



Sopra: immagine SEM di un cristallo di hutchinsonite ricca in antimonio di 0,8 millimetri in una cavità del marmo di Lengenbach. Coll. MSNM M35341, foto A. Guastoni.



Sopra: immagine SEM di un cristallo isolato di hutchinsonite ricca in antimonio di 0,25 millimetri proveniente da Lengenbach. Coll. MSNM M35340, foto A. Guastoni.

Hutchinsonite ricca in antimonio di Lengenbach (Valle di Binn, Svizzera)

*Alessandro Guastoni, **Marco Merlini & ***Luca De Battisti

Introduzione

La hutchinsonite descritta nella cava di Lengenbach fin dai primi anni del '900 (Smith & Prior, 1907), è un minerale assai apprezzato dai collezionisti per la bellezza dei cristalli che si possono rinvenire nelle cavità del marmo, assai lucenti e ricchi di facce, che in rari casi possono raggiungere dimensioni di diversi millimetri. Fra i solfosali di tallio è il più comune, soprattutto in piccoli aggregati di cristallini rosso scuro ad abito tabulare allungato. Recentemente, avendo esaminato una serie di bellissimi cristalli di hutchinsonite raccolti nella cava nell'estate del 1997 da uno degli autori (L.D.), sono stati osservati, tra gli esemplari rinvenuti, alcuni interessanti cristallini submillimetrici neri metallici di caratteristico habitus ortorombico (Hofmann *et al.*, 1993). Lo studio mineralogico compiuto su questi interessanti cristalli, eseguito con tecniche di diffrazione di raggi X abbinati ad analisi chimiche quantitative in microsonda elettronica, hanno rivelato trattarsi di hutchinsonite con sensibili arricchimenti in antimonio. Il contenuto in antimonio risulta tra i più elevati conosciuti per le hutchinsonite provenienti da questa celebre località mineralogica (Nowacki *et al.*, 1967).

Descrizione degli esemplari e metodologie di indagine

La hutchinsonite ricca in antimonio si presenta in cristalli di colore nero, me-

tallici, fino a 0,8 millimetri, tabulari, terminati da facce acute di bipiramide rombica, come osservabile dalle immagini al microscopio elettronico. Il minerale è stato rinvenuto all'interno di piccole cavità del marmo proveniente dalla cosiddetta "zona II" della cava di Lengenbach, conosciuta per la ricchezza di solfosali di tallio ivi rinvenuti. Difatti in associazione con hutchinsonite sono stati trovati, oltre a realgar, anche submillimetrici aggregati di cristallini raggiati rossi di imhofite, un rarissimo solfosale di tallio e arsenico.

La caratterizzazione della hutchinsonite ricca in antimonio è stata compiuta con analisi chimiche tramite microsonda elettronica JEOL 5610 LV equipaggiata con spettrometro Gresham EDX (energy dispersive X-ray spectroscopy), in dotazione presso il Museo di Storia Naturale di Milano e con diffrazione di raggi X su cristallo singolo, utilizzando un frammento di un cristallo avente dimensioni di 0,1 x 0,1 x 0,2 millimetri, montato su di un diffrattometro a quattro cerchi OXFORD, con area detector, in dotazione presso il Dipartimento di Scienze della Terra di Milano.

Dalla diffrazione di raggi X su cristallo singolo sono stati ottenuti i seguenti parametri di cella:

$a = 10,847(2) \text{ \AA}$; $b = 35,380(1) \text{ \AA}$;
 $c = 8,156(2) \text{ \AA}$; $V = 3130,14 \text{ \AA}^3$, in perfetto accordo con dati riportati per

questa specie (Takèuchi *et al.*, 1965). Le analisi alla microsonda elettronica (EDX) sulla hutchinsonite hanno rivelato contenuti in antimonio compresi tra 2,5-3 % oltre a contenuti in argento fino a 0,4 %. A tal riguardo è interessante sottolineare come Nowacki *et al.*, (1967) riportino una serie di analisi di hutchinsonite di Lengenbach con contenuti in Sb fino a 1,8 % (analisi L4161). Nello stesso lavoro Nowacki riporta i contenuti di Sb fino a 2,4 %, ottenuti su di un altro campione morfologicamente assai simile ad una hutchinsonite, che si riferirebbero in realtà ad una dufrénoysite.

BIBLIOGRAFIA

- HOFMANN B., GRAESER S., IMHOF T., SICHER V. & STALDER H. A. (1993) - Mineralogie der Grube Lengenbach, Binntal, Wallis - *Jahrb. Naturhist. Mus. Bern*, **11**, 3-90.
- NOWACKI W., BURRI G., ENGEL P. & MARUMO F. (1967) - Über einige Mineralstufen aus dem Lengenbach (Binntal) II - *Neues Jahrb. Mineral. Monatsh.*, 43-48.
- SMITH G. F. H. & PRIOR G. T. (1907) - Red silver minerals from the Binntal, Switzerland - *Min. Mag.*, **14**, 283-307.
- TAKÈUCHI Y., GHOSE S. & NOWACKI W. (1965) - The crystal structure of hutchinsonite, $(\text{Ti,Pb})_2\text{As}_5\text{S}_9$ - *Zeitsch. für Krist.*, **121**, 321-348.

segue