

La mujer,
innovadora en la ciencia

Mary Fairfax Somerville



Otro ejemplo, como el de Germain, de mujer autodidacta. Aunque al principio tuvo que ingeniárselas sola para aprender cosas tan básicas como la lectura comprensiva y su capacidad intelectual podría haber quedado oculta por su docilidad, una serie de casualidades y un grupo de personas que creyeron en ella hicieron que su genio saliera a la luz.

Nació el 26 de diciembre de 1780 en Escocia. Sus padres le dan una educación *femenina*: con aprender a leer basta y sobra, el resto de su tiempo a brillar en sociedad y a aprender costura, música y pintura. A escondidas, Mary devoraba todos los libros que caían en sus manos.

Y llega la primera casualidad. Su profesor de pintura, Nasmyth, enseñaba ciencia a los varones y le deja a Mary los *Elementos* de Euclides para que entendiera la perspectiva en la pintura. Pero ella lee mucho más allá: el rigor, la construcción de toda una maravillosa teoría a base de poquísimos axiomas y los grandiosos resultados la fascinan. Así que estudia y analiza el libro de Euclides con la ayuda del profesor de su hermano pequeño. Además examinaba con él pequeños divertimentos matemáticos que aparecían en revistas femeninas, lo que le permitió al tutor iniciarla en el estudio del álgebra.

Sus padres nunca apoyaron este interés en las matemáticas: ¿cómo iban a apoyar que se dedicara a una disciplina abstracta que, según su padre, lastimaría su tierna complexión femenina? Por lo tanto, los estudios de Mary permanecían ocultos; y no mejora la cosa cuando se casa en 1804 con Samuel Greig, que no acepta que su mujer estudie.

Segunda casualidad, Greig muere a los tres años de casarse, con lo que Mary vuelve con sus dos hijos a Edimburgo donde conoce a personas preocupadas por la ciencia y que creen en ella. Gracias a ellos lee a Newton y el *Tratado de Mecánica Celeste* de Laplace. También consigue una medalla de plata por resolver problemas de la revista *Mathematical Repository*.

En 1812 se casa con su primo William Somerville que, al contrario que su primer marido, es un apasionado de la ciencia y la apoya en sus estudios y logros. Por motivos laborales el matrimonio se establece en Londres y viajan a París, con lo que Mary conoce personalmente a los grandes matemáticos del continente. En 1834 publica *La conexión de las Ciencias Físicas* donde intuye que debe haber un planeta que altera la órbita de Urano (Neptuno).

En 1838 se trasladan a Florencia por el deterioro de la salud de William. Allí sigue publicando, destacando *Geografía Física*, que ha sido libro de texto hasta el siglo pasado. Por esta obra fue nombrada miembro de la Sociedad Estadística y Geográfica Americana, de la Sociedad Geográfica Italiana y recibió la Medalla de Oro de la Real Sociedad Geográfica.

Quizá por los problemas que tuvo para poder estudiar, durante toda su vida (92 años) fue una defensora de los derechos de la mujer a la educación y al voto. Según cuenta su hija en su biografía siguió haciendo problemas matemáticos hasta su muerte porque “A veces encuentro dificultades, pero mi vieja tozudez persiste, y si no tengo éxito hoy, lo atacaré de nuevo mañana”.

El problema del baile y otros divertimentos matemáticos

¿Qué tipo de problemas entusiasmaron tanto a Mary como para llevarla a estudiar álgebra avanzada? Según cuenta Xaro Nomdedeu Moreno en su libro *Mujeres, manzanas y matemáticas entreteladas*, algunos como éste aparecían en la revista *The Ladies Diary*:

A una velada asistieron 20 personas. Mary bailó con 7 muchachos. Ada con 8, Jane con 9, y así hasta llegar a Evelyn, que bailó con todos ellos. ¿Cuántos muchachos había en la velada?

Llamamos x al número de chicas e y al número de chicos (por respetar los cromosomas)

A una velada asistieron 20 personas $\Rightarrow x+y = 20$

Mary bailó con 7 muchachos $\Rightarrow 7$

Ada con 8 $\Rightarrow 7+1$

Jane con 9 $\Rightarrow 7+2$

Si Evelyn bailó con todos los chicos, y cada chica iba aumentando en uno el número de chicos con los que bailaba y hay $x-1$ chicas sin contar con Evelyn:

Evelyn, que bailó con todos ellos $\Rightarrow 7+x-1 = x+6$

Pero claro, ahí están todos los chicos, por lo tanto $y = x+6$. Ahí tenéis un sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas. Vale, os tiene que salir 7 chicas y 13 chicos.