

Voces femeninas de la ciencia en la Ilustración (y III)

La población humana está compuesta por aproximadamente un 52% de mujeres y un 48% de hombres. ¿Por qué insistimos en poner trabas y ocultar a la mitad del talento del que disponemos?



Javier I. Sánchez Almazán

Retrato de Maria Sybilla Merian en un billete alemán de 500 marcos. Esta pionera de la entomología ha sido objeto de un amplio reconocimiento en los últimos años.





Aunque lamentablemente solo ocurrió en algunos países de Europa, durante la Ilustración muchas mujeres alcanzaron parte del protagonismo que tradicionalmente se les negaba. Además de su relevancia en los salones ilustrados, en esta época también destacaron muchas científicas que trabajaron en especialidades que van desde las matemáticas o la física, la historia natural, la astronomía o la química.

Predictoras de eclipses y descubridoras de estrellas y cometas

Una ciencia en la que descolló un buen puñado de mujeres en la Ilustración fue la astronomía. En algunos casos su labor se vio oscurecida por los prejuicios existentes hacia las mujeres que cultivaban la ciencia, lo que no impidió que realizaran un valioso trabajo, llevado a cabo con gran dedicación y diligencia. En otras ocasiones -más bien raras-, sí llegaron a gozar de público reconocimiento por sus hallazgos e incluso recibieron una asignación oficial por sus investigaciones.

“Aunque queda mucho camino por recorrer, cada vez se investiga más sobre la contribución femenina a la ciencia, al igual que a otros campos de la cultura”



Maria Margarethe Winckelmann-Kirch (1670-1720)

La alemana **Maria Winkelman** fue pionera en este campo. Su padre, partidario de la educación igualitaria para hombres y mujeres, le dio una sólida formación. Muy tempranamente mostró interés por la astronomía y empezó a trabajar en su ciudad natal, Leipzig, como ayudante de un astrónomo aficionado con gran experiencia, junto al cual se formó y gracias al que conoció a quien sería su marido, Gottfried Kirch, 30 años mayor que ella y astrónomo reconocido. El matrimonio se trasladó a Berlín, donde ambos trabajaron en estrecha colaboración realizando cálculos astronómicos para confeccionar un gran número de calendarios y almanaques, hasta que Gottfried fue nombrado astrónomo de la Real Sociedad de Ciencias de Berlín por quien se convertiría en Federico I de Prusia. Maria sería la primera mujer en descubrir un nuevo cometa, aunque la autoría del descubrimiento no se le reconoció hasta años más tarde. También estudió el fenómeno de las auroras boreales y publicó dos opúsculos, en uno de los cuales predecía otro nuevo cometa. Pese a sus logros y a los elogios de Leibniz, que la tenía en gran consideración, no se aceptó su solicitud para el cargo de astrónomo asistente en la Academia de Berlín, que sí obtuvo su hijo Christfried, a quien ella había enseñado astronomía, al igual que hizo con sus dos hijas. Una de ellas, Christine Kirch (1697-1782), fue responsable de los cálculos para la confección del almanaque en la Academia de Ciencias de Berlín.



Retrato de Maria Winckelmann. / Angelica Kauffman

Nicole-Reine Lepaute (1723-1788)

Nicole-Reine Lepaute, francesa de nacimiento, alcanzó una gran reputación por la precisión con que realizaba sus cálculos astronómicos. De hecho, estaba considerada una de las personas más capacitadas en este cometido de su tiempo. Tanto es así que el célebre astrónomo Lalande le encomendó calcular la fecha del regreso del cometa Halley, el primero cuyo período orbital se había determinado y que había sido avistado por última vez en 1682. El cometa apareció el 13 de marzo de 1759, justo un mes antes de lo que Lepaute había calculado. En 1762 la astrónoma calculó con dos años de anticipación y con toda exactitud la fecha en la que ocurriría el eclipse solar que pudo observarse el 1 de abril de 1764. Entre sus trabajos, destacó su contribución a la elaboración de un catálogo de estrellas que sirvió más tarde a Lalande para publicar su *Histoire Céleste Français* (1801), que contenía 47.390 estrellas hasta la magnitud 9, el más completo conocido hasta entonces. Fue asimismo autora de los cálculos de las efemérides del sol, la luna y los planetas entre los años 1774 y 1784. Estas efemérides son tablas de valores donde se establecen las posiciones de los principales objetos astronómicos.



Wikimedia Commons

Louise du Pierry (1746-1807), Caroline Hershel (1750-1848) y Wang Zhenyi (1768-1797)



Retrato Caroline Hershel y su hermano

Discípula de Lalande, la francesa **Louise du Pierry** fue la primera mujer, según algunos historiadores, que ocupó un puesto como profesora en la Universidad de La Sorbona.

A caballo entre el siglo XVIII y el XIX estuvo la astrónoma alemana **Caroline Hershel**, hermana de William Herschel, reputado como el mejor constructor de telescopios de la época. Uno de sus aparatos se montó en 1804 en el Real Observatorio de Madrid y fue considerado el más potente de su tiempo. Destruído por los franceses en 1808, gracias a los planos del mismo, que se habían conservado, pudo construirse hace unos años una réplica, inaugurada en 2010. Caroline aprendió astronomía con su hermano y cuando William viajó hasta Inglaterra para ampliar sus conocimientos de música, ella abandonó Alemania y se reunió con él. Nombrado William Astrónomo Real de la Corte por el rey Jorge III, los dos hermanos se dedicaron a descubrir y catalogar cuanto objeto celeste se ponía al alcance de sus potentes telescopios, entre ellos más de un millar de estrellas dobles. A Caroline se le asignó en Inglaterra un sueldo anual por



Wang-Zhenyi. ©Gini Wade.

su trabajo, por lo que muchos la consideran la primera astrónoma profesional. En los últimos años de su vida recibió diversas condecoraciones, tanto en Gran Bretaña como en Alemania, a la que regresó tras la muerte de su hermano.

Terminaremos este apartado hablando de una astrónoma china, **Wang Zhenyi** (1768-1797), que tuvo fama de poseer un saber enciclopédico que incluía las matemáticas, la medicina, la geografía, la astronomía, el tiro con arco y la poesía. Su corta vida no impidió que destacara en muchos de los estudios que emprendió, entre ellos la trigonometría y el cálculo. En astronomía investigó los eclipses lunares y los equinoccios, cuyo movimiento calculó.



Una investigación histórica por hacer

En los últimos años se viene investigando, cada vez más, la contribución femenina a la ciencia, al igual que a otros campos de la cultura. Así, se han rescatado del olvido figuras como Maria Sybylla Merian, considerada hoy sin discusión una de las pioneras de la entomología. Aun así, es mucho lo que queda por hacer todavía en este terreno. Junto a los nombres que han aparecido en estos tres artículos, posiblemente haya otros muchos a la espera de ser descubiertos y estudiados con rigor para esclarecer la aportación de las mujeres en un siglo en que tantas de ellas brillaron en las más diversas áreas. También en los que ya se conocen hay numerosas lagunas. Aún falta, por ejemplo, examinar en todo su calado las contribuciones de las astrónomas Nicole Lepaute, Maria Margarethe Winckelmann-Kirch y Caroline Hershel, oscurecidas por su trabajo junto a grandes astrónomos, como Lalande, Gottfried Kirch o William Hershel, respectivamente. O rescatar las obras inéditas de Maria Gaetana Agnesi. O estudiar con más profundidad los trabajos de madame du Châtelet y la aportación de madame Lavoisier. Esta investigación es un imperativo intelectual y ético, más allá de las exigencias, más o menos legítimas, impuestas por la perspectiva de género al uso. Se trata ante todo de una cuestión esencial de justicia hacia unas personas que realizaron un trabajo muy valioso, por lo general en unas circunstancias llenas de obstáculos y prejuicios hacia ellas. Y también de la necesidad de conocimiento histórico de una época crucial para Occidente y la humanidad entera.

La madre de la química moderna

Una de las científicas más interesantes de la Ilustración fue **Marie Anne Pierrette Paulze** (1758-1836). Se casó muy joven con quien sería uno de los mejores químicos de la época, Antoine Lavoisier, a instancias del padre de Marie, para escapar de las presiones de un conde que se había enamorado de la muchacha y amenazaba, en caso no ser aceptadas sus proposiciones, con hacer perder su empleo al padre. La joven recibió instrucción en química por parte de dos colegas de su marido y se implicó en los trabajos de laboratorio de éste. Con gran dominio del inglés y muy dotada para el dibujo —recibió clases del gran pintor Jacques Louis David—, ella se encargó de traducir las obras de algunos de los principales químicos ingleses del momento, como Cavendish o Priestly, de dibujar los aparatos y el montaje de éstos en los experimentos y de preparar los informes con los resultados. Los trabajos del matrimonio Lavoisier supusieron una revolución en la química. Antoine, un virtuoso de la experimentación, cuantificaba con precisión las reacciones que realizaba, lo que permitió establecer la ley de la conservación de la materia en las reacciones químicas y demostrar que la combustión se debía a la combinación de una sustancia con el oxígeno y no a una misteriosa sustancia denominada flogisto, así como esclarecer el papel de dicho elemento en la respiración. Junto a varios de sus colegas, estableció asimismo un sistema de nomenclatura química clara, racional y sistemática que acabó con la confusión reinante hasta entonces en esa ciencia. En toda esta labor fue fundamental el trabajo de su mujer, quien aparece en los grabados de sus obras junto a él en el laboratorio. Además ella impidió que gran parte de su obra se perdiera cuando Antoine cayó en desgracia ante los revolucionarios parisinos, por haber desempeñado un importante cargo oficial como recaudador de impuestos bajo la monarquía. Antoine fue acusado y condenado a morir en la guillotina en 1794, a pesar de las numerosas voces que se alzaron en su defensa, incluida su mujer, que abogó personalmente por él ante el tribunal. Confiscadas todas las propiedades del matrimonio, incluidos el laboratorio y los escritos reunidos durante años, Marie intentó recuperar cuantos documentos pudo, con el fin de salvar la obra en la que ambos habían trabajado tanto, y con ellos publicó por sus propios medios *Memoires de Chimie*, aparecidas hacia 1805. Si las contribuciones de Antoine Lavoisier le valieron el apelativo de padre de la química moderna, bien podría considerarse a Marie como la madre de esa ciencia nacida como tal en el siglo XVIII. Unos años después de la muerte de Antonie, Marie volvió a casarse pero más tarde se separó y durante el resto de su vida mantuvo el apellido de su primer esposo.



Retrato de Nicole-Reine Lepaute.
/Wikimedia Commons

