

EL ORIGEN DEL NOMBRE DEL MOLIBDENO: UN METAL CON NOMBRE CONFUNDIDO

El segundo metal del grupo del manganeso, fue confundido con el plomo y con el carbono. Plinio al sulfuro de plomo lo había llamado **MOLIBDOENA**, derivado de una voz doria que produjo el griego **MOLIBDUS** del que ya se habló en el desarrollo del plomo¹. Actualmente el sulfuro de plomo se conoce como **GALENA**, nombre tomado del griego pero de origen ibérico, quedando el de **MOLIBDENITA**, para el del mineral de los relatos de Plinio.

Este mineral negro que dejaba la misma huella que el de plomo, pero con propiedades físicas diferentes, va a ser llamado durante el siglo XVIII en Alemania, Molibdän, y por analogía al grafito que era Reissbley (plomo en láminas o escamas), **WASSERBLEY**. Sin embargo Bengt Qvist² en 1754, demuestra que destilado con vinagre no producía sabor dulce y por lo tanto no debería contener plomo³. Pese a lo ya mencionado, en 1778, Scheele publica el primer trabajo sobre la **MOLIBDAENA** y sus derivados, como compuestos de plomo y no de grafito como se había creído⁴. Tres años después Pedro Jacobo Hjaelm, por sugerencias de aquél consigue aislar, reduciendo el ácido molíbdico de Scheele con carbón, un nuevo medio metal⁵ diferente del plomo: lo llama **MOLIBDENUM**, por encontrarse en la **MOLIBDOENA**. Lo realmente curioso, es que la característica física que dió origen al término **MOLIBDOENA** o **MOLIBDAENA**, de **MOLIS** y **MOLDWI**⁶, que era su blandura, no se da en este metal, sino todo lo contrario, pero claro está era aplicada al plomo que si lo era.

La confusión que se produjo en la nominación de la molibdoena, fue considerarla análoga a la plumbagina (actualmente grafito) y ésta a su vez creerla un compuesto de plomo. El primer fallo fue reforzado por el trabajo de Cronsted "Molibdoena membranacea nitens", desmontado por el análisis de Scheele, que demostró que aunque tenía azufre como la galena, una vez extraído por tostación se producía un polvo blanco con propiedades ácidas (ácido molíbdico).

¿Cuál es el origen de toda la confusión?

Sencillamente algo tan simple como que dejaba la misma huella que la plumbagina y que el grafito.

La estructura del sulfuro de molibdeno o molibdenita, corresponde a una red en capas, con disposición de los iones S^{2-} y Mo^{4+} , alternativamente en los vértices compartidos de los hexágonos, semejante a la estructura plana de los carbonos en el grafito. Los iones Mo^{4+} , están lo suficientemente cerca para que sus electrones en orbitales d, cooperen entre sí, asociando sus electrones y presentando un carácter metálico parecido al de la galena (sulfuro de plomo) y al del grafito, por ello todos dejan una huella grisácea en el papel.

¹ Ver origen del nombre del plomo en esta misma sección de la web

² Describe el mineral así: *"La molibdenita o Wasserbley de Bispberg, es ligera, con aristas puntiagudas, brillante y formando escamas flexibles, desunidas. En la mufla desprenden humos negros con olor sofocante, al mismo tiempo que aparecen "flores amarillas" como copos de nieve que cristalizaron en láminas"*.

³ El ácido acético (vinagre) formaba con los compuestos de plomo, acetato de plomo, conocido como azúcar de plomo, por su sabor dulce. Por eso era un test para indentificar al plomo.

⁴ El trabajo "De molybdaena" fue publicado en las Actas de la Academia de las Ciencias de Estocolmo en 1778. En ella se refería fundamentalmente a la llamada "Molibdaena membranacea nitens", estudiada por Qvist, que diferencia de la molibdoena carbonosa o Plumbagina, porque ésta no reacciona con el ácido nítrico, y sí aquella, produciendo ácido sulfúrico y un sólido de carácter ácido, que llamó ÁCIDO MOLÍBDICO.

⁵ Así fue llamado por Scheele, en carta a Hjelms, el 16 de noviembre de 1781.

⁶ La etimología de esta voz se vió en el tratamiento del plomo.

