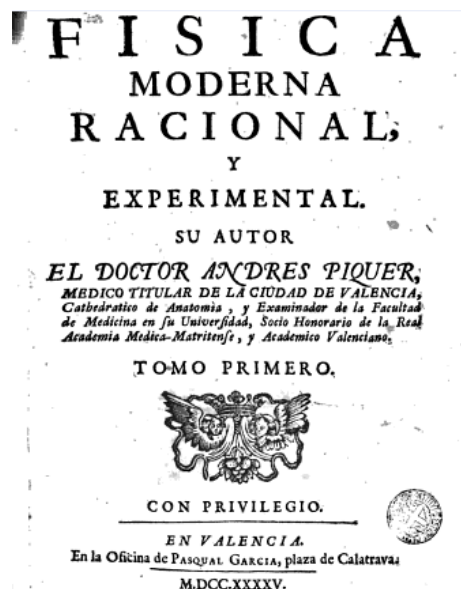


FÓSFORO O PIROFÓSFORO DE HOMBERG, SAL SEDATIVA DE HOMBERG

Wilhelm Homberg (Batavia, 1652 – París, 1715)



Portada de la obra de Andrés Piquer que cita la obtención del fósforo de Homberg

Datos biográficos

Hijo de un caballero sajón que perdió su fortuna como consecuencia de la guerra de los Treinta años, partió como oficial de la Compañía de las Indias Orientales Holandesas a Batavia, hoy Yakarta, donde nació Wilhelm. Regresó con la familia en 1670 a Europa, estudiando derecho en Jena y Leipzig, ejerciendo de abogado en 1674 en Magdeburgo.

En esta ciudad conoció a Otto von Guericke, bajo cuya influencia comenzó a dedicarse al estudio de las ciencias naturales. Viajó y estudió en distintas ciudades de Italia, Francia, Inglaterra, Holanda, Hungría y Suecia, graduándose como médico en Wittenberg y estableciéndose en París en 1682. Desde 1685 hasta 1690 ejerció como médico en Roma, y cuando volvió a París en 1691 fue nombrado miembro de la Academia de Ciencias. En 1702 era profesor de física y química, y desde 1705 el médico privado del duque de Orleans.

Homberg practicó la filosofía natural en un momento de transición entre la alquimia y la química. Realizó diversos estudios sobre la preparación del fósforo, la coloración verde que producían las sustancias con cobre en la combustión, la cristalización de la sal común, la presencia de sales en las plantas, la congelación del agua, su evaporación en

el vacío, aceites esenciales, la demostración de que pueden obtenerse sales por combinación de un ácido y una base. También contribuyó a la moderna definición de elemento químico.

Llevó a cabo importantes investigaciones sobre la congelación del agua, sobre su evaporación en el vacío, sobre el cloruro de calcio fundido, cuya fosforescencia fue el primero en señalar, de ahí la denominación que quedará de Fósforo de Homberg, sobre el ácido bórico que separó del bórax y que fue llamada Sal sedativa de Homberg, etc. Perfeccionó también la máquina neumática, los microscopios y publicó gran número de artículos en las “Memorias” de la Academia de Ciencias de París.

Fósforo o Pirofósforo de Homberg

Se trata del cloruro cálcico que obtuvo por primera vez por fusión de sal amoníaco en cal viva. El famoso médico turolense Andrés Piquer, describe brevemente la forma de obtenerlo:

“253. Tómese una parte de sal amoníaco hecho polvos; dos de cal viva, mezclados fúndanse en el crisol, hecha la función arrojese la mezcla en una plato de cobre liso, enjuto y caliente. Si esta materia puesta en un lugar obscuro se remueve con una llave, despiden luz. Este es el fósforo del Sr. Homberg”.

Sal sedativa de Homberg

Mathurin Jacques Brisson describe de esta forma la obtención por parte de Homberg de la sal sedativa de su nombre:

“Los ácidos combinados de este modo con la sal alcalina del Bórax, separan de él una sustancia salina de una naturaleza particular y poco conocida todavía, a que se ha dado el nombre de sal sedativa.

Homberg fue uno de los primeros que hicieron observaciones continuas sobre el Bórax, y a los experimentos de este químico se debe el descubrimiento de la sal sedativa, sustancia nueva y del todo desconocida antes, la que sacó del Bórax, destilándole con el vitriolo; y creyendo haber encontrado en ella una virtud muy calmante la llamó sal narcótica de vitriolo, o sal sedativa.

Lemeri el hijo, ha seguido a Homberg en la observación del Bórax, y ha descubierto que de él podía sacarse la sal

sedativa, no sólo por medio del ácido vitriólico, sino también por el de los ácidos nitrosos y marino”.



El físico Otto von Guericke, que orientó a Wilhelm Homberg hacia las ciencias naturales

Se trata del ácido bórico o ácido ortobórico, separado por primera vez del bórax por Wilhelm Homberg en 1702. Es un ácido suave usado como antiséptico, insecticida e ignífugo, con múltiples aplicaciones industriales en la fabricación de vidrios, porcelanas, bujías, piedras preciosas, pinturas, así como precursor de otros compuestos químicos. En las centrales nucleares es utilizado para controlar el índice de fisión del uranio.

En la naturaleza se encuentra bajo la forma de cristales descoloridos o polvo blanco que se disuelve bien en agua. Como medicamento se usa también por sus propiedades antisépticas.

Bibliografía

ANÓNIMO (1988): Homberg (Guillermo). *Enciclopedia Universal Ilustrada Europeo-Americana*, 28, 169. Madrid, Espasa-Calpe

ANÓNIMO (1911): Homberg, Wilhelm. *Enciclopedia Británica*, 11ª edición

BLAS, L. (1947): *Biografías y descubrimientos químicos*. Madrid, Aguilar, 129

BRISSON, M.J. (1796): *Diccionario universal de física*, 2, 118. Madrid

FONTENELLE (1795): *Éloge de Monsieur Homberg. Oeuvres de Monsieur de ...*, 2.

PIQUER, A. (1745): *Física moderna, racional y experimental*, 1, 249. Valencia

José María de Jaime Lorén

jmjaiime@uch.ceu.es

Universidad Cardenal Herrera-CEU (Moncada, Valencia)

(Julio, 2010)