

Mina de Tharsis

February 26, 2018

La mina de Tharsis es uno de los yacimientos de sulfuros masivos más interesantes de la Faja Pirítica, con dos grandes cortas, Filón Sur y Filón Norte, cada una con características diferentes y con numerosas e interesantísimas formaciones, incluyendo un gossan en Filón Sur muy bien conservado y donde se encuentran algunos interesantes minerales. Estudiamos durante unos años la mina, ya que el origen del yacimiento ofrece una visión única: la conexión entre un cambio climático y extinción masiva hace más de 350 millones de años, al final del periodo Devónico, cuando el 70-80% de las especies animales desaparecieron (incluyendo los conocidos ammonites, de los cuales desaparecieron el 88% de las especies), asfixiados en aguas que se volvieron anóxicas. Los cambios en los ecosistemas propiciaron las condiciones adecuadas para que el yacimiento de sulfuro masivo de Tharsis se formara.

Filón Norte



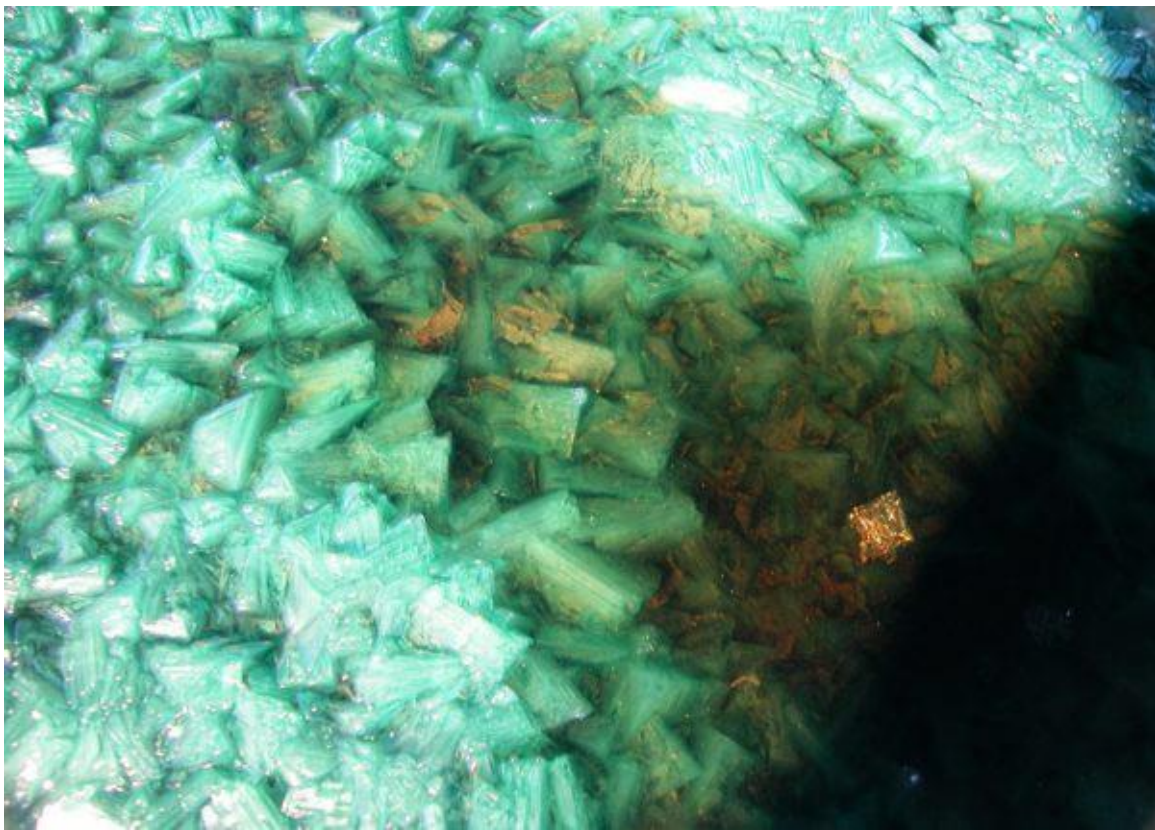
Corta Filón Norte de la mina de Tharsis en 2011



Bellísimas formaciones de Melanterita (sulfato ferroso) in situ en Filón Norte.
La melanterita se forma por la oxidación de las grandes masas de pirita.



Restos de instalaciones en Filón Norte



Solución saturada de sulfato de hierro, con ácido sulfúrico, y cristales de melanterita en el fondo. La oxidación de la pirita produce gran cantidad de sulfato y hierro en solución que, en condiciones adecuadas, forma bellos cristales. La belleza es lábil y temporal: la oxidación del Fe(II) a Fe(III) destruye estos cristales, que terminan formando masas pulverulentas de color blanco o amarillento. Esta oxidación es casi inevitable, tan solo los cristales guardados en su disolución madre y envasados en ausencia de oxígeno pueden aguantar varios años.

Filón Sur



Vista de la corta Filón Sur. A la izquierda, arriba se encuentra el enorme gossan, rico en plata y arsénico.



Mimetita del gossan de Filón Sur (mina de Tharsis). FOV 1 cm.
La mimetita es uno de los minerales más conocidos de la mina de Tharsis.

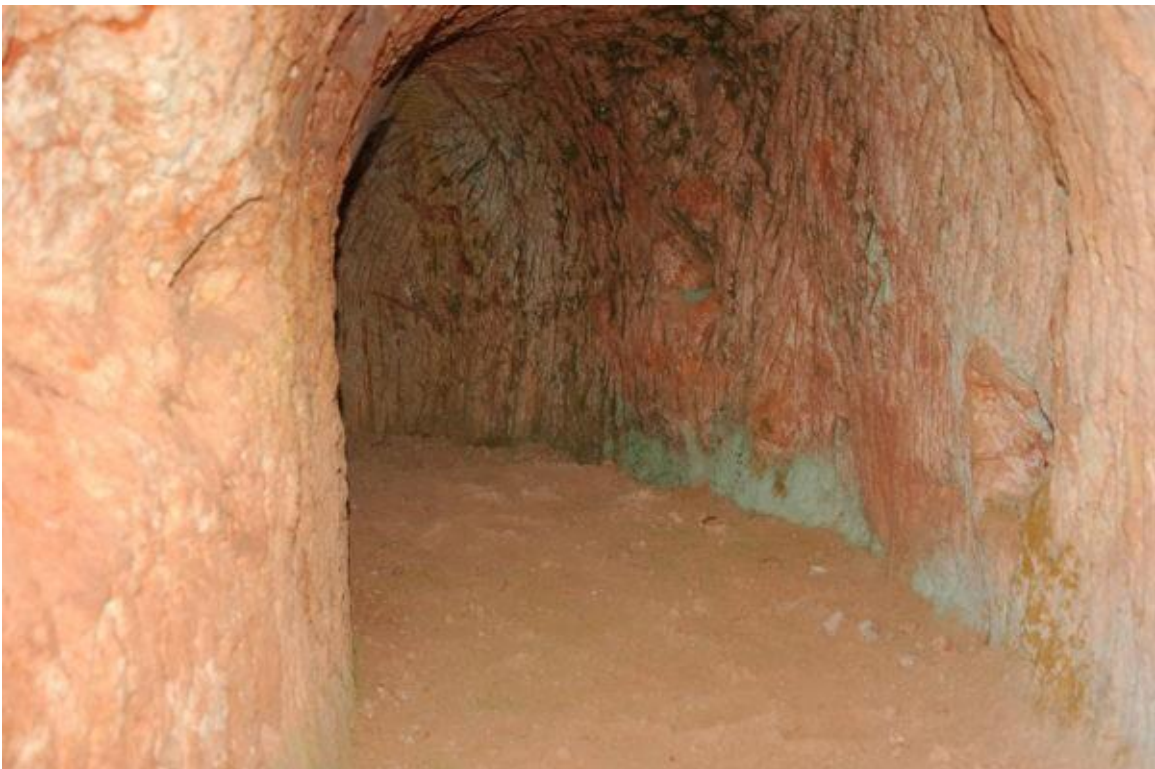


A la entrada de una galería romana en el gossan de Filón Sur.

Los romanos explotaron el gossan en busca de la plata que contiene. A la izquierda se ve el hueco para una lucerna o lámpara de aceite. A diferencia de lo que mucha gente piensa, las minas romanas eran explotadas, bien directamente por el Estado, que ponía a los militares a cargo, o bien por empresas a las que se adjudicaban las concesiones, no muy diferentes a las actuales, y controladas por el fisco y el 'procurator metallorum'. En las minas no sólo trabajaban esclavos, también mineros asalariados e ingenieros. La magnitud y organización de las minas romanas era muy grande, por lo que los trabajadores con conocimientos y experiencia eran necesarios. Hispania era una gran zona minera: plata y cobre de la Faja Pirítica, plata y plomo de Cartagena, plomo de Linares, oro de innumerables yacimientos, hierro, lapis specularis (yeso) de la Alcarria, sal...



La plata que buscaban los romanos se encontraba en forma del mineral Clorargirita (cloruro de plata) en el gossan de Tharsis



Interior de una galería romana.



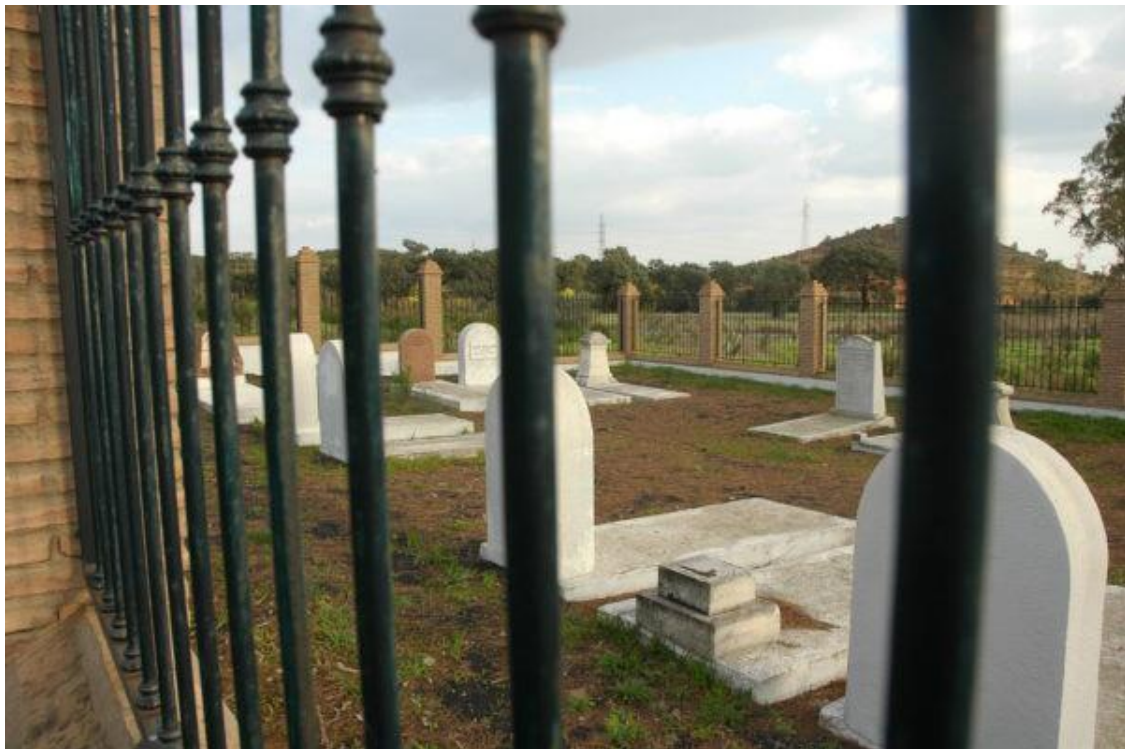
Vista de la corta de Filón Sur desde la zona de muestreo en el gossan



Mimetita recogida en la zona de la foto anterior



Mimetita que recogí en mi última visita a Tharsis, en 2013



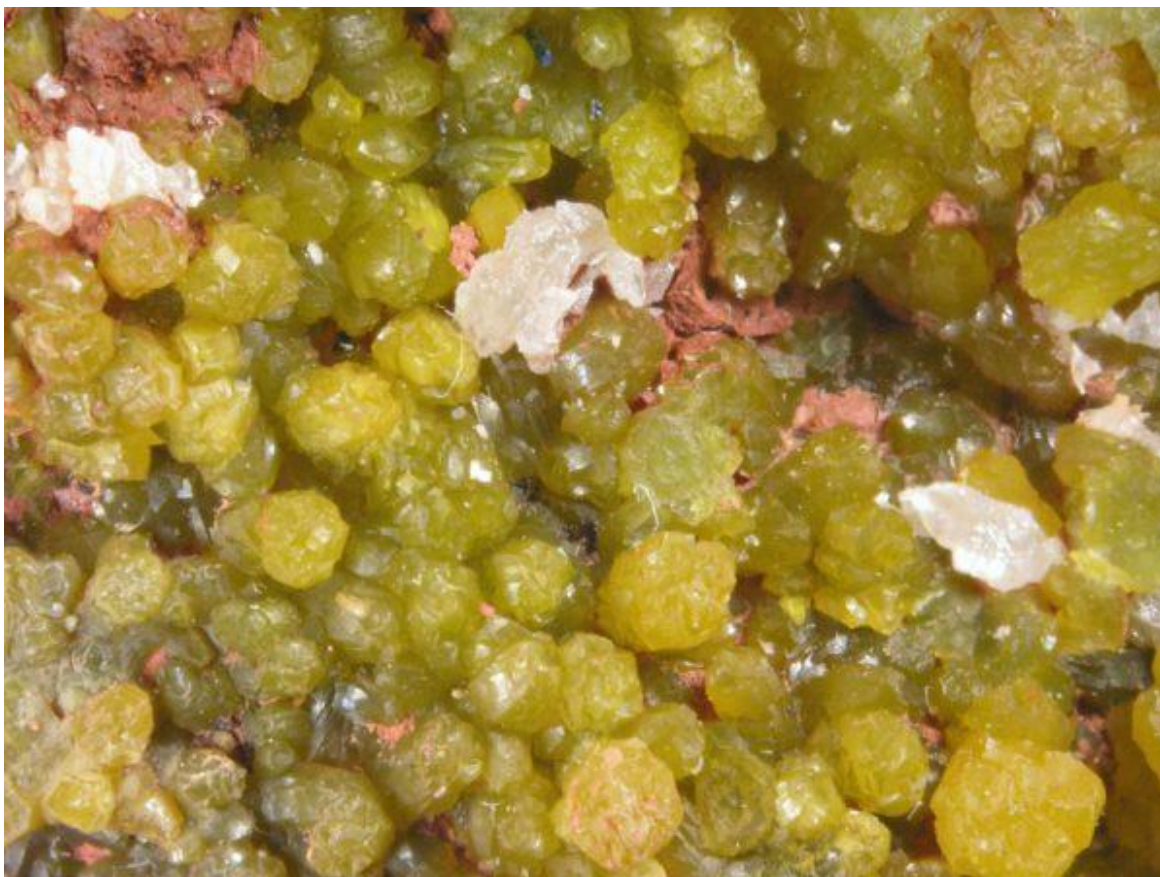
El famoso Cementerio Inglés de Tharsis. Enfrente de él asciende una ladera situada sobre el gossan, en la que se encuentran algunas vetas formadas por minerales secundarios de plomo



Ladera formada por gossan, justo en la vertiente opuesta a la cota Filón Sur. En esta zona se encuentran mineralizaciones de plomo.



Vetilla de cerusita y mimetita, en la zona de la foto anterior



Mimetita con cerusita (FOV 1 cm) recogida en el filón anterior, de la zona próxima al cementerio inglés.



Cerusita y mimetita, recogidas en el filón de la imagen anterior.



Mimetita de la zona del Cementerio Inglés. Hábito algo diferente de la mimetita de la otra vertiente, en la corta.