

WILLIAM HERSCHEL

+ La séptima nota



"A lo mejor, con siete planetas, uno para cada nota musical, su teoría tenía sentido."

LA SÉPTIMA NOTA



Los Herschel llevaban largo tiempo afincados en Bath. Su residencia era de buen tamaño y en el centro de ella se encontraba el aula de música, donde la manera tan digna en que el señor William Herschel daba sus lecciones llegó a granjearles el respeto de todos los conocidos del lugar. Cada una de las habitaciones del hogar estaban ocupadas no solo por los violines, guitarras, clavicordios y oboes que el señor Herschel tocaba con maestría, sino que también abundaban los artilugios científicos que atesoraba. Solo una, el dormitorio principal, estaba libre de instrumentos de todos los tamaños, cajas de herramientas, diapasones y cejillas y pilas de libros y partituras; era el cuarto en el que descansaba de rato en rato la señorita Caroline Herschel, hermana doce años menor de William.

Escrito por **Mario González-Jiménez** / Ilustrado por **Sarah Jones**

El señor Herschel era un hombre alto y atractivo, que siempre procuraba vestir y empolvar su pelo apropiadamente pese a su carácter modesto. Y aunque sus profundos ojos negros revelaban abundantes dosis de buen humor e inteligencia, también ocultaban con habilidad las azarosas y tristes circunstancias que le habían traído a Inglaterra.

William, como Caroline, había nacido en Hannover, donde su padre, Isaac, ganaba un austero salario tocando el oboe en la Guardia Real. La señora de Isaac Herschel, Anna, era infeliz desde el primer día de matrimonio y, según envejecía, su naturaleza egoísta y amarga solo empeoraba. Quizás fuera por no haber sido educada de niña, pero sentía un agrio desprecio en su corazón por los continuos desvelos de Isaac para que sus hijos conocieran música, ciencias y filosofía. Y jamás se sumaba a las noches de verano que salían a descubrir las constelaciones con una linterna.

Gracias al afán del señor Isaac Herschel, William creció en un joven ilustrado, que encontraba un extremado placer en los libros y era tan hábil con cualquier instrumento que no tuvo dificultad alguna en ser admitido en la banda del regimiento de su padre. El destino de la señorita Caroline fue, sin embargo, mucho menos dichoso. Cuando tenía tres años le acometieron unas terribles viruelas naturales que dejaron su rostro marcado para siempre y cuando cumplió diez años el tifus hizo que su cuerpo permaneciera para siempre con la estatura de una niña.

«No veo mayor disparate que continuar gastando en la formación de Caroline —comentó Anne a su marido—. Jamás podremos concertarla un casamiento y creo que más bien la haríamos preparándola para ser una digna dama de servicio».

Pero, sin consideración alguna por los problemas, ilusiones y proyectos diarios, la guerra se presentó en Europa y el rey de Hannover, cuyos dominios también incluían el Reino Unido, movilizó el batallón de los Herschel e Isaac no pudo oponerse a la voluntad de su mujer. No bien habían sido desplegados cuando padre e hijo participaron en la batalla de Hastenbeck, donde fueron testigos de la innecesaria crueldad que todas las guerras portan. El ejército de Hannover fue derrotado y la ciudad fue ocupada por las tropas francesas. La casa de los Herschel tuvo que alojar trece soldados del ejército invasor. Isaac, temiendo por la vida de su hijo, le ayudó a escapar de Alemania, llevándolo escondido a Hamburgo.

«Buena suerte, hijo mío».

[Tras largas deliberaciones, avergonzados de que un músico hubiera construido en su casa un telescopio mejor que el suyo, por fin se dignaron a reconocer su descubrimiento...]

Isaac lo abrazó y William subió en un barco con destino a Londres.

Como cualquier refugiado, William Herschel llegó a Inglaterra cargando tan solo una bolsa con su oboe y algunas prendas. No hablaba apenas inglés y, por si fuera poco, su condición de desertor le cerraba casi todas las puertas. Sobrevivió copiando partituras, dando clases de música y tocando en las orquestas faltas de un intérprete. También componía. **Su principal recreo eran los libros de astronomía en los que gastaba una pequeña porción de sus ingresos.**

«Kepler pensaba que la distancia de cada planeta al sol está relacionada con las proporciones entre las frecuencias de las notas musicales —leyó en uno—. Instrucciones para hacer tu propio planetario —descubrió en otro».

El nombre del señor William Herschel empezó a ser reconocido por toda Inglaterra gracias las múltiples sinfonías, conciertos, solos, sonatas y caprichos que había compuesto. Sus partituras llegaron a Bath, la espléndida ciudad balneario en la que vacacionaban nobles y gentes de buena posición, donde lo contrataron como organista para la más nueva y elegante iglesia. Esta circunstancia le procuró estabilidad y, con ella, la tranquilidad necesaria para reducir sus lecciones de música y observar el cielo de manera más meticulosa. Adquirió un telescopio de segunda mano y comenzó un diario de observaciones donde anotaba la posición de los planetas, los eclipses y los montes que exploraba en la luna.

Al poco tiempo recibió noticias de las penosas condiciones en las que se encontraba su hermana Caroline. Su padre había fallecido y este infortunio no había hecho sino empeorar las maneras en las que su madre la trataba. Caroline todavía tenía la esperanza de que algún día podría ganarse la vida con la música y ensayaba con un trapo en la boca para evitar que la oyeran. El señor Herschel escribió una carta a su madre para que enviara a Caroline a Bath: «Jamás lo permitiré —fue su única respuesta». Ante tal negativa, el señor Herschel viajó a Hannover y rescató a su hermana acordando enviar a su madre todos los años una cantidad de plata suficiente para pagar el salario de la sirvienta que la sustituyera.

En Inglaterra, la vida de la señorita Caroline Herschel cambió en gran modo. William le enseñó las labores que la señora de un hogar debe dominar, como administrar la economía familiar o manejar al servicio.

También le daba lecciones de inglés, aritmética y, por supuesto, canto.

Aunque las cicatrices de su niñez habían hecho de Caroline una joven inmensamente tímida, su hermano la convenció de que fuera la soprano de su iglesia. Y la señorita Herschel lo hizo maravillosamente bien. Su interpretación de *El Mesías* de Händel fue tan exitosa que comenzaron a lloverle ofertas para hacer giras en solitario por toda Inglaterra. Pero, cualesquiera que fueran sus compromisos, siempre procuraba estar al lado de su hermano, atendiendo el hogar o participando en sus largas sesiones de observaciones astronómicas.

William estaba particularmente insatisfecho por la baja calidad de los telescopios disponibles. Si eran pequeños, no eran capaces de ampliar suficientemente el firmamento y, si eran grandes, las lentes eran tan gruesas que actuaban como un prisma, convirtiendo la imagen blanca de cualquier estrella en una cenefa de todos los colores. **La alternativa eran los telescopios que sir Isaac Newton había inventado, que en lugar de emplear lentes tenían espejos de metal curvados, que ampliaban las imágenes igual que una cucharilla de plata.** Ante la negativa de los orfebres locales, el señor Herschel se entregó con entusiasmo a su elaboración e instaló en el sótano de su residencia un horno en el que comenzó a experimentar.

«En verdad, los mejores espejos están hechos de estaño y cobre —le mostraba a su hermana—, pero he encontrado que añadir una pequeña cantidad de antimonio aumenta grandemente la calidad del reflejo».

Con la ayuda de Caroline, William fabricaba sus espejos con un molde que preparaba con arena y excrementos de caballo molidos, pues había descubierto que eran el mejor sustrato para evitar que al metal le salieran poros. A continuación, limaba y pulía el bloque macizo durante cientos de horas hasta que obtenía la curvatura y el brillo adecuados. Un telescopio siempre necesitaba dos espejos iguales pues la humedad los tiznaba en pocos días y había que pulir uno mientras se usaba el otro. Una jornada mientras vertían el metal incandescente por el bebedero, el molde estalló lanzando pegotes de metal fundido por todo el sótano con la inmensa fortuna de que no sufrieron daño alguno.

La peor parte se la llevaron las grandes lanchas de piedra del suelo, que al entrar en contacto con la masa incandescente se resquebrajaron como si estuvieran hechas de hielo.

Después de innumerables esfuerzos y vicisitudes, el primer telescopio, con su espejo de quince centímetros y siete kilos, estuvo listo. Sus paredes de caoba y acabados de latón le hacían tan aparente que bien podría haber decorado el salón de cualquiera de las acaudaladas familias de Bath. Todas las noches William lo sacaba al patio y observaba durante horas un cielo que ya leía como las notas de una partitura. **Junto a Caroline, elaboraron un catálogo con todas las estrellas dobles que su telescopio les permitió discernir, incluyendo la estrella polar, pues nadie se había percatado de que en realidad eran dos estrellas bailando unidas.** Del mismo modo, inventariaron todas las nebulosas que fueron encontrando, más de mil, cuando el registro de Charles Messier, el astrónomo más importante del momento, solo tenía cien.

Todos estos fantásticos descubrimientos podrían haber pasado desapercibidos si no fuera por un feliz suceso. Como desde el patio de su casa no se podía ver el norte, a veces los hermanos trabajaban en la calle. Una noche pasó un carruaje cuyo ocupante se interesó por los astrónomos aficionados. Era el renombrado doctor William Watson, miembro de la Royal Society, la sociedad científica más importante de Inglaterra, quien les pidió que le permitieran observar por el telescopio.

—Por supuesto, doctor —dijo el señor Herschel, cuyo fuerte acento alemán no podía ocultar el entusiasmo.

El doctor Watson acercó su ojo al visor, frunció el ceño y súbitamente se apartó como si con el aparato hubiera visto un fantasma.

—Pero, buen hombre —estaba realmente pasmado—, ¿cómo ha hecho este telescopio? Dios me libre de ser un mentiroso, pero ni en el Observatorio de Greenwich he visto imágenes tan claras.

Ambos caballeros se hicieron buenos amigos y el doctor Watson introdujo al músico en todos los círculos científicos de Bath. También le animó a que publicara sus catálogos y observaciones, teniendo la gentileza de corregir el inglés de sus artículos.

Una noche de invierno, justo antes de la media noche, el señor Herschel observó un objeto en forma de disco junto al garrote de Orión.

Caroline estaba de gira y esperó a su regreso para estudiarlo de nuevo. Cuando los dos hermanos estuvieron juntos comprobaron que la posición del objeto había cambiado.

Si bien podía ser un cometa, pues su tamaño aumentaba con el tiempo, era extraño que no se percibiera una cola. ¿Era acaso un planeta?

Por indicación del doctor Watson, William escribió a la Royal Society para comunicarles el descubrimiento de la *Georgium sidus*, pues había bautizado el objeto en honor del Rey Jorge III de Reino Unido y Hannover. En Londres, ninguno de los excelentes miembros de la institución se atrevió a creer que un astrónomo *amateur* hubiera descubierto un planeta que habría pasado desapercibido a todos los astrónomos desde la antigüedad. Se dedicaron largas sesiones en el Observatorio de Greenwich a analizar el objeto y se llegó a la conclusión de que, en verdad, era un nuevo planeta. Tras largas deliberaciones, avergonzados de que un músico hubiera construido en su casa un telescopio mejor que el suyo, por fin se dignaron a reconocer su descubrimiento. Escribieron una carta al señor Herschel para avisarlo e insinuaron que su hallazgo había sido fruto de la casualidad. Un poco molesto, en respuesta, William les envió una copia del catálogo con más de diez mil estrellas que él y Caroline habían elaborado.

En cuanto se hizo público, **todos los periódicos y revistas de Europa escribieron sobre el señor Herschel y Urano, que fue como los astrónomos franceses prefirieron llamar al planeta.** El descubrimiento de un mundo tan lejano inspiró a poetas y compositores. William se acordó entonces de Kepler y su relación entre las notas musicales y los planetas; a lo mejor ahora, con siete planetas, uno para cada nota musical, su teoría tenía sentido.

El rey Jorge invitó al señor Herschel a una recepción en palacio, en la que mostró su inmensa satisfacción de que un hanoveriano hubiera realizado tan alto hallazgo y lo nombró astrónomo real. También firmó un decreto en el que indultó su desertión. El papel de Caroline en estos descubrimientos quedó en un segundo plano y no sería reconocido hasta muchos años después, como casi siempre sucede con las contribuciones de las mujeres en la ciencia. Por su parte, William compartió el salario de astrónomo real con su hermana, lo que le permitió iniciar una carrera científica independiente y ambos se mudaron junto al castillo de Windsor, donde continuaron el resto de su vida dedicados a la ciencia y a la música.