

# Voces femeninas de la ciencia en la Ilustración (I)

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 a la historia natural, la astronomía o la química.**

El siglo XVIII fue en muchos aspectos un momento estelar para la mujer en algunos de los países más avanzados de Europa. Las mujeres alcanzaron un protagonismo absoluto en los salones ilustrados de Francia, herederos -si bien con sus propias características- de los del siglo XVII. Dirigidos por ellas, los salones fueron espacios privilegiados de sociabilidad y de cultura que tuvieron una inmensa influencia en la formación del lenguaje culto y en la difusión de géneros literarios como la novela, la literatura epistolar o las máximas. En el siglo XVIII los más renombrados se convirtieron, además, en centros de divulgación de los principios de los enciclopedistas y foros de debate de las nuevas ideas filosóficas, artísticas y científicas. El salón de la marquesa de Lambert, por ejemplo, fue considerado por muchos como la antesala de la Academia, por su peso a la hora de influir en el nombramiento de miembros de la Academia Francesa: un ejemplo de ello fue Montesquieu. Otro muy famoso, el de *madame de Tencin*, se llamó “la oficina de la mente” y para muchos diplomáticos franceses la asistencia a sus sesiones era considerada una excelente escuela para el futuro ejercicio de su actividad.

Esta época destacó también por la cantidad de mujeres que sobresalieron en las diversas ramas de la ciencia, desde las matemáticas o la física a la historia natural, la astronomía y la química. Al contrario que algunas de las pintoras más famosas de ese siglo, como Elisabeth Vigée-Lebrun o Angelica Kauffmann, nacidas en el seno de familias humildes, la mayoría de estas mujeres eran de clase alta y tuvieron una educación liberal muy completa para su tiempo. Ésta comprendía la formación tanto en disciplinas científicas como en humanidades, que tradicionalmente habían sido parte integral de la educación femenina en las clases acomodadas. En muchos casos contaron con el apoyo de sus familias y esposos, que fueron sus más estrechos colaboradores. Una característica repetida en todas ellas fue su gran laboriosidad y profunda dedicación con la que se entregaron al cultivo de la ciencia. Otras, como las matemáticas italianas Laura Bassi y Maria Gaetana Agnesi, gozaron de general reconocimiento y sus obras tuvieron gran difusión. Algunas, como la doctora Erxleben, abogaron en sus escritos por una educación igualitaria para hombres y mujeres y reclamaron su derecho a dedicarse a la ciencia.

### El fantástico ciclo de los lepidópteros: una entomóloga en Surinam



Una de las maravillosas láminas del libro de Merian *Metamorfosis de los insectos del Surinam* (1705), donde reunía las observaciones realizadas por ella en el interior de la Guayana holandesa.

El siglo XVIII fue una época de cultivo intenso de la historia natural. La botánica gozó de una popularidad generalizada y, ya mediado el siglo, también la entomología se impuso en el interés de todo aquél que se considerase un

ilustrado. A ello contribuyó una mujer alemana, considerada hoy pionera indiscutible de esta ciencia: **Maria Sybilla Merian** (1647-1717) sobre la que ya hablamos en **Naturalmente 16**. Su trabajo estuvo durante mucho tiempo sumido en el olvido pero a finales del siglo pasado se redescubrió y desde entonces su prestigio, como científica y como artista, no ha parado de crecer.





Gabinete del holandés Levinus Vincent en Haarlem. Ilustración del libro que describía sus colecciones (1706-1715). Entre sus visitantes hubo una amplia presencia femenina.

### **Agrónoma, historiadora, economista y literata: el saber enciclopédico de Charlotta Frölich**

La primera mujer que publicó en la Real Academia de Ciencias de Suecia fue Charlotta Frölich (1698-1770), cuya gran inquietud intelectual la llevó a destacar como agrónoma, poetisa, economista e historiadora. Su educación, en el seno de una familia noble, fue muy amplia al tiempo que estricta, de acuerdo con los severos principios luteranos de sus padres. Interesada por la agronomía desde muy joven, se dedicó al estudio de esta materia en la hacienda que poseía, donde contaba también con un alto horno. Fueron precisamente sus investigaciones agronómicas, que plasmó en varios libros publicados en 1741 y 1742, las que le valieron para figurar en la nómina de autores de la Academia Sueca. Estas obras se basaban en sus propias experiencias y en una de ellas describía una máquina de siembra de su invención. Más tarde también escribió sobre historia, por lo que es considerada la primera historiadora de Suecia. Fue autora de escritos sobre política y llegó a participar en un debate público sobre economía. En su país fueron muy apreciados sus poemas espirituales.

### **Dorothea Erxleben: primera médica alemana y luchadora por el derecho de la mujer al estudio**



Busto de Dorothea Erxleben en la universidad de Halle donde se doctoró. Fue la primera mujer graduada en Medicina en Alemania.

La primera mujer alemana que se doctoró en medicina fue **Dorothea Erxleben** (1715-1762). Desde niña mostró una inteligencia muy clara y una gran capacidad de aprendizaje, por lo que su padre, que era médico, decidió darle la misma educación que a su vástago masculino y él mismo le enseñó Ciencias y Medicina. Cuando, ya joven, quiso seguir estudios superiores de medicina con su hermano, se topó con los obstáculos que en la época encontraban muchas mujeres para acceder a la universidad. Dorothea no se arrendó ante las dificultades y pidió una dispensa al rey de Prusia,

Federico II, símbolo de los monarcas ilustrados, para que le fuera permitido el ingreso en la universidad de Halle. La solicitud le fue concedida, si bien, por diversas circunstancias personales, Erxleben no se doctoró hasta 1754. En 1742 publicó, animada por su hermano, un libro donde hacía una defensa del derecho de las mujeres a estudiar y reflexionaba sobre las trabas sociales y culturales que lo impedían. Tendrían que pasar 150 años para que otra mujer se graduara como médico en Alemania.





### Mujeres botánicas

Cuando botánicos de toda Europa viajaban a los más apartados territorios para estudiar su flora, haciendo pintar las plantas que encontraban y enriqueciendo sus herbarios, que después utilizaban como herramientas de gran valor para elaborar sus clasificaciones, una mujer recorría a mediados de siglo el valle bajo del río Hudson en Nueva York, lugar donde había nacido. Era **Jane Colden** (1724-1766) y está considerada la primera mujer de ciencia del Nuevo Mundo. De la educación de Jane se encargó su propio padre, un médico escocés asentado en Nueva York, donde se dedicó a la política. Entre las materias que la joven aprendió destaca la botánica, impartida según el sistema linneano, entonces aún muy novedoso y que en algunos países como Francia sufrió un rechazo total por parte de algunos de los naturalistas más eminentes, como Buffon, que no dudaba en ridiculizarlo. Entre 1753 y 1758 Jane recorrió diversas zonas del territorio donde vivía colectando plantas de más de 300 especies y clasificándolas según el sistema de Linneo. Con ellas formó un herbario y elaboró un manuscrito ilustrado por ella misma, pues era una hábil dibujante: uno y otro forman hoy parte del legado del Museo Británico. En su cuaderno, Colden registraba los detalles de cada planta y en algunas indicaba también la fecha de floración y el hábitat donde se desarrollaba. Destacó por sus estudios sobre las gardenias y mantuvo correspondencia con algunos destacados naturalistas de su época.



Con 19 años, Elizabeth Christina von Linné (1743-1782), hija del célebre botánico sueco Linneo, publicó un artículo para la Real Academia de Ciencias de Suecia en el que describía un efecto que se da al mirar al anochecer las flores de la planta originaria de América conocida como capuchina o mastuerzo de Indias, *Tropaeolum majus*, de cuyos pétalos, de un intenso color rojo o anaranjado, parecen brotar destellos de luz, lo que le ha valido el nombre de “fenómeno de Elizabeth Linné”. Algunos naturalistas lo interpretaron como un fenómeno de fosforescencia o incluso señalaron como causa la electricidad. Mucho tiempo después se vio que se trataba de un efecto óptico debido al fuerte contraste entre el color de los pétalos y de las hojas al atardecer. El estudio de Elizabeth tuvo un sorprendente recorrido, pues fue citado en una obra de Erasmus Darwin, abuelo paterno de Charles Darwin, y a través de ella influyó en los poetas románticos ingleses Coleridge y Wordsworth, que hablarían en sus poemas de “las flores destellantes”.

Portada del manuscrito de la botánica norteamericana Jane Colden donde describía las plantas observadas por ella a lo largo del curso bajo del río Hudson.

*“El siglo XVIII destacó por la cantidad de mujeres que sobresalieron en las diversas ramas de la ciencia, desde las matemáticas o la física a la historia natural, la astronomía y la química”*





### El estudio de la anatomía, la putrefacción y la fertilidad femenina

Muy reconocida en su época fue la anatomista italiana **Anna Morandi Manzolini** (1716-1774), que ganó gran fama en toda Europa por sus figuras de anatomía en cera, en las que reproducía con gran precisión toda clase de órganos y partes del cuerpo humano. Fue invitada por ello a diversas cortes europeas, incluida la de Catalina II de Rusia. Ejerció como profesora en la universidad de Bolonia, tras conseguir un permiso especial para ello cuando su esposo, titular de la cátedra, enfermó de tuberculosis, puesto que ocupó hasta la muerte de su marido en 1755. Su obra más conocida, que aún se conserva, la representa a ella practicando una disección de cerebro.



Retrato de Maria Carolina Dalle Donne, profesora en la Escuela de Obstetricia de Bolonia, ciudad donde gozó de gran prestigio.

La anatomista francesa **Charlotte D'Arconville** (1720-1805) tuvo la tradicional educación femenina de clase noble, basada en el estudio de las artes y las letras. Sin embargo, más tarde se despertó en ella un vivo interés por las ciencias, a las que se dedicó con pasión tras enfermar de viruela siendo aún muy joven. Empezó traduciendo una obra de osteología y un tratado de química del inglés, a los que añadió sus propias observaciones y, en el primer caso, láminas originales. Posteriormente se dedicó a investigar el fenómeno de la putrefacción, que para ella constituía la base común de la física y de la historia natural. A tal fin realizó centenares de experiencias en las que observó la degradación de todo tipo de alimentos estudiando rigurosamente las condiciones en que la misma se producía y ensayando compuestos como el cloruro de mercurio para detenerla. Fruto de sus observaciones fue un *Tratado para servir a la historia de la putrefacción*, publicado en 1766.

Maria Carolina Dalle Donne (1778-1842) nació en el seno de una familia campesina. Su inteligencia despierta y su facilidad para aprender le abrieron las puertas para estudiar en la universidad de Bolonia, donde se graduó como doctora con la máxima calificación en 1799. Un año más tarde publicó tres trabajos científicos relacionados con la fertilidad femenina, la práctica de la obstetricia y el cuidado de los recién nacidos. Dalle Donne se convirtió en la primera profesora en la Escuela de Obstetricia de Bolonia y recibió múltiples reconocimientos por su labor como docente.



Figura de cera realizada por la anatomista italiana Anna Morandi Manzolini donde se representa a sí misma diseccionando un cerebro.

