

## Anders Ångström, padre de la espectroscopia (1814-1874, Suecia)

Anders Jonas Ångström nació en 1814 en Lodger (Suecia). Fue un físico sueco, uno de los fundadores de la espectroscopia óptica en honor de quien una unidad de longitud equivalente a  $10^{-10}$  metros (0,1 nanómetros) se denomina angstrom internacionalmente, aunque no está reconocida como oficial según el sistema Internacional de Unidades.

Se doctoró en la universidad de Uppsala en 1839 y fue observador del mismo Observatorio, fundado por Anders Celsius en 1741, a partir del 1843. Posteriormente fue Director del Departamento de Física.

Sus trabajos de investigación se centraron en la conducción del calor y en el análisis espectral, un método para estudiar la composición de los materiales basado en su espectro electromagnético. El primer trabajo de Ångström en este campo fue el publicado en 1853 bajo el título de «Investigaciones ópticas», donde señalaba que una chispa eléctrica origina dos espectros superpuestos, el del electrodo metálico que lo origina y el del gas que atraviesa. Esta afirmación contiene el principio fundamental del análisis del espectro luminoso.



Aunque, según la propia Universidad de Uppsala, existen diferencias de opinión sobre hasta qué punto predijo la obra del físico Gustav Kirchoff y el químico Robert Bunsen, entre 1859 y 1861, fue Ångström quien puso las bases del análisis espectral moderno.

También determinó que un gas incandescente emite luz de la misma longitud de onda que la luz que puede absorber. Sus estudios sobre el espectro solar le permitieron anunciar en 1862 que el hidrógeno estaba presente en la atmósfera solar.

El 1867 fue el primero en estudiar el espectro de la aurora boreal y detectar y medir la característica línea brillante de oxígeno, típica de color verde a 5577 angstroms. Supuso que esta misma línea se vería en la luz zodiacal, pero no fue cierto.

En 1868 publicó su gran mapa del espectro solar «Investigaciones sobre el espectro solar», que contenía medidas exactas de la longitud de onda de las líneas de Fraunhofer. Este trabajo incluía medidas detalladas de más de 1.000 líneas espectrales, que durante muchos años fueron una referencia en este campo. Posteriormente se descubrió que eran inexactas en una parte en 7.000/8.000 debido a que su unidad de referencia era ligeramente demasiado corta.

Ångström fue elegido miembro de varias academias y sociedades culturales, incluyendo la *Royal Society* de Londres que le premió con la Medalla Rumford en 1872.

En 1874 murió de meningitis a la edad de 60 años.