

Jarosites a la serra de Cartagena, Múrcia

Ginés LÓPEZ GARCÍA

Sociedad Murciana de Mineralogía (SMM)

La Unión, Múrcia, Espanya

launion76@hotmail.com

RESUM

Aquest article ens acosta a un mineral molt discret i difícil de localitzar a les mines de la serra de Cartagena (Sierra Minera de Cartagena-La Unión), Múrcia, Espanya, la jarosita (i els seus similars), encara que, no obstant això, està relativament estès pel fet que l'ambient de formació d'aquests minerals es troba sovint en els dipòsits de sulfurs de la Sierra Minera. No presenta cristalls de gran mida, però forma part d'algunes paragènesis d'interès i poc conegudes d'aquesta zona.

PARAULES CLAU

Jarosita; sulfats; serra de Cartagena; La Unión; La Crisoleja; gossan.

ABSTRACT

This article brings us closer to a very inconspicuous and difficult to locate mineral in the mines of the Sierra de Cartagena (Sierra Minera de Cartagena-La Unión), Murcia, Spain, jarosite (and similar), although it is relatively widespread, due to the fact that the environment of formation of these minerals is frequently found in the sulphide deposits of the Sierra. It does not present large crystals, but is part of some interesting and not well known parageneses from this area.

KEYWORDS

Jarosite; sulfates; Sierra de Cartagena; La Unión; La Crisoleja; gossan.

LÓPEZ GARCÍA, Ginés (2024): «Jarosites a la serra de Cartagena, Múrcia». *Mineralogistes de Catalunya*, vol. 15, núm. 4 (2024-2), pp. 49-56.

INTRODUCCIÓ

Sistemàtica

La jarosita (i els seus similars) és un mineral de la classe dels sulfats, que forma part del grup alunita, que comprèn 16 espècies, la fórmula general de les quals és $A_{0.5-1}B_3(SO_4)_2(OH)_6$, sent els cations A : Na^+ , K^+ , Pb^{2+} , Tl^+ , $[NH_4]^+$, Ag^+ , Ca^{2+} , Ba^{2+} i $[H_3O]^+$; i els cations B : Al^{3+} , Fe^{3+} , i en grau més baix Cu^{2+} i Zn^{2+} (substituint parcialment a l' Al^{3+} i/o Fe^{3+}).

La gran majoria dels membres d'aquest grup amb Fe^{3+} predominant en la posició B porten l'arrel 'jarosita' en el seu nom, que es correspon amb el de l'espècie principal, la jarosita, que conté K^+ com a catió predominant en la posició A . Els altres membres són: amoniojarosita (en A predomina $[NH_4]^+$), argentojarosita (en A predomina Ag^+), hidroniojarosita (en A predomina $[H_3O]^+$), natrojarosita (en A predomina Na^+) i plumbojarosita (en A predomina Pb^{2+}). Des d'ara escriuré 'jarosita' o 'jarosites', amb cometes simples, per a indicar que pot tractar-se d'una qualsevol o diverses d'aquestes espècies (encara que no totes elles s'han trobat a la serra de Cartagena), i jarosita, sense cometes, per a referir-me a aquesta espècie en concret.

Les espècies del grup alunita comparteixen una simetria trigonal, presentant-se, quan cristal·litzen, sobretot com a cristalls romboèdrics (sovint pseudocúbics o pseudooctaèdrics) o tabulars; molt rarament mostren un hàbit acicular. Aquest grup està comprès dins del supergrup homònim, que inclou així mateix els grups beudantita, dussertita i plumbogummita. Tots els minerals d'aquest supergrup són isoestructurals.

Mineralogènia

La 'jarosita' es forma en ambient aquós amb un pH inferior a 6 a partir de l'oxidació de sulfurs de ferro a molt baixa temperatura (<100 °C). A la serra de Cartagena existeixen enormes mantells estratiformes formats per sulfurs de ferro (pirita, marcassita, pirrotina), i *stockworks* de sulfurs polimetàl·lics superficials l'alteració dels quals en ambient àcid pot originar 'jarosita', la qual forma part dels minerals del *gossan* (barret de ferro). L'alteració de la pirita present en el mantell de silicats també ha originat 'jarosites'. La presència d'aquestes espècies és incompatible amb l'existència de carbonats i apareixen a les zones menys evolucionades del *gossan*. Quan la pirita s'altera per complet i desapareix, el mitjà es torna menys