

Anecdotalario científico

¿DEBEMOS A LOS CAVENDISH LA ESTRUCTURA DEL DNA?

Los científicos somos personas normales y corrientes, pero hay algunos que fueron tan relevantes y tan excéntricos que consiguieron que la mayoría de la gente nos relacione con los sabios despistados que se mueven en los laboratorios entre matraces, mecheros y retortas. Algunas fotografías recientes como la de Einstein sacando la lengua tampoco ayudan a mejorar la opinión del gran público, y mucho menos cuando algunos desconsiderados lucen dicha imagen en forma de camiseta.



Científico atolondrado con una camiseta einsteiniana en pandemia

Uno de los más excéntricos fue el británico **Henry Cavendish** (1731-1810), que estudió en la Universidad de Cambridge sin lograr acabar ningún estudio. Aprendió matemáticas y física por su cuenta, y hoy es famoso por haber aislado en 1766 el *aire inflamable* al que sus coetáneos denominaban *flogisto*. Con

este descubrimiento también demostró que el agua, al surgir como producto de la combustión del aire inflamable, no era un elemento, como se venía creyendo desde hace siglos, sino un compuesto químico. Por eso, Lavoisier lo rebautizó como *hidrógeno* (generador de agua). Otros quizás recuerden a Cavendish por su experimento con una balanza de torsión que lleva su nombre, que le sirvió para medir con bastante precisión (¡solo erró en un 1% hace dos siglos!) la densidad de la Tierra. Se le considera también uno de los fundadores de la moderna ciencia de la electricidad, pero menos mal que no trascendió su metodología: aplicarse la corriente eléctrica en el cuerpo para calcular la fuerza de la misma en función del dolor que sentía. Describió que a veces perdía el conocimiento.

Para nuestra desgracia, este excelente científico llevaba por dentro un ser humano mezcla de excéntrica, timidez y misoginia, con una vida social prácticamente inexistente (odiaba que lo tocaran, que le dirigieran la palabra, y mucho menos que lo miraran a los ojos). Sentía tal terror patológico al contacto humano que instaló una escalera privada en su mansión para no encontrarse cara a cara con ningún sirviente (sobre todo las mujeres) y al ama de llaves le daba las instrucciones por escrito. Vamos, que padecía lo que algunos psiquiatras actuales como Oliver Sacks consideran un síndrome de Asperger de libro. Por si esto no fuera suficiente, su metal de voz resultaba irritante y tartamudeaba.

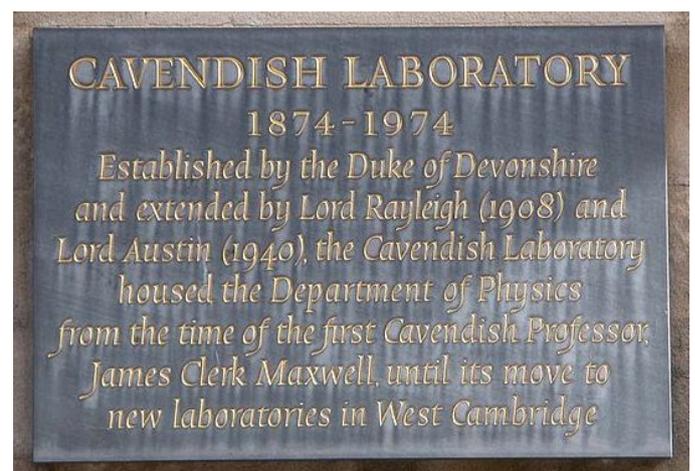
Henry no fue el primer Cavendish extravagante. En el siglo XVII (sí, un siglo antes) vivió un Cavendish singular: la escritora, filósofa y científica **Margaret Cavendish** (1623-1673), una de las primeras en abogar por que la teología se encontraba fuera de los parámetros de la investigación científica, y que peleó toda su vida por defender la educación de las mujeres y su implicación en la ciencia. Esta brillante mujer fue la verdadera creadora de la ciencia ficción, mucho antes del Frankenstein de Mary Shelly y los libros de Jules Verne: en 1666 publicó su novela *The Blazing World* traducida al español por Siruela como *El mundo resplandeciente* —la escritora Siri Hustvedt (premio Princesa de Asturias en 2019) publicó en 2014 otra novela con el mismo título como homenaje a ella—. La ridiculizaban como *Mad Madge* (Marga la Loca) por desafiar el machismo imperante y criticar la nueva ciencia y las costumbres de la sociedad de su época, no porque estuviese loca ni fuese realmente

excéntrica. Si no, no se explicaría que conociera y se carteara con filósofos como Thomas Hobbes y René Descartes, y que fuera la primera mujer recibida en la Royal Society en 1667 (la siguiente lo haría siglos después, en 1945). Falleció repentinamente el 15 de diciembre de 1673, con tan sólo 50 años y con 14 obras publicadas. Era tal su prestigio por entonces que el rey Carlos II dispuso que fuera enterrada con honores en la Abadía de Westminster. Cuando la visitéis para ver a los reyes de Inglaterra y Escocia, a Newton, Dickens, Kipling, Rutherford, Kelvin, Darwin, Hawking y demás, no os olvidéis de saludar también a Margaret.

Pero volvamos a nuestro Cavendish, Henry. Aunque nació en una familia acomodada de origen noble (su padre era hermano de George Cavendish, 3.^{er} duque de Devonshire), tuvo la suerte de heredar en 1773, con 40 años, gran parte de la fortuna de su tío (pero no el título) y convertirse en una de las personas más ricas del país. O, como decían algunos, *el más rico de todos los sabios, y muy posiblemente, el más sabio de todos los ricos*. Así que pudo dedicar su tiempo a la ciencia y ahorrarse interaccionar con nadie para ganar dinero (ni para vivir ni para investigar, no como otros). Esta fortuna le permitió montar una importante biblioteca, de la que prestaba muchos volúmenes a otros científicos: lo anotaba todo minuciosamente... tanto, que anotaba hasta cuando él mismo cogía un libro. En las raras ocasiones que salía de casa, a pesar de su bienestar económico, vestía ropas heredadas que hacía más de 50 años que ya estaban pasadas de moda. En cambio, asistía con regularidad a las sesiones de la Royal Society, en las que no abría la boca. Los colegas, para hablar con él, simulaban pasar a su lado por casualidad y hablaban al vacío con la esperanza de obtener alguna respuesta: susurrada si Cavendish lo consideraba interesante, o como un grito destemplado si le parecía una sandez. Es una pena que tampoco le gustara compartir sus hallazgos, por lo que no se descubrió su verdadera dimensión científica hasta mucho después de su muerte, cuando otros investigadores ya habían llegado a las mismas conclusiones que él. Mientras vivió, solo publicó sus experiencias sobre los gases, y todo lo demás se lo guardó. James Maxwell, el padre del electromagnetismo y el primer titular de la cátedra Cavendish que veremos más adelante, se dedicó a recopilar los experimentos sobre la electricidad y reconoció que Henry Cavendish se había anticipado a los hallazgos de Coulomb, Ohm, Faraday y Franklin. Gracias a ello, tiene un cráter dedicado en la Luna.

En cambio, la variedad de **plátanos Cavendish** a la que pertenece el célebre plátano de Canarias no se la dedicaron a Henry, sino a un familiar suyo

posterior, **William George Spencer Cavendish**, 6.^o duque de Devonshire, soltero y sin hijos (de casta le viene al galgo). Hacia 1834, su jardinero y amigo Joseph Paxton cuidaba unos plátanos que le llegaron al duque desde la República de Mauricio, con tal éxito que ganó premios de horticultura. También los bautizó taxonómicamente como *Musa cavendishii* por su amigo, el 6.^o duque. A la muerte de este Cavendish en 1858, el ducado y la fortuna pasaron a su primo homónimo **William Cavendish**, segundo conde de Burlington, que ahora también sería 7.^o duque de Devonshire. Este Cavendish era, además de rico, un reconocido y premiado matemático. Cuando fue rector de la Universidad de Cambridge (un centro con una larga trayectoria científica de relevancia, que comienza con Isaac Newton en el siglo XVII), financió con la fortuna familiar en 1873 las 6 300 £ necesarias para que el titular de la **Cátedra Cavendish** dirigiera el **Cavendish Laboratory** dedicado a la física experimental, cuyo primer ocupante fue el antes mencionado James Maxwell. En todas partes aparece que cátedra y laboratorio recibieron el nombre en honor a Henry (salvo en la web de la propia Universidad de Cambridge). ¿Por que no lo llamó entonces Henry Cavendish Laboratory? ¿Por qué en la placa conmemorativa del antiguo edificio (colocada cuando a comienzos de los años 70 del siglo pasado se construyó uno nuevo más moderno acorde a las necesidades actuales de investigación) no se menciona a Henry por ningún lado, pero sí al duque fundador?



Placa conmemorativa en el Laboratorio Cavendish histórico.

Del repositorio libre de Wikimedia Commons con licencia CC-BY.

A mí se me ocurre que a lo mejor quería distraer la atención para que no se notara mucho que su intención real era dejar huella de sí mismo, o de su familia en general, al amplio público que seguramente no recordaba la grandeza científica de su excéntrico antepasado.

Pero a lo que vamos: el edificio original del Laboratorio Cavendish ha tenido una importante influencia en el desarrollo de la física y de la biología modernas. En ellos han investigado nada menos que 28 premios Nobel (empezando por James Maxwell) relacionados con el descubrimiento del electrón, el del neutrón y la estructura de DNA (de Watson y Crick). Esto último cierra el círculo de información del título de

esta anécdota: si Henry Cavendish no hubiera sido un científico huido, quizá hubiera malgastado la fortuna que permitió que un heredero construyera el laboratorio donde se descubrieron tantas cosas relevantes para la ciencia, incluido el DNA.

Colofón: comed plátanos Cavendish, que los palmeros os lo agradecerán tras la reciente erupción en Cumbre Vieja.

Para saber más:

Biografía de Henry Cavendish. En *Centro Estudios Cervantinos*. [consulta 27-I-2022]

Kirke (2019) Henry Cavendish: la soledad del excéntrico. En *Leer, el remedio del alma*. [consulta 27-I-2022]

Lara, R. (2020) Rescatando a las pioneras: Margaret Cavendish, protoecofeminista en el siglo XVII. En *Mujer, feminismo, ciencia ficción*. [consulta 27-I-2022]

Navarro, A. (2019) *Eso no estaba en mi libro de Historia de la Química*. Ed. Guadalmezán, Córdoba.

Ruiza, M., Fernández, T. y Tamaro, E. (2004). Biografía de Lord Henry Cavendish. En *Biografías y Vidas. La enciclopedia biográfica en línea*. Barcelona (España). [consulta 27-I-2022]

Wikipedia: Cavendish Laboratory [consulta 27-I-2022]

M. GONZALO CLAROS

Departamento de Biología Molecular y Bioquímica, Universidad de Málaga
