

# William Maclure (1763-1840) y la Mineralogía del Reino de Valencia

/JUAN MIGUEL CASANOVA HONRUBIA (\*), LUIS E. OCHANDO GÓMEZ, RODOLFO GOZALO GUTIÉRREZ

Departamento de Geología. Universitat de València. Av. Doctor Moliner 50. 46100 Burjassot (España)

## INTRODUCCIÓN.

El geólogo escocés, nacionalizado norteamericano, William Maclure (1763-1840) (Fig. 1), está considerado como el padre de la geología norteamericana. Maclure fue un viajero incansable, prototipo de viajero ilustrado aunque con la particularidad de centrar su trabajo principalmente en la investigación geológica y en la recolección de minerales y rocas.

Maclure realizó numerosos viajes por toda Europa, especialmente entre los años 1805-1815 y 1820-1825. Visitó sus principales yacimientos minerales y explotaciones mineras, sus fábricas, sus laboratorios y sus museos. Maclure conoció y mantuvo una abundante correspondencia con prestigiosos científicos, diplomáticos, hombres de estado, editores y reformistas, tanto europeos como americanos.

Como resultado de sus viajes, se conservan 20 diarios de viaje en los que anotó sus observaciones geológicas.

Según Gil Novalés (1979a, 1979b), ninguno de los trabajos que posteriormente se han publicado sobre los extranjeros que viajaron por España, recoge el que realizó Maclure en 1808 (Aguilar, 1977). El motivo argumentado es que sus viajes sólo dieron lugar a unos diarios manuscritos que en ese año aun permanecían inéditos, y no a un texto clásico.

La publicación de todos los diarios manuscritos de Maclure no se hizo hasta 1988 a cargo de John S. Doskey. Según este autor, el enorme retraso de su edición es en parte debido a los serios problemas de lectura derivados de su caligrafía, que llega a calificar como indescifrable (Doskey, 1988).

Este ilustre viajero visitó el Reino de Valencia por vez primera en 1808, recorriéndolo longitudinalmente de norte a sur. En este trabajo se hace una descripción de sus itinerarios, un estudio de los yacimientos que visitó y las

fuentes de información que utilizó.

## DATOS BIOGRÁFICOS.

Nació en la localidad escocesa de Ayr el 27 de octubre de 1763. Con apenas 20 años se inició en el comercio de la exportación, viajando frecuentemente entre Europa y Estados Unidos. En 1796 obtuvo la nacionalidad norteamericana y estableció su residencia en Filadelfia. A los 34 años se retiró del mundo de los negocios para dedicarse a la ciencia y la educación.

Estudió mineralogía y geología y en 1799 fue elegido socio de la American Philosophical Society. En 1805 inició el primero de sus grandes viajes que le llevaron a recorrer gran parte de Europa. En 1808 regresó a Estados Unidos y nada más llegar comenzó una serie de viajes por el este del país, con el propósito de elaborar el primer mapa geológico de Norteamérica.

En 1809 publicó sus *Observations on the Geology of the United States, Explanatory of a Geological Map*. Este trabajo y sus posteriores revisiones, le valió el título de padre de la geología norteamericana y le proporcionó un gran prestigio internacional como geólogo.

Ese mismo año volvió a Europa para continuar sus excursiones geológicas, regresando de nuevo a los Estados Unidos en 1815. A su llegada, dedicó los primeros seis meses a viajar por el país recabando información geológica para una nueva edición mejorada de su mapa geológico. Se implicó en los asuntos de la Academia de Ciencias Naturales de Filadelfia, siendo el promotor de la aparición en 1817 de su primera publicación científica, el *Journal of the Academy of Natural Sciences*. Ese mismo año Maclure fue elegido su presidente, cargo que mantuvo hasta su muerte. Enfermo de reuma, en 1818 regresó a Europa buscando un lugar con buen clima que mejorara su calidad de vida.

En 1820 decidió establecer su residencia definitiva en Alicante. En esta población inició un proyecto de crear escuelas agrícolas en donde enseñar según la metodología del pedagogo suizo Johann H. Pestalozzi (1746-1827). Sin embargo su proyecto se interrumpió con la invasión francesa que puso fin al Trienio Liberal (1820-1823), una situación que le obligó a abandonar España en 1824. Tras recorrer las Islas Británicas, vendió su casa en París y regresó a los Estados Unidos en 1825, poniendo así fin a la que fue su última estancia en Europa.

A los pocos meses de su llegada se puso en contacto con Robert Owen (1771-1858), involucrándose en su proyecto de New Harmony en Indiana.

A partir de 1828 pasó grandes temporadas en Méjico, en donde falleció el 22 de marzo de 1840 en la pequeña localidad de San Ángel.

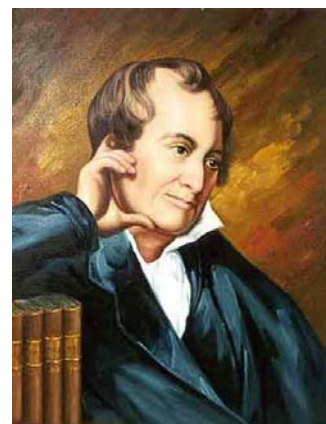


fig 1. Retrato de William Maclure pintado en 1920 por Abner Lowe.

## EL VIAJE DE MACLURE AL REINO DE VALENCIA.

Maclure entró en tierras valencianas el 18 de febrero de 1808 por Vinaròs, llegando a la ciudad de Valencia después de tres días de marcha. Maclure conocía los trabajos sobre

**palabras clave:** William Maclure, Mineralogía, Valencia, Historia de la ciencia, Ilustración

**key words:** William Maclure, Mineralogy, Valencia, Science's history, Enlightenment

resumen SEM 2011

\* corresponding author: jm.casanova@ono.com

mineralogía valenciana realizados por el militar y naturalista Juan Sánchez Cisneros en el seno de la Real Sociedad Económica de Valencia. Motivo por el que el mismo día de su llegada intentó localizarlo, aunque sin éxito (Casanova, 2009).

El mal tiempo caracterizó la mayor parte de su estancia en el Reino de Valencia y lo retuvo en la capital hasta el día 26 en que pudo realizar su primera excursión a Buñol. En su diario describe las características geológicas de los materiales que encuentra a lo largo de su camino, así como de Buñol y sus alrededores. Maclure explica los efectos de la erosión que ejerce el agua sobre los travertinos, dando lugar a numerosas cavidades. A continuación describe el conocido yacimiento de jacintos de Compostela situado a la otra orilla del río Buñol.

Al día siguiente se desplazó a la cercana localidad de Alborache. A su llegada escribe que la base de las colinas de los alrededores están constituidas por yesos, en cuya parte superior había unas calizas porosas alternando con unas margas en ocasiones ferruginosas. En la loma de una de estas colinas encontraron abundantes cristales de aragonito en forma de columnas hexagonales y algo más lejos cristales de jacintos de Compostela en un yeso rojo. También comenta haber obtenido muestras de calcita marrón del interior de las margas ferruginosas.

Maclure tenía el propósito de desplazarse hasta Vilamarxant para visitar la mina de cobalto descrita por Sánchez Cisneros, pero al final decidieron no hacerlo y optó por regresar a Valencia.

La siguiente información que aparece en su diario es del 2 de marzo. Maclure escribe que los dos días anteriores, en los que no hay información, los empleó en preparar una caja de rocas con destino a uno de sus agentes, P. Walsh & Co. El día siguiente lo dedicó a organizar su próximo viaje con destino a Jumilla para visitar el conocido yacimiento de apatitos, pero no encontró ninguna recomendación para esa población, por lo que decidió continuar hacia Alicante.

Finalmente contactó con Sánchez Cisneros quien le gestionó el coche y el hombre de confianza con el que partieron el viernes 4 de marzo con destino a Alicante.

Durante su viaje no dejó de observar todo a su alrededor y anotar los aspectos geológicos más destacados.

A su paso por la población de Villena

comentó que estaba situada en un estrecho valle rodeado por montañas calizas, en mitad de cuya sierra había unas pequeñas colinas de yeso en donde surgía un manantial de agua salada, aunque éste no era el único manantial salado de la zona, existiendo otro junto a la sierra Cabrera al que se llegaba caminando dos horas en dirección sur-sureste.

A continuación describió los afloramientos de yesos y areniscas por los que transcurría su camino en dirección a Sax y Elda. Encontró yesos rojos que contenían en su interior jacintos de Compostela, también yesos de color gris y cerca de Sax, de un blanco muy puro parecido al alabastro.

Del martes 8 de marzo no escribe casi nada, algo habitual durante los días que permaneció en Alicante. El motivo fueron las intensas lluvias caídas desde su llegada y que le condicionaron sus salidas. Aunque toda esa noche estuvo lloviendo, a la mañana siguiente el tiempo le permitió desplazarse a los baños de Aigües. Allí realizó una serie de pruebas químicas sobre las aguas termales del manantial y describió las características geológicas del entorno. Todo él estaba constituido por unas calizas fosilíferas, destacando la presencia de unos niveles de ocres de hierro. Supuso que la mineralización, el sabor y el color de las aguas del manantial se debían al contacto de éstas con las mineralizaciones ferruginosas. El día 10 siguió escribiendo sobre las características del agua de Alicante que las calificó como sulfurosas debido a la abundancia de yesos en la zona.

El viernes 11 continuó el mal tiempo, comentando que en los últimos tres días había llovido más que en los últimos cuatro años. Aprovecharon la jornada para visitar al prestigioso arqueólogo Antonio Valcárcel Pío (1748-1808) quien le proporcionó una carta de recomendación para su visita a Jumilla.

El día siguiente Maclure lo dedicó a gestionar la compra de una mula y una calesa, con las que continuar su viaje, así como a contratar los servicios de un joven. La última nota de este diario corresponde al domingo día 13. En ella escribe sobre la importancia del cultivo de la barrilla en Alicante. También explica la causa del pequeño hundimiento y desplazamiento que se observa en las casas en la ciudad, atribuyéndolo a la disolución del yeso del subsuelo.

Doskey (1988) puntualiza que en la parte interior de la cubierta trasera del

diario existe la siguiente anotación tomada de las Observaciones del botánico valenciano Antonio José Cavanilles (1745-1804) (Cavanilles, 1795-1797).

Gil Novales (1979a) interpreta estas anotaciones como que Maclure estuvo esos días leyendo la obra de Cavanilles. Su diario se reanuda el 21 de abril coincidiendo con su estancia en el Cabo de Gata en Almería. Por tanto, desconocemos cuándo abandonó Alicante y cuál fue el resto de su recorrido por el sur de la provincia.

Para Doskey (1988) no cabe duda que Maclure escribió el diario que debía cubrir desde el 13 de marzo al 20 de abril, y que por causas que desconocemos éste se destruyó o perdió. Este autor comenta que es casi seguro que Maclure abandonó Alicante con dirección a la provincia de Murcia, con el objetivo de visitar el yacimiento de apatitos de Jumilla. A favor de este hecho argumenta las numerosas ocasiones en que mostró su interés por visitarlo, a la carta de recomendación que para este fin les entregó en Alicante Antonio Valcárcel y por último, al envío a Estados Unidos de una caja con minerales de la zona (Owen, 1840).

## REFERENCIAS.

- Aguilar, F. (1977): *Relatos de viajes de extranjeros por la España del siglo XVIII. Estudios realizados hasta el presente. Bol. Centro Estud. s. XVIII, 4-5, 203-208.*
- Casanova, J.M. (2009) *La minería y mineralogía del Reino de Valencia a finales del periodo ilustrado (1745-1808). Tesis Doctoral, Universidad de Valencia. 707 pp.*
- Cavanilles, A.J. (1795-1797): *Observaciones sobre las historia natural, agricultura, población y frutos del Reino de Valencia. Imprenta de Madrid. Madrid, 2 vols. 236 + 338 pp.*
- Doskey, J.S. (1988): *The European Journals of William Maclure: edited, with notes and introduction, John S. Doskey. American Philosophical Society. Philadelphia, XLIX + 815 pp.*
- Gil Novales, A. (1979a): *William Maclure: socialismo utópico en España (1808-1840). Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona, 153 pp.*
- (1979b): *William Maclure y su primer viaje a España (1808), Rev. Intern. Sociología, 30,183-230.*
- Owen, D.D. (1840): *Catalogue of mineralogical and geological specimens at New-Harmony, Indiana. Collected in various parts of Europe and America by William Maclure... Arranged for distribution at the request of Miss Maclure and Alexander Maclure, his executors, New-Harmony, 16 pp.*