocer estas verdades e inducir a su investigación, inicié mis pequeñas historias sobre insectos en beneficio de mis sobrinas y de los hijos de algunos de mis amigos; y cuando el manuscrito estaba casi terminado lo mostré a dos o tres amigos científicos y me alentaron a publicarlo. Soy consciente de sus muchas imperfecciones pues una venda sobre los ojos parece ocultar la visión mental y también la física: olvidamos lo que hemos dicho y lo que pretendíamos decir y estamos sujetos a omisiones y repeticiones continuas. Pero dadas las circunstancias, he hecho lo mejor que he podido y sabido.

Se trataba de unas conversaciones entre la tía Mary, probablemente ella misma, y sus sobrinas Mary, Harriet, Renée y Anna, donde mostraba un gran conocimiento sobre los insectos, a los que dividía en capítulos relacionados con hormigas, termitas, escarabajos del “reloj de la muerte” (carcoma), *Mantis religiosa*, mariposas, grillos, langostas, abejas, avispas, moscas, pulgones y luciérnagas tropicales.

Mary Townsend falleció en 1849 o 1851 por causas desconocidas.



Ilustraciones de Mary Townsend que aparecen en su obra: de izquierda a derecha y de arriba a abajo: nidos de termitas; langosta “destructiva” africana; colmena de abejas (trabajadoras secretando cera; obrera, reina y zángano); pulga vista a través del microscopio; mosquito (ciclo de vida).

MARY ELIZABETH B. BARBER (1818-1899)

Nació en South Newton (Wiltshire, Inglaterra) y a los dos años de edad marchó con su familia a la colonia de El Cabo, en Sudáfrica, donde su padre Miles Bower creó la granja Tharfield, a trece kilómetros de Port Alfred, y se convirtió en un rico terrateniente. Fundó una escuela para sus hijos y empleados y su interés por la historia natural influyó especialmente en Mary, que sin llegar a cursar estudios formales se interesó por la botánica, la entomología y la ornitología, manteniendo correspondencia con numerosos científicos de la época. Empezó por documentar mariposas y polillas y compartir sus descubrimientos con el entomólogo Roland Trimen, autor de *South African Butterflies*. Mary también escribió sobre las diversas plagas de langostas migradoras de las que fue testigo, y sobre su relación con las aves predadoras. Sus observaciones ayudaron a Charles Darwin, a quien admiraba, en sus estudios sobre la polinización de orquídeas a cargo de diversas polillas y coincidió con él en la teoría de la selección natural. Una idea "darwiniana" menos admirable de Barber fue su racismo, compartido por muchos colonos blancos de su tiempo, pues consideraba que los nativos negros estaban

situados en un grado más bajo en la escala de la evolución y en un artículo llegó a comparar el lenguaje khoikhoi con el de los animales.

Barber también se dedicó a la ornitología, realizó numerosos dibujos de aves y a través de Emil Holub, naturalista y explorador checo que había recorrido Sudáfrica, se convirtió en la primera mujer de la principal sociedad ornitológica austriaca, la *Ornithologischer Verein*. Barber publicó diversos artículos a partir de 1869: en la revista *Scientific Opinion*, en las *Transactions* de la *South African Philosophical Society*, el *Journal* de la *Royal Horticultural Society*, en los *Proceeding* de la *Linnean Society* y en las *Transaction of the Entomological Society*, y gracias a ellos en 1878 se la invitó a formar parte de la *South African Philosophical Society*, un honor singular en aquel momento, a lo que respondió que “no tengo ninguna objeción y no veo ninguna razón por la cual una dama no pueda ser miembro de una sociedad científica. No estoy en absoluto de acuerdo en que las damas avancen públicamente y usurpen los lugares de los hombres predicando o haciendo discursos; pero tampoco veo por qué razón no deberían pertenecer a Sociedades para las que están cualificadas y gocen de los mismos privilegios que los hombres”.

JULIA P. BALLARD (1828-1894)

Novelista nacida en Athens (Ohio, Estados Unidos) que firmaba sus obras, en su mayoría relacionadas con el movimiento que pretendía reducir el consumo de alcohol en Estado Unidos, con el pseudónimo “Kruna”. A partir de la década de 1870 se dedicó a la cría de orugas de lepidópteros y escribió dos obras sobre este tema: *Insects Lives, or Born in Prison* (1879) y más tarde su revisión y ampliación, *Among the Moths and Butterflies* (1890). El primer volumen contenía dieciséis capítulos y estaba dedicado a doce especies de mariposas y polillas que ella describía en todos sus estadios de huevo, larva, crisálida y adulto, añadiendo el nombre de la planta nutricia y el nombre común y científico del ejemplar, acompañado de numerosas ilustraciones. El subtítulo de la obra lo justificaba diciendo que las mariposas “nacían en la cárcel”, refiriéndose a las crisálidas: “Veían a través de sus paredes pero no podían encontrar ninguna puerta, solo una pequeña rendija en la parte superior. Llegado el momento, la rendija se abre y algo asoma, ¡es la cabeza de la mariposa! y luego vienen los dos palpos largos y

los dos cortos". El segundo volumen estaba formado por cuarenta y nueve capítulos dedicados a sus experiencias en la cría de veintiuna especies más las doce de la obra anterior, también con numerosas ilustraciones.

En algunos casos, Julia encontró parásitos de las larvas en el interior de las crisálidas, que ella llamó "icneumónidos": "Al abrirse el capullo encontré la oruga muerta y cuatro crisálidas ovaladas bastante pequeñas, de las que salieron seis moscas grandes, muy parecidas a las moscas domésticas, solo que eran más espinosas y peludas". Para matar a las mariposas y polillas, Julia recomendó cianuro potásico.

MARY LUA ADELIA TREAT (1830-1916)

Nació en Trumansbug (Nueva York), estudió los comportamientos alimenticios de las larvas de mariposas y las formas de controlar diversas plagas de insectos, lo que sirvió a los taxonomistas para clasificar nuevas especies. Treat escribió setenta y seis artículos científicos en *Harper's Magazine*, *Queen*, *The American Naturalist*, *The Journal of the New Yor Entomological Society*, y divulgación popular para *Garden and Forest*, *Heath and Home*, *Harper's New Monthly Magazine* y *Lippincott's Monthly Magazine*. Escribió sobre entomología, ornitología y botánica y detalló la vida de las aves y las plantas de la región sur de Nueva Jersey. Treat también escribió cinco libros, algunos de ellos dedicados a la entomología económica. Con lo que ganó pudo comprar su propia casa en Vineland y vivir cómodamente después de retirarse. En 1916, Mary se mudó a Pembroke (Nueva York) para vivir con su hermana Nellie y allí murió el 11 de abril de 1923 a los noventa y dos años, tras una caída. Fue enterrada en Vineland. En 1913, el diario *Public Ledger* de Filadelfia se había referido a ella como "la naturalista más famosa e industriosa del mundo", aunque pocas personas en Vineland eran conscientes de su renombre.

ADELE MARION FIELDE (1839-1916)

Nació en East Rodman, al norte del estado de Nueva York. Fue la menor de los cinco hijos de Leighton Fielde y Sophia (nacida Tiffany), una familia de pocos recursos pero con buena educación. Aunque sus padres eran baptistas, favorecían la tolerancia y permitieron que Adele estudiara. Cuando la familia no pudo costear sus estudios universitarios, ella trabajó como profesora durante tres años, hasta

que en 1860 se graduó en el State Normal School de Albany. En 1864 se comprometió con Cyrus Chilcott, un joven ministro baptista que se preparaba para viajar como misionero a la comunidad china de Siam (Bangkok). Chilcott marchó primero para establecerse y un año después, cuando Adele obtuvo un puesto como maestra misionera y consiguió pasaje en un velero, ella le siguió. Pero cuando llegó a Hong Kong, donde debía encontrarse con Cyrus, se enteró de que su prometido había fallecido de fiebre tifoidea cinco meses atrás.

Adele decidió permanecer en Siam y dedicarse al trabajo misionero y humanitario que le habían encomendado. Pasados siete años y después de estudiar chino, Fielde regresó a Estados Unidos, donde impartió conferencias sobre su experiencia, la primera en la First Baptist Church de Nueva York. En 1873 se unió a la misión baptista de la ciudad portuaria de Swatow (actual Shantou), al norte de Hong Kong, donde permaneció los siguientes veinte años. Fielde se dedicó al establecimiento de una escuela para mujeres chinas y al aprendizaje de su lengua: en 1878 publicó la obra *First Lessons in the Swatow Dialect*, y en 1883, tras cinco años de trabajo, un completo diccionario que contenía 5.442 entradas.

Aquel mismo año Fielde volvió a Estados Unidos, donde permanecería durante unos meses. Dio algunas conferencias y después se apuntó a un curso de obstetricia en el Woman's Medical College de Filadelfia para adquirir conocimientos prácticos que pudiera transmitir a sus estudiantes chinas. Se trataba de un campo todavía muy cerrado a la participación de las mujeres: en el curso se habían inscrito ciento cincuenta estudiantes y solo quince eran mujeres, todas ellas misioneras.

Un día los alumnos esperaban las explicaciones de un conferenciante, pero como llegaba tarde se impacientaron y empezaron a alborotarse, a gritar y a bromear a costa de las mujeres presentes. Entonces Fielde se levantó y aprovechó el silencio que se hizo de inmediato para decir:

Durante dieciocho años he sido misionera en China. Los chinos no tienen ciencia médica y el tratamiento de enfermedades se basa sobre todo en ritos supersticiosos. Todas las personas precisan asistencia médica pero las mujeres son las más necesitadas, y una mujer china nunca acudirá a un médico varón para tratarse sobre cualquier enfermedad peculiar de su sexo, preferirá sufrir una agonía de por vida antes que violar su sentido de la propiedad; incluso su padre, sus

hermanos y su marido la dejará morir antes de permitir que la trate un hombre.

Llena de pena por los sufrimientos de estas mujeres, he buscado aquí ayuda para ellas. Me complace descubrir que en algunas de nuestras grandes escuelas de medicina las mujeres sinceras y abnegadas se preparan para llevar a cabo una obra de misericordia en Asia y en otras tierras; y a menos que estas mujeres aprendan a hacer bien su trabajo, no habrá salvación física posible para las afligidas. En nombre de estas mujeres que no reciben la atención médica que tanto necesitan les pido a los caballeros presentes que sean corteses con las mujeres que estudian medicina en Filadelfia.

Toda la clase respondió con una ovación e incluso uno de los alumnos se disculpó públicamente.

Adele regresó a Shantou en 1885 y continuó su trabajo evangelizador: creó escuelas, confeccionó planes de estudio y enseñó la Biblia a unas quinientas mujeres. También tradujo el Libro del Génesis al chino y escribió una obra sobre las costumbres del país, *Pagoda Shadows* (1884). Cuatro años más tarde, cuando ya tenía cincuenta, presentó su renuncia como misionera, en apariencia por motivos de salud, pero en realidad porque había superado muchos dogmas y no estaba dispuesta a dar servicio a la iglesia baptista. Luchando por reconciliar su educación religiosa con su inquieto intelecto, regresó a Estados Unidos en un largo viaje que duró casi tres años, a través de la India, Oriente Medio, Rusia y Europa, donde realizó estudios detallados sobre las condiciones sociales y las costumbres, así como los sistemas políticos y legales de muchos de los países que visitó. Fielde se estableció en Nueva York y en los años siguientes se ganó la vida trabajando como conferenciante, escritora y maestra, haciendo apariciones regulares en organizaciones civiles y políticas y sociedades científicas.

Con anterioridad a 1901 Adele ya había realizado algunos trabajos científicos, pero la mayor aportación de Fielde en el campo de la entomología se produjo entre 1900 y 1907, cuando pasó los veranos en el Biological Laboratory de Woods Hole (Massachusetts) como investigadora y profesora. Allí escribió diversos artículos sobre las hormigas, que publicó en los *Proceedings of the Academy of Natural Sciences* de Filadelfia y en el *Biological Bulletin* de Wood Hole. Uno de

los mayores éxitos científicos de Fielde fue el descubrimiento de la “psicología” de las hormigas: “Quizá sea la única persona que sabe que dentro de unos siglos mi nombre permanecerá en el ámbito científico debido a mis descubrimientos de 1901 sobre la distribución y localización del sentido del olfato en las hormigas. Nadie durante la última década ha realizado experimentos prolongados y necesarios para contradecir o confirmar mis publicaciones, siete años de trabajo con hormigas, probando que pueden recordar un olor durante al menos tres años”. De hecho, en el verano de 1886, el entomólogo y psiquiatra suizo Auguste Forel extrajo las antenas de distintas especies de hormigas antagónicas y las colocó todas juntas. Los resultados lo asombraron: "Podría haber sido el Paraíso, donde gatos, ratones, zorros, leones y gallinas se lamían entre sí y bebían de la misma fuente". La eliminación de las antenas, el medio para su olfato, impidió la expresión de la belicosidad pues evitaba la detección de un olor extraño.

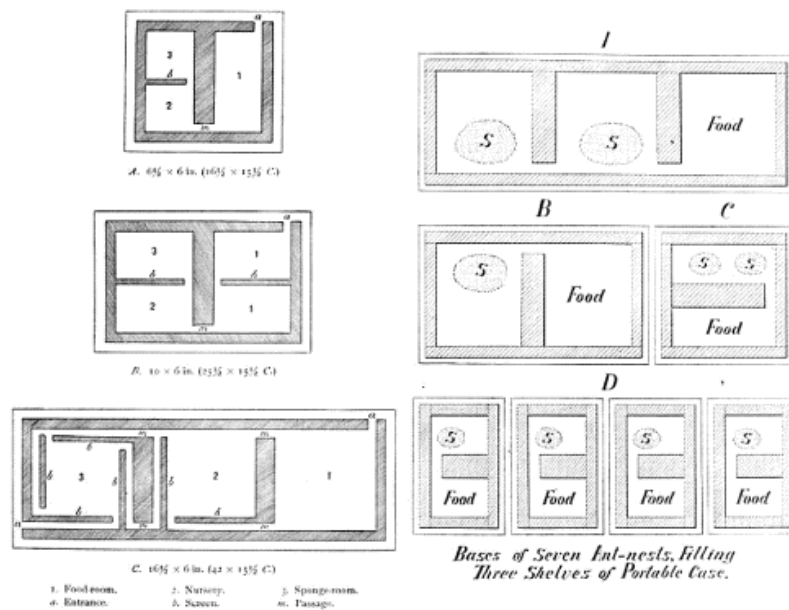
El *New York Herald Tribune* publicó un artículo el 25 de diciembre de 1904 sobre la memoria de las hormigas en el que se describían los trabajos de Fielde:

La hormiga es una fuente constante de maravilla, una pequeña cabeza que carga todo lo que sabe. Tiene tantos atributos humanos que es difícil imaginarlos compactados en un pequeño espécimen de seis patas, menos de un centímetro de largo. Siempre se le ha considerado un insecto trabajador e inteligente y ahora se descubre que tiene la facultad de recordar durante un tiempo prolongado.

La señorita Fielde es la inventora de un nido que atrapa completamente a la hormiga y la hace creer que vive en un ambiente natural. Gracias a él ha podido aislar y observar una hormiga o una colonia de hormigas de manera continuada durante tres años. El nido es una ingeniosa cajita de cristal, dividida en compartimentos o habitaciones y tapada con papel para mantenerla en la oscuridad.

Fielde siempre insistió en que sus hormigas vivían en condiciones artificiales, “en un ambiente tan antinatural como el creado por un nido de cristal y un proveedor humano”. Del mismo modo, comentaba que la mansedumbre de las hormigas aumentó en estas condiciones, pues “con el tiempo, dejaron de mordirme o esconderse de mí”. En 1900 presentó el diseño para un “nido de hormigas portátil”, una variación de los que habían ideado antes el entomólogo y

arqueólogo inglés John Lubbock y el naturalista francés Charles Janet, y que fueron muy populares. El “nido Fielde” fue rápidamente adoptado por entomólogos profesionales y aficionados; según ella misma, “era absolutamente necesario disponer de nidos portátiles si se quería mantener a las hormigas bajo observación continuada y al mismo tiempo que fuera posible proseguir la investigación si ocasionalmente se cambiaba de domicilio”.



Arriba: La caja con el “nido portátil Fielde”.

Abajo: Diagramas del “nido Fielde” con su disposición. Izquierda: tres nidos con la “sala de comida” (1); “guardería” (2) y “estancia con esponja”, para proporcionar bebida a las hormigas y humedad al nido. (a) Entrada; (b) Pantalla; (m) Pasadizo.

Derecha: Siete hormigueros de tamaño distinto para colocarlos en cada uno de los estantes de la caja, con la “sala de comida” y la esponja (S).

El olfato parecía ser el sentido principal de la hormiga y en él trabajó Fielde para determinar la capacidad de este insecto para recordar:

La hormiga parece estar dotada de una inmensa variedad de olores que confundirían la nariz humana ordinaria. Al parecer, cada reina tiene un olor diferente y todos sus descendientes poseen el mismo olor que cuando nacieron; pero al crecer, estos van cambiando a cada año que pasa. Cada nido tiene su propio olor, las larvas y pupas tienen sus olores especiales y cada hormiga por sí misma tiene un olor que la distingue de cualquier otra. Cuando una hormiga se encuentra con otra no la reconoce por su apariencia sino por su olor, que percibe con los sensores de sus antenas en forma de brazos.

Si los olores no son familiares entonces pelean entre sí, pues una hormiga que no es miembro del grupo original se considera un enemigo y lucha hasta morir, la señorita Fielde las ha visto pelearse durante dieciocho horas seguidas. Ella descubrió la manera de detectar los diferentes olores por un proceso de eliminación: con un delicado instrumento quirúrgico realizó operaciones en las antenas de algunas de sus hormigas y les quitó las articulaciones progresivamente para determinar en qué momento dejaban de reconocer a las hormigas de su mismo nido. Mediante este método descubrió que con la punta de la antena podía reconocer el olor de su hogar; con la siguiente articulación podía reconocer a sus congéneres de especie; con el tercero podía guiarse hasta casa, olía su propia pista; y con el cuarto artejo podía reconocer a los jóvenes de su propia especie. Y podía detectar este olor a través de objetos con un espesor relativamente grande.

Sabiendo que las hormigas pelean si no reconocen su propio olor, la Señorita Fielde extrajo de su nido original a dos reinas y las mantuvo alejadas durante tres años, sin permitir que tuvieran relaciones sexuales con hormigas de su colonia original. Entonces las volvió a poner en el mismo nido y las demás hormigas las recibieron cordialmente, en ‘plena comunión’. La señorita Fielde tiene una ‘familia feliz de hormigas’ pues en un mismo nido cohabitaban cuatro especies distintas, algunas de ellas mucho más grandes que las otras y

con costumbres distintas; y habrían luchado entre sí si no hubieran estado criadas en el mismo lugar, pues las juntó antes de que tuvieran doce horas de vida y nunca hubo una pelea entre ellas.

Todas las comunidades de hormigas tienen su reina, que pone los huevos y puede vivir catorce o quince años; las hormigas obreras pueden vivir hasta seis años y buscan alimento y cuidan de las larvas y pupas; y luego están las hormigas macho, que no hacen nada e incluso son alimentadas por las obreras. Según la señorita Fielde, cada individuo tiene distintos temperamentos, tan variados como en los seres humanos. Algunas hormigas son irascibles, otras dóciles; algunas tienen fuertes instintos maternos, a otras no les gusta cuidar de los jóvenes; a algunas les atrae la vida hogareña y a otras les gusta vagar por ahí; e incluso algunas aprenden más rápido que otras. Las hormigas se mantienen a sí mismas y a sus jóvenes escrupulosamente limpias. La señorita Fielde ha visto una hormiga que quería estar especialmente bien arreglada, tomar a otra hormiga por la pata y hacerle lamer la espalda. Si se cansaba y trataba de escapar, la atrapaba de nuevo y la obligaba a terminar el trabajo.

Es difícil creer que las hormigas no tengan algunas de las emociones de los seres humanos. La señorita Fielde ha observado casos de dolor extremo por la pérdida de compañeros: tenía dos pequeñas hormigas obreras que habían vivido toda su vida juntas cuidando a las jóvenes; retiró a una de ellas para ver qué hacía la otra y entonces aquella se dedicó a buscarla por todo el nido. Al día siguiente reintegró a la compañera y fue evidente su gran regocijo pues ambas volvieron a centrar su atención en las jóvenes y la primera dejó de vagar por el nido.

Las apreciaciones de Fielde fueron muy acertadas: las hormigas evolucionaron de antepasados similares a una avispa a mediados del Cretácico, alrededor de 120 millones de años atrás. Sus sociedades se caracterizan por la división del trabajo, la comunicación entre individuos y la capacidad de resolver problemas complejos, unos paralelismos con las sociedades humanas que siempre han sido fuente de inspiración.

Las hormigas se comunican entre sí por medio de feromonas, unas señales químicas que les permiten percibir olores con sus largas y delgadas antenas móviles y les ofrecen información sobre su dirección. Como la mayoría de ellas viven en el suelo, utilizan su superficie para dejar rastros de feromonas que otras puedan seguir, por ejemplo, el camino hacia una fuente de alimento; cuando éste se agota, la hormiga ya no deja rastro y las feromonas se disipan lentamente en el ambiente.

Las reinas duermen unas noventa veces al día, un total de nueve horas. En cambio, las obreras realizan alrededor de doscientas cincuenta siestas diarias de alrededor de un minuto, un total de 4,3 horas; y esto podría explicar por qué las reinas suelen vivir durante unos nueve años, con un máximo de treinta, y las obreras solamente un promedio de unos dos años, siempre dependiendo de la especie.

Es posible que las hormigas sean el único grupo, aparte de los mamíferos, en los que se ha observado una enseñanza interactiva y existen casos en que se ha comprobado que una "compañera inexperta" obtiene conocimiento de su "tutora", incluso al ritmo que aquella pueda comprenderlo, sería el llamado "reclutamiento en tándem". Incluso se ha comprobado que las más hábiles en una tarea concreta son las encargadas de realizarla, mientras que el resto queda relegado a otra función, por ejemplo, al cuidado de crías en lugar de la recolección de alimento.

En 1907, Fielde estableció su residencia en Seattle, probablemente en busca de un clima que aliviara sus trastornos bronquiales. Allí se volvió muy activa en la política estatal y se embarcó en una vigorosa campaña defendiendo la aprobación de una enmienda constitucional que otorgara derechos de voto a las mujeres de aquel estado, el *Constitutional Amendment*. Fielde viajó al sur de Alaska y recorrió el río Yukón y en 1915 realizó un viaje a San Francisco con motivo de la Exposición de Panamá. Pero poco después de regresar a Seattle, en enero de 1916, se sintió mal y se le detectó un cáncer. Ella fue consciente de que le quedaban pocas semanas de vida y se lo tomó con serenidad, dando incluso instrucciones para su funeral. Murió al poco, con setenta y seis años. La ceremonia fue muy sencilla, sin elogios: se cantaron tres himnos escogidos por ella misma y se leyeron dos poemas. “Mis cenizas serán echadas sobre las aguas de Puget Sound [un estrecho en Seattle] –dejó escrito–. He amado esta vieja tierra y le pertenezco a

ella, al aire, al mar y al cielo, así que quiero que mis cenizas sean lavadas y purificadas antes de regresar a su elemento natural”.

La biógrafa Helen N. Stevens resumió así la labor científica de Fielde: “Profundizó en muchas ramas del estudio y la investigación científica, tanto orgánica como inorgánica, teórica y establecida, mística y pragmática, y la realizó en muy diversos puntos de la Tierra: en el desierto de Arizona demostró que podía obtenerse suficiente agua del cactus *Opuntia* y sustentar la vida de los viajeros sedientos; en Alaska estudió las formaciones geológicas cuando hizo un informe sobre las perspectivas del carbón; desde el Himalaya realizó observaciones astronómicas; en la India investigó los fenómenos psíquicos propios de los faquires hindúes; en Berlín hizo un análisis científico del gobierno alemán: su origen, evolución, relación con el socialismo y sus efectos raciales; en Rusia sorprendió al mundo civilizado con sus informes sobre las persecuciones a ciudadanos judíos, el efecto presente y el probable efecto futuro de aquellas barbaridades. Realizó un estudio exhaustivo sobre la legislación directa en Suiza y veinte años después ayudó a inducir a los votantes del estado de Washington a promulgar el referéndum; dio clases de botánica durante cuatro veranos en las montañas Catskill hasta que sus alumnos se familiarizaron con cada árbol, planta y flora silvestre de aquellas colinas; en la costa del Pacífico escribió sobre la peste bubónica y dio instrucciones para el exterminio de las pulgas, el agente propagador del terrible azote asiático; en Seattle trató sobre el saneamiento de las ciudades y consiguió que su Junta de Salud reprodujera sus propuestas en un panfleto y fuera distribuido a todos los ciudadanos de la comunidad”.

MARIA ELIZABETH S. FERNALD (1839-1919)

Nació en Monmouth (Maine, Estados Unidos), experta en polillas de las familias de microlepidópteros Coccidae, Tortricidae y Tineidae, fue autora de un enorme trabajo de referencia, *A Catalogue of the Coccidae of the World* (1903), una revisión de los géneros y especies conocidas a nivel mundial, 1.514 en aquel momento, particularmente valioso para los investigadores que estudiaban los insectos perjudiciales para la agricultura.

CORA CLARKE (1851-1916)

Nació en Meadville (Pensilvania), fue conocida por sus trabajos entomológicos sobre larvas de insectos del orden Trichoptera, conocidas con el nombre común de frigáneas, unos insectos emparentados con los lepidópteros, cuyas larvas y pupas son acuáticas y viven dentro de pequeños estuches que ellas mismas fabrican a base de seda. También tuvo un éxito notable en la cría y estudio de las agallas causadas por diversas avispas de la familia Cynipidae y moscas de la familia Cecidomyiidae, a las que realizó numerosas fotografías.

JENNIE MARIA A. SHELDON (1852-1938)

Nació en Bellows Falls (Vermont, Washington), estudió zoología y colaboró con el zoólogo y paleontólogo Alpheus Hyatt en el Boston Society of Natural History (precursor del Boston Museum of Science). Juntos escribieron *Insecta* (1890), con numerosas ilustraciones, donde se describían todos los órdenes de insectos, fundamentalmente la parte anatómica y clasificatoria. También catalogó las colecciones del museo, que publicó en *Guide to the Invertebrates of the Synoptic Collection* (1905).

ELIZABETH MARIA G. PECKHAM (1854-1940)

Nació en Milwaukee (Wisconsin), fue una de las primeras mujeres licenciadas en Ciencias en el Vassar College (Nueva York). Más tarde se casó con el profesor y entomólogo George Peckham, con quien realizó numerosos estudios sobre el comportamiento de los insectos, especialmente avispas y arañas. Entre 1883 y 1909 describieron sesenta y tres géneros y trescientas sesenta y seis especies nuevas. En 1898 publicaron *On the Instincts and Habits of the solitary Wasps*.

EMILY MARY B. BOWDLER (1869-1920)

Nació en Londres y fue la mayor de las diez hijas del ornitólogo Richard Bowdler Sharpe, primer bibliotecario de la Zoological Society de Londres y conservador de las colecciones de aves del British Museum. Su padre la alentó a dedicarse al estudio de los insectos y se convirtió en una especialista en mariposas, coleccionando, clasificando y vendiendo numerosos ejemplares. Trabajó en el departamento de entomología del Natural History Museum de Londres y fue la

primera mujer que publicó en los *Proceedings of the Zoological Society*. Su primer artículo fue *Descriptions of New Butterflies collected by Mr. F. J. Jackson in British East Africa* (1891), sobre el viaje de recolección del ornitólogo Frederick John Jackson a los distritos de Kikuyo y Sotik y el monte Elgon en el sur de Kenia, donde también recolectó mamíferos y mariposas. Más tarde publicó *A monograph of the genus Teracolus* (1914), donde hacía una revisión taxonómica de este género de mariposas de la familia Pieridae, acompañada de cuarenta y tres láminas coloreadas por sus hermanas, cuatro de ellas reconocidas artistas.

CAROLINE BURLING THOMPSON (1869-1921)

Nació en Filadelfia (Estados Unidos), fue profesora de zoología en el Wellesley College (Massachusetts), especializada en la biología de las termitas, los insectos sociales más destructivos. Descubrió que había muy poca diferenciación entre los cerebros de las diferentes castas y ninguna entre los sexos; la única distinción marcada se situaba en el aparato óptico. Thompson sugirió que la glándula frontal podía haber surgido filogenéticamente del ocelo medio ancestral que ahora carecía, algo de tremenda importancia porque la glándula frontal tiene un gran valor taxonómico. Caroline también estudió el origen de las castas de las termitas, su desarrollo y las formas reproductivas.

WILMATTE P. COCKERELL (1869-1957)

Nació en Leon (Iowa), se graduó en la Universidad de Stanford y enseñó biología en la New Mexico Normal School de Las Vegas, donde conoció a su futuro marido, el entomólogo inglés Theodor Dru A. Cockerell, uno de los taxónomos más importantes de la historia, que publicó 2.200 artículos y clasificó más de 9.000 especies, hemípteros y sobre todo himenópteros. Wilmatte ayudó a su marido a aumentar sus colecciones, vender especímenes, publicó con él algunos artículos y lo acompañó en los viajes de recolección por Estados Unidos, Guatemala, Honduras, Japón y en una expedición africana; entre los años 1931-1932, por los lagos Kivu y Tanganika.

DORIS MILDRED H. BLAKE (1892-1978)

Nació en Stoughton (Massachusetts), estudió en la Universidad de Boston y se casó con el taxónomo botánico Sidney F. Blake. Trabajó en la oficina de entomología del Departamento de Agricultura y más tarde en el United States National Museum de Washington, pero para ello tuvo que renunciar a su remuneración ya que estaba prohibido que más de un miembro de la familia se empleara en puestos gubernamentales y su marido también trabajaba en el museo. Blake se convirtió en una gran especialista en coleópteros de la familia Chrysomelidae.

BERTA SCHARRER (1906-1995)

Nació en Múnich, estudió en la universidad de la misma ciudad y trabajó con el profesor Karl von Frisch, que más tarde recibiría el Premio Nobel de Medicina por sus trabajos sobre los patrones individuales y sociales del comportamiento de las abejas. Berta se casó con el investigador Ernst Scharrer y aunque ninguno de los dos era judío ni hablaba inglés, decidieron emigrar a Estados Unidos.

Los Scharrer fueron pioneros en la neuroendocrinología, el estudio de la interacción entre los sistemas nervioso y endocrino; sin embargo, mientras él encontró trabajos remunerados, primero en Chicago y luego en Nueva York, en la Universidad Rockefeller, estudiando los vertebrados, ella se vio obligada a investigar de manera independiente y sin percibir salario, con invertebrados, más sencillos de conseguir. De esta manera, trabajando con cucarachas sudamericanas, más grandes y con cerebros y sistemas nerviosos susceptibles a la microcirugía, estudió el papel de las células neurosecretoras en el desarrollo de estos insectos y demostró su papel fisiológico, publicando diversos artículos en revistas especializadas. Con el tiempo, Berta comenzó a recibir reconocimientos por su trabajo: la eligieron miembro de la National Academy of Sciences en 1967 y recibió la National Medal of Science en 1985.

THERESA RACHEL CLAY (1911-1995)

Nació en Londres en una familia aristocrática y bien relacionada, doctorada en Ciencias por la Universidad de Edimburgo en 1955, fue una autoridad mundial en el antiguo orden de los Mallophaga (actualmente suborden Ischnocera) y sus

huéspedes, los piojos que parasitan las aves, que son utilizados con frecuencia como modelo para estudiar los procesos coevolutivos, en los que dos especies se influyen mutuamente. Clay entró en el campo de la historia natural gracias a su primo, Richard Meinertzhagen, mucho mayor que ella, con el que mantuvo una intensa relación afectiva durante más de treinta años. A Richard, banquero, militar, espía, viajero, aventurero y ornitólogo, se le acusó de robar aves del British Museum y de instituciones de otras ciudades, apropiarse de su descubrimiento y reclasificación, una actividad de la que Theresa era, como mínimo, conocedora. Con él realizó numerosos viajes recolectando aves y sus piojos asociados.

Tess, como la llamaba su familia, trabajó de forma independiente hasta 1938, cuando se convirtió en colaboradora sin remuneración del Natural History Museum de Londres. En 1949 la contrataron a tiempo completo para ocuparse de las secciones del orden Phthiraptera (piojos de aves, mamíferos y masticadores) y de la subclase Apterygota (pequeños insectos que en el curso de la evolución nunca han estado provistos de alas, como colémbolos, proturos, tisanuros, etcétera). Tres años más tarde la promovieron a directora científica y en 1970 se convirtió en conservadora adjunta de entomología, la primera mujer en alcanzar este rango.

Fue autora de cuarenta publicaciones sobre piojos, entre ellas la muy reconocida *A Check List of the Genera and Species of Mallophaga* (1955), en coedición con George Henry E. Hopkins. Clay colaboró frecuentemente con Miriam Rothschild, con la que escribió *Fleas, Flukes and Cuckoos* (1952). Tras casarse en 1975 con un viudo adinerado, Rodney G. Searight, Clay abandonó el Museum pero siguió publicando artículos, siempre con su nombre de soltera.

MIRIAM LOUISA ROTHSCILD

(5 de agosto de 1908-20 de enero de 2005)

En 1743, Amschel Moses Bauer, un orfebre de profesión que también ejercía de cambista, abrió una tienda de intercambio de monedas y billetes en el gueto judío de Frankfurt y sobre la puerta de entrada colgó un cartel que representaba un águila romana en un escudo rojo. La tienda fue conocida como la del "escudo rojo", *rothschild* en alemán; y con el tiempo esta palabra pasó a convertirse en

su patronímico. Su hijo Mayer Amschel Rothschild, el fundador de la dinastía, siguió con las actividades de su padre y en 1769 llegó a ser agente de la Corte de Wilhelm I von Hessen-Kassel. Compró una casa en la *Judengasse* de Frankfurt, conocida como "Casa del Escudo Rojo" y allí vivió con su esposa y sus diez hijos, consiguiendo amasar una gran fortuna. Poco antes de morir, y formando parte de su testamento, escribió un reglamento estricto sobre cómo debían dirigirse los negocios familiares: "Todas las posiciones claves del negocio deben ser ocupadas por miembros de la familia; en los negocios solamente pueden participar los miembros varones de la familia; el hijo mayor del hijo mayor debe ser el cabeza de familia, siempre y cuando la mayoría de esta no decida lo contrario; la familia debe casarse entre sí con sus primos de primer y segundo grado; no debe haber ninguna auditoría jurídica ni publicación de los bienes".

Uno de los hijos de Mayer Amshel, Nathan Mayer Rothschild, marchó de la casa paterna y se instaló en Mánchester, donde se estableció como comerciante textil. En 1809 cambió su sede a la ciudad de Londres y allí desarrolló la actividad bancaria, modesta en aquel momento, en el suburbio de New Court, fundamentada en la negociación de letras de cambio y préstamos al extranjero. Nathan aumentó exponencialmente sus ganancias después de un hábil golpe especulativo tras la batalla de Waterloo: durante las guerras napoleónicas, los Rothschild apoyaron por igual a Napoleón y al Duque de Wellington para asegurarse beneficios ante cualquier resultado de la contienda. Pero uno de sus agentes fue espectador privilegiado de aquella batalla y una vez se aseguró que ésta se decidía a favor de Inglaterra y Prusia, montó a caballo y salió al galope sin detenerse y reventando sucesivas monturas; pagó una gran suma de dinero para cruzar el canal de la Mancha y llegó a Londres, donde informó sobre la inevitable victoria de Wellington. Entonces, Nathan puso a la venta sus acciones en la Bolsa de Valores inglesa a cualquier precio y sus agentes esparcieron rumores sobre la supuesta victoria de Napoleón. Los demás agentes de bolsa lo creyeron pues conocían el valor de la información que manejaba Rothschild y el pánico se apoderó del mercado, que cayó a niveles nunca vistos. Una vez que las acciones alcanzaron un valor mínimo, un pequeño grupo de agentes compraron anónimamente para Nathan las acciones de la "deuda de guerra británica", que se vendían a un precio irrisorio. Este fue el punto de inflexión de los Rothschild, que se convirtieron en inmensamente ricos y poderosos.

El éxito de Nathan fue un modelo para sus otros hermanos, que establecieron casas bancarias en París, Viena y Nápoles y mantuvieron la de Frankfurt, en continua expansión. Cuando Nathan murió en 1836, los Rothschild eran los banqueros internacionales de mayor prestigio de la época. En 1840, el N. M. Rothschild & Sons, el grupo bancario familiar, liderado por el barón Lionel Nathan Rothschild, hijo de Nathan, se convirtió en el proveedor principal de lingotes de oro para el Banco de Inglaterra y durante la fiebre del oro del siglo XIX fundó delegaciones en California y Australia; y a través de la adquisición de minas de mercurio españolas obtuvieron el monopolio para la refinación de metales preciosos. Lionel también participó en política y fue el primer miembro judío de la Cámara de los Comunes de Gran Bretaña.

Nathaniel Mayer, el hijo mayor de Lionel, prosiguió con la trayectoria familiar y el negocio de emisiones de bonos creció y se propagó. En 1875 consiguió que el gobierno británico adquiriera una importante participación en el Canal de Suez, fundamental para asegurar la ruta hacia la India. Más tarde, en 1887, Nathaniel financió la creación de las empresas De Beers y British South Africa Company, dedicadas a la explotación de diamantes en África del Sur y la India; y poco después se involucró en la industria del petróleo en los campos de Bakú y Batum, al suroeste de Rusia. Además, fue el primer judío que ocupó un escaño en la Cámara de los Lores sin haberse convertido al cristianismo, adquiriendo el título de Lord, el primer Lord Rothschild. Fue un defensor acérrimo de la causa judía y ayudó a las víctimas perseguidas y que sufrían pogromos en Rumanía, Rusia, Marruecos o donde fuera.

Nathaniel se casó en abril de 1867 con su prima Emma Louise von Rothschild, nacida en Frankfurt y tuvieron tres hijos, el gran coleccionista Lionel Walter, Charlotte Louise Evelina y Nathaniel Charles.

Charles, el hijo pequeño, nació el 9 de mayo de 1877 y estudió en el *Harrow School*, donde sufrió una experiencia traumática de acoso por causa de su religión; allí se mostró que su pasión eran los insectos y soñó convertirse en entomólogo profesional, pero el profundo apego por su padre hizo que sacrificara su carrera como científico y se dedicara al negocio familiar de la banca, lo cual realizó con gran éxito. El banco de New Court se benefició de su enfoque práctico y sistemático en la organización de la empresa.

Como naturalista a tiempo libre, conoció a su esposa Rózsika Edle von Wertheimstein en un viaje de recolección de insectos por las montañas de los Cárpatos. Ella era una baronesa húngara descendiente de una familia judía de las más ricas de Europa y ambos se enamoraron rápidamente. La pareja se casó en Viena el 6 de febrero de 1907 y vivieron principalmente en su propiedad de Ashton Wold en Northamptonshire. Charles y Rózsika tuvieron cuatro hijos: Miriam Louisa, Elizabeth Charlotte, Nathaniel Mayer Victor y Kathleen Annie.

Charles dedicó gran parte de sus energías a la entomología, especialmente las pulgas (orden Siphonaptera) y lepidópteros. Entre 1900 y 1901, viajó a Egipto y Sudán con la intención de recolectar especies nuevas. Dos años más tarde publicó un artículo en la revista *The Entomologist's Monthly*, en la que comunicaba el descubrimiento de seis nuevas especies de pulgas, las cinco primeras recolectadas por él mismo y por el naturalista Alexander Wollaston en 1901 y clasificadas con nombres que hacían referencia al lugar donde las habían cazado: *Ceratopsylla aegyptius*, *Pulex nubicus*, *Pulex cleopatrae*, *Pulex chephrensis* y sobre todo *Pulex cheopis*, la pulga que se demostró como transmisora de la peste (actualmente *Xenopsylla cheopis*).

Charles se convirtió en el mayor experto mundial de pulgas y publicó solo, o conjuntamente con el entomólogo Karl Jordan, más de 150 artículos sobre ellas, unas 1.450 páginas donde describió alrededor de 75 géneros y 480 nuevas especies o subespecies. La enorme colección, alrededor de 260.000 pulgas, se conservó en unos 20.000 tubos y se encuentra actualmente en la Colección Rothschild del Natural History Museum de Londres. Representan casi el 75% de todas las especies descritas, incluidos 925 tipos primarios, de los cuales alrededor de 500 fueron descritos por él, una cifra impresionante.

En 1916, Charles tuvo problemas graves de salud relacionados con algún proceso depresivo y su familia lo envió a Suiza para restablecerse. Al volver, dos años más tarde, parecía haberse recuperado, pero en 1918 sufrió una recaída y debió volver a Suiza. El 9 de octubre de 1923, Rózsika se alarmó por el estado de salud de su marido y pidió a Jordan que fuera a visitarlos a Ashton. Charles tenía fiebre alta, se negaba a que lo viera un médico y nuevamente se sentía muy enfermo. Tres días más tarde se encerró en el baño y se suicidó cortándose la garganta. Solo contaba cuarenta y seis años de edad. Rózsika nunca se recuperó de

la muerte de su marido, a la que se unió, durante la Segunda Guerra Mundial, la pérdida de casi toda su familia húngara.

Siete años después ocurrió un hecho sorprendente e inquietante con Wollaston, el antiguo amigo de Charles: el 2 de junio de 1930, Rózsika recibió una carta suya diciéndole que la iría a visitar a Ashton con su esposa, él trabajaba como profesor en el King's College de Cambridge. La carta terminaba con esta frase enigmática: "Ayer, mientras paseaba por los brezales de Newmarket en Suffolk, una vez más me reuní con Charles, que cruzó las llanuras conmigo". No había más explicaciones, era una simple frase. Rózsika pensó que Wollaston se había vuelto loco y le dijo a su hija Miriam, muy agitada: "Él siempre ha sido un ateo honesto, a veces casi militante. Nunca vacila en su incredulidad absoluta sobre todo lo que rodea a la religión y el espiritismo, a la vida después de la muerte". Entonces le entregó la carta y Miriam la leyó, era imposible malinterpretar aquella frase, la palabra "Charles" estaba escrita con absoluta claridad. Pero Rózsika nunca pudo pedirle a Wollaston una explicación, y además la expresión "una vez más" sugería que aquel episodio había ocurrido en ocasiones anteriores. Si el fantasma de Charles caminaba silenciosamente o había hablado con Wollaston no podría saberlo, pues al día siguiente de haber recibido Rózsika aquella carta, él fue asesinado a tiros por un estudiante que padecía trastornos mentales en su estudio del King's College. El hijo de Wollaston recordó que su padre, durante una expedición a Nueva Guinea, describió cómo un hombre misterioso caminó delante de él, "de forma constante y servicial", en un viaje particularmente peligroso a través de la jungla. Wollaston no pudo coincidir con aquel hombre pues siempre se mantenía a una cierta distancia, pero retuvo una imagen muy clara. A su regreso a Inglaterra, cuando estaba comprando un abrigo en una tienda de Londres, vislumbró en un largo espejo la familiar e inconfundible figura de aquel desconocido. Muy sorprendido, se dio la vuelta rápidamente y se dio cuenta de que era su propio reflejo visto desde atrás. Por tanto, parecería que la visión de Charles en Newmarket no habría sido la primera experiencia de un fenómeno psíquico. Miriam comentó que "la parte aterradora de la historia era que en su descripción, Wollaston no parecía para nada sorprendido por la presencia de Charles, lo daba por hecho".

Miriam Louisa Rothschild se crió en la granja de Ashton Wold, donde vivió con su madre y sus tres hermanos. Ninguno de los niños tuvo una educación

formal, pues los padres sostenían que afectaba a la creatividad. Miriam recibió una buena parte de su formación de su padre, su tío Walter y el Museo de Tring y de amplias lecturas.

La Primera Guerra Mundial estalló en la víspera de su sexto cumpleaños, mientras la familia estaba de vacaciones en Transilvania. Temiendo que los detuvieran se apresuraron a volver a casa en el primer tren, pero con las prisas olvidaron el dinero. Charles Rothschild temía que su acento inglés lo delatara, de manera que su esposa pidió dinero prestado a un pasajero húngaro, que exclamó: “Este es el momento de mayor orgullo de mi vida. ¡Nunca pensé que le prestaría dinero a un Rothschild!”.

La muerte de Charles cuando Miriam tenía quince años la afectó mucho, ya que lo amaba profundamente; durante un tiempo perdió el interés por el mundo natural. Pero recuperó su entusiasmo cuando ayudó a su hermano Victor a diseccionar una rana: “Nunca antes había visto órganos internos, vasos sanguíneos y nervios frescos”. Llamó a esta experiencia “mi camino a Damasco, su extrema belleza fue una revelación”. Miriam volvió a acercarse a su tío Walter, cuya influencia sobre ella fue muy grande; tanto ella como su hermano Victor visitaban con frecuencia el Museo y el Parque con sus numerosos animales vivos. Cuando Miriam tuvo edad suficiente, Walter la llevó al Natural History Museum y a la Royal Society.

A los 17 años, Miriam exigió ingresar en la universidad y entonces asistió a clases nocturnas de zoología y literatura inglesa, sus dos pasiones, en el Chelsea Polytechnic, donde estudió entre 1928 y 1933. A pesar de mostrar un talento inusual por ambas disciplinas, nunca se presentó a los exámenes de grado. Durante su adolescencia se convirtió en una entusiasta deportista que dominaba el tenis, el cricket y especialmente el squash, disciplina en la que había participado en torneos internacionales. También disfrutaba de la caza, pero a los veinte años empezó a oponerse a los “deportes de sangre” temiendo que acabaran provocando la extinción de las especies afectadas.

A pesar de su interés inicial por mariposas y escarabajos, los estudios zoológicos de Miriam cristalizaron en la biología marina. En 1931 trabajó en Plymouth, en el laboratorio de la Marine Biological Station, donde descubrió una nueva larva de trematodo, unos gusanos platelmintos que suelen parasitar diversas especies animales. Sus primeras publicaciones incluyen una serie de artículos

sobre los efectos de estos parásitos en un bivalvo marino del género *Nucula*, en los que demostraba que el parasitismo de las larvas de estas lombrices causaba un crecimiento anormal en el molusco y variaciones en el desarrollo de su concha. Este descubrimiento la entusiasmó tanto que pasó los siguientes siete años investigando a los trematodos.

En 1937 Walter murió y ella se hizo cargo de la edición del diario del Museo de Tring, el *Novitates Zoologicae*, en que también publicó artículos suyos sobre trematodos, once en total, el último de ellos en 1940. Este año fue especialmente duro para Miriam: el 30 de junio murió su madre Rózsika y en julio empezaron los bombardeos alemanes. Una bomba alcanzó los tanques llenos de combustible del muelle de Plymouth y el laboratorio de Rothschild quedó completamente arrasado.

Años más tarde, en 1987, Miriam explicó esta experiencia en la revista *The Scientist*:

Cuando amaneció y hubo luz suficiente para ver, pues la luz artificial no funcionaba, permanecí en la zona del laboratorio que yo ocupaba habitualmente y ante mis ojos se presentó una visión desoladora. La puerta había desaparecido y el cuarto aparecía como vacío, excepto que todo el suelo estaba cubierto de minúsculas partículas de vidrio. Abriéndome camino entre los residuos, con mucho cuidado, vi al único superviviente, mi pájaro archibebé amaestrado. ¿Dónde estaban mis cuadernos y manuscritos? ¿Dónde estaban los dibujos etiquetados? ¿Dónde estaban los cultivos de los huéspedes intermediarios, los gusanos parásitos, de los gobios infectados, los centenares de bivalvos aislados y parasitados? ¿Dónde estaba mi microscopio, el micrótomó Cambridge Rocker, las lupas, las tazas de lavado, las probetas, las estanterías, los frascos? Todo había desaparecido, siete años de trabajo esfumado, pulverizado bajo una tonelada de cristales.

Durante tres días no sentí nada excepto un vago dolor de espalda. Estaba aturdida, me quedé en blanco. Un avión de reconocimiento alemán sobrevoló los tanques de petróleo aún en llamas, se movió entre el grueso humo y desapareció sin más. ¿Habría otro ataque inmediato? Pero afortunadamente no pasó nada. A la

mañana siguiente encontré muerto a mi archibebé, posiblemente por causa de un shock retardado o por lesiones internas debidas a la explosión. ¿Murió en medio de grandes dolores? Me sentí profundamente perturbada cuando lo vi inmóvil entre los pedazos de cristal, una inequívoca acusación a la raza humana. Me entristecí por ella.

Al día siguiente me invadió una sensación de excitación sin sentido. Sin darme cuenta, me había convertido gradualmente en un apéndice de los ciclos de vida de mis trematodos. Estos trabajos significaban un día de dieciséis horas, sin remordimientos. Bueno, incluso veía cercarias en las nubes y las células centelleantes aparecían en mis sueños. Y ahora, de repente, era libre. Preparé las maletas y salí de Plymouth para no regresar nunca más.

Durante la Segunda Guerra Mundial, Rothschild colaboró durante dos años junto a un grupo de distinguidos científicos, biólogos, filósofos y matemáticos bajo la dirección de Alan Turing en Bletchley Park, una instalación militar localizada en Buckinghamshire, al norte de Londres. Se dedicaban a la criptografía, en el proyecto secreto para descifrar *Enigma*, la máquina de rotores que cifraba los mensajes alemanes que culminó con la construcción de *Colossus*, uno de los primeros computadores digitales. Miriam trabajó allí durante doce horas diarias y al final de la guerra, en 1945, el gobierno británico le otorgó la Defence Medal.

En 1943, conoció al capitán George Länyi, un militar de origen húngaro, hijo de un acaudalado terrateniente judío, que servía en el ejército británico y se había cambiado el apellido por Lane para protegerse en caso de que lo capturaran los alemanes. Unos meses más tarde, en agosto del mismo año, se casaron; como él estaba involucrado en operaciones de inteligencia e información en el Canal de la Mancha se les permitió alojarse juntos en los campos de entrenamiento de la costa sur. Miriam recordó que “en conjunto, vivimos una vida muy peculiar. Como Lane participaba casi todas las noches en alguna acción, nunca sabíamos si volveríamos a vernos. Fue muy agitado, esperaba mi primer hijo. No sé cómo sobreviví”.

Cuando a Lane lo capturaron y más tarde lo internaron como prisionero de guerra, Miriam regresó a Ashton Wold, había heredado la casa familiar tras las

muerte de su madre. La casa había sido parcialmente requisada y en los bosques se habían construido bloques de alojamiento para unos seis mil efectivos de las fuerzas aéreas de la RAF y la Octava Fuerza Americana, que aterrizaban y despegaban desde el cercano aeropuerto de Polebrook, colindante a la finca. Otra parte de los terrenos los utilizó la Cruz Roja como hospital para el personal militar y los jardines y la propiedad sufrieron daños considerables. Tras la guerra, Lane ayudó a su esposa a administrar la propiedad y tuvieron cuatro hijos naturales, Rózika (Rosie) (1945); Charles Daniel (1948); Johanna Miriam (1951) y Charlotte Theresa (1951), y además dos hijos adoptados; pero el matrimonio acabó divorciándose en 1957. En una ocasión preguntaron a Miriam si se había casado con George solo para que fuera el padre de sus hijos y ella respondió “No, ¡Dios mío! Fue una historia de amor, una verdadera historia de amor”. Pero la realidad es que ella rara vez se refería a su matrimonio.

En 1952, Miriam publicó su primera obra, coescrita con la entomóloga Theresa Clay: *Fleas, Flukes and Cuckoos: A study of bird parasites*, una obra ilustrada con fotografías, dibujos y mapas dedicada a los parásitos de las aves. Formaba parte de la serie *New Naturalist*, destinada a promover materias olvidadas de la historia natural: se explicaban al lector nociones sobre parasitismo, comensalismo o simbiosis e incorporaba muchos de los temas favoritos de Miriam, pues aparecían pulgas, piojos, protozoos, gusanos, moscas, ácaros, microparásitos, fauna de los nidos de aves, págalos (aves marinas parecidas a gaviotas) y el cuco europeo. Clay contribuyó con un amplio capítulo sobre los piojos de las aves.

Esta obra fue muy popular en su época y el editor y crítico literario Raymond Mortimer juzgó las revelaciones de las autoras como “divertidas, sorprendentes y atroces”; admiró el “ingenio y erudición” de un libro que “debería encontrar un lugar en la biblioteca de cada naturalista”. Miriam demostró que podía comunicar la ciencia de una manera muy divulgativa y agradable, sus explicaciones eran fáciles de entender. Por ejemplo, sobre las pulgas y piojos de las aves escribió que “no cantan ni tampoco vuelan bajo el sol con alas brillantes. No es sorprendente que en Gran Bretaña los entusiastas de las aves y de las mariposas se cuenten por millares, en cambio los recolectores de pulgas y piojos pueden contarse con los dedos de una mano”. El estilo vivo y sorprendente de Miriam se mostró al abordar temas tan curiosos como “qué dirían los pájaros si pudieran hablar sobre la vida de seres extraordinarios como el gusano que se alimenta de las lágrimas del

hipopótamo o del trematodo que se desplaza del hígado de un caracol al cuerpo de un camarón y termina viviendo feliz para siempre bajo la lengua de una rana”.

Aunque Charles había amasado en el Tring Museum la colección de pulgas más grande del mundo, Miriam no empezó a dedicarles plenamente su atención hasta finales de la década de 1940, cuando comenzó a catalogar la colección de su padre en colaboración con el entomólogo Harry Hopkins. Estos estudios, que cubren la taxonomía y morfología de las especies de la colección, se publicaron entre los años 1953 y 1983, en *An illustrated catalogue of the Rothschild collection of flea (Siphonaptera) in the British Museum (Natural History)*. Este trabajo puso los cimientos para la clasificación de estas especies, y otros investigadores lo adoptaron rápidamente.

Para completar el enorme catálogo de las pulgas se requirió mucho trabajo original y descriptivo sobre sus tejidos o, como dijo ella misma, “mirar su parte posterior”. La escritura de la obra y la gestión de más de siete mil dibujos la llevó a cabo por la noche, cuando sus hijos ya se habían acostado, pues “afortunadamente” sufrió de insomnio durante toda su vida. Este ingente trabajo frente al microscopio consolidó su reputación como científica relevante y autoridad mundial sobre pulgas y recibió consultas de muchos expertos.

A lo largo de su vida, Miriam escribió cincuenta y cuatro artículos sobre pulgas, desde que en 1934 notificó la existencia de tres nuevas especies de la Nueva Guinea Holandesa, hasta el año 2000, cuando aún dio a conocer una nueva especie británica. Sin embargo, los trabajos más celebrados fueron sobre su capacidad de salto y sobre las pulgas de los conejos.

En 1954, el Ministerio de Agricultura británico formó un comité asesor con lord Carrington al frente, al que se invitó a Miriam, con el objeto de estudiar el papel de la pulga en la transmisión de la mixomatosis, una enfermedad vírica severa de los conejos sudamericanos, descubierta en Uruguay a finales del siglo XIX y que había llegado a Inglaterra. El agente causal, *Myxoma virus* (familia Poxviridae), se caracteriza por provocar tumefacciones en la piel y en las membranas mucosas, particularmente en cabeza y genitales. Después evoluciona hacia una conjuntivitis aguda y en ocasiones ceguera. El conejo se vuelve apático, pierde el apetito y desarrolla fiebre, para morir finalmente pasados unos trece días. Para llevar a cabo el estudio era necesario criar pulgas de conejo en cautividad, *Spylopsyllus cuniculi*, una tarea que no era nada fácil.

El problema australiano era justo el contrario: había demasiados conejos, centenares de millones que devoraban el pasto hasta las raíces, poniendo en jaque al ganado y la agricultura. Según recordaba un granjero australiano, “no exagero cuando digo que el suelo literalmente se movía; la cantidad de conejos era tan grande y tan gruesa que si andabas por el campo tenías la sensación de que el prado se movía”.

Los conejos importados a Australia no tenían pulgas portadoras de la mixomatosis. Libres de la enfermedad que normalmente mantiene su número bajo control, los conejos proliferaron y se convirtieron en una plaga. Los esfuerzos por criar pulgas de conejo e introducirlas en Australia fracasaron y el gobierno británico recurrió a Miriam en busca de ayuda: “Lamentablemente, a las pulgas británicas del conejo no les gusta el calor [...]; por tanto, se recogieron pulgas de conejos españoles, más habituadas al clima caluroso [...]. Lamentablemente, cuando llegaron a su destino, un funcionario australiano, siguiendo los procedimientos rutinarios de control de plagas, roció todos los conejos con DDT y no sobrevivió ninguna pulga, por lo que tuvimos que regresar a España y comenzar de nuevo”. En esta ocasión sí funcionó el experimento, la mixomatosis se extendió por Australia y se controló la plaga de conejos, por lo que a Miriam Rothschild se la consideró una heroína en aquel país.

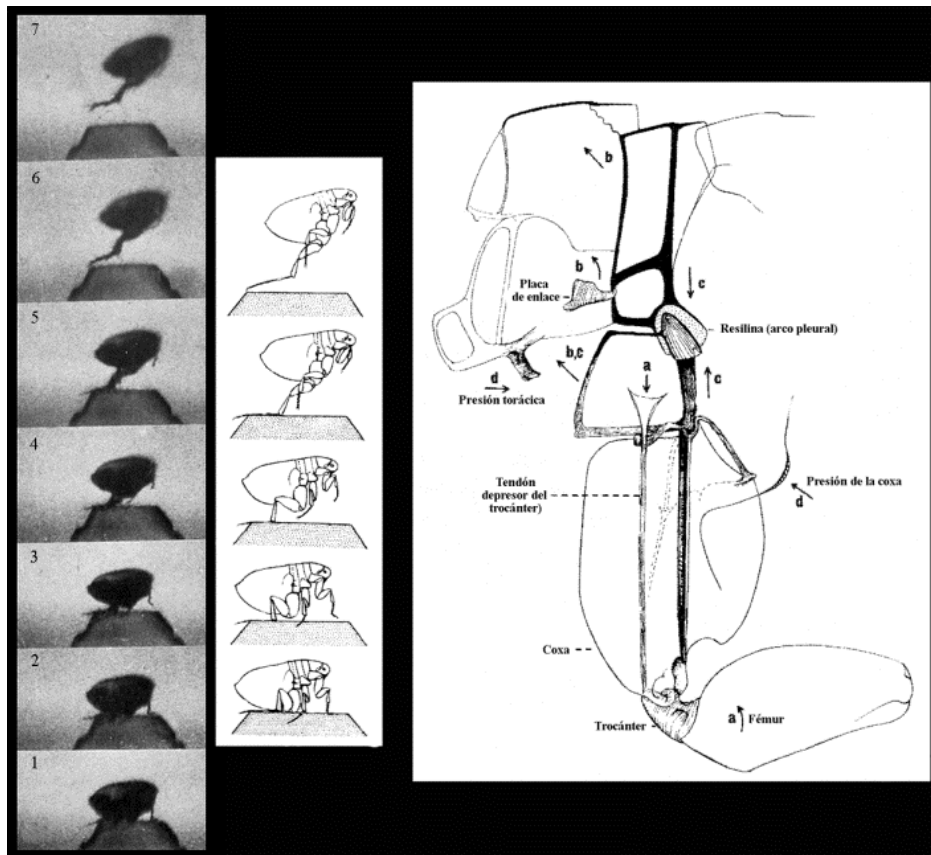
Sin embargo, quedaba pendiente la razón por la cual era tan difícil la reproducción de estas pulgas en cautividad. Miriam sugirió que el ciclo hormonal de la hembra del conejo podía influir en la maduración sexual de la pulga: “No está claro si la hormona del conejo actúa en la pulga de la misma manera que lo hace en el conejo, o si simplemente sirve como un ‘disparador’ para la liberación de la propia hormona del insecto. Las interacciones en que las hormonas de una especie controlan la reproducción de otra completamente diferente son raras, aunque también suceden en gusanos que son parásitos de ranas”. Miriam publicó diversos artículos sobre este tema, pero tuvo que esperar hasta 1964 para demostrar, junto a Bob Ford, que los corticosteroides producidos por las glándulas suprarrenales al final del embarazo de las conejas, así como los estrógenos, influían en la maduración ovárica de sus pulgas asociadas.

También descubrieron que, en la naturaleza, estas pulgas solo copulaban cuando ya había nacido la nueva camada de conejos, a pesar de haber madurado sexualmente mientras la coneja aún permanecía grávida. Las pulgas se transferían

de la madre coneja a los recién nacidos durante el parto, asegurando el alimento a las larvas de pulgas que nacían casi a la vez. Rothschild, Ford y M. Hughes identificaron una feromona, un estímulo químico transportado por el aire y producido por los conejos recién nacidos, que estimulaba la maduración sexual de las pulgas y llegaron a la conclusión de que un simple cambio de huésped, de la madre conejo a los recién nacidos, provocaba la cópula de las pulgas sexualmente maduras y la producción de huevos. Este fue el primer caso conocido de un insecto parásito cuyo ciclo reproductivo depende de su huésped mamífero.

El segundo gran estudio de Rothschild sobre las pulgas se centró en su mecanismo de salto. Estos insectos pueden saltar obstáculos mayores de cuarenta veces su propio cuerpo en menos de un milisegundo, más rápido de lo que el ojo humano puede percibir, por lo que se desconocía cómo lo hacía. El problema lo abordó inicialmente en 1967 H. C. Bennet-Clark, de la Universidad de Edimburgo, y cinco años más tarde lo hicieron Rothschild y otros investigadores de su equipo (Yosef Schlein, Kenneth Parker y Steve Sternberg) en una serie de artículos publicados entre 1972 y 1975 (*The jumping mechanism of Xenopsylla cheopis* I-III) sobre el salto realizado por la pulga *Xenopsylla cheopis*, la especie determinada por el padre de Miriam y transmisora de la peste.

Al utilizar una combinación de vídeo de alta velocidad, estudios anatómicos y análisis de ingeniería, descubrieron que las pulgas generaban estos movimientos poderosos al usar un resorte especial. Primero aseguraba sus dos patas traseras mientras estas usaban sus músculos para deformar lentamente un resorte en su cuerpo, almacenando así grandes cantidades de energía. Las piernas se desbloqueaban al mismo tiempo y el retroceso disparaba al animal hacia el espacio. Sorprendentemente, este mecanismo funcionaba de una manera muy similar a las catapultas medievales. Rothshild concluyó correctamente que el salto se impulsaba por la compresión de las almohadillas de resilina en el tórax de la pulga, una proteína altamente elástica y similar al caucho, y que las garras y los tarsos no participaban activamente en el mismo. Observó que los músculos del trocánter (segmento de la segunda pierna) eran los más grandes y los mayores responsables del salto y comprobó que si se impedía el movimiento de la pierna, la contracción era lo suficientemente poderosa como para romper los apodemas, los puntos de unión musculares en la cutícula.



Fotografías y dibujos del experimento de Miriam Rothschild.

Izquierda: Pulga saltando (tiempo secuencial entre imagen de 0,3 milisegundos) y dibujos del salto de la pulga en las posiciones 2 a 6.

Derecha: Dibujo que muestra el metatórax y la tercera pata (salto) en posición relajada.

Las letras indican la secuencia de movimientos en la preparación para el salto: a. Elevación del fémur tensando el tendón depresor del trocánter hacia abajo. b. Rotación de la placa de enlace elevando el tercer segmento que se alinea con el segundo. c.

Compresión de la resilina y arqueamiento de las paredes pleurales. d. Acción de la presión torácica en la membrana del metasterno y presión coxal/abdominal.

Sus hallazgos sugirieron que las pulgas descendían de antepasados alados pues en el salto se empleaban estructuras de vuelo modificadas que incluían la presencia de resilina. Era capaz de saltar "30.000 veces sin pausa ni fatiga; despegaban y desaparecían, la aceleración era enorme". En una famosa intervención, Miriam dijo que "las pulgas saltan tan alto en comparación a otra pulga, como el Empire State Building lo sería para el salto de un humano". Incluso describió con humor a un primo suyo diciendo que tenía "el cerebro de una pulga sin su agilidad, lo cual no es tan ofensivo como parece".

Rothschild nunca abandonó completamente su interés por las mariposas y después de casarse y ser madre renovó su afición y publicó muchos artículos sobre ellas. Pensaba que sus hijos se aficionarían más a la historia natural a través de estos insectos, pero ninguno de ellos se dedicó a la entomología, aunque Charles Daniel, el mayor, se convirtió en bioquímico. Juntos publicaron más de quince artículos, el primero de ellos en 1959, cuando su hijo contaba solamente diez años. Pero el más sorprendente se publicó al año siguiente en *The Entomologist's Monthly Magazine*, con el sugerente título Negative experiments with butterflies and sweaty socks with figures illustrating the spectral energy distribution of a mercury vapour lamp [Experimentos negativos con mariposas y calcetines sudados con ilustraciones que muestran la distribución de la energía espectral de las lámparas de vapor de mercurio].



Miriam en su laboratorio de Ashton Wold con tres de sus hijos.

Una de sus mayores contribuciones sobre lepidópteros fue la investigación sobre el uso defensivo de las plantas con sustancias tóxicas, que además son necesarias para mantener su crecimiento. Sus artículos experimentales más citados fueron los referidos al veneno de la mariposa monarca, *Danaus plexippus*, publicados entre 1968 y 1975 conjuntamente con Tadeus Reichstein, Josef von Euw y J . A. Parsons. En ellos se demostraba que este veneno, un glucósido cardíaco presente en algunas especies de plantas del género *Asclepias* (algodoncillos), era ingerido e integrado en los tejidos de las larvas de estas mariposas; y habiendo desarrollado

inmunidad a la toxina, servía para su defensa ya que muchos de sus depredadores no lo toleran.

Miriam descubrió otras sustancias tóxicas secundarias en muchos insectos: glucósidos en hemípteros áfidos; ácido aristolóquico en lepidópteros papiliónidos y alcaloides de pirrolizidina en polillas de la familia Arctiidae. También demostró que otras mariposas sintetizaban sustancias tóxicas, como ocurre con especies de la familia Zygaenidae, que secretan ácido cianhídrico durante todo su ciclo de vida.

Rothschild investigó el papel de los pigmentos carotenoides de las plantas a la hora de advertir o atraer a otras especies de mariposas para el camuflaje y demostró que las pupas de la especie *Pieris brassicae* (familia Pieridae) no coincidían con otras de la misma especie cuya dieta carecía de estos pigmentos orgánicos. Además, Miriam demostró que esta mariposa tenía un comportamiento particular, una habilidad para determinar dónde están depositados los huevos de su especie sobre la planta nutricia: respondía a señales visuales como el follaje comido o la presencia de larvas alimentándose; y también respondía a señales olfativas reconociendo las emanaciones que producían los huevos ya depositados sobre una hoja. Cuando la mariposa detecta estas señales evita sobrecargar la planta nutricia con más huevos. Esta mariposa también capta y almacena un producto tóxico, el aceite de mostaza, y lo transfiere a sus huevos y orugas, por lo que es altamente desagradable para las aves; sin embargo, Rothschild descubrió que la estrategia parecía fallar con los mamíferos.

Miriam estudió el mimetismo de los insectos cuando ciertas especies desarrollan la misma coloración de advertencia, e incluso pueden almacenar las mismas toxinas que sirven de aviso a aves y otros depredadores que cazan sirviéndose de su vista. Observó que los insectos también producen olores defensivos dirigidos contra predadores que cazan por olfato; y dado que muchos de estos olores se parecen entre sí concluyó que la mímica del olor puede ocurrir siguiendo la misma pauta que el mimetismo por color.

En su estudio sobre los ácaros que atacaban los oídos de polillas descubrió que, invariablemente, solo infestaban uno: “Los ácaros esperan dentro de una flor hasta que la polilla inserta su probóscide larga y entonces trepan sobre ella hasta el oído; pero si uno de ellos ya está infectado, los ácaros evitan el otro. Esta estrategia asegura que el animal huésped sobrevive, pues con los dos oídos

infestados la polilla no podría percibir el eco del sonar de un murciélago atacante. Dado que los ácaros dependen de las polillas para su existencia, solo sobreviven aquellos que infestan un solo oído“.

Miriam había diseñado sus propios jardines para atraer mariposas y escribir extensamente sobre el tema. En su obra *The Butterfly gardener* (1983) escribió que “realmente puedes abandonar cualquier idea romántica de crear un hogar para estas criaturas angelicales, lo más que puedes hacer es proporcionarles un buen pub”. Como ella misma explicó, su afición era “mirar mariposas”; por tanto, su idea de observación cercana implicaba que sus invernaderos de Ashton Wold, sobre todo a partir de la década de 1970, estuvieran normalmente llenos de mariposas como *Danaus plexippus*, *Pieris brassicae*, *Arctia caja* o helicónidos sudamericanos.

Cuando la vista de Miriam se desvanecía por la vejez, pasó del microscopio a la escritura imaginativa y a la bioquímica de la comunicación en insectos. En particular, quedó fascinada por la sorprendente gama de pirazinas altamente aromáticas empleadas en toda una serie de roles en la naturaleza: “Aprieta una mariquita muy suavemente y su aroma característico estará en tus dedos, durante días si lo dejas ahí. Se trata de las pirazinas, y hay docenas, tal vez cientos de ellas que se combinan para generar los aromas de la vida, desde la orina hasta el chocolate, las mariposas, polillas y una gran cantidad de plantas. Las pirazinas son maravillosas, universales”. Estas observaciones surgieron de los recuerdos de su infancia, cuando las mariposas y polillas, a menudo capturadas y guardadas en casa por un tiempo antes de ser liberadas o reemplazadas, mantenían olores débiles, elusivos, pero bastante distintivos.

Durante la década de 1970, cuando ya tenía más de sesenta años, Rothschild se concentró en la cría de animales y la conservación de la naturaleza: “Me desperté de repente una mañana y miré los campos. No había ni una flor a la vista: la agricultura moderna había aplastado, matado a las malas hierbas y drenado todas las flores de los campos que yo había conocido de niña. Estábamos viviendo sobre una mesa de billar”. Por tanto, para contrarrestar la creciente invasión de monocultivo de granos en las praderas nativas, se decidió a experimentar el cultivo de flores silvestres a partir de semillas. Como estas son difíciles de cultivar a gran escala, Miriam desarrolló técnicas especiales que permitían sembrar y cosechar semillas en otros lugares, de manera que consiguió recrear en

Northamptonshire un prado de floración primitivo que llegó a contener cien especies distintas. De hecho, Miriam se consideraba una granjera y bióloga experimental y su éxito en el campo de la horticultura incluso le permitió financiar todas sus actividades científicas y no depender de la herencia recibida tras las muertes de sus padres.

Además de recolectar semillas, crear un banco de ellas y suministrarlas a otros jardineros y agricultores, estudió su genética para obtener variedades más resistentes. Realizó un gran esfuerzo para promocionar su conservación y sus consejos se tuvieron muy en cuenta a la hora de iniciar proyectos sobre flores silvestres. Ashton Wold, actualmente un área biológica de especial interés científico, fue descrito como “un ejemplo sobresaliente de jardín con flores silvestres y prados, donde se mezclaban las especies naturales con flores cultivadas: cerezos, tulípanes y praderas de flores silvestres en lugar de césped. El jardín de la cocina estaba alfombrado con pirámides de campanillas, margaritas, amapolas, altramuces y algas. A finales de la década de 1980 Miriam explicó que “el jardín de Ashton Wold ha llegado a simbolizar la simpatía por la vida silvestre. La batalla contra las malezas, la conquista de la naturaleza, es cosa del pasado”.

Miriam hizo campaña para introducir plantas silvestres en jardines, parques y autopistas, produciendo para este propósito sus propias mezclas, las llamadas *Farmer's Nightmare*, e incluso asesoró al Príncipe de Gales cuando este quiso crear un prado experimental de flores silvestres en su finca de Highgrove, al oeste de Londres. En 1995 se sembraron semillas de flores silvestres provenientes de Ashton Wold en más de mil terrenos escolares y gracias a su enérgica campaña en el Chelsea Flower Show y otras asociaciones, la recreación de los hábitats ricos en flores se puso de moda. Como resultado del movimiento que lideró, incluso se revirtieron las políticas agrícolas británicas que favorecían que se reemplazaran los prados naturales con hierba de centeno.

En 1962, Rothschild creó la Schizophrenia Research Fund, una organización independiente y sin ánimo de lucro, creada “para avanzar en la mejor comprensión, prevención, tratamiento y curación de todas las formas de enfermedad mental y en particular de la enfermedad conocida como esquizofrenia”, que la hermana de Miriam, Liberty, también había sufrido. En

marzo de 2006, un año después de la muerte de Miriam, se cambió el nombre de la fundación a Miriam Rothschild Schizophrenia Research Fund.

Años atrás, Miriam había asegurado que “toda mi vida me he inclinado a luchar sin esperanza contra molinos de viento”. Al igual que toda su familia, especialmente su abuelo Nathaniel y su tío Walter, Miriam protegió a los judíos, aunque se declaró atea durante gran parte de su vida. Según ella, solo había empezado a creer en Dios “cuando descubrí que la pulga tenía pene”.

En 1983, Miriam escribió un libro sobre su tío Walter, *Dear Lord Rothschild: birds, butterflies and history*, una biografía magnífica que cubría su vida científica, así como la contribución de los conservadores del Museo Tring y de los recolectores que él contrató por todo el mundo y le mandaban regularmente especies diversas para ampliar su colección. También publicó pequeños artículos sobre autores de ámbitos diversos, como el entomólogo Karl Jordan (1955), el genetista E. B. Ford (1971 y 1984), el entomólogo Howard E. Hinton (1978), el escritor y lepidopterólogo Vladimir Nabókov (1978), el político Sir John G. Foster (1986), el entomólogo Robert Traub (1997), el político Isiah Berlin (1998) y el veterinario y zoólogo Wendell Krull (2001).

Rothschild publicó alrededor de 340 artículos científicos, 17 artículos biográficos y 15 libros propios o en coedición. A partir de 1980 publicó *The butterfly gardener* (1983), escrita junto a Clive Farrell con el objetivo de entusiasmar al público apasionado por las flores silvestres; *A color Atlas of insect tissue via the flea* (1986), un texto con una colección de bellas micrografías y cuya ilustración de la portada era el primer plano de la vagina de una pulga; *Butterfly cooing like a dove* (1991), que describió como un “libro loco sobre aire y ángeles: sobre palomas, el símbolo del espíritu y sobre mariposas, el símbolo del alma”; *Meadows: a history and natural history* (1992); *Wild Garden* (1996), *Rothschild's reserves: time and fragile nature* (1997), escrito junto a Peter Marren. Su último libro fue *Insect And Bird Interactions* (2004), coeditado con el profesor Helmut van Emden.

Miriam Rothschild recibió numerosos títulos honorarios a lo largo de su vida, como el Doctorado en Ciencias por la Universidad de Oxford en 1968, el de Gotemburgo (1983), Hull (1984), Northwestern University de Evanston, Illinois (1986), Leicester (1987), Open University de cursos a distancia (1989), Sussex (1998) y Cambridge (1999).

Rothschild fue fideicomisaria del Natural History Museum entre 1967 y 1975, la primera mujer en ostentar esta distinción. Durante veinte años fue la primera mujer, y hasta ahora la única, de los ocho miembros del restringido Entomological Club de Gran Bretaña, fundado en 1826; y entre 1968 y 1973, profesora visitante de Biología en el Royal Free Hospital de Hampstead (Londres). En 1978 acogió en su casa de Ashton Wold la Primera Conferencia Internacional sobre pulgas. Fue miembro honorario de muy diversas sociedades: Royal Entomological Society, Zoological Society y Linnean Society de Londres; miembro del St. Hugh's College de Oxford y miembro extranjero de la American Society of Parasitology y American Academy of Arts and Sciences. En una ocasión exclamó que “no hay dinero ni reconocimiento público en el campo de la zoología, pero simplemente alcanzas la felicidad completa. Para un zoólogo, la vida nunca puede ser aburrida”.

En 1982 la nombraron Comendadora de la Orden del Imperio Británico en reconocimiento a su mérito científico; en esta ocasión le dijo a un amigo que “debo ser la primera persona en recibir este galardón por examinar las partes traseras de las pulgas”. En 1985 la admitieron en la Royal Society y se convirtió, junto a su hermano Victor, en el único hermano y hermana miembros de esta distinguida sociedad. Aquel mismo año, la invitaron a pronunciar la exclusiva *Romanes Lecture* de la Universidad de Oxford, con la conferencia titulada *Animals and Man*, una extensa exposición en la que examinaba la volátil relación de los hombres con los animales del planeta, citando a Job, “ese hombre desafortunado que dijo: ¿quién nos enseña más que las bestias de la tierra o nos hace más sabios que las aves del cielo?”.

En esta conferencia habló de las barbaridades que se cometían contra los animales y que sorprendentemente estaban aceptadas. En su casa familiar de Ashton Wold se sacrificaba a los animales, pero “siempre se hacía con humanidad y cuidado, casi con ternura”. A lo largo de los años declaró que “a todos se nos debería exigir experimentar cómo son los horrores de los mataderos comerciales, granjas industriales o laboratorios, cuyo tratamiento a los animales es repugnante y groseramente cruel. Si vieran estos lugares, la mayoría de las personas se volverían vegetarianas, y sería una buena opción. Cualquier matanza en las granjas debería hacerse de la manera más humana posible por aquellos que realmente se preocupan de los animales”.

Posteriormente siguió recibiendo nuevas distinciones: medalla de la International Society of Chemical Ecology (1989); la Royal Horticultural Society la condecoró en diversas ocasiones, muy especialmente con la Victoria Medal of Honour en 1991. Dos años más tarde recibió el Premio Mendel de la Academia de Ciencias de la República Checa y en el año 2000, la Reina de Inglaterra le otorgó el título de Dama Comendadora de la Orden del Imperio Británico (Dame Alix Commander of the Order of the British Empire) por sus logros científicos; y en 2001, la organización benéfica Butterfly Conservation charity le otorgó el premio Lifetime Achievement a su trayectoria, “por su amor a los lepidópteros y su dedicación a la conservación de la naturaleza”.

Miriam Rothschild fue un personaje muy conocido y sus opiniones y comentarios siempre conseguían una buena aceptación por su profundidad, sentido del humor e incluso excentricidad. Su posición privilegiada no la convirtió en una criatura convencional: era atea, vegetariana, abstemia, rechazaba el maquillaje y las restricciones impuestas al sexo femenino y eligió usar zapatos y botas sin cuero: botas de nieve en invierno y zapatos de tenis en verano; y quizá lo más curioso, por las tardes calzaba botas de lluvia blancas. Su invernadero en Ashton Wold era el hogar de los conejos y mariposas que guardaba para sus investigaciones, pero también había zorros huérfanos, erizos, urracas sin cola y durante algunos años una lechuza llamada Pammie que le mordisqueaba la oreja. En las paredes de su casa colgaban cuadros con ortigas de Stanley Spencer o pulgas de Graham Sutherland y tenía una pantalla china pintada con un millar de mariposas. La guardia pretoriana de Miriam eran sus perros Collie. La ropa holgada que vistió durante más de cincuenta años la diseñaba ella misma a partir de una idea que se le ocurrió mientras paseaba a sus perros.

Según el periodista Peter Marren, “la conversación con Miriam Rothschild era invariablemente estimulante, aunque a veces caótica, saltaba como sus pulgas favoritas de una cosa a otra: si los perros hacen planes o las codornices tienen recuerdos, experiencias con fantasmas o el placer de ver jugar al billar en televisión”.

En la cúspide de la fama, Miriam dijo que había llegado a su punto máximo como naturalista entre los ocho y los catorce años, cuando la influencia de su padre fue más profunda y directa. Declaró que ser naturalista “es una actividad emocional además de intelectual”. Sin embargo, consideraba que la “ciencia se ha

convertido en analfabeta, aislada y sobreespecializada. De alguna manera deberíamos devolverle algo de la amplia cultura y la gracia de tiempos anteriores”. En 1988, en el programa de televisión *After Dark*, confesó que “todo lo encuentro interesante”.

En 1995, cuando tenía 87 años, la cadena BBC le dedicó uno de los capítulos de la serie *Seven Wonders of the World*, donde explicaba con pasión cómo fueron aquellos años de investigación y cómo se las ingenió para estudiar las pulgas. Como era costumbre en el programa, le preguntaron que nombrara sus “siete maravillas del mundo”. Según Marren, “su elección coincidió con la mezcla característica de excentricidad, encanto, perspectiva internacional y aprendizaje ecléctico asociado a los Rothschild: la mariposa Monarca, la polilla *Arctia caja*, el Jungfrau [cadena montañosa en Suiza], el ciclo de vida del gusano trematodo parásito *Halipegus*, el salto de la pulga, la ciudad de Jerusalén durante una tormenta de arena y los pigmentos carotenoides”. Un año después explicó a la revista *Scientific American* que ella se consideraba “una aficionada, no una zoóloga profesional. Porque si lo fuera, me hubiera visto obligada a especializarme muchísimo más”.

A principios de la década de 1990 Miriam sufrió un latigazo en las vértebras cervicales debido a un frenazo que dio su chófer, y esto incrementó sus problemas de movilidad. Gran parte de sus últimos diez años de vida los pasó en una silla de ruedas eléctrica que podía impulsar con “cierta velocidad” alrededor de su casa. Pero no perdió la agilidad mental, siguió manteniendo buenos dotes de observación y era meticulosa al anotar todo lo que sucedía a su alrededor. A partir del año 2000 su vista se deterioró rápidamente y solo podía identificar a las visitas por la voz, pero con ayuda de sus colaboradores pudo continuar sus investigaciones con vigor y optimismo.

El ataque terrorista de Nueva York en septiembre de 2001 levantó el espectro de las armas biológicas; Rothschild recordó la abundancia de ciertas mariposas en los prados cercanos a Ashton Mill durante el brote de ántrax en la década de 1930, y decidió investigar la conexión. Con la ayuda de dos investigadores, Robert Nash y Naomi Balaban, el trabajo fue progresando, e incluso poco antes de morir se entusiasmó con un nuevo bactericida derivado de lepidópteros, un tema que se llevó muy en secreto y que ella esperaba pudiera curar el ántrax y el SARM (siglas de las infecciones producidas por la bacteria *Staphylococcus aureus*,

resistentes a la meticilina). Un amigo le dijo que si esta investigación salía bien se haría millonaria, pero ella solo le respondió con una sonrisa. Unos días antes de su muerte, Miriam estuvo hablando por teléfono con sus dos colaboradores; como reconoció uno de ellos más tarde, “ahora, en retrospectiva, creo que nos estaba dando instrucciones sobre nuestro programa de trabajo para después de su muerte”.

Miriam Rothschild falleció el 20 de enero de 2005 en su casa de Ashton Wold, a los 96 años de edad. La noticia de su muerte se extendió por todos los ámbitos y diversas publicaciones escribieron un obituario más o menos extenso y completo, entre ellos los periódicos británicos *The Independent*, *The Daily Telegraph*, *The Guardian* o el norteamericano *The New York Times*.

En 2006, sir John B. Gurdon, de la Royal Society, biólogo y Premio Nobel de Fisiología en 2012 por sus descubrimientos relativos a la clonación, escribió un sentido artículo para las *Biographical memoirs*, en el cual decía que “Dame Miriam fue realmente grandiosa; una mujer maravillosa que alentó a muchos otros en sus carreras. Fue una inspiración en su entusiasmo por la vida y la historia natural y por su extraordinario cerebro científico: siempre estuvo dispuesta a hablar por igual con jóvenes iniciados o con reconocidos científicos. Tenía un encantador sentido del humor, travieso podría decirse; y de hecho podía contar historias maravillosas, con frecuencia un poco pícaras, sobre algunos de los grandes hombres y mujeres que había conocido a lo largo de su vida. Le hubiera encantado la anécdota de que su obituario en *The Guardian*, publicado el 22 de enero de 2005, lo hubiera escrito alguien que había fallecido antes que ella”.

Gurdon se refería al artículo titulado *Dame Miriam Rothschild. Zoologist, naturalist, academic and eccentric*, firmado por Anthony Tucker y revisado y actualizado por Naomi Gryn. Tucker, un periodista dedicado a la divulgación científica había fallecido en 1998, pero había dejado escritos numerosos artículos sobre personajes diversos que el periódico aprovechaba cuando tenía ocasión. Tucker escribió que

Miriam era en muchos sentidos como su padre, tocada por la arrogancia de la grandeza y moldeada en la infancia por las tradiciones familiares igual que por las leyes de la genética. Sobre la colección de su padre, la suya fue una obra de amor hecha en una torre

de marfil que le costó media vida y la convirtió en una experta mundial.

Poseía un gran e infatigable entusiasmo por las complejidades de la vida, era elegante y con una personalidad arrebatadora, una franqueza casi infantil que nunca se desvanecía, inextricablemente entrelazada por el amor, obsesión y compasión hacia los seres vivos de todo tipo. Estas fueron simplemente las fuerzas que impulsaron a los grandes filósofos naturalistas del siglo XIX y perduraron en Miriam durante el siglo siguiente: son las fuerzas de la imaginación, que básicamente están asociadas a los poetas, escritores y artistas creativos.

Miriam Rothschild era todo esto. Combinaba una crítica penetrante con un perdón ilimitado e inmediato hacia aquellos que no podían compartir sus percepciones, tenía un aire imperial impregnado de un agradable toque de humildad. Siguiendo un estilo de vida que cambió lo menos posible a lo que conoció y amó desde niña, generó un aura filosófica única de gran personalidad y poder.

BIBLIOTECA DE IMÁGENES



Barber, Mary Elizabeth



Blackburne, Anna



Blake, Doris



Carpenher, Mathilde



Cheesman, Evelyn



Clay, Theresa



Cockerell, Wilmatte



Cornstock, Anna



Crane, Eva



D'Aumont, Louise-Caroline



Dix, Dorothea



Fielde, Adele



Fountaine, Margaret



Gilbert, Pamela



Hutchinson, Emma Sarah



Ibarra, Mariana de



Kingsley, Mary



Longfield, Cynthia



Ludlow, Clara



Martin, Carolina



McGlashan, Ximena



Meredith, Louise Anne



Merian, Maria Sibylla



Mitchell, Evelyn



Murtfeldt, Mary Esther



Ormerod, Eleanor



Ormerod, Georgiana



Patch, Edith



Peart, Mary



Peckham, Elizabeth



Pfeiffer, Ida



Rostrup, Sofie



Rothschild, Miriam



Say, Lucy



Scharer, Berta



Sheldon, Jeannie Maria



Slosson, Annie



Taylor, Charlotte de Bernier



Treat, Mary



Tupper, Ellen

BIBLIOGRAFÍA

- Aldrovandi, Ulysse - De animalibus insectis libri septem (Bonon, 1602).
- Allan, P.B.M. Mrs Glanville and Her Fritallary. *Entomologist's Record Journal*, vol. 63 (1951).
- Anonymus. The Story of Ida Pfeiffer and her travels in Many Lands (Edinburgh, 1879).
- Apt Russell, Sharman. An Obsession With Butterflies: Our Long Love Affair With A Singular Insect (New York, 2004).
- Auber, Luc. Atlas des coléoptères de France (Paris, 1945-1947).
- Baker, D.B. Pfeiffer, Wallace, Allen and Smith: the discovery of the Hymenoptera of the Malay Archipelago. *Archives of Natural History* (Oxford, 1995).
- Ball, Mary. On the sounds produced by the Notonectidae. *Corixa striata*. The Annals and Magazine of Natural History of London (1845-1846).
- Balland, Eugène-Amédée. Les papillons. Leur histoire, la manière de leur faire la chasse et de les conserver (Paris, 1823).
- Ballard, Julia P. Insect Lives or Born in Prison (Cincinnati, 1879).
- Ballard, Julia P. Among the Moths and Butterflies (New York, 1899).
- Bartholemaeus Anglicus. *Livre des Propriétés des choses* (L'Anjou, Maine, s. XV).
- Berland, Lucien. Atlas des hyménoptères de France, Belgique, Suisse (Paris, 1958).
- Berland, Lucien. Atlas des Névroptères de France, Belgique, Suisse (Paris, 1962).
- Bates, Henry Walter. Hints on the Collection of Objects of Natural History. *Journal of the Royal Geographical Society*, vol. 34 (London, 1864).
- Bates, Henry Walter. El naturalista por el Amazonas (Barcelona, 1984).
- Boardman, Julie. When Women and Mountains Meet: Adventures in the White Mountains (Lyme, 2001).
- Boisduval, Jean-Baptiste / Leconte, John. Histoire Générale et Iconographie des Lépidoptères et des chenilles (Paris, 1833).
- Bristowe, W.S. The Life of a Distinguished Woman Naturalist, Eleanor Glanville, ca. 1654-1709. *Entomologist's Gazette*, vol. 18 (1967).
- Butterfield-Nagy, Desirée. Edith Patch Papers Reveal "The Duality of Her Powers". *The Olive Tree*, vol. 21 (Orono, 2013).
- Calhoun, John V. The Butterflies of North America by W.H. Edwards: Revised citations for the first volume and for the synopsis of North American Butterflies. *Journal of the Lepidopterist's Society* (2014).
- Calvert, P.P. Dr. Clara Southmayd Ludlow (Obituary). *Entomological News*, vol. XXXV (1924).
- Carpenter, Terry L. Notes on the life of Dra. Clara Southmayd Ludlow. *Proceedings Entomological Society of Washington*, vol. 107 (Washington, 2005).
- Carpenter, Mathilde M. Bibliography of Biographies of Entomologists (Notre Dame, 1945).
- Ceruto, Benedicto. Musaeum Franc. Calceolari (Verona, 1622).
- Cheesman, Evelyn. Things Worth While (London, 1958).
- Cheesman, Evelyn. Time Well Spent (London, 1960).
- Cheesman, Evelyn. Who Stand Alone (1965).
- Chevalier, A. Les voyageuses au XIX siècle (Tours, 1889).
- Chopard, Lucien. Atlas des aptérygotes et orthoptéroïdes de France (Paris, 1947).
- Chopard, Lucien. Atlas des libellules de France, Belgique, Suisse (Paris, 1948).

- Clarke, W.F and Mrs. E.S. Tupper. The American Bee Journal. A Monthly Magazine (Chicago, 1874).
- Clay, Theresa / G.H.E. Hopkins. A check list of the Genera & Species of Mallophaga (London, 1952).
- Clay, Theresa / G.H.E. Hopkins. The early literature on Mallophaga. Part I, 1758-1762; part III, 1776; part IV, 1787-1818. (1951-1960).
- Coates, Benjamin H. Biographical Sketch of the late Thomas Say, Esq. (Philadelphia, 1835).
- Comstock, Anna B. Ways of the six-footed (Boston, 1903).
- Comstock, Anna B. How to Keep Bees (Boston, 1906).
- Comstock, Anna B. Handbook of Nature Study (Ithaca, 1911).
- Comstock, John Henry. An Introduction to Entomology (Ithaca, 1888).
- Comstock, John Henry / Anna B. Comstock. How to Know the Butterflies (New York, 1904).
- Conner Sorensen, W. Brethren of the Net. American Entomology 1840-1880 (Tuscaloosa, 1995).
- Cowan, Frank. Curious Facts in the History of Insects (Philadelphia, 1865).
- Crane, Eva. Honey: A Comprehensive Survey (London, 1975).
- Crane, Eva. A Book of Honey (Oxford, 1980).
- Crane, Eva. Bees and Beekeeping: science, practice and world resources (Oxford, 1990).
- Crane, Eva. The World History of Beekeeping and Honey Hunting (New York, 1999).
- Creese, Mary R.S. Ladies in the Laboratory. American and British Women in Science, 1800-1900 (Oxford, 2004).
- D'Aguilar, Jacques. Histoire de l'entomologie (Paris, 2006).
- Davis, Wm.T. Annie Trumbull Slossom. Journal of the New York Entomological Society, vol. XXXIV (1926).
- De Porti, Andrea. Grandes exploradores. De las expediciones africanas a la conquista de la luna (Barcelona, 2006).
- De Tigny, F.M.G.T. Histoire Naturelle des Insectes, Vol. I-X (Paris, 1802).
- Die Wiener Elegante. Frau Ida Pfeiffer (Wien, 1856).
- Dix, Dorothea. Conversations on Common Things; or Guide to Knowledge, with Questions (Boston, 1828).
- Donini, Alphonsi. Romani Collegii Societatis Jesu Musaeum Celeberrimum (Amstelodami, 1600).
- Drury, Dru. Illustrations of Natural History (London, 1770).
- Dumont d'Urville, Jules. Voyage au Pole Sud et dans l'Océanie (Paris, 1842-1853).
- Duncan, James. The Natural History of British Moths, Sphinxes, etc. With memoir and portrait of Madam Meriam (Edinburgh, 1836).
- Edwards, William H. The Butterflies of North America, Vol. I-III (Philadelphia, 1868-1897).
- Epstein, Marc E. Moths, Myths & Mosquitoes. The eccentric life of Harrison G. Dyar, Jr. (Oxford, 2016).
- Español, Francesc / A. Masó / Ignacio Romaña. En memòria de Mariana d'Ibarra. Butlletí de la Societat Catalana de Lepidopterologia (Mataró, 1990).
- Evenhuis, Neal L. Daniel William Coquillett: a life of trials and tribulations. (Fly Times 58, 2017).
- Fernald, Maria Elizabeth S.A Catalogue of the Coccidae of the World (Amherst, 1903).
- Findlen, Paula. Ahtanasius Kircher. The last Man Who Knew Everything (London, 2004).
- Fitch, Asa. Insects Injurious to Vegetation. The American Quarterly Journal of Agriculture and Science (1845-1847).

- Folleville, Charles de. *Les plus célèbres voyageurs des temps modernes* (Limoges, 1875).
- Fountaine, Margaret. *Descriptions of some hitherto unknown, or little known, Larvae and Pupae of South Africa*. Transactions of the Entomological Society (London, 1911).
- Fountaine, Margaret. *El tiempo de las mariposas* (Barcelona, 1999).
- Garfield, Brian. *The Meinertzhagen mystery. The Life and Legend of a Colossal Fraud* (Washington, 2007).
- Garfield, Eugene. *A tribute to Miriam Rothschild: Entomologist Extraordinaire. Essays of an Information Scientist*, Vol. 7 (1984).
- Gaspar y Roig. *La vuelta al mundo. Viajes interesantes y novísimos* (Madrid, 1869).
- Gaylon, Morgan. *Hessian Fly in Texas Wheat* (2005).
<https://cdn-ext.agnet.tamu.edu/wp-content/uploads/2016/09/Hessian-Fly-in-Wheat-E350.pdf>
- Gibbs, Elizabeth K. *Without Benefit of Insects. The Story of Edith M. Patch* (Maine, 2014).
- Gilbert, Pamela. *A Compendium of the Biographical Literature on Deceased Entomologists* (London, 1977).
- Goedaert, Jean, *Histoire naturelle des insectes T. I-II* (Amsterdam, 1700).
- Gueidon, Alexandre. *Le Plutarque Provençal. Vies des homes et des femmes illustres* (Marseille, 1855).
- Haines, Catharine M.C. / Helen M. Stevens. *International Women in Science* (Santa Barbara, 2001).
- Hargittai, Magdolina. *Women Scientists. Reflections. Challenges and Breaking Boundaries* (Oxford, 2015).
- Harris, Moses. *The Aurelian or Natural History of English Insects; namely, Moths and Butterflies* (London, 1766).
- Hayter-Hames, Jane. *Madam Dragonfly. The Life and Times of Cynthia Longfield* (Brockerscliffe, 1991).
- Hoefnagel, Georg. *Archetypa Studiaque Patris* (Francofurti ad Moenum, 1592).
- Hollman, Eckhard / Wolf-Dietrich Beer. *Maria Sibylla Merian. The St. Petersburg Watercolours* (Munich, 2003).
- Hooke, Robert. *Micrographia: or some Physiological Descriptions of Minute Bodies* (London, 1665).
- Hopkins, G.H.E. and Miriam Rothschild. *An Illustrated Catalogue of the Rothschild Collection of Fleas (Siphonaptera) in the British Museum, Natural History* (London, 1953).
- Howard, Leland O. *Mosquitoes* (New York, 1901).
- Howard, Leland O. / Harrison G. Dyar / Frederick Knab. *The Mosquitoes of North and Central America and the West Indies*, Vol. I-III (1912-1917).
- Huxley, Robert. *Los grandes naturalistas* (Barcelona, 2007).
- Hyatt, Alpheus / Sheldon, Jeannie Maria A. *Insecta* (Boston, 1890).
- Imperato, Ferrante. *Dell'Historia Naturale* (Napoli, 1599).
- Jackson, Christine E. *Richard Bowdler Sharpe and his ten daughters*. Archives of Natural History, 21 (1994).
- Jeannel, René. *Introduction à l'entomologie* (Paris, 1945-1946);
- Jonston, John. *Historia naturalis de Insectis Libri III* (Amstelodami, 1657).
- Kingsley, Mary H. *Travels in West Africa* (London, 1897).
- Kingsley, Mary H. *West Africa Studies* (London, 1899).

- Knight, L. Kenneth and Ruth B. Pugh. A Bibliography of Mosquito Writings of C.S. Ludlow and D.W. Coquillett. Mosquito Systematics, vol. 6 - 3 (1974).
- Kollar, Vincenz. Über Ida Pfeiffer's Sendungen von Naturalien (Wien, 1858).
- Lankester, Ray E. The History of the Collections contained in the Natural History Departments of the British Museum (London, 1906).
- Lagarde-Fouquet. Ida Pfeiffer, première exploratrice (2009).
- Lapierre, Alexandra / Christel Mouchard. Grandes aventureras, 1850-1950 (Barcelona, 2008).
- Laracy, Hugh. Watrimea and Co. Further Pacific Islands Portraits (Canberra, 2013).
- Leewenhoeck, Antonij van. Arcana naturae detecta (Delphis Batavorum, 1695).
- Le-May, Suzanne. Revealing New Worlds: three Victorian women Naturalists (London, 2001).
- Lettsom, John C. The Naturalist's and Traveller's Companion (London, 1799).
- Leeuwenhoek, Antonio van. Arcana Naturae (Delphis Batavorum, 1695).
- Linné, Carl. Systema Naturae per Regna Tria Naturae, secundum Classes, Ordines, Genera, Species (Holmiae, 1766).
- Longfield, Cynthia. The Dragonflies of the British Isles (London, 1949).
- Ludlow, C.S. The Philippine Mosquitoes. Psyche, vol. XVIII (1911).
- Ludlow, Clara S. Disease-Bearing Mosquitoes of North and Central America, the West Indies, and the Philippine Islands. War Department. Office of the Surgeon General Bulletin n° 4 (Washington, 1914).
- Macquart, Pierre-Justin - Diptères exotiques, nouveaux ou peu connus, Vol. I-II (1838-1843)
- Marren, Peer. Dame Miriam Rothschild. The Independent (2005).
- Martín Albadalejo, Carolina. Bibliografía entomológica de autores españoles, 1758-1990 (Madrid, 1994).
- Martín Albadalejo, Carolina. Bibliografía entomológica de autores españoles, 1758-2000 (Madrid, 2005).
- Martin, Douglas. Miriam Rothschild, High-Spirited Naturalist. The New York Times (2005).
- McGlashan, Ximena. The Butterfly Farmer (Truckee, 1913-1914).
- Megenberg, Conrad von. Das Buch der Natur (Greifswald, 1897).
- Merian, Maria Sibylla. Der Raupen Wunderbare, Vol. I-II (Nürnberg, 1679; Frankfurt am Mayn, 1683).
- Merian, Maria Sibylla. Metamorphosis Insectorum Surinamensium (Amsterdam, 1705).
- Merian, Maria Sibylla. Eurcarum ortus alimentum et paradoxa metamorphosis (Amstelodami, ca. 1717).
- Merian, Maria Sibylla. Dissertation sur la génération et les transformations des insectes de Surinam (La Haye, 1726).
- Morton, Samuel George. A Memoir of William Maclure, Esq. (Philadelphia, 1844).
- Mouffett, Thomas. Insectorum sive minimorum animalium theatrum (Londini, 1634).
- Mauries, Patrick. Cabinets of Curiosities (London, 2002).
- Martin Ferris, Maureen. Louisa Anne Meredith. Former Times (Swansea, 2017).
- Mead-Briggs, A.R. / J.A. Vaughan. Some requirements for mating in the Rabbit Flea, *Spilopsyllus cuniculi* (Dale). Journal of Experimental Biology (London, 1969).
- Meek, A.S. A Naturalist in Cannibal land (London, 1913)
- Meiners, Edwin P. Brief Biographies. Mary Esther Murtfeldt. The Lepidopterist's News (New Haven, 1948).

- Meredith, Mrs. Charles. Notes and Scketches of New South Wales (London, 1844).
- Meredith, Mrs. Charles. My Home in Tasmania during a residence of nine years (London, 1852).
- Meredith, Louisa Anne. Some of my bush friends in Tasmania (London, 1860).
- Meredith, Louisa Anne. Tasmanian Friends and Foes. Feathered, Furred, and Finned (London, 1880).
- Meredith, Louisa Anne. Bush friends in Tasmania (London, 1891).
- Mieg, Juan. Paseo por el Gabinete de Historia Natural de Madrid (Madrid, 1818).
- Mitchell, Evelyn Groesbeeck. Mosquito Life (London, 1907).
- Mitchell, Evelyn. A reply to Dyar. Dr. Dyar's Criticisme of "Mosquito Life". The Canadian Entomologist (1908).
- Moon, Robert C. The Morris family of Philadelphia (Philadelphia, 1898).
- Morris, Margaretta. On the Cecidomyia Destructor or Hessian Fly. Transactions of the American Philosophy Society (1843).
- Morris, Margaretta. Hessian Fly. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia (1843-1849).
- Morris, Margaretta. Cicada Septemdecim. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia (1846-1847).
- Morris, Margaretta. Apple Moth. Ham Moths. To the Girls. Hints to Housekeepers. The Cotton Moth. Natural History of the Chinche. The Shrew-Mole and Cut-Worm. Apple and Pear Trees Destroyed by the Locust. Destruction of Fruit trees by the Seventeen-Year Locust. aDiscovery of the Cause of the Yellows in the Peach tree. American Agriculturist (1846-1847-1848-1850).
- Mulsant, Martial-Étienne. Notice sur Marie Wachanru. Annales de la Société Linnéenne de Lyon, T. I (Lyon, 1853).
- Mulsant, Martial-Étienne. Notice sur Louise-Caroline d'Aumont. Annales de la Société Linnéenne de Lyon, T. II (Lyon, 1855).
- Muñoz Páez, Sabias. La cara oculta de la ciencia (Barcelona, 2017).
- Murtfeldt, Mary E. Outlines of Entomology (Jefferson City, 1891).
- Murtfeldt, Mary E. Stories of Insect Life (Boston, 1900).
- Norton Stevens, Helen. Memorial Biography of Adele M. Fielde. (Philadelphia, 1918).
- Norwood, Vera. Made from this earth: American women and nature (Lincoln, 1993).
- Novaresio, Paolo. Los exploradores. Desde la antigüedad hasta nuestros días (Barcelona, 2004).
- Ormerod, Eleanor A. A Manual of Injurious insects, with methods of Prevention and Remedy (London, 1881).
- Ormerod, Eleanor A. Report of Observations of Attack of Turnip Fly in 1881 (London, 1882).
- Ormerod, Eleanor A. Guide to Methods of Insect Life and Prevention and Remedy of Insect Ravage (London, 1884).
- Ormerod, Eleanor A. The Hessian Fly *Cecidomyia destructor* in Great Britain (London, 1886).
- Ormerod, Eleanor A. Report of observations of Injurious Insects, Vols. XVI-XXIV (London, 1892-1901).
- Ormerod, Eleanor. Handbook of Insects Injurious to Orchard and Bush Fruits (London, 1898).
- Patch, Edith M. Food-Plant Catalogue of the Aphids of the World (Orono, 1938).
- Payne, Nellie M. Freezing and Survival of Insects at Low Temperature. Measures of insect cold hardiness. *The Quarterly Review of Biology* (Chicago, 1927).
- Payne, Nellie M. Cold hardiness in the Japanese Beetle, *Popillia Japonica*. *Biological Bulletin* (Chicago, 1928).

- Peckham, George / Elizabeth G. Peckham. On the Instincts and Habits of the solitary Wasps (Madison, 1898).
- Petiver, Jacobo. *Musei Petiveriani, Centuria Prima, Rariora Naturae* (Londini, 1695).
- Petiver, James. *Gazophylacii Naturae et Artes Decas Prima* (Londini, 1702).
- Peyerimoff, Paul de. *Livre du Centenaire. Société Entomologique de France, 1832-1931* (Paris, 1932).
- Pfeiffer, Ida. *Reise einer Wienerin in das heilige Land, primera y segunda edición, Vol. I-II* (Wien, 1844 y 1846).
- Pfeiffer, Ida. *A woman's Journey Round the World* (London, 1851).
- Pfeiffer, Ida. *Journey to Iceland and travels in Sweden and Norway* (London, 1852).
- Pfeiffer, Ida. *Visit to the Holy Land, Egypt, and Italy* (London, 1852).
- Pfeiffer, Ida. *A Lady's Second Journey Round the World* (New York, 1856).
- Pfeiffer, Ida. *Mein Zweite Weltreise, Vol. I-IV* (Wien, 1856).
- Pfeiffer, Ida. *The Last Travels of Ida Pfeiffer: inclusive of a visit to Madagascar* (New York, 1861).
- Pfeiffer, Ida. *Voyage à Madagascar par Mme. Ida Pfeiffer* (Paris, 1862).
- Pfeiffer, Ida. *Voyage autour du monde* (Rouen, 1885).
- Pfeiffer, Ida. *The story of Ida Pfeiffer. And her travels in many lands* (London, 2015).
- Redi, Francesco. *Esperienze intorno alla generazione degl'insetti* (Firenze, 1668).
- Riedl-Dorn, Christa. *Das Haus der Wunder. Zur Geschichte des Naturhistorischen Museum in Wien* (Wien, 1998).
- Riley, N.D. Heinrich Erns Karl Jordan, 1861-1959. *Biographical Memoirs Fellows Royal Society* (London, 1960).
- Rostrup. *Vort Landbrugs Skadedyr blandt Insekter og andre lavere Dyr* (Copenhaguen, 1900).
- Rothschild, Miriam / Theresa Clay. *Fleas, Flukes & Cuckoos. A study of Bird Parasites* (New York, 1957).
- Rothschild, Miriam. *Breeding of the Rabbit Flea (Spilopsyllus cuniculi)*. *Nature*, n° 4914 (1964).
- Rothschild, Miriam. *Some Requirements for Mating in the Rabbit Flea*. *J. Exp. Biol*, 51, 495-511 (1969).
- Rothschild, Miriam. *The jumping mechanism of Xenopsylla cheopis. III. Execution of the Jump and activity*. *Philosophical Transactions of the Royal Society* (London, 1975).
- Rothschild, Miriam. *Dear Lord Rothschild. Birds, Butterflies and History* (London, 1983).
- Rothschild Family. *Bibliography for Miriam Louisa Rothschild*.
https://family.rothschildarchive.org/bibliography?page=2&person_id=122
- Rumphius, Georgius Everhardus. *The Ambonese Curiosity Cabinet* (New Haven, 1999).
- Ruspolo, Francisco Mariae. *Musaeum Kircherianum sive Musaeum A P. Athanasio Kircher* (Romae, 1709).
- Salmon, Michael A. *The Aurelian Legacy. British Butterflies and their Collectors* (Berkeley, 2000).
- Sandhouse, Grace A. *The North American bees of the genus Osmia* (Washington, 1939).
- Sandhouse, Grace A. *The Type Species of the Genera and Subgenera of Bees* (Washington, 1943).
- Say, Lucy. *American Conchology, or Descriptions of the Shells of North America* (New Harmony, 1830).
- Say, Thomas. *Some account of the Insect Known by the Name of Hessian Fly* (*Journal of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia* (1817)).

- Say, Thomas. American Entomology, or Descriptions of the Insects of North America, Vol. I-III (Philadelphia, 1817-1828).
- Say, Thomas. American Conchology, or Descriptions of the Shells of North America (New Harmony, 1830).
- Say, Thomas. A description of the Insects of North America, Vol. I-II (Boston, 1859).
- Schaeffer, Iacobi Christiani. Elementa Entomologica (Regensburg, 1766).
- Sheldon, Jeannie A. Guide to the Invertebrates of the Synoptic Collection (Boston, 1905).
- Schwaner, C.A.R.L. Voyages dans l'île de Borneo 1847-1852. La Tour du monde (1861).
- Seba, Albertus. Cabinet of Natural Curiosities. Locupletissimi rerum naturalium thesauri 1734-1765 (Köln, 2005).
- Sistach, Xavier. Bandas, enjambres y devastación. Las plagas de langosta a través de la historia (Córdoba, 2007).
- Sistach, Xavier. Insectos y hecatombes, I y II (Barcelona, 2012-2014).
- Sistach, Xavier. Historia de las moscas y de los mosquitos (Barcelona, 2018).
- Slosson, Annie Trumbull. A Few Memories Journal of the New York Entomological Society, vol. XXV (1917).
- Somers Heidhues, Mary. Woman on the Road: Ida Pfeiffer in the Indies. Archipel 68 (Paris, 2004).
- Stephens, James Francis. A Manual of British Coleoptera, Or Beetles (London, 1839).
- Stevenson, Brian. Samuel Stevens, Naturalist (Lexington, 2009).
<http://www.microscopy-uk.org.uk/mag/indexmag.html?http://www.microscopy-uk.org.uk/mag/artaug09/bs-stevens.html>
- Swammerdam, Jan. Histoire Générale des Insectes (Utrecht, 1685).
- Taylor. Charlotte de Bernier. The Musquito Family. Harper's New Monthly Magazine (1858).
- Taylor. Charlotte de Bernier. Flies. The Flea. The Musicians of our woods. Insects destructive to wheat. Harper's New Monthly Magazine (1859).
- Taylor, Charlotte de Bernier. Unwelcome Guests. Harper's New Monthly Magazine (1860).
- Taylor, Charlotte de Bernier. Insects Destructive of Maize. Night Revelers. An Orthopterian Devense. A Notable Congress. Musicians of Field and Meadow. Insects Injurious to the Vine. Harper's New Monthly Magazine (1861-1863).
- The Entomologist. Obituary of Samuel Stevens, vol. 32, no. 437 (1899).
- The Washington Times. Evelyn Mitchell. Author defends book attacked by critic. (Washington, April 29, 1908).
- Thomas Cantimpratensis. De natura rerum (Codex Granatensis, s. XV).
- Topsell, Edward - The History of Four-Footed Beasts, Serpents and Insects (London, 1658).
- Townsend, Mary. Life in the Insect World: or, Conversations upon Insects (Philadelphia, 1844).
- Treat, Mary Lua Adelia. Chapters on Ants (New York, 1877).
- Treat, Mary Lua Adelia. Injurious Insects of the Farm and Garden (New York, 1882).
- Truckee Butterflies. <https://wolfweb.unr.edu/homepage/dcurtis/truckee/truckee.html>
- Tucker, Anthony / Naomi Gryn. Dame Miriam Rothschild. The Guardian (2005).
- Tyson Stroud, Patricia. Thomas Say. New World Naturalist (Philadelphia, 1992).
- Vincent, Levinus. Wondertooneel der Nature (Amsterdam, 1706).
- Vives Moreno, A. In memoriam: Doña Mariana de Ibarra Montis (1904-1990). SHILAP. Revista de Lepidopterología, 18. (Madrid, 1990).
- Wagner Reed, Elizabeth. American women in science before the civil war (Minneapolis, 1992).

- Walckenaer, Charles-Athanase. Vie de plusieurs personnages célèbres des temps anciens et modernes (Laon, 1830).
- Walker, Annette K. / Trevor K. Crosby. The preparation and curation of insects (Auckland, 1988).
- Wallace, Alfred Russel. Viaje al archipiélago malayo (Barcelona, 1984).
- Wallace, Robert. Eleanor Ormerod. Economic Entomologist. Autobiography and Correspondence (New York, 1904).
- Ward, Donald R. Biography of Clara Southmayd Ludlow 1852-1924. *Mosquito Systematics*, vol. 19 (1987)
- Weiss, Harry B. and Grace M. Ziegler. Thomas Say, early American Naturalist (Springfield, 1931).
- Weiss, Harry B. The Longevity of Entomologists. *Journal of the New York Entomological Society* (New York, 1945).
- Welt, Theodore D. American Slavery As it is: Testimony of a thousand witnesses (New York, 1839).
- Wilkinson, Ronald S. Elizabeth Glanville, an early Entomologist. *Entomologist's Gazette*, vol. 17 (1966).
- Worm, Oloof. Museum Wormianum seu Historia Rerum Rariorum (Lugduni Batavorum, 1655).
- Wystrach, V.P. Anna Blackburn (1726-1793). A neglected patroness of natural history. *Journal of the Society for the Bibliography of Natural History* (London, 1977).
-