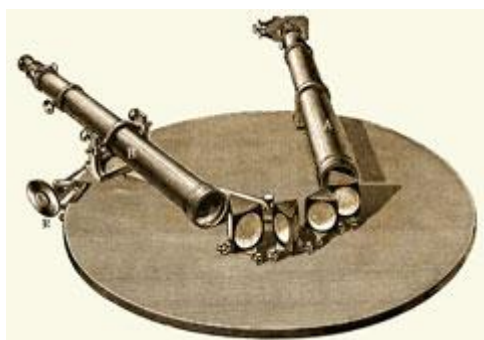


Historia de la ciencia a través de la historia y de sellos conmemorativos



(<http://www.scientific-web.com/Stamps/AngeloSecchi.html>)

Gustav Robert Kirchhoff (1824-1877) fue un físico alemán, que junto con su colega, el químico **Robert Wilhelm Bunsen** (1811-1899), descubrió el **análisis espectroscópico**. El mechero de Bunsen se utilizó para atomizar muestras de los elementos, y el espectroscopio de prisma de Kirchhoff para analizar la luz emitida por muestras incandescentes. Utilizando esta técnica, pudieron identificar varios elementos nuevos, y demostrar la presencia de diversos elementos en el sol mediante el análisis de la luz solar. Este descubrimiento aparece en el sello del Vaticano que se muestra arriba. En el sello se muestra la corona solar, uno de los espectroscopios de Kirchhoff y el espectro de absorción del hidrógeno.



Uno de los primeros espectroscopios de prisma de Kirchhoff. Tomado de su trabajo original en *Abhandl. Berlin Akad.*, **1862**, 227.

(http://www.rsc.org/images/FEATURE-history-spectroscopy-240_tcm18-168438.jpg)

Fuente: Skoog, D. A.; West, D. M.; Holler, F. J.; Fundamentos de química analítica, 4ta ed.; Ed. Reverté, Barcelona, 1997, vol. 2, p. 629.

Kirchhoff y el oro del sol

Gustav Robert Kirchhoff y **Robert Wilhem Bunsen** fueron los que desarrollaron la espectroscopía, a mediados del siglo XIX. La espectroscopía se basa en que los elementos químicos al calentarse emiten cierta luz, la cual al pasarse por un prisma se descompone en un conjunto característico de líneas de colores denominado espectro.

El aparato que desarrollaron para ello se denominó espectroscopio.

En cierta ocasión se les ocurrió aplicar su espectroscopio a las llamas de un incendio a varios kilómetros en la localidad alemana de Hamburgo. Lo que descubrieron fue un espectro igual al que habían observado al quemar sodio. La explicación fue que se traba de una fábrica de salazones.

Entonces ya que podían detectar sodio de las llamas de un incendio se preguntaron ¿por qué no intentar deducir la composición del sol? Kirchhoff se dio cuenta de que el espectro del sodio presentaba una doble línea brillante en la misma posición de la doble línea oscura del espectro del sol que Fraunhofer había descubierto y llamado "línea D". Con otros experimentos Kirchhoff dedujo que cuando la luz pasa por un gas este absorbe las frecuencias que éste emitiría en estado incandescente. De esta forma si el espectro del sol tenía línea D esto significaba que la luz del sol pasaba por vapor de sodio en su camino a la Tierra. O sea que había sodio en la propia atmósfera del sol. Kirchhoff detectó otros elementos en la atmósfera del sol.

Un día en un banquete, el banquero de Kirchhoff, que estaba al tanto de sus descubrimientos aunque para nada impresionado, le dijo burlescamente a Kirchhoff:

- *Señor Kirchhoff, ¿de qué me sirve a mí saber que hay oro en el sol si no puedo traerlo a la Tierra?*

A lo que Kirchhoff no le respondió en ese momento. Sin embargo tiempo después el gobierno británico recompensó a Kirchhoff con una medalla de oro por sus descubrimientos y éste se la pasó a su banquero con una nota que decía "*Aquí tiene usted el oro del sol*".

(Adaptación de: <http://e-ciencia.com/opinion/foros/index.php/topic,16180.0.html>)

Comentario *Eduardo R. Godoy*

En cuanto a la importancia de la utilidad de la espectroscopía, no hay mucho más que agregar, sino admirar y disfrutar del ingenio humano en cuanto al uso que se le puede dar a un invento. Como contraparte, del ingenio a la estupidez el paso puede ser muy corto, como corta es la visión de muchas personas que sólo pueden ver "utilidades" en lo que tiene un valor económico inmediato, en lo que puede traducirse como moneda de cambio de bienes con los que disfrutar.

Las dos caras de Jano que aquí se ponen de manifiesto son muy comunes en el mundo científico. Lamentablemente - porque el hombre es hombre - seguirá siendo así. El desafío a llevar a cabo es hacer prevalecer una con respecto a la otra, y es con educación, con dedicación, con esfuerzo y con sacrificio el que se pueda inclinar definitivamente la balanza hacia el lado esperado.

Nota: Todo comentario aquí expuesto es de exclusiva responsabilidad del firmante del mismo.