



ellas

mujeres
con
ciencia



EDICIONES
COMPLUTENSE





Primera edición: mayo de 2025

© 2025, Paloma Sánchez Hombre, Carmen Myriam de Hipólito Ruiz,
M.^a Belén Yélamos López y María Teresa Villalba Díaz.

© 2025, Ediciones Complutense
Universidad Complutense de Madrid
Pabellón de Gobierno
Isaac Peral s/n
28015 Madrid
913 941127
info.ediciones@ucm.es
www.ucm.es/ediciones-complutense

Coordinación de la edición: Biblioteca de la Facultad de Ciencias Químicas

Revisión de textos y maquetación: Ediciones Complutense

Las imágenes de las portadas de libros en la sección «Literatura con nombre de mujer» pertenecen a la Biblioteca de la Facultad de Ciencias Químicas.

ISBN: 978-84-669-3879-2
Depósito legal: M-2354-2025

Impresión
Solana e Hijos Artes Gráficas
San Alfonso, 26 Bº La Fortuna
28917 Leganés (Madrid)

Printed in Spain



ÍNDICE

- 9 INTRODUCCIÓN
- 15 EL ORIGEN: MITO Y CIENCIA
- 21 MUJERES Y CIENCIA EN LA EDAD CLÁSICA:
SABIAS GRIEGAS
- 29 MUJERES Y CIENCIA EN LA EDAD CLÁSICA:
ALEJANDRÍA, FARO DE LA SABIDURÍA
- 37 MUJERES MEDIEVALES: DEL CONVENTO A LA
UNIVERSIDAD
- 51 BRUJAS: MÁRTIRES DE LA CIENCIA
- 57 MUJERES DEL RENACIMIENTO
- 65 LAS DAMAS DE LA CIENCIA: SIGLO XVII
- 73 LAS DAMAS DE LA CIENCIA:
SIGLO XVIII
- 83 SIGLO XIX: EL SIGLO DE LA CIENCIA
- 99 SIGLOS XX y XXI: UN COMIENZO ESPERANZADOR
- 117 ESPAÑA SIGLO XX y XXI: DERRIBANDO BARRERAS
- 127 ELLAS Y EL NOBEL
- 141 ELLAS Y LA TABLA PERIÓDICA
- 145 BIBLIOGRAFÍA
- 147 LITERATURA CON NOMBRE DE MUJER
- 173 INSTRUMENTOS MOSTRADOS EN LA
EXPOSICIÓN «MUJERES CON CIENCIA»
- 181 ÍNDICE DE FIGURAS





ellas

mujeres con ciencia

La ciencia ha estado poblada a lo largo de las distintas épocas mayoritariamente por varones, sin que esto signifique que a ellos les corresponda el protagonismo exclusivo. No es que no haya habido científicas en el pasado, sino que su memoria ha sido borrada de la historia, muchas de ellas fueron conocidas en su tiempo para ser posteriormente olvidadas.

Este libro trata de recuperarlas, de darles visibilidad, es hora de reconocer a estas mujeres luchadoras, inquietas, ávidas de conocimiento, de la naturaleza, del universo, de la ciencia en general, cuya contribución fue de gran valor y se produjo en desigualdad frente a sus compañeros, colegas, maridos, colaboradores varones, participando en los trabajos

de investigación y posterior publicación donde en muchas ocasiones no eran reconocidas ni mencionadas. Solo un 4% de los galardones, entre ellos los creados en 1901 en Estocolmo por Alfred Nobel, se han otorgado a mujeres.

En 1999, en el Marco General de Acción de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia celebrada en Budapest del 26 de junio al 1 de julio, se constató la urgente necesidad de garantizar la igualdad en el acceso al saber:

«Si se desea que la ciencia se oriente verdaderamente de manera que se satisfagan las necesidades reales de la humanidad, es urgente lograr un mejor equilibrio en la participación de ambos sexos en la ciencia y en su progreso»





INTRODUCCIÓN

¿Alguien puede afirmar que en la ciencia no hay mujeres relevantes? ¿Quién pensaría que la mujer no ha tenido una contribución esencial en la evolución de la Sociedad y en los descubrimientos científicos? Con la exposición «Ellas, Mujeres con Ciencia» se ha querido visibilizar esa participación clave, quizá tardía por las circunstancias históricas, pero decisiva sin duda, de la mujer en la ciencia. Celebrándose el 11 de febrero el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia —fecha establecida por la Asamblea General de las Naciones Unidas para promover el acceso, el empoderamiento y la participación plena y equitativa de las mujeres en la ciencia—, este libro ha constituido una oportunidad adecuada para celebrar una efeméride de tal calibre. Ha sido, además, una excelente muestra de divulgación en la que se ha podido descubrir la incesante incursión de las mujeres en el ámbito científico, a veces no de una forma totalmente visible, a través de un apasionante recorrido por la historia. Descubrimos interesantes y desconocidas figuras femeninas, cuya relevancia y aportaciones ha sido necesario recuperar del olvido.

Este trabajo se ha llevado a cabo desde la Biblioteca de la Facultad de Ciencias Químicas gracias al trabajo de Paloma Sánchez Hombre como comisaria de esta y de Myriam de Hipólito Ruiz, apoyados en todo momento por la dirección de la biblioteca y por el equipo decanal. La idea de mostrar el trabajo de las mujeres científicas fue madurando con la intención de recuperar y dar visibilidad y reconocimiento a estas mujeres luchadoras, inquietas, ávidas por conocer la



naturaleza, el universo, los números y la ciencia en general. Su contribución a lo largo de la historia ha sido de gran valor, aunque en ocasiones se haya producido en desigualdad frente a sus colaboradores varones, sin que su contribución fuese muchas veces reconocida suficientemente.

El libro se estructura en torno a ocho grandes bloques que abarcan desde el origen del mito y la edad clásica, pasando por la época medieval, con el papel relevante de las grandes reinas y las abadesas de los conventos; pero también sin olvidar mencionar a las brujas que, en muchos casos, no eran sino las alquimistas de la época. Las mujeres del Renacimiento, las Damas de la ciencia de los cuatro últimos siglos y aquellas que lograron ser galardonadas con un Premio Nobel o con una contribución decisiva al desarrollo de la tabla periódica, todas ellas están aquí reseñadas.

Comienza con la mitología de Isis, la madre de la tierra y de la sabiduría, la medicina y la ciencia, y culmina mencionando algunas de las investigadoras cuya labor ha destacado en el siglo XX y lo que va del XXI. Entre el material recopilado se encuentran interesantes instrumentos de laboratorio, entre los que destaca un Tribikos, que reproduce el original del siglo II d. C. diseñado por **María la Judía**, también conocida como María la Hebrea, «primera mujer alquimista» e inventora del tan usado baño maría. Durante la exposición se presentó una reproducción de este Tribikos, realizado expofeso para la exposición y para el catálogo, por nuestro maestro soplador de vidrio científico, Emilio Elvira. Se trata de un alambique que se usaba para extraer los aceites esenciales de determinadas plantas.

Remontándose hasta los clásicos de la Antigüedad, destaca **Aspasia**, mujer de Pericles, **modelo de Fidias** y **maestra de retórica**, que tuvo una gran influencia en la vida cultural de la Grecia clásica, o **Hipatia de Alejandría**, que dominó las matemáticas y la astronomía, y fue autora de máximas tan modernas como: «defiende tu derecho a pensar, porque incluso pensar de manera errónea es mejor que no pensar».



Aunque la época medieval fue oscura para la ciencia, incluso entonces las mujeres medievales siguieron teniendo relevancia científica. Tenemos, por ejemplo, reinas como **Leonor de Aquitania**, **Berenguela** o **Blanca de Castilla**, todas ellas con grandes inquietudes intelectuales. En esa época también los conventos fueron importantes sedes para la educación femenina y algunas de estas instituciones proporcionaron oportunidades para para realizar incursiones en la investigación.

Durante los siglos XVII y XVIII destaca la primera entomóloga de la historia, **María Sibylla Merian**, que fue botánica en un barco que realizó expediciones al Nuevo Mundo. Dibujaba todo lo que veía y definió una clasificación de mariposas espectacular, además de otras de insectos y plantas que todavía hoy se siguen utilizando. **Marie-Anne Pierrette Paulze**, la mujer del químico Antoine Lavoisier, dibujaba todos los esquemas y figuras relacionadas con los experimentos de su marido, como por ejemplo la balanza de precisión y, gracias a que dominaba varios idiomas, tradujo todos los textos de sus investigaciones. O **Margaret Cavendish**, una mujer aristócrata del siglo XVIII, duquesa de Newcastle, que tomó parte en algunos de los debates científicos más importantes del momento.

A principios del siglo XIX destaca el nombre de **Barbe-Nicole Ponsadrin Clicquot**, quien heredó el negocio de vinos espumosos de su marido, convirtiéndose en la primera mujer empresaria de la Historia (La Veuve Clicquot). Fue, además, quien refinó la composición del champán, una bebida oscura y con grumos hasta ese momento, para darle el aspecto cristalino que hoy tiene. Al llegar a finales del siglo XIX nos encontramos con Edward Charles Pickering, director del Observatorio de Harvard, quien empezó a reclutar mujeres porque pensaba que tenían una mente privilegiada para descubrir cometas y nebulosas. Formó un equipo con 45 de ellas que, aunque conocido bajo el desafortunado nombre del «harén de Pickering», hicieron infinidad de descubrimientos y medidas astronómicas relevantes. Otra científica que tuvo una gran influencia sobre su esposo fue



Mileva Maric, la mujer de Einstein, una matemática serbia cuya posible contribución en la elaboración de la teoría de la relatividad se reconoce a día de hoy. La científica escocesa **Mary Fairfax Somerville** llevó a cabo experimentos en el campo del magnetismo. Tanto ella como **Caroline Herschel** se convirtieron en las dos primeras mujeres en ser elegidas por la Royal Astronomical Society.

La relación de las mujeres con el Premio Nobel también se trata en este libro, empezando, obviamente, por **Marie Curie**, que fue la primera mujer en recibir uno, de Física en 1903. Fue también la primera persona en ser premiada una segunda vez: en 1911, esta vez en Química. Solo sesenta y cuatro mujeres han recibido un Premio Nobel hasta la fecha.

El libro incluye además textos de actualidad y una sección de fotografías de actrices con carreras científicas como **Hedy Lamarr**, que presentó una solicitud de patente de lo que hoy conocemos como *wifi* bajo el título de «Sistema de comunicación secreta», **Natalie Portman**, que estudió psicología en la Universidad de Harvard, o **Mayim Bialik**, la neurobióloga famosa por su participación en la serie *Big Bang Theory*.

El libro finaliza con una representación de algunas de las muchas mujeres científicas españolas que han destacado en el siglo XX. De entre estas mujeres que han dejado, y continúan dejando, su huella en la ciencia y la tecnología, destacamos con especial hincapié la figura de **Margarita Salas**, **Guadalupe Ortíz de Landázuri** o **María Teresa Toral**, cuyas tesis doctorales se exhiben en la muestra.

A pesar de todo, las mujeres siguen estando insuficientemente representadas en la ciencia, lo que priva a la humanidad de un catalizador vital para dar forma a un futuro mejor para las generaciones actuales y futuras. Concienciar sobre ello debería ser una labor educativa impuesta en todas las familias, las instituciones y las naciones, para encontrar formas de abrir realmente puertas a la igualdad de oportunidades para este vasto conjunto de talentos. Debería comenzar con más aliento, apoyo y oportunidades en la





escuela para que las niñas se involucren en la riqueza de las áreas científicas y tecnológicas que definirán nuestro futuro. A lo largo de la historia ha habido muchas mujeres científicas que, a pesar de que el mundo entero ponía en duda sus habilidades, lucharon contra los estereotipos, rompieron las normas que la sociedad les imponía y creyeron en ellas mismas.

Durante mi anterior labor de vicedecana y ahora como decana, una de mis tareas más satisfactorias a lo largo de estos años ha sido mi relación con la Biblioteca de la Facultad de Ciencias Químicas y, en estas dos últimas décadas, la he visto crecer no solo en tamaño, sino también en calidad y en oferta de recursos. Esta excelente Biblioteca ha sido espléndidamente dirigida primero por Adela Tercero y después por Ruth López Zazo, siempre genialmente asistida por gente comprometida y con unas ganas extraordinarias de trabajar y organizar actividades, en muchas ocasiones, fuera de horas de trabajo. Su personal es tremendamente competente y muy sensible, no solamente a las necesidades de los investigadores y los estudiantes, sino también a la hora de mostrar el potencial que tiene en sus archivos y los documentos que forman parte de nuestra historia y la de la UCM. Por ello, este libro es la lógica expresión de ese trabajo y de ese esfuerzo conjunto.

Mayte Villalba Díaz

Decana de la Facultad de Ciencias Químicas