

SCHULENBERGITE, MINOHLITE, NAMUWITE E OSAKAITE NELLE ASSOCIAZIONI SUPERGENICHE DEL DISTRETTO MINERARIO SCHIO-RECOARO (VICENZA)

Paolo Orlandi

Le mineralizzazioni del distretto Schio-Recoaro (Vicenza) sono note da anni per la presenza di specie secondarie legate all'alterazione supergenica dei solfuri di Cu-Pb-Zn. Gli studi chimici e diffrattometrici su queste fasi hanno mostrato la presenza di alcune specie decisamente rare, appartenenti al sistema chimico Cu-Zn-SO₃-H₂O. Vengono pertanto descritte quattro di queste specie (schulenbergite, minohlite, namuwite e osakaite) e vengono discussi i risultati delle analisi mineralogiche.

PAROLE CHIAVE:

schulenbergite, minohlite, namuwite, osakaite, Schio-Recoaro, Vicenza, Venezia, Italia.

INTRODUZIONE

Il distretto minerario Schio-Recoaro (Vicenza) è diventato molto conosciuto in ambito collezionistico in seguito al ritrovamento, a partire dagli anni '980, di un elevato numero di specie mineralogiche, anche rare, molto apprezzate soprattutto dai collezionisti di *micromounts* per la loro valenza estetica (Boscardin et al., 2011).

Molte di queste fasi si sono originate in seguito ai processi di alterazione supergenica dei depositi a solfuri di Cu-Pb-Zn presenti nell'area; tra di esse meritano di essere citate ktenasite, namuwite, brochantite, linarite, langite, serpierite, ramsbeckite, posnjakite, redgillite (Orlandi et al., 2003; Pegoraro et al., 2009) e scotlandite (Rocchetti et al.,

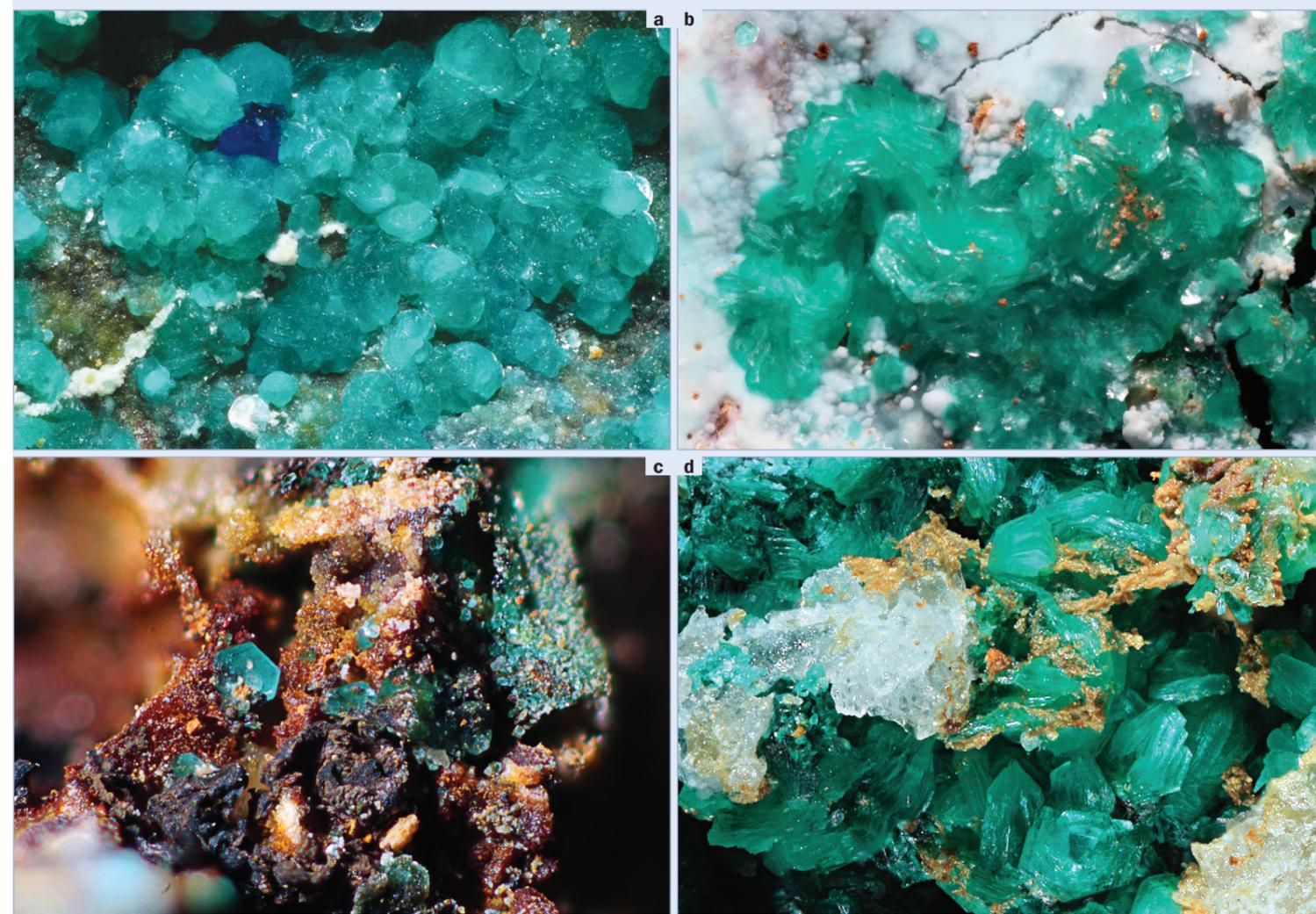
2012). In aggiunta, sono state recentemente approvate due nuove specie mineralogiche, la montetrisaite, così chiamata dalla località tipo, la miniera di Monte Trisa (Orlandi & Bonaccorsi, 2009) e la fassinaite, dedicata al collezionista veneto Bruno Fassina e proveniente dalla miniera "Trentini" (Bindi et al., 2011; Fassina et al., 2012).

In questa nota vengono riportati nuovi dati su alcune specie secondarie di Cu e Zn presenti nelle mineralizzazioni vicentine.

LA SCHULENBERGITE: GENERALITÀ

La schulenbergite è nota tra i minerali di alterazione della miniera Trentini da poco più di un decennio (Maini et al., 2000).

La schulenbergite è stata descritta per la



Immagini di differenti campioni di presunta schulenbergite; nella quasi totalità dei campioni studiati sono risultate presenti, nello stesso aggregato di cristalli, sia la schulenbergite che la minohlite; quest'ultima si distingue dalla schulenbergite soltanto per una lieve tonalità celeste del colore dei cristalli. **a)** Schulenbergite-minohlite, aggregati di cristalli lamellari; base foto 2,3 mm. Coll. A. Zordan. Foto R. Appiani. **b)** Schulenbergite-minohlite, rosette di cristalli lamellari; base foto 2,3 mm. Coll. S. Pegoraro. Foto R. Appiani. **c)** Schulenbergite-minohlite; base foto 0,7 mm - Coll e foto S. Pegoraro. **d)** Schulenbergite-minohlite, base foto 1 mm. Coll. e foto A. Zordan.

prima volta in natura da Hodenberg et al. (1984) studiando campioni della miniera Glücksraad (Germania) e di altre cinque località tedesche; questi autori hanno proposto la formula $(\text{Cu,Zn})_7(\text{SO}_4, \text{CO}_3)_2(\text{OH})_{10} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ e una simmetria trigonale, con parametri di cella a 8.249, c 7.183 Å. Mumme et al. (1994) hanno tentato di risolvere la struttura di questo minerale utilizzando dei campioni provenienti dalla miniera francese di Cap Garonne senza tuttavia riuscire ad andare al di là della risoluzione della struttura media, a causa della cattiva qualità dei cristalli. La cella reale della schulenbergite sembra essere più grande di quella sopra riportata, con una simmetria probabilmente differente. Finora non sono stati ancora rinvenuti cristalli di qualità sufficientemente buona da consentire un accurato studio cristallografico-strutturale; come conseguenza anche la formula chimica della schulenbergite potrebbe non essere corretta, visto che essa è stata calcolata sulla base di analisi chimiche parziali,

senza che l'acqua sia mai stata determinata in maniera quantitativa.

SCHULENBERGITE E MINOHLITE DEL VICENTINO

I primi campioni di presunta schulenbergite della miniera Trentini pervennero presso il Dipartimento di Scienze della Terra di Pisa per essere identificati nel lontano 1983, inviati dal compianto amico Giorgio Bertoldi (1935-2002), appassionato collezionista e conoscitore della mineralogia del Vicentino. In questa giacitura la schulenbergite si presenta rarissimamente in cristalli all'apparenza singoli, tabulari-micacei, vitrei, trasparenti di colore verde, ma più comunemente sotto forma di aggregati a rosetta costituiti dall'associazione di molti cristalli facilmente deformabili; quest'ultima proprietà ne rende fortemente problematica la manipolazione. Il primo campione analizzato, siglato B45, non fu subito interpretato come schulenbergite a causa della presenza aggiuntiva, nella

AUTORI

Paolo Orlandi, Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Pisa, via Santa Maria 53, 56126 Pisa; e-mail: orlandi@dst.unipi.it