

# William Maclure, la glauberita y la Academia de Ciencias Naturales de Filadelfia

Miguel Calvo

La «Academy of Natural Sciences of Philadelphia» fue fundada en 1812, siendo la primera institución de América dedicada al estudio de las Ciencias Naturales. Una de las tareas que se impuso fue la de obtener una buena colección de minerales, lo que consiguió en gran parte por donaciones. En 1817 contaba ya con unos 5.000 ejemplares. En 1828, la Academia se abrió al público en general, uniendo la divulgación a su labor investigadora.

A principios del siglo XX su colección de minerales alcanzaba los 30.000 ejemplares, con importantes conjuntos de localidades clásicas europeas y americanas. Sin embargo, desde la década de 1950, la Academia fue enfocando su trabajo científico casi exclusivamente a las ciencias de la vida, de modo que los minerales, arrinconados en los almacenes, eran más una carga que una ventaja. Pero la colección había sido tasada en 5 millones de dólares, y su venta podría representar una importante fuente de recursos. Tras un debate interno, y también en alguna medida público, en octubre de 2006 la mayor parte de la colección, excepto algunos conjuntos de piezas de interés excepcional, fue finalmente vendida (en una cifra que no se hizo pública) a un consorcio formado por tres comerciantes de minerales, dos estadounidenses y uno inglés (Wilson, 2006), que la dispersaron en lotes y como piezas individuales.

Uno de los ejemplares que formó parte de la colección de la Academy of Natural Sciences of Philadelphia y que fue vendido aparece en la fotografía. Se trata de un conjunto de cristales de glauberita, asociados a halita, procedente de Villarrubia de Santiago, que es la localidad tipo para el primero de estos minerales. La etiqueta que acompaña al ejemplar indica que fue donado por W. Maclure.

La glauberita fue descrita por primera vez por Brongniart, quien el 28 de diciembre de 1807 leyó una comunicación en la Academia de Ciencias de París, publicada

al año siguiente (Brongniart, 1808), examinando la composición química y las propiedades físicas y geométricas de unos cristales que se encontraban dentro de masas de sal gema procedentes de «Villarrubia, prés d'Ocagna, dans la Nouvelle-Castille», que Dumeril había recogido ese mismo año. Actualmente, se considera que la glauberita es una especie común, presente en alrededor de un



***Ejemplar con cristales de glauberita en halita (10 cm de longitud) donado por Maclure a la colección de la Academy of Natural Sciences of Philadelphia, que fue dispersada en 2006.***

***Actualmente forma parte de la colección de Miguel Calvo.***

centenar de localidades, pero a principios del siglo XIX el único yacimiento conocido era el de Villarrubia de Santiago (Toledo), y así siguió siendo durante bastantes años. Dufrenoy (1845) cita solamente para la glauberita, además del yacimiento de Villarrubia, otro en Vic (Meurthe, Francia), donde aparecía como nódulos compactos, impuros y mal caracterizados. Hacia 1815, Brongniart envió ejemplares de glauberita a diversas instituciones, entre otras, precisamente a la Academy of Natural Sciences of Philadelphia

(Tyson, 1997). Pero esta institución pudo contar con la presencia en España de un representante singular, su propio presidente, elegido en 1817, William Maclure (1763-1840). Este geólogo, de origen escocés, realizó a lo largo de su vida notables aportaciones al conocimiento de la geología americana (en 1817 publicó el primer mapa geológico de los estados Unidos), y también a los fondos de la Academia, tanto en forma de dinero como de libros (donó 1500 volúmenes a la biblioteca), y de ejemplares para la colección de mineralogía.

La primera estancia de Maclure en España, acompañado de Tondi, geólogo italiano, tuvo lugar en 1808, y terminó de forma abrupta por el estallido de la guerra. Tras viajar por diversos lugares del mundo, Maclure volvió a España en noviembre de 1820, instalándose inicialmente en Madrid. Dos factores le decidieron a este viaje, que pretendía que fuera definitivo, por una parte, el clima meteorológico, mucho más favorable para su salud que el centroeuropeo; y por otra, el clima político, ya que desde la restauración de la Constitución, en julio de 1820, España era una isla liberal en el mar de absolutismo europeo. Maclure estaba vinculado al movimiento del «socialismo utópico», y particularmente interesado en el fomento de la educación popular en las artes prácticas, y en especial de la agricultura. En noviembre de 1822 se trasladó a Alicante, comprando varias fincas cerca de Orihuela, con el objetivo de crear «explotaciones modelo». Sin embargo, el «trienio liberal» terminó en 1823 con la invasión del ejército francés, que restauró el absolutismo. El clima político ya no era el que él deseaba, y el 2 de mayo de 1824, abandonó Alicante en un barco con destino a Irlanda.

Durante su estancia en España, además de en las mejoras sociales, se interesó por la mineralogía, estableciendo contacto, entre otros, con Rafael de Roda,

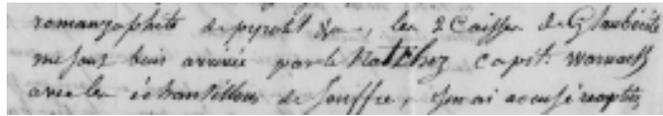
explotador de la salina de Espartinas. Este contacto podía ser útil para ambas partes. Rafael de Roda había descubierto la presencia en el agua de esta salina de sulfato sódico, que extraía y utilizaba para fabricar carbonato de sodio, la sosa o «barrilla artificial», indispensable para la fabricación del jabón y del vidrio. El disponer como materia prima de sulfato sódico natural (todas las demás fábricas del mundo lo preparaban tratando el cloruro de sodio con ácido sulfúrico) le permitía obtener un producto final más puro y a un coste menor. En una carta de junio de 1822, le pedía a Maclure datos sobre la industria del jabón en Estados Unidos, informándole de que podría vender su carbonato de sodio, mejor que el fabricado en París, a 165 reales el quintal de 100 libras castellanas, bastante más barato que el de las fábricas francesas, que costaba de 220 a 240 reales el quintal. Por otra parte, Maclure estaba interesado en la glauberita, un mineral nuevo y cuyo único yacimiento conocido estaba relativamente cerca de su residencia en Madrid. Sin embargo, cercanía no implicaba facilidad de acceso. La política de estanco de la sal hacía que las salinas y minas de sal estuvieran sometidas a una estricta vigilancia, impidiéndose el acceso a nadie que no fuera uno de sus trabajadores. Rafael de la Roda llevó a cabo las gestiones necesarias con Francisco Javier López de Lerena, administrador de la salina de Villarrubia de Santiago, para que Maclure pudiera conseguir ejemplares de glauberita, en al menos dos ocasiones. Su solicitud de junio de 1822 llegó justo a tiempo. En el mismo correo, el administrador de las salinas recibió una «orden de la superioridad» para que las labores mineras se cegaran completamente en el plazo de dos días. En esos dos días, con tres hombres trabajando en la zona en la que aparecía

glauberita, de difícil acceso, pudo obtener material para llenar tres cajones, fabricados ex profeso, que remitió a Rafael de Roda, y éste a Maclure. El escocés-americano agradeció debidamente el gesto, y envió a López de Lerena los 192 reales que valían los cajones y las piedras, más una libra de cigarros puros y 12 libras

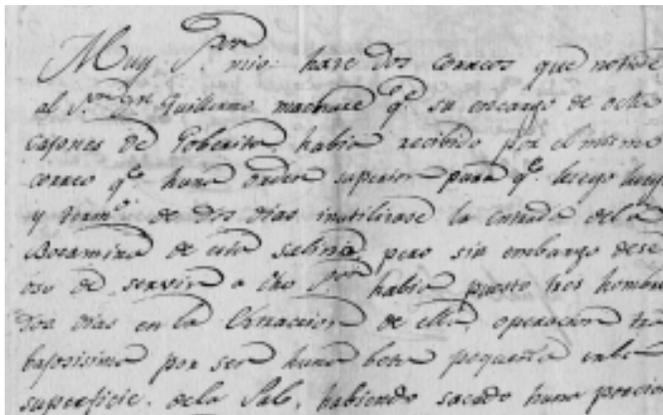
enviados a Estados Unidos y distribuidos a diferentes personas e instituciones por C.A. Lesueur, corresponsal de Maclure, ilustrador naturalista y uno de los fundadores de la Academy of Natural Sciences of Philadelphia. Las donaciones de ejemplares de glauberita de Maclure están documentadas por su

correspondencia y por los catálogos de las instituciones destinatarias. En la segunda mitad del año 1821, recibieron ejemplares de glauberita la Sociedad Linneana de Boston, y naturalmente, la Academia de Filadelfia (Anónimo, 1821). En 1822, la American Geological Society recibió una caja de ejemplares (Anónimo, 1822), y en mayo y julio de 1823, fue la Academia la que recibió sendas cajas (Anónimo, 1823).

El cierre de las explotaciones de sal de Villarrubia, ordenado por la Hacienda Pública con motivo del «estanco de la sal», se mantendría durante casi medio siglo, con sólo un pequeño intervalo de actividad. Durante ese tiempo, los ejemplares de glauberita de Maclure fueron los únicos que estuvieron disponibles para los mineralogistas de todo el mundo.



**Fragmento de una carta (10 de noviembre de 1821) de Lesueur a Maclure, acusando recibo de los ejemplares de glauberita. Reproducida por cortesía de Working Men's Intitute, Indiana University.**



**Fragmento de una carta (24 de junio de 1822) de Francisco Javier López de Lerena a Rafael de Roda, sobre los ejemplares de glauberita (goberita en la carta) que solicitaba Maclure. Reproducida por cortesía de Working Men's Intitute, Indiana University.**

de chocolate, que le costaron 200 reales más. No parece, sin embargo, que la colaboración de Rafael de la Roda le reportara finalmente ninguna utilidad en su intento de comercializar el carbonato sódico en América.

Los ejemplares de glauberita fueron

#### Referencias

- Anónimo (1821). List of donations to the Museum of the Academy of Natural Sciences from December 1818 to January 1823. *Journal of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, 2 (1), pag 399
- Anónimo (1822). *American Geological Society. The American Journal of Science and Arts*, 5, 377.
- Anónimo (1823). List of donations to the Museum of the Academy of Natural Sciences. *Journal of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia from december 1823 to January 1824*, 3 (1), Pag 471

#### Miguel Calvo

Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos, Facultad de Veterinaria, Universidad de Zaragoza  
calvorb@unizar.es

- Brongniart, A. (1808). Mémoire sur une nouvelle espèce de minéral de la classe des sels, nommée glauberite. *Journal des Mines*, 23, 5-20.
- Dufrenoy, A. (1845). *Traité de Minéralogie*. Carilian Goeury, París. Vol 2, 167-169
- Tyson, P. (1997). The founding of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia in 1812 and its Journal in 1817. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, 147, 227-236.
- Wilson, W.E. (2006). The Philadelphia sale. *The Mineralogical Record*, 37, 498-499.