

Jarositas en la Sierra de Cartagena, Murcia

Ginés LÓPEZ GARCÍA

Sociedad Murciana de Mineralogía (SMM)

La Unión, Murcia, España

launion76@hotmail.com

RESUMEN

Este artículo nos acerca a un mineral muy discreto y difícil de localizar en las minas de la Sierra de Cartagena (Sierra Minera de Cartagena-La Unión), Murcia, España, la jarosita (y sus similares), aunque sin embargo está relativamente extendido, debido a que el ambiente de formación de estos minerales se encuentra frecuentemente en los depósitos de sulfuros de la Sierra. No presenta cristales de gran tamaño, pero forma parte de algunas paragénesis de interés y poco conocidas de esta zona.

PALABRAS CLAVE

Jarosita; sulfatos; Sierra 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): «Jarositas en la Sierra de Cartagena, Murcia». *Paragénesis*, vol. 4, núm. 4 (2024-2), pp. 49-56.

INTRODUCCIÓN

Sistemática

La jarosita (y sus similares) es un mineral de la clase de los sulfatos, que forma parte del grupo alunita, que comprende 16 especies, cuya fórmula general es $A_{0.5-1}B_3(SO_4)_2(OH)_6$, siendo los cationes A : Na^+ , K^+ , Pb^{2+} , Tl^+ , $[NH_4]^+$, Ag^+ , Ca^{2+} , Ba^{2+} y $[H_3O]^+$; y los cationes B : Al^{3+} , Fe^{3+} , y en menor medida Cu^{2+} y Zn^{2+} (sustituyendo parcialmente al Al^{3+} y/o Fe^{3+}).

La gran mayoría de los miembros de dicho grupo con Fe^{3+} predominante en la posición B llevan la raíz 'jarosita' en su nombre, que se corresponde con el de la especie principal, la jarosita, que contiene K^+ como catión predominante en la posición A . Los otros miembros son: amoniojarosita (en A predomina $[NH_4]^+$), argentojarosita (en A predomina Ag^+), hidroniojarosita (en A predomina $[H_3O]^+$), natrojarosita (en A predomina Na^+) y plumbojarosita (en A predomina Pb^{2+}). Desde ahora escribiré 'jarosita' o 'jarositas', con comillas simples, para indicar que puede tratarse de una cualquiera o varias de estas especies (aunque no todas ellas se han hallado en la Sierra de Cartagena), y jarosita, sin comillas, para referirme a esta especie en concreto.

Las especies del grupo alunita comparten una simetría trigonal, presentándose cuando cristalizan sobre

todo como cristales romboédricos (a menudo pseudocúbicos o pseudooctaédricos) o tabulares; muy raramente muestran un hábito acicular. Este grupo está comprendido dentro del supergrupo homónimo, que incluye asimismo los grupos beudantita, dussertita y plumbogummita. Todos los minerales de este supergrupo son isoestructurales.

Mineralogénesis

La 'jarosita' se forma en ambiente acuoso con un pH inferior a 6 a partir de la oxidación de sulfuros de hierro a muy baja temperatura (<100 °C). En la Sierra de Cartagena existen enormes mantos estratiformes formados por sulfuros de hierro (pirita, marcasita, pirrotina), y *stockworks* de sulfuros polimetálicos superficiales cuya alteración en ambiente ácido puede originar 'jarosita', la cual forma parte de los minerales del *gossan* (montera de hierro). La alteración de la pirita presente en el manto de silicatos también ha originado 'jarositas'. La presencia de estas especies es incompatible con la existencia de carbonatos y aparecen en las zonas menos evolucionadas del *gossan*. Cuando la pirita se altera por completo y desaparece, el medio se vuelve menos ácido (subida del pH) y la 'jarosita' se oxida lentamente a goethita y hematites, conviviendo con estas dos últimas especies hasta su descomposición total.