

BRIZZIITE, MOPUNGITE E OTTENSITE DELLA MINIERA DI PERETA (TOSCANA)

Erica Bittarello, Fernando Cámara, Marco E. Ciriotti, Alessandra Marengo, Gabriele Zaccaria, Giampiero Piva

Ottensite, brizziite e mopungite sono state rinvenute in alcuni campioni provenienti dalla miniera di Pereta (Grosseto, Toscana). Si tratta, a livello mondiale, del primo vero ritrovamento naturale di brizziite e della seconda segnalazione di ottensite. Vengono inoltre presentati per la prima volta i dati strutturali della mopungite, finora conosciuti esclusivamente sull'analogo materiale sintetico.

PAROLE CHIAVE: ottensite, brizziite, mopungite, Pereta, Toscana, determinazione struttura.

INTRODUZIONE

Nel 2013, due degli autori (GZ e GP) hanno fornito una serie di campioni provenienti dalla miniera di Pereta, in provincia di Grosseto, ritenuti essere interessanti. Dopo accurate analisi gli aggregati botrioidali rosso-arancio associati a cristalli lamellari e individui pseudocubici trasparenti o bianchi sono stati identificati rispettivamente come ottensite (Sejkora & HyrsI, 2007), brizziite (Olimi & Sabelli, 1994) e mopungite (Williams, 1985). La genesi di questi tre rari minerali, ottensite, brizziite e mopungite, così come quella degli altri ossidi e solfati basici di antimonio, è legata alla decomposizione in ambiente ossidante della stibnite nella parte sommitale del deposito.

Tra i minerali associati sono stati identificati: metastibnite, quarzo, calcite, "limonite" e valentinite. La miniera di zolfo e antimonio di Pereta (Fig. 1), posta a circa 5 km a S-SE di Scansano (Grosseto), ha recentemente fornito notevoli campioni di interesse mineralogico (Fig. 2), grazie all'esame di vecchi campioni raccolti circa 25 anni fa. A livello mondiale è una delle località più importanti per lo studio dei prodotti di ossidazione della stibnite, come testimoniato dalla presenza di specie piuttosto rare come peretaite e coquandite (località-tipo) (Cipriani *et al.*, 1980a; Sabelli *et al.*, 1992). Oltre a queste, klebelsbergite e mopungite sono state segnalate per la seconda volta a livello mondiale (Cipriani *et al.*, 1980b; Marzoni Fecia di Cossato *et al.*,

AUTORI

Erica Bittarello - Dipartimento di Scienze della Terra Università di Torino, via T. Valperga Caluso 35, I-10125 Torino, e-mail: erica.bittarello@unito.it

Marco E. Ciriotti - AMI - Associazione Micromineralogica Italiana, via San Pietro 55, I-10073 Devesi-Ciriè; e-mail: m.ciriotti@tin.it

Fernando Cámara - Dipartimento di Scienze della Terra, Università degli Studi di Torino, via Tommaso Valperga Caluso 35, I-10125 Torino, e-mail: fernando.camaraartigas@unito.it

Alessandra Marengo - Dipartimento di Scienze della Terra, Università degli Studi di Torino, via Tommaso Valperga Caluso 35, I-10125 Torino, e-mail: alessandra.marengo@unito.it

Gabriele Zaccaria - Associazione Micromineralogica Italiana, via 1° Maggio 9, I-27058 Voghera, e-mail: gabriz55@yahoo.it

Giampiero Piva - Associazione Micromineralogica Italiana, vicolo Sant'Antonio 9, I-27050 Retorbido, e-mail: garlassolo.gp@live.it



Fig. 1. Localizzazione della miniera di Pereta (Grosseto, Toscana).



Fig. 2. Uno dei campioni macroscopici provenienti dalla miniera di Pereta in cui sono stati identificati ottensite, brizziite e mopungite (FOV 9 cm, collezione Zaccaria & Piva, fotografia E. Costa).



1987) e minyulite e fluellite per la prima volta in Italia (Menchetti & Sabelli, 1981). La mineralizzazione antimonifera è incassata all'interno del Calcare Cavernoso silicizzato dai fluidi idrotermali. Questi tre rari minerali sono stati identificati attraverso analisi quantitative SEM-EDS, spettroscopia micro-Raman e analisi diffrattometriche presso il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Torino, il Centro Interdipartimentale "G. Scansetti" per lo Studio degli Amianti e di altri Particolati Nocivi di Torino e il Cridi (Centro Interdipartimentale per lo sviluppo della Cristallografia Diffrattometrica), nell'ambito del progetto "Caratterizzazione di specie nuove e/o rare" finanziato dall'AMI.

Ottensite - $\text{Na}_3(\text{Sb}_2\text{O}_3)_3(\text{SbS}_3)\cdot 3\text{H}_2\text{O}$
L'ottensite è l'analogo a sodio della cetineite, $(\text{K},\text{Na})_{3+x}(\text{Sb}_2\text{O}_3)_3(\text{SbS}_3)(\text{OH})_x\cdot 2.4\text{H}_2\text{O}$ ($x\sim 0.5$) (Sabelli & Vezzalini; 1987; Sabelli *et al.*, 1988), ed è stata descritta per la prima volta nel distretto di Qinglong, Cina (Sejkora & HyrsI, 2007).

Nella miniera di Pereta si rinviene in aggregati stalattitici e botrioidali di colore arancio e rosso-marrone brillante formati dall'unione di sferoliti del diametro massimo di 0.2 mm (Fig. 3). In genere si formano nelle cavità e fratture della stibnite. Gli aggregati botrioidali sono chimicamente omogenei e i valori composizionali medi sono: Na_2O 6.83, S 7.66, K_2O 0.37, Sb_2O_3 85.14 wt %.