

## Williams Huggins, pionero de la espectroscopia astronómica (1824-1910, Reino Unido)

William Huggins decidió vender su negocio familiar con treinta años de edad para construir un observatorio astronómico privado. Revolucionó la astronomía observacional al aplicar la espectroscopia al estudio de los astros junto con su mujer Margaret Lindsay Murray.

Nació en 1824 en Cornhill, Reino Unido. Era hijo de un comerciante de sedas y en su casa nunca faltó dinero. De todos modos, fue educado por tutores sin tener ninguna obligación de ganarse la vida y estudió física, química y fisiología.

No fue hasta 1856 que se decantó por la astronomía. Fue entonces cuando decidió vender el negocio familiar para construirse su propio observatorio privado en el sur de Londres.

Tras el descubrimiento de Kirchhoff y Bunsen (1859) sobre las líneas espectrales, Huggins aplicó este descubrimiento para forjar una nueva rama de la ciencia: la astrofísica. En colaboración con su vecino químico W.A. Mill comenzó el estudio espectroscópico de los astros.

Primero se centró en el estudio del espectro solar, el cual presentaba numerosas líneas oscuras. Los espectros de otras estrellas eran tan tenues que solo se podía agruparlos en distintos tipos, con la esperanza de que cada tipo correspondiera a un tipo determinado de estrella, o a una fase de la evolución estelar. Huggins, sin embargo, decidió perfeccionar sus instrumentos hasta el punto de conseguir un análisis genuino de los espectros estelares. Su método no sólo permitía determinar la composición química, sino que era una herramienta necesaria para obtener otros parámetros físicos: densidad y temperatura.

Las primeras observaciones espectroscópicas de Huggins, publicadas en 1863, demostraban que las estrellas se componen de los mismos elementos que se producen en el Sol y la Tierra.

En 1864, tras analizar varios espectros de diferentes nebulosas, estableció que estaban compuestas principalmente por gas incandescente, más que por agregaciones de estrellas como se pensaba. Este descubrimiento le permitió ser el primero en distinguir las nebulosas de las galaxias, ya que demostró que las nebulosas tenían espectros de emisión característicos de un gas, mientras que las galaxias tenían las características espectrales de estrellas.

La innovación más importante de Huggins en el campo de la espectroscopia fue en 1868: fue el primero que midió la velocidad radial de una estrella (Sirius) mediante el efecto Doppler ya que este interfirió "moviendo" sus líneas espectrales. Esta innovación acabaría teniendo una gran importancia en los estudios sobre la estructura y la evolución del universo.

A lo largo de su vida recibió muchos premios y llegó a ser presidente de la Royal Society y de la Royal Astronomical Society durante 37 años (más tiempo que ningún otro). Murió en su casa en 1910, después de una operación de hernia.

