

Clara Southmayd Ludlow (Easton, 1852 - Washington, 1924)

Clara Ludlow nació el 26 de diciembre de 1852 en Easton (Pensilvania), a unos 90 kilómetros al oeste de Nueva York. Su familia se había mudado ahí dos años antes, provenientes de Nueva Jersey. El padre, Jacob Ludlow, hijo del Reverendo Gabriel Ludlow y de Susan Rapalje, era un prominente médico con una posición económica desahogada, que había servido como cirujano durante la guerra civil norteamericana (1861-1865), en el Primer Regimiento de Voluntarios de Pensilvania. Jacob se casó con Mary Ann, nacida Hunt, en noviembre de 1850 (ella había nacido en Easton) y tuvieron tres hijos; Clara fue la mayor y después nacerían Henry (1854) y David¹ (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. Estaba muy interesado por la salud de los caballos y escribió en 1894 un pequeño libro, *Science in The Stables, or How a Horse Can Be Kept in Perfect Health*. Jacob murió en 1904 a los setenta y nueve años de edad y fue enterrado en el Cementerio Nacional de Arlington (Sección 2, Tumba 3843).



Fotografía de Jacob Ludlow, de fecha inconcreta.

Se saben muy pocas cosas de Clara de los primeros cuarenta y cinco años de su vida, y prácticamente nada de su niñez hasta los veinticinco años, aunque es seguro que su infancia habría sido interrumpida significativamente por la Guerra de Sucesión. 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 se encontraba en el *Female Seminary* de Monticello (Virginia) y su ocupación era maestra de música, que parece ser se alargó durante algunos años, enseñando música y tocando en conciertos.

En algún momento entre los años 1879 y 1890 se convirtió en la primera presidenta de la asociación de ex alumnos del Conservatorio, un cargo que ocupó durante seis años. En 1895 fue publicada en esta revista, probablemente ella misma fue la autora de la noticia, 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 anual de ex-alumnos, Ludlow explicaba que hacía muchos años 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».

En una carta confusa escrita el 18 de mayo de 1889, Helen Hinckley, proveniente de una familia pudiente, dirigió una carta a Clara al *Childrens'Aid Society*² de Nueva York sobre el ingreso de una prima de Clara en el Hospital Ortopédico de Filadelfia para ser tratada de una «enfermedad nerviosa». La familia Hinckley había subvencionado una

¹ David Ludlow fue profesor de matemáticas en la Universidad de Tennessee, más tarde abogado y luego médico, uniéndose a su padre en la práctica de la medicina en Easton a partir de 1896. David se casó con Ellen Henkel Fulmer, trece años más joven que él y tuvieron dos hijas, Henrietta y Sara Frances.

² Se trataba de un antiguo orfanato creado en 1853 y que existe aún en la actualidad, una asociación benéfica asociada al *Yale College*, encargada de ayudar a miles de niños con problemas de marginación.

"cama gratuita" en aquel hospital y el doctor S. Mitchell, uno de los más destacados de la época, había recomendado aquel tratamiento³.



Fotografía de Clara Ludlow en fecha inconcreta, hecha en la Casa Scott, en el nº 2220 de la Indiana Avenue de Chicago, quizás en los tiempos en que estudió en el Conservatorio, o poco después.

El caso es que la vida de Clara debido a su mala salud debió haber ocupado un periodo aproximado de unos diez años, hasta que reapareció en 1897 cuando se matriculó en el *Mississippi Agricultural and Mechanical College* de Starkville (actualmente *Mississippi State University*), que en aquel entonces solo acogía estudiantes masculinos. Clara tenía cuarenta y cinco años y con toda seguridad habría sido la alumna más peculiar de aquella universidad, que en los registros indicó que su ciudad natal era Easton y su campo de interés "la enseñanza".

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 durante un brote de fiebre amarilla que se produjo en aquel momento. Dos años después obtuvo el graduado de Bachillerato en Ciencias, rama agricultura, y en 1901 el Master de Ciencias en Botánica, «pero no en zoología o cualquier otra rama», como escribió a aquella asociación de antiguos alumnos con la que mantuvo relación hasta su muerte.

Tras aquella graduación en 1901, Clara marchó a Manila, en Filipinas, para visitar a su hermano, destacado allí como oficial. Clara había explicado en una carta que durante años había «vagado de un lado a otro por la faz de la tierra organizando un hogar para mi hermano militar». Se trataba de su hermano Henry, que había estudiado como cadete en la Academia Militar entre 1872 y 1876 y a partir de aquel momento tuvo una larga carrera militar prestando servicios en muy diversas guarniciones del ejército norteamericano. Esto podría explicar la "desaparición" de Clara durante tantos años, en los cuales habría acompañado a su hermano en sus destinos como oficial de Artillería. Primero en Nueva York: Fort Hamilton (Brooklyn), Fort Wadsworth (Staten Island) y Madison Barracks (Jackets Harbor) entre 1872 y 1879; y entre 1879 y 1883, cuando quizá ya habría coincidido con Clara, como profesor asistente de matemáticas en la Academia Militar de West Point, también en Nueva York. Más tarde en Willet's Point, en Queens (1884-1885), Fort McHenry en Baltimore (1886) y Fort Monroe en Hampton, Virginia (1888), año éste último en el que publicó una obra matemática, *Elements of Trigonometry with Tables*.

Posteriormente siguió cambiando de destinos: Washington Barracks (1890-1893), Fort McPherson en Atlanta (1893-1894), Jackson Barracks en Nueva Orleans (1894-1896)⁴ y

³ No es posible saber cuál fue el "grave problema familiar" que afectó a Clara, ni si sus consecuencias fueron una depresión que habría sufrido durante años. Su madre murió en 1893, a los sesenta y un años de edad, por tanto ésta no sería la causa. Quizá fuera una relación amorosa que se rompió de manera traumática, pero ésta sería solo una especulación. Lo que sabemos es que Clara se mantuvo aparentemente soltera durante toda su vida y no tuvo hijos.

⁴ En 1896, Clara escribió el poema titulado *Noviembre*, publicado en *Poet Lore*: «El cielo es un todo gris suave,/ Los delgados dedos de los arcos,/ Inclinados con la promesa de la primavera en ciernes,/ Se agitan y se alargan en la fresca brisa./ Cubren mis pies las hojas secas marchitas./ Gateando con desenfreno sobre la hierba,/ Susurran y murmuran con rápidos y ávidos sonidos/ De un lado a otro como ráfagas apuradas./ Parecen una multitud de almas apresuradas./ Tan ocupadas entre ellas, y con tanta prisa,/ Nunca ven el frío cielo gris per encima suyo/ Ni notan el prometido crecimiento en todo su trazado».

en la isla de Alcatraz, en San Francisco (1897). Curiosamente, ente 1897 y 1898 fue profesor de ciencias y tácticas militares en el *Mississippi Agricultural and Mechanical College*, donde adquirió el grado de Capitán de Artillería; y ésta fue la universidad donde Clara cursó sus estudios científicos hasta 1901. Henry continuó con sus diversos destinos, hasta que en abril de 1899 fue enviado a Filipinas, prestando servicios en Manila y en la provincia de Bataan en diversos batallones, ya con el grado de Capitán de Artillería.



Fotografía de Henry Ludlow, en fecha inconcreta.

De alguna manera, Clara habría estado influenciada por el personal del ejército norteamericano y en Manila se interesó por los mosquitos, gracias a la influencia del doctor William Jephtha Calvert, un cirujano de la armada. Allí inició sus estudios anatómicos y morfológicos, pero enseguida 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 fue sugerido repetidamente por algunos de los oficiales médicos del ejército estadounidense que debería estudiar los mosquitos en beneficio de la humanidad, especialmente si se relaciona con la aparición de ciertas enfermedades, especialmente el paludismo». Aquel fue un período en que los mosquitos de países tropicales se estudiaban detalladamente por primera vez y el trabajo fue considerado de tal importancia que se sometió a la jurisdicción del Coronel Benjamin F. Pope, Cirujano General de Filipinas.

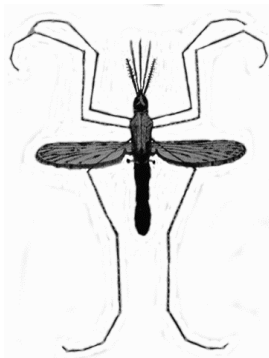
En el mes de marzo ya se había iniciado en la taxonomía de los mosquitos con poca preparación técnica o académica previa, y al mes siguiente ya sugirió que la clasificación debía ser un fin en sí mismo y no estar integrada en la morfología, lo cual no fue aceptado. En junio convenció a Pope para que emitiera una orden a todos los médicos de la zona para que cooperaran en sus investigaciones: fueron impresas circulares, enviados kits de recolección y a mediados de agosto ya empezaron a llegar los especímenes recolectados. En setiembre, Clara ya no pudo continuar al mismo ritmo, pues la recolección de mosquitos fue transferida al gobierno filipino y no obtuvo la misma cooperación.

En octubre del mismo año, Clara regresó a San Francisco debido a una enfermedad de su hermano⁵, y dos meses después ya se quejó por carta al General Sternberg, Cirujano General de la armada estadounidense, por la poca ayuda que recibía en sus recolecciones de mosquitos. Sternberg, muy sensibilizado por las enfermedades tropicales que transmiten estos insectos y con la voluntad de reducir la incidencia malarica de las tropas, ordenó (24 de diciembre) a todos los puestos donde estaba destacado el ejército norteamericano que cooperaran con ella y le mandaran mosquitos para que ella pudiera clasificarlos⁶.

⁵ Curiosamente, en el mes de mayo de 1901 llegó a Filipinas William Ludlow, Brigadier General con una brillante hoja de servicios como ingeniero del ejército norteamericano y que fue enviado a Filipinas para comandar el Departamento de Visayas. Se desconoce si tuvo alguna relación con Henry o Clara, o si era familiar suyo; el caso es que también enfermó y rápidamente regresó a Estados Unidos, donde murió el 30 de agosto del mismo año en Convent, Nueva Jersey.

⁶ George Miller Sternberg (1838-1915), a quien Robert Koch daría el título de “padre de la bacteriología norteamericana”, recibió en 1887 una orden firmada por el presidente Grover Cleveland para formar una

Ludlow enseguida descubrió que «los mosquitos capturados no estaban descritos en los libros disponibles y al poco tiempo se hizo evidente que nadie conocía los mosquitos de las islas Filipinas». Sin embargo, Clara mantuvo correspondencia con Frederick Vincent Theobald, que trabajaba en el *British Museum* e hizo un rápido progreso en la descripción de las especies capturadas⁷. En 1903 ya diferenciaba los tres miembros de los *Anopheles* del grupo *rossi*, un interesante e importante grupo que seguía siendo un enigma para la mayoría de investigadores. Este grupo, formado por las especies *A. rossi*, *A. indefinita* y *A. ludlowi* tiene interés pues son tan parecidos que durante mucho tiempo no se consideraron especies separadas. La importancia sanitaria la tiene únicamente *A. ludlowi*, un importante transmisor de malaria; los otros dos no son portadores del plasmodio. Esta especie fue clasificada inicialmente como *Myzomyia ludlowi* por Theobald en 1903, y el nombre de especie lo puso en honor a Clara.



Myzomyia ludlowi. Ilustración recogida en la obra de Clara Ludlow, *Disease-Bearing Mosquitoes* (1914).

En 1902, Clara ya publicó sus primeros tres artículos entomológicos: *Two Philippine mosquitoes*⁸, *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*.⁹

Durante 1902 y 1903, Clara residió en The Presidio en San

Comisión que examinara la validez de los métodos de inoculación y el aspecto etiológico de la fiebre amarilla, que Sternberg había padecido y superado. Pero no hubo casos de esta enfermedad mientras la estudiaba en Brasil y por eso organizó una nueva misión, esta vez en Cuba, donde se había desatado una nueva epidemia. En La Habana obtuvo abundante material y procedió a examinarlo en el laboratorio del Hospital Johns Hopkins, tras lo cual publicó su voluminoso *Report on the Etiology and Prevention of Yellow Fever* (1890). Sin embargo, Sternberg no tomó en serio la "teoría del mosquito" propuesta por el médico cubano Carlos Finley y descartaba todos los microorganismos anunciados hasta el momento.

Durante la guerra de 1898 entre norteamericanos, mambises y españoles en Cuba, se sufrió una epidemia de fiebre amarilla que produjo muchas más víctimas que las balas enemigas. Se cree que unos 13.000 soldados españoles murieron por esta causa, mientras que "solo" unos 2.000 lo hicieron en batalla o por heridas de guerra. Murieron centenares de soldados americanos por esta enfermedad, no solo durante la contienda sino después, durante la ocupación, cuando en Cuba se estableció una república neocolonial, lo cual obligaba a tomar medidas de cuarentena que impedían al ejército norteamericano llevar a cabo sus misiones militares con normalidad.

Fue entonces cuando las autoridades médicas militares al mando de Sternberg, designaron una Comisión que dependía del Departamento Médico Militar de Estados Unidos, para estudiar la fiebre amarilla y tratar de remediarla, fue la llamada *United States Army Yellow Fever Commission*. Fue iniciada el 25 de junio de 1900, dirigida por Walter Reed y constituida por James Carroll, Jesse W. Lazear y Aristides Agramonte. Sin duda, hay que reconocer que estos hombres se propusieron resolver el problema apasionadamente y lo consiguieron, confirmando la teoría de Finlay, que el mosquito *Aedes aegypti* era el transmisor de la enfermedad. Pero este gran logro de la ciencia tuvo una consecuencia trágica, pues Lazear murió de fiebre amarilla el 26 de setiembre de 1900 al contagiarse de la enfermedad mientras experimentaba con un mosquito.

⁷ Theobald fue autor de una vasta monografía, en seis volúmenes, sobre los mosquitos, *A Monograph of the Culicidae of the World* (1901-1910).

⁸ En este artículo, Clara reportaba el descubrimiento de dos especies nuevas para la ciencia, que fueron determinadas y nombradas por ella misma, *Anopheles philippinensis* y *A. barbirostris*.

⁹ Clara Ludlow publicó cuarenta y ocho artículos dedicados a los mosquitos. Lo hizo en diversas publicaciones científicas, la mayoría de ellos en *The Canadian Entomologist*, diecinueve en total, entre 1904 y 1911; y once en *Psyche*, la revista del *Cambridge Entomological Club*, entre 1911 y 1920.

Francisco, Fort Baker en Sausalito, Fort MacDowell en Angel Island y Fort Miley en San Francisco, que de hecho fueron los destinos de su hermano Henry. Se trató de un periodo muy agitado durante el cual envió kits de colección y recibió especímenes de todo el mundo. Pero a cambio no recibía nada y reclamó insistentemente a las autoridades militares que le mandaran transferencias a Washington, hicieran copias de toda su correspondencia, le pagaran un salario de 60 dólares al mes y pusieran a su disposición una habitación en la residencia de las enfermeras. Hasta aquel momento, todo su trabajo había sido voluntario, sin percibir salario y sin adquirir ningún status oficial.

A partir de octubre de 1903, Clara ya habría llevado una vida divergente a la de su hermano¹⁰, pues éste regresó al *Mississippi Agricultural and Mechanical College* como profesor, y a principios de 1904 ella regresó a Easton y desde el mes de febrero volvió a enviar sus kits de coleccionista y recibir especies, ahora desde el Museo Médico de la Armada (*Army Medical Museum*) de Washington, donde daba clases sobre mosquitos y las enfermedades transmitidas por ellos. 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*¹¹.

¹⁰ Henry se casó con Amanda Armstead, pero se desconoce la fecha del enlace y parece ser que no tuvieron hijos. No puede concluirse, por tanto, que este hecho tuviera que ver con la separación de los dos hermanos.

¹¹ El doctor William C. Gorgas, Coronel del ejército estadounidense, fue el Jefe de Sanidad durante el periodo estadounidense de construcción del Canal de Panamá, y según sus cálculos, durante el período francés habrían muerto unos 22.000 obreros, quizá más, a causa de la fiebre amarilla y el paludismo.

Gorgas conocía bien la fiebre amarilla pues la había padecido mientras prestaba servicio en Fort Brown, Texas; por tanto, era inmune a la enfermedad. Él organizó el Departamento de Sanidad de la Comisión del Canal Istmico y la solución planteada fue perturbar el hábitat natural de los mosquitos de las especies *Anopheles* y *Aedes*, transmisores de paludismo y fiebre amarilla, respectivamente, que vivían en unas condiciones ecológicas ideales para el desarrollo de los patógeno. Hasta los mil metros de altitud, toda la región estaba caracterizada por sus inmensos pantanos y marismas, la frecuencia de aguas estancadas y la persistencia, durante todo el año, de altas temperaturas. Por tanto, reducir y erradicar los enjambres de mosquitos significó una enorme tarea: se drenaron más de 150 kilómetros cuadrados de territorio pantanoso; se construyeron aproximadamente 1.600 kilómetros de zanjas de tierra, 500 kilómetros de hormigón y 300 kilómetros de cunetas llenas de rocas. Además, se colocaron casi 300 kilómetros de tejas para secar agua del subsuelo, se cortaron centenares de hectáreas de setos y hierbas altas; todos los meses se rociaron charcos y lagunas con miles de litros de aceite y se soltaron miles de peces pequeños para que se comieran las larvas de *Anopheles*.

Mensualmente se aplicaron alrededor de los bordes de las piscinas y corrientes de agua unos 200 barriles de veneno, una mezcla de ácido carbólico, resina y sosa cáustica, la cual evitaba que la vegetación obstruyera la libre distribución del aceite vertido que mataba las larvas. En un año, las cuadrillas de trabajo vertieron más de 120 toneladas de piretro y 300 de azufre. Fueron colocadas mallas de cobre en ventanas, terrazas y puertas de casas y oficinas y se extendió el uso de mosquiteras. Las cunetas, letrinas, charcos, barriles, cisternas y similares se llenaron semanalmente de aceite y se abasteció de agua potable a muchas localidades, eliminando así la necesidad del mantenimiento de contenedores de agua que sirvieran de criadero perfecto a los mosquitos.

Aquella vigorosa campaña antimosquito ejecutada a partir de 1905 ofreció rápidamente los resultados apetecidos: la fiebre amarilla fue totalmente erradicada del Istmo y el 23 de diciembre de 1906 se reportó el último caso en la ciudad de Panamá. Los resultados sobre la incidencia de la malaria, más difíciles de tratar, fueron también espectaculares: entre 1883 y 1902, cerca de una quinta parte de los decesos registrados en la ciudad de Panamá fueron debidos a esta enfermedad, elevándose el porcentaje hasta el 24% entre los empleados reclutados al extranjero. En 1907 solo se registraron 111 casos fatales y en 1913, únicamente 17.

Parece ser que en 1905, Clara buscaba un empleo federal y el profesor Herrick la recomendó al *Biological Service*. Entonces, Clara cumplió una doble tarea: profesora de entomología médica en el *Army Medical Museum* y estudiante de posgrado en la Universidad George Washington. Existe constancia que en 1906 vivía en un apartamento privado de la capital estadounidense y sus estudios fueron realizados entre 1905 y 1908, año en el que recibió el Doctorado en Filosofía (Ph.D), cuando tenía 55 años, tras leer su tesis *The Mosquitoes of the Philippine Islands: The Distribution of Certain Species and Their Occurrence in Relation to the Incidence of Certain Diseases*¹².

Clara estuvo orgullosa de los conocimientos adquiridos y los títulos logrados, especialmente en una época en que la militancia femenina apenas había tomado conciencia, y ella insistió con toda razón que debía ser llamada "doctora" en lugar de "señorita". Uno de los pocos registros de primera mano sobre ella provienen de un profesor emérito de la Universidad George Washington, que la conoció directamente y luego fue secretario de la asociación de ex alumnos de aquella universidad. Cuando se le preguntó por ella dijo que «sí, recuerdo a la vieja hurraca». Él le enviaba la correspondencia entre alumnos a la atención de "Miss Clara Ludlow", y siempre le devolvió las cartas corrigiendo "Miss" por "Doctora", añadiendo que «use el título del intelecto, no el del sexo». Finalmente, aquel profesor reconoció que persistía en enviarle las cartas a la "señorita" porque disfrutaba de los comentarios crípticos y cáusticos que recibía a cambio.



Fotografía de Clara en su habitación de estudio, en fecha inconcreta.

Algunos rasgos sobre su personalidad se encuentran en el intercambio epistolar desagradable con Harrison G. Dyar, el famoso taxónomo del *National Museum* que también se había enfrentado a Evelyn Mitchell.

En un artículo conjunto de Dyar y Knab, titulado *Notes on mosquito*, publicado en

1908 en *The Canadian entomologist*, Ludlow fue acusada de confundir un mosquito de Filipinas con otro de Pensilvania, al que llamó *Anopheles perplexens*: «Nos negamos a reconocer que se trate de una especie estadounidense, pues no es razonable que tal forma hubiera permanecido aquí sin descubrirse con anterioridad, y es más mucho más probable que su origen sea extranjero. Las especies norteamericanas de anofelinos son pocas y se distribuyen ampliamente, mientras que la filipinas son muy numerosas y mal conocidas, ni su rango ni su 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».

¹² Su íntima conexión con el general Sternberg se había mantenido a lo largo de los años. Él ya se había retirado como Cirujano General y era profesor de bacteriología en la Universidad George Washington y fue el presidente del Comité que debía evaluar el doctorado de Clara, en el cual también estaba Charles Wardell Stiles, un reconocido parasitólogo. De hecho, Sternberg escribió el prefacio de la tesis de Clara.

Ludlow respondió a esta crítica en otro artículo publicado el mismo año por *The Canadian Entomologist*, titulado *Mosquito comment*, en el cual se dirigía directamente a Dyar: «Su comentario sobre mi *A. perplexens* solo puede ser interpretado 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 doctor 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 tan buen punto regresaba a mi estudio. Además, *A. perplexens* se hallaba en una caja con mosquitos típicos americanos que sin duda fueron capturados en Gretna, Pensilvania. Las suposiciones del doctor Dyar en cuanto a la manera como 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».

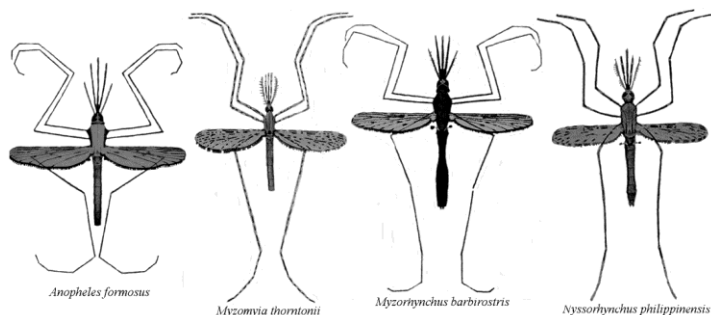
De todas maneras, Ludlow reconoció que sería posible que se hubiera producido un error y que efectivamente el mosquito fuera filipino; pero esto no tendría nada que ver con una confusión en las cubiertas sino que alguien, con buena intención pero sin conocimiento, hubiera puesto aquel mosquito en una caja que no correspondiera, y ésto ya le había ocurrido anteriormente en Filipinas cuando una sirvienta china colocó un ejemplar en un lugar incorrecto. Ludlow finalizaba su explicación insistiendo en el hecho de que «en todo caso, si se ha cometido un error, no se debe a un intercambio de tapas, pues mis precauciones son tales que lo impiden».

Dyar se enfureció con esta argumentación y respondió que «la responsabilidad del artículo se comparte de manera conjunta y la doctora Ludlow debería haberse dirigido a los dos (a Dyar y Knab) en lugar de solo a mí». Clara continuó con la discusión con otra misiva, zanjando el asunto: «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", lo cual el doctor Dyar insinúa con persistencia, es un asunto estrictamente personal y se encuentra bastante alejado de su providencia». Finalmente, fue establecido que, efectivamente, *A. perplexens* es un mosquito norteamericano, que en aquel caso fue cazado en Mount Gretna, en el condado de Lebanon, Pennsylvania, por el Mayor Whitmore del *Medical Corps*, y luego entregado a Ludlow para que lo clasificara.

En 1908, Ludlow fue elegida miembro de la *American Society of Tropical Medicine*, la primera mujer de aquella sociedad y la primera científica no médica. Entre 1909 y 1910 estudió en la escuela de medicina en 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 de prestar servicios en la universidad, se desconocen las causas. Durante sus días en esta Universidad, Clara publicó veinte artículos, todos ellos dedicados a los mosquitos.

En 1914 apareció su única obra, publicada por el *Government Printing Office*. Se trataba del Boletín n° 4 de la Oficina del Cirujano General (Departamento de Guerra), titulado *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, descripción detallada de treinta y ocho especies de mosquitos con su vinculación a alguna enfermedad, si era conocida, fundamentalmente paludismo y también filariasis; los lugares de cría, una historia natural de los huevos, larvas y pupas;

y finalmente la manera de coleccionarlos y diseccionarlos para extraer sus glándulas salivares y confirmar que fueran portadores de malaria. En esta obra aparecen nueve especies nuevas que fueron clasificadas por Ludlow: *Anopheles formosus*, *A. perplexens*, *Myzomyia thorntonii*, *M. indefinita*, *M. flavirostris*, *M. parangensis*, *Stethomyia pallida*, *Myzorhynchus pseudobarbistrois* y *Nyssorhynchus philippinensis*.



Algunas de las especies clasificadas por Ludlow y aparecidas 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* y la *Navy League*, el *Army Emergency Committee*, la *Belgian Relief Women's Alliance* y organizaciones similares. Pero quería asumir un estatus en estas actividades y puso por delante su título académico, reprendiendo severamente a quienes asumían que eran "simplemente" enfermeras o trabajadoras de la Cruz Roja, categorías "aceptables" para mujeres de aquella época.

Desde 1911 hasta su muerte en 1924 mantuvo fuertes conexiones con el ejército y en 1921 declaró que tenía un puesto como «entomóloga empleada en el Departamento de Entomología en el *Army Medical Museum*, en la calle Séptima y B de Washington». Se trataba del Museo Médico del Ejército, actualmente *National Museum of Health and Medicine* de Silver Spring, muy cerca de Washington, fundado en 1862 por el general Willam A. Hammond, cirujano de la Armada¹³. Incluso en 1919, Clara escribió al Conservatorio de Música una carta nostálgica sobre sus días de estudiante y se quejaba de su mala salud; y aún 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".



Fotografías de Clara Ludlow alrededor de 1920.

En este lugar continuó recibiendo e identificando especímenes enviados por médicos del ejército, esta fue su tarea principal, y en 1918 fue filmado un documento, titulado "*Mosquito Eradication*", donde

se explicaban estos trabajos. Dos años más tarde ocupó el puesto de Entomóloga Responsable del *Army Medical Museum*, pero conforme se fue haciendo mayor, redujo su actividad en este campo y entre 1920 y 1924 solo publicó cuatro artículos propios sobre mosquitos.

¹³ A finales del siglo XIX y principios del XX, el personal de *Army Medical Museum* participó en diversas investigaciones médicas, como vacunas contra la fiebre tifoidea o el descubrimiento de la causa de la fiebre amarilla. Además, fue establecida una biblioteca y un sistema de clasificación que más tarde se convertiría en la base de la Biblioteca Nacional de Medicina.

Ludlow aún tendría un nuevo contacto con Dyar, pues a pesar de su mala relación, éste le sugirió en 1918 que trabajaran conjuntamente, aunque parece ser que su propósito era ganar un sueldo en el *National Museum*, sus finanzas estaban muy deterioradas por malas inversiones que se sucedieron también en el futuro y lo situaron en una posición económica desesperada poco antes de morir en 1929, a los sesenta y tres años, a consecuencia de un derrame cerebral. La propuesta de Dyar a Ludlow era que su relación fuera sin contacto directo, ella enviaría sus identificaciones de mosquitos, las muestras, «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 realizara¹⁴».

Parece ser que las relaciones con Dyar se normalizaron, aparentemente, y entre 1921 y 1922 fueron publicados tres artículos de manera conjunta sobre mosquitos americanos. Sin embargo, las críticas de Dyar no cesaron y en 1920 ya explicó a Howard por carta 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 por Hoyle y que pudiera ofender al Ejército»¹⁵. Clara Ludlow murió de cáncer el 28 de septiembre de 1924 en Washington. Entonces Dyar pudo observar las especies de su colección, pero en una carta remitida a Howard siguió mostrando la gran animadversión que sentía por Ludlow, cuando escribió que «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... Finalmente me dedicaré a repasar cada ejemplar si mi vida es lo suficientemente larga¹⁶».

¹⁴ Entre 1915 y 1917, Dyar trabajó como asistente de entomología del Departamento de Agricultura estadounidense. Como era rico e independiente trabajó durante años sin recibir ninguna compensación. Viajó extensamente a lo largo del país y amasó una importante colección de insectos que se encuentra conservada en el *National Museum*. Dyar fue editor del *Journal of the New York Entomological Society* entre 1904 y 1907 y de los *Proceedings of the Entomological Society* de Washington entre 1909 y 1912; y entre 1913 y 1926 publicó y editó en su propio Diario de taxonomía, el *Insector Inscitiae Menstruus*. A lo largo de su vida, Dyar publicó 562 artículos científicos relacionados con los insectos, 207 sobre mosquitos y clasificó más de 3.000 especies nuevas. Debido a las contribuciones de Dyar a la colección nacional de lepidópteros, Leland Ossian Howard, Jefe de la Oficina de Entomología del Departamento de Agricultura, lo nombró “experto asalariado” en 1910.

Su vida sentimental fue muy particular. En 1889, Dyar se casó con Zella M. Peabody de Los Ángeles, una pianista y profesora de música con la que tuvo dos hijos, Dorothy y Otis. Se separó en 1915, acusado de bigamia, y acto seguido fue expulsado del Departamento de Agricultura por conducta impropia de un empleado del gobierno. Efectivamente, en 1906, usando un pseudónimo, Wilfred P. Allen, Dyar se casó con Wellesca Pollock, con quien tuvo tres hijos, a quienes legalizó una vez divorciado de Peabody y haberse casado de manera reglamentaria con Pollock en 1921. Dyar se convirtió a la religión bahai, la misma que profesaba su segunda esposa, e incluso editó una revista bahai independiente, titulada *Reality*, desde 1922 hasta su muerte, donde también publicó algunos relatos cortos.

¹⁵ En junio de 1924, Dyar consiguió finalmente un empleo en el Ejército, un puesto en el Cuerpo Sanitario, con el grado de Capitán, y el salario que tanto necesitaban su maltrecha economía. En un estado de ánimo jocoso y también cínico, informó a Howard: «Acabo de recibir la noticia de que soy Capitán del Ejército. Saludo a la Oficina y a su amable Superior en nombre del Servicio. Sinceramente suyo, Capt. Harrison G. Dyar, Sn.-O.R.C-. A.M., Ph.D (*Sanitary Department, Officers Reserve Corps; Master of Arts; Doctor Philosophiae*).

¹⁶ El 26 de setiembre de 1924 se produjo un hecho accidental que puso al descubierto algo muy particular relacionado con Dyar: un camión se hundió dos metros por debajo del suelo en un callejón de Washington, muy cerca de antigua casa de Dyar, poniendo al descubierto un misterioso laberinto

El elogio a Clara Ludlow fue hecho en el *All Souls Unitarian Church* y corrió a cargo del General de División James F. Coupal, que era médico personal al presidente Calvin Coolidge y su supervisor en el *Army Medical Museum*.

En el obituario que apareció en el *Journal of the Washington Academy of Sciences* (vol. 14), simplemente se decía que era una entomóloga que trabajaba en el *Army Medical Museum*, que murió el 29 de setiembre 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 capacidad taxonómica de relevancia. Se apuntó más tarde que el hecho de que no se recordaran sus logros podría ser debido a su personalidad, parece ser que bastante irascible, o quizás al sexismo imperante a principios del siglo XX; o ambos motivos a la vez.

En cambio, el obituario aparecido en el *Entomological News* de Filadelfia (vol. XXV), sin ser nada espectacular, ya fue más amplio y se reportaban los estudios iniciales de Clara en el *Mississippi Agricultural College* y en la Universidad George Washington, además de mencionar las revistas donde publicó sus artículos sobre mosquitos.

En un artículo publicado el 20 de noviembre de 1924, el *Sioux City Journal* de Iowa comentaba que Clara había recibido poco apoyo de su padre y que «su educación se obtuvo bajo las inevitables dificultades presentadas por la vida itinerante de un hijo militar y la oposición inevitable de su padre, que con frecuencia le indicaba que su sed de conocimientos no se correspondía a una mujer». Sin embargo, y como agradecimiento por sus contribuciones, fue enterrada en el Cementerio Nacional de Arlington junto a su padre (Sección 2, Tumba nº 3843)¹⁷. Sorprendentemente, en la lápida solo consta su nombre, la fecha de la muerte y que era “hija de Jacob”.



Imágenes de las tumbas de Clara Southmayd Ludlow y de su padre Jacob Ludlow en Arlington.

La doctora Clara Southmayd Ludlow fue la primera mujer conocida 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 además asociada con militares, donde la presencia de mujeres era aún más extraña. Su experiencia, compromiso y fuerza de carácter deben ser causa de admiración pues las mujeres sufrían importantes barreras para ser aceptadas en las comunidades científicas dominada por los hombres.

subterráneo. El caso es que, a pesar de las especulaciones más descabelladas que se sucedieron ante aquel hecho, nidos de espías durante la Primera Guerra Mundial, escondrijos de la Guerra Civil u obra de científicos locos, el túnel era obra de Dyar; él había construido bajo su hogar 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 mediante cubos, sin ayuda de nadie. Según explicó, aquella excavación significaba para él una manera “atractiva” de hacer ejercicio y aliviar la intensa tensión que le 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.

¹⁷ Su hermano Henry murió en 1926, cuando contaba setenta y dos años de edad, y también fue enterrado en Arlington (Sección 2, tumba 3663).

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».



Cuando fue solicitada un convocatoria para decidir el nombre del premio fueron presentado cincuenta y siete candidatos, pero finalmente se aceptó por unanimidad el de Clara Ludlow. La primera ganadora de esta medalla fue la doctora Ruth S. Nussenzweig, fallecida poco después, en abril de 2018, una

gran investigadora que dedicó buena parte de su vida a la consecución de una vacuna contra la malaria.