

# Epidota rica en manganeso del túnel del Pigot, Arbúcies, Girona, Cataluña

Jesús FRANQUESA BAUCELLS

Grup Mineralògic Català  
Vic, Barcelona, España  
vicfranquesa@gmail.com

Adolf CORTEL ORTUÑO

Grup Mineralògic Català  
Olesa de Montserrat, Barcelona, España  
adolf.cortel@gmail.com

José Luis GARRIDO RUFASTE

Grup Mineralògic Català  
Barcelona, España  
tio2jl@gmail.com

Joan ROSELL RIBA

Grup Mineralògic Català  
El Prat de Llobregat, Barcelona, España  
info@rosellminerals.com

## RESUMEN

En el artículo se describe el análisis de un silicato hallado en las obras de perforación del túnel del Pigot, cerca de Espinelves pero en término de Arbúcies, la Selva, Girona, Cataluña, España.

Los análisis preliminares con el microscopio petrográfico, LIBS y Raman indicaron que se trataba de una epidota rica en manganeso, que podía ser piemontita. En los cristales existen bandas rojizas que presentan el intenso pleocroísmo característico de esta última especie, pero los análisis con EDS indican que no se trata de piemontita sino de epidota rica en manganeso.

## PARAULES CLAU

Túnel del Pigot; Arbúcies; epidota; piemontita.

## ABSTRACT

*This article describes the analysis of a silicate found in the drilling works of the Pigot tunnel, near Espinelves in the area of Arbúcies, la Selva, Girona, Catalonia, Spain. Preliminary analysis using petrographic microscopy, LIBS and Raman indicated that it was a manganese-rich epidote, which could be piemontite. The crystals have reddish bands that show the intense pleochroism characteristic of the latter species, but EDS analysis indicate that it is not piemontite but manganese-rich epidote instead.*

## KEYWORDS

*Pigot Tunnel; Arbúcies; epidote; piemontite.*

FRANQUESA BAUCELLS, Jesús; CORTEL ORTUÑO, Adolf; GARRIDO RUFASTE, José Luis; ROSELL RIBA, Joan (2023): «Epidota rica en manganeso del túnel del Pigot, Arbúcies, Girona, Cataluña». *Paragénesis*, vol. 4, núm. 1 (2023-1), pp. 61-66.

## INTRODUCCIÓN

Entre los materiales extraídos en las obras de perforación del túnel del Pigot, en el eje transversal (C25), en el municipio de Arbúcies, pero cerca de Espinelves, Francesc Bercons, a mediados de la década de los años 90 del siglo pasado, encontró muestras de cuarzo bien cristalizado acompañado de epidota (de color verde), microclina, albita, hematites y granates. Sobre los cristales de cuarzo y microclina también apareció un mineral de color rojo parduzco, con un aspecto que sugería que podía ser piemontita (FIGURA 1). El estudio de este mineral, que se describe a continuación, ha indicado que se trata de una epidota en zonas, con bandas ricas en Mn y bandas con muy poco o sin Mn.

Tradicionalmente, las especies minerales del grupo epidota se han diferenciado a partir de sus propie-

dades ópticas; así, la diferenciación entre la epidota y la clinozoisita, ambos minerales monoclinicos, se ha realizado a partir del signo óptico, que es negativo en el primer mineral y positivo en el segundo. Se designó como piemontita un mineral caracterizado por un pleocroísmo intenso rojo-amarillo, asociado al  $Mn^{3+}$  (Nesse, 1991). Este criterio para diferenciar la piemontita se reveló insuficiente, ya que se comprobó que bastaba con un pequeño contenido en Mn para observar un pleocroísmo intenso. Por esta razón, cuando se creó un subcomité para clarificar las cuestiones relacionadas con la nomenclatura del grupo epidota (Armbruster *et al.*, 2006), se recomendó que en la diferenciación de especies de este grupo, las propiedades ópticas debían complementarse con análisis que permitieran deducir la especie mineral en función de los lugares de la estructura que ocupan los diferentes cationes presentes en su composición.