

FULGENCIO MARTÍNEZ SAURA, *Diccionario de mineralogía en el mundo clásico*, Ellago Ediciones, Pontevedra, 2009, 277 pp.

Las primeras descripciones que poseemos sobre los minerales provienen del mundo egipcio, griego y romano. Se observa un vacío general en lo relativo al estudio de la geología, la química y la mineralogía en la antigüedad, tres campos modernos estrechamente unidos por el estudio de la materia inorgánica. De los tres, el que más ha sido estudiado es la química, sobre todo, en relación con la alquimia. A su vez la química y la mineralogía están intrínsecamente relacionadas, por lo que hasta ahora han sido trabajos con ese objetivo los que aportaban algún dato relacionado con el conocimiento de la mineralogía y el desarrollo de la metalurgia en el mundo antiguo. Si bien existen algunos trabajos relacionados con la minería y la extracción de oro, hierro y cobre en Hispania durante la época del Imperio, no abundan aquellos que aborden el estudio de las fuentes clásicas de la mineralogía descriptiva o los testimonios grecolatinos sobre las propiedades físicas y químicas de los minerales que se encuentran en el planeta en sus diferentes estados de agregación.

En abril de 2009 Ellago Ediciones publicó el *Diccionario de mineralogía en el mundo clásico*. Su autor, Fulgencio Martínez Saura, es médico especialista en Enfermedades Infecciosas en el Instituto de Salud Carlos III. De 1994 hasta la actualidad ha publicado varios artículos y libros sobre medicina, farmacología y terapéutica en el mundo clásico tanto en revistas de medicina como de historia. El libro trata algunos aspectos generales sobre la concepción de esta ciencia en los escritos técnico-científicos clásicos, ordenando alfabéticamente las múltiples denominaciones con las que en la Antigüedad se designaba a los distintos tipos de minerales y metales.

Comienza con un prólogo (pp. 7-23), a cargo del mismo autor, que se puede estructurar en cuatro apartados fundamentales. No encontramos en él ninguna justificación de la obra, ni queda claro qué metodologías y presupuestos se han tenido en cuenta a la hora de elaborar el diccionario, sino que más bien se compone de una serie de epígrafes relacionados con la historia de la mineralogía que sirven como introducción al estudio de los minerales en la antigüedad, así como

de lectura obligatoria para la comprensión del cuerpo real del trabajo.

En el primer epígrafe, *Historia de la Mineralogía* (p. 7), se hace una breve reflexión sobre el conocimiento de los minerales desde Platón hasta Galeno así como de las obras clásicas que trataron este tema (p. 8). Se nos explica aquí que el primer intento de clasificación de los minerales proviene de Aristóteles, aunque en realidad es la obra de Teofrasto *Sobre las piedras* la que constituye el primer trabajo de geología procedente de la antigüedad y el primer intento de clasificación, vigente alrededor de trescientos años. Ya en el siglo I d.C. son las obras *De materia medica* de Dioscórides (especialmente el libro V) y la *Naturalis Historia* de Plinio (libros XXXIII-XXXVII) las que más descripciones minerales nos ofrecen. También, aunque en menor medida, se encuentran referencias en Celso, Vitrubio y Galeno. De ahí hay que dar un salto hasta 1556, momento en el que se publica en Leipzig el *De re metallica* de Georgius Agricola (Georg Bauer), que es el primer tratado serio de mineralogía y metalurgia de la época moderna. Otras fuentes de las que se sirve el autor (p. 11) y de menor peso son Estrabón, Solino, Poseidonio de Apamea [sic], y otros citados por Plinio (Muciano, Sótaco, Juba II, Parthenio, etc.).

El segundo epígrafe, *Origen y Clasificación de los Minerales* (p. 12), se ocupa de las fuentes que aportan datos relativos a la clasificación antigua de los minerales y a las teorías sobre el origen de éstos. Platón los clasificó en líquidos y sustancias fundibles; Aristóteles, en *oryktá* (fósiles) y *metallutá* (metales); Teofrasto, según se encuentren éstos concentrados en mayor o en menor cantidad; Plinio, hace una clasificación bastante aleatoria (por gemas, por colores, por orden alfabético, por sus propiedades mágicas...) y Vitrubio es el que hace el primer intento serio de clasificación. Posteriormente encontramos descripciones como las que aparecen en los tratados toxicológicos de Nicandro (*Theriaca* y *Alexiphármaca*) sobre los efectos nocivos de algunos minerales, especialmente del mercurio y del arsénico. A estas obras se suman los datos que nos ofrecen el Papiro de Estocolmo (*Papyrus Graecus Holmiensis*) y el Papiro de Leyden X, ambos de los siglos III-IV d.C. Se dedica un subtítulo a la relación de la mineralogía con la mitología y otras artes (p. 14).



En un tercer título, *Origen de la minería* (p. 15), se hace un breve repaso del uso de las sustancias minerales durante el Neolítico en Europa (uso del ocre y extracción de pedernal) y Asia Menor (obsidiana, pedernal, malaquita, azurita y cinabrio). Se atiende fundamentalmente a los escritores que reflejan en sus obras los recursos minerales de la Hispania romana, la explotación minera y la extracción de metales, en especial de plata (p. 16).

El cuarto y último epígrafe del prólogo, titulado *Utilización de los metales* (p. 17), es una breve mirada hacia el desarrollo de la metalurgia desde el Calcolítico (c. 3500 a.C.) hasta la Edad del Hierro (c. 1000-700 a.C.), un desarrollo relativamente condicionado al conocimiento de siete metales que el autor trata de forma independiente, a modo de subtítulos: *cobre, bronce, estaño, hierro, oro, plata y plomo*.

Tras el prólogo se presenta la bibliografía (pp. 25-27), por un lado de las ediciones y traducciones, y por otro de algunos trabajos y estudios concretos sobre mineralogía en el mundo antiguo.

El Diccionario, propiamente dicho, ocupa el resto del libro (pp. 29-277). Dada la cantidad de nombres existentes para designar los distintos tipos de minerales, el autor advierte que cada nombre varía no solo en relación con los diferentes países y culturas de la antigüedad, sino que, incluso dentro de una misma comunidad, se aplican distintos nombres a la misma sustancia y otras veces, por el contrario, ocurre que una misma denominación sirve para designar diferentes minerales (p. 23). Cuenta con quinientas cuarenta entradas alfabéticas que designan algún tipo de mineral, metal o roca en el elenco de textos revisados para su elaboración, y en cada una de ellas *clasifica* hechos, anécdotas y datos procedentes de dicho *corpus* textual. *Ámbar, arsénico, basalto, betún, bronce, cal, carbón, cinabrio, coral, cristal, diamante, estaño, jaspé, ladrillo, lapislázuli, magnetita, mármol, ocre, obsidiana, perla, piedra pómez, pigmentos, selenita, sal o tinta* son solo algunas de las sustancias que se describen. Las entradas más extensas son el *oro* (pp. 199-205), el *hierro* (pp. 145-150), el *nitro* (pp. 188-191) y el *agua* (pp. 35-38); otras tienen una extensión media y con frecuencia contienen explicaciones breves que en ocasiones (la mayo-

ría de las veces) remiten a otras. La letra «c» es la que acumula mayor número de entradas (85), seguida de la «s» (68) y la «a» (63). En cambio, las letras «x» e «y» solo tienen una única entrada cada una, *xanthos* y *yeso*, que a su vez remiten a otras.

Para las entradas se alternan las denominaciones aparecidas en los textos grecorromanos y las españolas, de modo que uno puede ir a buscar el nombre español, el nombre griego transcrito o el nombre latino indistintamente: *bronce, kalkos* [sic] o *aes*. Esto obliga al autor a remitirnos al vocablo español, en donde se explican brevemente los términos en la lengua de origen, la correspondencia con el castellano, las fuentes, la tipología del mineral, sus usos y técnicas utilizadas, aunque estos criterios no siempre se aplican con equidad en todas las entradas. A veces ocurre lo contrario y del término español nos remite al latino o al griego (p. e. *diamante*, p. 118, remite a *adamantis*).

Las erratas son numerosas y las hay en varios niveles. Por ejemplo en la bibliografía, que es desigual y está parcialmente incompleta (p. 25), escribe “Radcliff” cuando debería ser Radcliffe. En una de las dos citas bibliográficas que se hacen de este autor (Earle Radcliffe Caley) no se indica ni el volumen ni el número (solo año y mes). Hay casos en que se cita erróneamente un autor clásico o una obra concreta. Por ejemplo, se cita el *Timeo* de Platón (p. 31) sin indicar la referencia exacta en el diálogo. También, tal como indican las citas bibliográficas propuestas para cada mineral, se extraen datos de obras y autores que no están recogidos en la bibliografía, como por ejemplo, de Homero (pp. 122, 130 o 150), Tácito (p. 135), Esquilo (p. 150), Lucrecio (p. 174), Heródoto (pp. 131, 146 o 192), del *Ars amandi* de Ovidio (p. 214); de la Biblia, que en algunas ocasiones se cita sin indicar el versículo (p. 39: Mateo XVI, Marcos, XIV); de la *Bibliotheca Graeca* de Fabricio (pp. 150) o de Johann Beckmann (pp. 38, 168, 175). Del mismo modo, se observa en la bibliografía que el autor no trabajó directamente con algunas fuentes clásicas en la lengua de origen, sino que por el contrario utilizó las traducciones españolas disponibles. Así, usa traducciones españolas de los *Tratados Hipocráticos*—que en la p. 38 se atribuyen por error a Plinio— y de las obras de Claudio Eliano (*Historia de los animales*), Dioscórides (del que utiliza dos versiones, la de

Andrés de Laguna y la de Manuela García Valdés), Ovidio (*Metamorfosis*) y Vitrubio. De Aristóteles, Teofrasto y Plinio se emplea una traducción en inglés, y de este último también una francesa. Son las obras de Galeno y Celso las únicas que utiliza en griego y latín. Existen también algunos descuidos, como “Dioscórodes” (p. 87) por Dioscórides; “Ptelomais” en lugar de Ptolemaida (p. 111); “decimus” por *dicimus* y “no” para la voz latina *non* (p. 110); “Democrito” (p. 11) sin tilde, mientras que a “Elíano” (p. 211) y “Cátulo” (p. 214) les sobra; utiliza el nombre griego transcrito “Poseidonio” (p. 11 y 46) en lugar del castellano para referirse a Posidonio de Apamea, quien por otro lado, no aparece en la bibliografía del libro.

Si bien la intención del autor es buena al ofrecernos un intento de clasificación, así como una útil introducción sobre el mundo mineral grecolatino, tal cantidad de imprecisiones afean un poco el volumen e inducen a pensar que ha sido elaborado de una forma precipitada. No obstante debe reconocerse su valor ya que se trata de uno de los pocos manuales (por no decir el único) que existen en español sobre el repertorio mineralógico del legado clásico, y que sirve como herramienta complementaria para la traducción y como guía orientativa para el estudio de la mineralogía en la Antigüedad, un acercamiento útil tanto para estudiantes como para investigadores.

Aday PÉREZ SANTANA

