

Club de revistas

Comentario sobre el artículo

Acknowledging extraordinary women in the history of medical entomology

de Adriana Troyo, María Paula González Sequeira, Mónica Aguirre Salazar, Ian Cambrero Ortiz, Luis Enrique Chaves González, María José Mejías Alpízar, Kendall Alvarado Molina, Ólger Calderón Arguedas y Diana Rojas Araya

Parasites & Vectors, 2022, 15, 114.

<https://doi.org/10.1186/s13071-022-05234-6>

Reconociendo a las mujeres extraordinarias en la historia de la entomología médica

A lo largo de la historia, el reconocimiento de las mujeres en todos los campos de la ciencia constituye una deuda que aún no se salda. Publicaciones como la que reseña son un esfuerzo por dar a conocer algunos nombres de mujeres que, prácticamente desde el anonimato, han hecho importantes descubrimientos e innovaciones en una disciplina tan importante como la entomología médica, en la que, a pesar de que tantas de ellas trabajan, escasamente se las menciona como líderes en su campo. El artículo reseña la labor de 22 mujeres nacidas en el periodo entre fines del siglo XIX y antes de 1950; su objetivo es presentarlas como modelos a seguir y ejemplos de vidas extraordinarias que motiven a otras a vincularse a la futura evolución del campo. La tabla 1 (<https://parasitesandvectors.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13071-022-05234-6/tables/1>) del artículo recoge los nombres de estas mujeres provenientes de todos los continentes y resume sus contribuciones a la entomología médica en una variedad de tópicos que reflejan claramente la interdisciplinariedad del área.

En este comentario quiero destacar especialmente a las cinco científicas del continente americano: cuatro de Estados Unidos y una colombiana. Todas ellas trabajaron ejemplarmente por la ciencia en una época de especial desdén por el aporte científico de las mujeres y contribuyeron desde sus laboratorios a salvar vidas humanas. Las norteamericanas son Clara Ludlow, quien desarrolló su investigación principalmente en Filipinas; Ernestine H. B. Thurman, quien trabajó en Tailandia; Clara L. Maass, quien merece en el artículo una mención de honor por su contribución al campo como voluntaria en experimentos sobre la transmisión de la fiebre amarilla en Cuba, donde murió a causa de la enfermedad, y Mónica Asman, quien se hizo miembro de la congregación de Hermanas de San Francisco en 1940 y en 1968; después de obtener su Doctorado se unió a la Universidad de California en Berkeley, donde trabajó durante casi 20 años como entomóloga investigadora asociada. La colombiana María Cristina Ferro, por su parte, desarrolló su investigación en el Instituto Nacional de Salud (INS) de Colombia y allí, como coordinadora del Laboratorio de Entomología, lideró exitosamente la investigación en este campo desde 1994 hasta su jubilación en el 2005, fecha a partir de la cual continuó vinculada al INS como consultora y asesora hasta el 2015.



Clara Southmayd Ludlow nació en 1852 en Pensilvania, Estados Unidos; obtuvo una licenciatura en ciencias (B.S.) en agricultura y luego una Maestría en Ciencias (M.Sc.) en botánica. Después de graduarse en 1901, viajó a visitar a su hermano, un oficial de las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos en Filipinas. Allí conoció al Dr. William Calvert, quien quedó asombrado por su interés en los mosquitos y por su trabajo en el laboratorio de fiebre amarilla y logró que se permitiera a los funcionarios médicos recolectar muestras de mosquitos y enviarlas a Manila para que la Dra. Ludlow las examinara más a fondo. En 1908 recibió su Doctorado en Filosofía (Ph.D.) de la Universidad

George Washington donde, además de cursar sus estudios, fue instructora de histología y embriología hasta 1911. En 1920 la Dra. Ludlow se convirtió en la entomóloga jefe del Ejército. Como experta en la taxonomía de los mosquitos publicó alrededor de 53 artículos

científicos, 20 de ellos publicados durante su tiempo de vinculación a la Universidad George Washington. Algunos de sus trabajos más relevantes se centran en la descripción de especies de mosquitos. La Dra. Ludlow fue honrada por sus colegas al convertirse en la primera mujer no médica miembro de la Sociedad Estadounidense de Medicina Tropical e Higiene (ASTMH) en 1908. En el 2016, el consejo de la ASTMH votó a favor de crear una medalla con el nombre de un icónico líder en medicina tropical e instituyó la “Medalla Clara Southmayd Ludlow” en reconocimiento a su labor.



Clara Louise Maass, a pesar de no ser médica entomóloga ni trabajar directamente en esta disciplina, se incluye en esta revisión con una mención de honor por su contribución histórica al campo como voluntaria en experimentos relacionados con la transmisión de la fiebre amarilla. La Sra. Clara Maass nació en el estado de Nueva Jersey en 1876 en una familia de inmigrantes alemanes. Hacia finales de 1899 viajó a Filipinas como voluntaria para atender a los soldados que padecían disentería, viruela, fiebre tifoidea y fiebre amarilla. En 1900, la Sra. Maass se presentó a una convocatoria de enfermeras hecha por el Dr. William Gorgas, jefe de sanidad en La Habana, Cuba, y comenzó a trabajar como enfermera en el Hospital Las Ánimas. Entre marzo y junio de

1901, a la edad de 25 años, la Sra. Maass se ofreció cinco veces como voluntaria para inoculaciones experimentales. Creyendo que carecía de inmunidad, fue inoculada una vez más el 14 de agosto con mosquitos infectados después de su exposición a un paciente que había experimentado una forma virulenta de la enfermedad. Cuatro días después, la Sra. Maass desarrolló fiebre, escalofríos y dolor de cabeza. Infortunadamente, su enfermedad evolucionó rápidamente a la forma grave, con intensa hemorragia, lo que la llevó a la muerte el 24 de agosto de 1901. Los gobiernos de Cuba y Estados Unidos reconocieron a la Sra. Maass su contribución voluntaria a la ciencia y en 1951 y 1976 los servicios postales de los dos países emitieron sellos conmemorativos en su memoria. En 1976, además, fue incorporada al Salón de la Fama de la Asociación Estadounidense de Enfermeras.



Ernestine H. B. Thurman nació como Ernestine Hogan Basham en Atkins, Arkansas, Estados Unidos, en 1920. Su carrera como entomóloga comenzó cuando obtuvo un puesto en el programa de Control de Malaria en Áreas de Guerra; posteriormente lideró la unidad de identificación de mosquitos de la Oficina de Control de Vectores en Turlock, California. Fue allí donde conoció y se casó con Deed C. Thurman, a quien acompañó en un viaje al norte de Tailandia, ambos como oficiales comisionados del Servicio de Salud Pública de Estados Unidos (USPHS). A la muerte de su esposo, la Dra. Thurman regresó a los Estados Unidos donde comenzó a trabajar en el Instituto de Microbiología

de la Salud en Bethesda, Maryland. Posteriormente obtuvo su Ph.D. en Entomología en la Universidad de Maryland con su trabajo sobre los mosquitos del norte de Tailandia. Después de mudarse a Nueva Orleans y casarse con Clyde Swartzwelder, trabajó como secretaria ejecutiva de la Sección de Estudios de Medicina Tropical, División de Becas de Investigación, del USPHS, del que se retiró ostentando el grado de capitana para unirse

a la facultad del Centro Médico de la Universidad Estatal de Luisiana como profesora de patología. Sin duda, una de las contribuciones más importantes de la Dra. Thurman fue su participación en la fundación del programa de control de la malaria tailandés-estadounidense, el cual se encargaba de la recolección y el estudio de mosquitos, la fumigación domiciliaria con DDT, las encuestas, la vigilancia antipalúdica, la capacitación de médicos oficiales y auxiliares técnicos, el tratamiento de la malaria y la información al público. Entre los reconocimientos a su trabajo se cuentan la Medalla del Servicio de Defensa Nacional (1954, otorgada en 1963). La Dra. Thurman murió en enero de 1987, en Virginia, después de una vida dedicada a la entomología y al activismo en favor de la incorporación de la mujer a la educación y a la ciencia.



Monica Asman nació en Alemania en 1920, pero su familia se mudó a Los Ángeles, Estados Unidos, cuando ella era una niña. Se convirtió en miembro de las Hermanas de San Francisco en 1940, y entre 1944 y 1962 fue maestra en diferentes escuelas atendidas por la Orden Franciscana. En 1966 recibió un Ph.D. en genética de mosquitos de la Universidad de Notre Dame en Indiana por su investigación sobre las translocaciones cromosómicas de *Aedes aegypti*. Cabe destacar que fue una de las ocho mujeres que, entre 52 hombres, recibieron el título. Entre 1968 y 1987 trabajó en la muy izquierdista y revolucionaria universidad de California en Berkeley, donde se dice que fue objeto de bromas, no por ser mujer científica, sino por su condición de religiosa. En este

sentido, cabe mencionar el trabajo de Peggy M. Delmas, profesora asistente de liderazgo educativo en la Universidad del Sur de Alabama, dedicado a rescatar las contribuciones de las hermanas católicas con carreras académicas y científicas, como queda plasmado en el artículo que publicó en septiembre del 2020 en el *International Journal of Gender, Science and Technology* con el título “Madres antepasadas en STEM: celebrando el trabajo de las hermanas científicas católicas” (Delmas, 2021). La Dra. Asman produjo más de 50 publicaciones en varias revistas de la Universidad de California y contribuyó en los experimentos para determinar los efectos de la radiación ionizante en el desarrollo gonadal de *Aedes aegypti* en sus diferentes etapas de vida, así como a los estudios sobre la genética de *Aedes sierrensis*, especie utilizada en el método de control de machos estériles. La Dra. Asman y sus colaboradores irradiaron ejemplares machos de *Culex tarsalis* con cobalto-60 para inducir alteraciones genéticas y determinaron la dosis ideal de radiación inductora de un 95 % de esterilidad en mosquitos. La Dra. Asman falleció en California en el 2016.



María Cristina Ferro Vela nació en Ipiales, Colombia. Obtuvo su B.S. en Microbiología de la Universidad de los Andes de Bogotá en 1969. Posteriormente, se incorporó al Grupo de Entomología del Instituto Nacional de Salud de Colombia (INS), donde comenzó a trabajar e investigar sobre vectores de leishmaniasis. Durante 1975 y 1976 hizo su maestría en Parasitología Médica en la Escuela de Higiene y Medicina Tropical del Reino Unido trabajando en el xenodiagnóstico de *Trypanosoma cruzi*. A su regreso a Colombia retomó sus labores en el INS y coordinó el Laboratorio de Entomología desde 1994 hasta su jubilación en el 2005.

Bajo su supervisión, este laboratorio fue designado como laboratorio de categoría “A” y ganó la distinción de “Grupo de Excelencia” designado por el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia (Colciencias) en 1995. En el 2006 se integró al comité editorial de la revista científica colombiana *Biomédica* como revisora y evaluadora de los artículos de entomología. La carrera científica de la Dra. Ferro abarcó múltiples vertientes: no solo fue extremadamente productiva en lo académico, destacándose como autora de más de 100 artículos publicados y varios capítulos de libros, sino que también se desempeñó como asesora de estudiantes de pregrado y posgrado y participó activamente en diferentes eventos científicos nacionales e internacionales sobre medicina tropical, parasitología y entomología. Su satisfacción profesional más grande vino en 1987, cuando se concretó su máximo aporte al encontrar en Norte de Santander, Colombia, una nueva especie de *Lutzomyia*, bautizada en su honor como *Lutzomyia ferroae*. En el 2007 el INS le otorgó la distinción de Investigadora Emérita en reconocimiento a sus investigaciones en el campo de la entomología médica. Por sus méritos científicos y académicos recibió otras distinciones, como el Premio “Ernesto Osorno Mesa” por los trabajos presentados en el Congreso de la Sociedad Colombiana de Entomología, el reconocimiento como Investigadora Principal de Colciencias y la Mención de Honor otorgada por Colciencias y la revista Semana en la categoría de “Ciencias Médicas y de la Salud” del Gran Premio a la Vida y Obra de Investigadores Eméritos de Colombia en el 2014. En el homenaje que se le rindió tras su muerte en el 2015, muchos investigadores elogiaron no solo su excelencia académica, sino también su actitud colaborativa y su pasión por aprender y enseñar. Es reconocida por sus aportes en el desarrollo de la ciencia y la innovación en Colombia, así como por su colaboración en la estructuración, desarrollo y consolidación de la Red Nacional de Entomología Médica de su país.

Estos cinco ejemplos de mujeres científicas dedicadas a la Entomología Médica constituyen modelos de vida dedicada al servicio de la humanidad a través del cuidado de la salud. Además, cada una de ellas se destacó en la sociedad de su tiempo por otros logros, como el de la Dra. Ludlow, primera mujer no médica que fue miembro de la Sociedad Estadounidense de Medicina Tropical e Higiene; la Sra. Maass, quien ofrendó su vida por la ciencia; la Dra. Thurman, que se distinguió por ser una activista en favor de la educación de las mujeres y su posibilidad de dedicarse a la ciencia; la religiosa científica Dra. Asman, quien tuvo que soportar la discriminación por ser religiosa católica, no tanto por ser mujer, y la Dra. Ferro, cuya contribución al desarrollo y la innovación a través de la consolidación de la Red Nacional de Entomología Médica en Colombia es reconocida por todos (**Cienciagora**, 2005).

Las historias de las 22 mujeres cuyas vidas se reseñan en el artículo comentado deben servir de modelo y guía a las jóvenes que se interesan por la ciencia como forma de aportar al bienestar de la sociedad en todos los aspectos de su desarrollo. La publicación y la divulgación de las vidas de mujeres extraordinarias en todos los campos de las ciencias naturales, sociales y humanas es una labor pendiente para despertar el interés por el aporte de las mujeres a la ciencia y otorgar el merecido reconocimiento a su trabajo. Es cierto que solo en unos pocos casos puede hallarse la información que da testimonio de las mujeres que lucharon por seguir sus aspiraciones en disciplinas dominadas por hombres, pero no debe cejarse en este empeño porque es muy importante dar a conocer los logros que abrieron caminos y nuevas posibilidades para las jóvenes del siglo XXI.

Angela Stella Camacho Beltrán
Red Colombiana de Mujeres Científicas

Referencias

- Cienciágora.** (2005). Científicos colombianos en el área de Matemáticas y Ciencias Naturales. https://cienciagora.universia.net.co/infodetail/galeria_de_cientificos/matematicas-afines/maria-cristina-ferro-57.html
- Delmas, P.M.** (2021). Q&A. Celebrating the work of Catholic sister scientists, Jan 5, 2021. <https://www.globalsistersreport.org/news/ministry/news/q-peggy-m-delmas-celebrating-work-catholic-sister-scientists>