

Minerales en escorias: Linares

Febrero 2019

Las escorias, subproductos de fundición en metalurgia, son materiales de gran interés. Las escorias antiguas son esenciales en **arqueometalurgia**, y permiten estudiar los procedimientos de obtención de metales en tiempos pasados, localizar puntos de fundición o extracción de metales utilizados por pueblos antiguos, como los romanos, y averiguar qué metales y minerales utilizaban.

Las escorias antiguas también son un laboratorio natural para la alteración de metales y formación de minerales, dado que mantienen una gran cantidad de metal (ya que, en muchos casos, los procedimientos antiguos no eran demasiado eficientes). Estas escorias antiguas, sometidas a los agentes atmosféricos, dan lugar a minerales de oxidación (como sulfatos o carbonatos) que se acumulan en las abundantes oquedades y burbujas que contiene. Este proceso puede ayudarnos a conocer mejor las condiciones y velocidad de formación de minerales. Veamos un ejemplo: minerales formados en escorias romanas, recogidas en el entorno del filón La Cruz, en Linares (Jaén). Estas escorias, ricas en plomo, han dado lugar a minerales como la linarita:

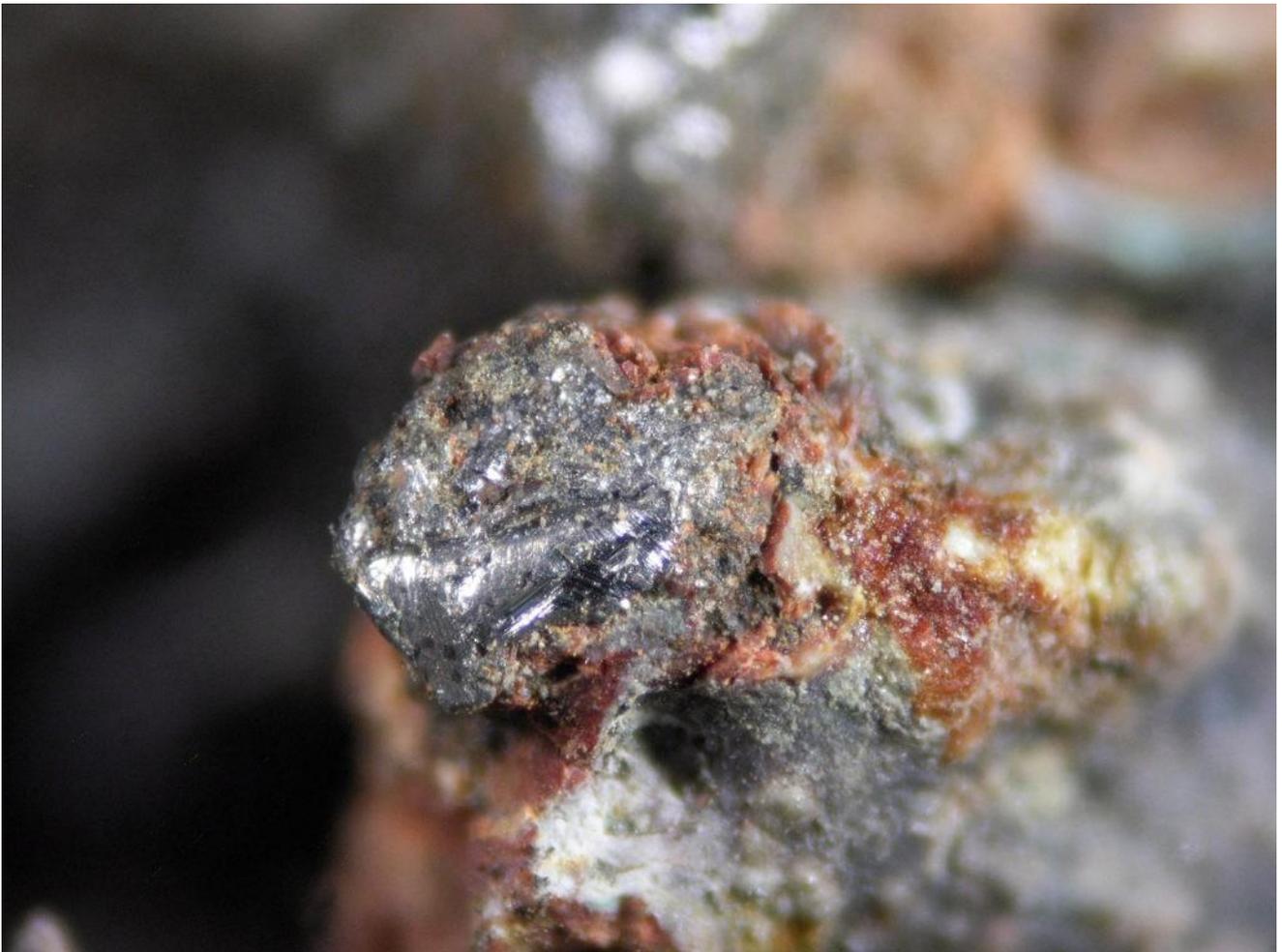




Linarita. Escoria en minas de La Cruz, Linares, Jaén

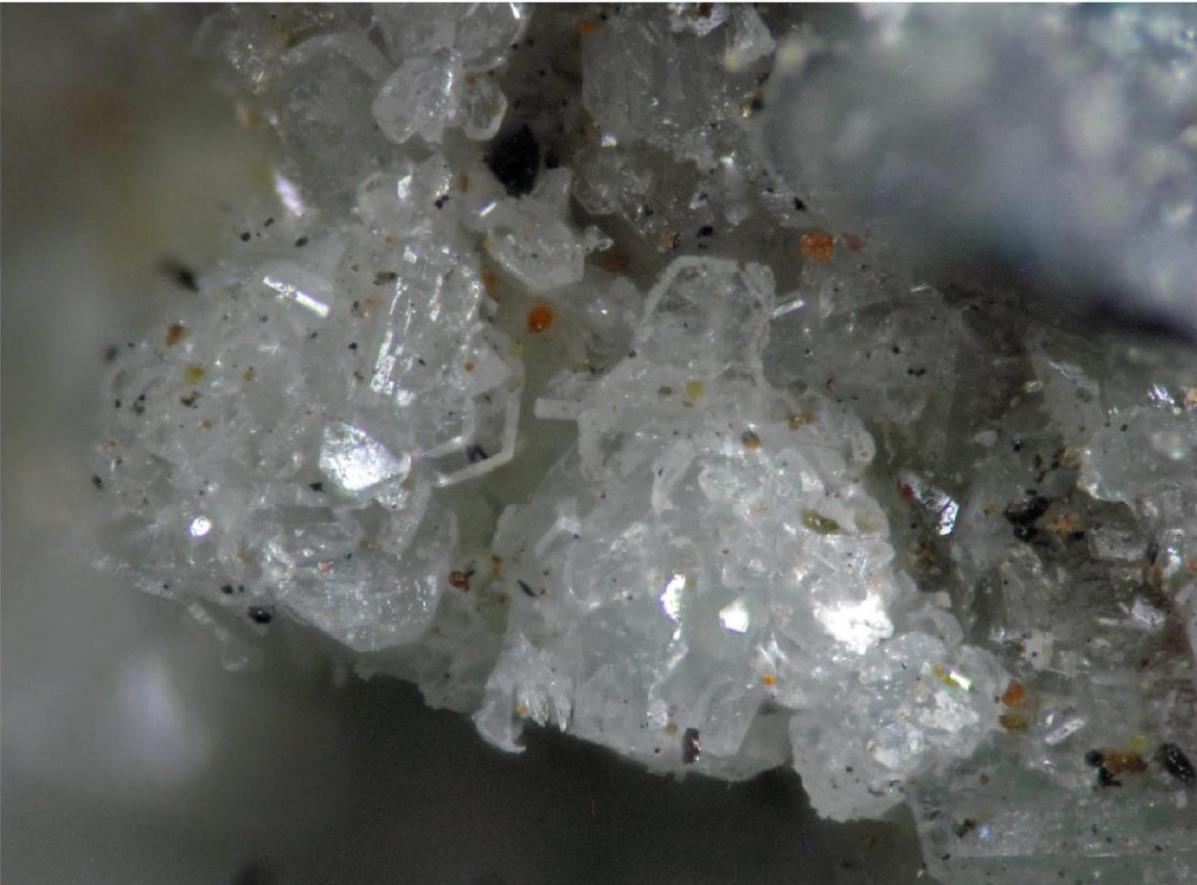
Encontrar linarita (un sulfato de plomo y cobre, de ahí su intenso color azul) en Linares, su localidad tipo, siempre tiene su gracia.

La formación de estos minerales de plomo se debe sobre todo al contenido de óxidos de plomo (litargirio, óxido de plomo amarillo) y plomo metálico de las escorias. La alteración de estos materiales por aguas de escorrentía, o por aguas acidificadas por alteración de sulfuros, da lugar a la formación de estos sulfatos.



Plomo metálico y óxidos de plomo. Escorias en la zona del filón La Cruz (Linares, Jaén). La alteración de este “primario” da lugar a los minerales de oxidación, como la linarita.

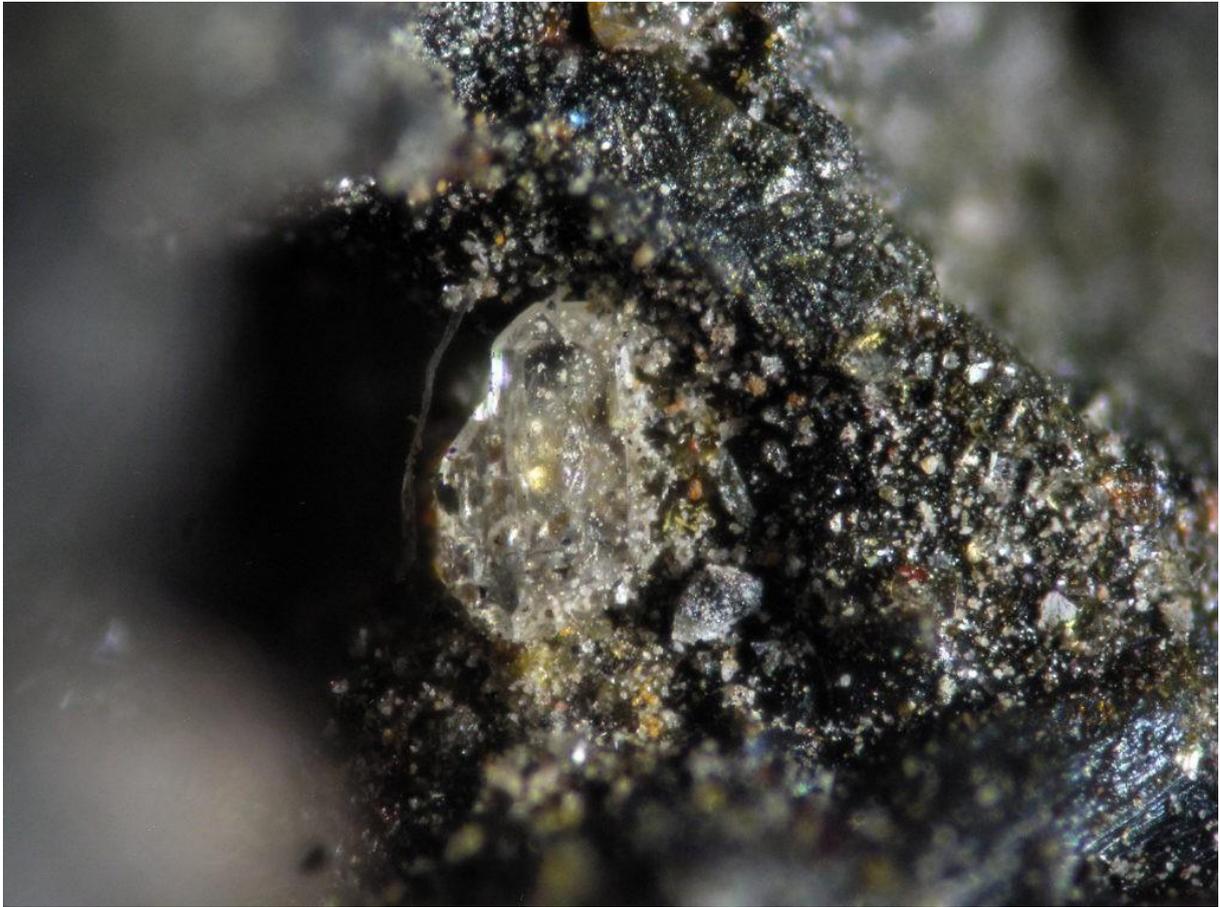
Un aspecto interesante de la formación de minerales en escorias es la posibilidad de generarse especies poco comunes. El hecho de que el plomo en la escoria se encuentre en forma de metal o de óxidos y no de sulfuros, favorece la formación de carbonatos poco comunes, como la leadhillita.





Leadhillita. Escorias en el Filón La Cruz, Linares, Jaén.

La leadhillita se reconoce bien por sus cristales tabulares pseudo-hexagonales, incoloros o blancos. Es mucho más común que su dimorfo trigonal, la susannita, difícil de distinguir de la leadhillita a simple vista o por análisis elemental, dado que tienen la misma composición, requiriendo de técnicas basadas en el reconocimiento de la estructura.



Pequeñísimo (FOV 0.9 mm) cristal de susannita.

Escorias en el filón La Cruz, Linares, Jaén.

Así pues, las humildes escorias que dejaron nuestros antecesores todavía tienen que enseñarnos. Es conveniente echar un vistazo a las vacuolas de escorias de fundición de plomo o cobre medievales, romanas o pre-romanas, pues puede que en su interior se hayan formado interesantes (aunque generalmente pequeños) minerales secundarios.

No todo el mundo llega leyendo hasta aquí, gracias por ello.