

# ERNIGGLIITE

## Eccezionale ritrovamento di erniggliite a Lengenbach, Valle di Binn, Svizzera

Alessandro Guastoni, Museo di Storia Naturale, Corso Venezia 55 – 20121 Milano  
Luca De Battisti, Via dello Storno 18, Milano

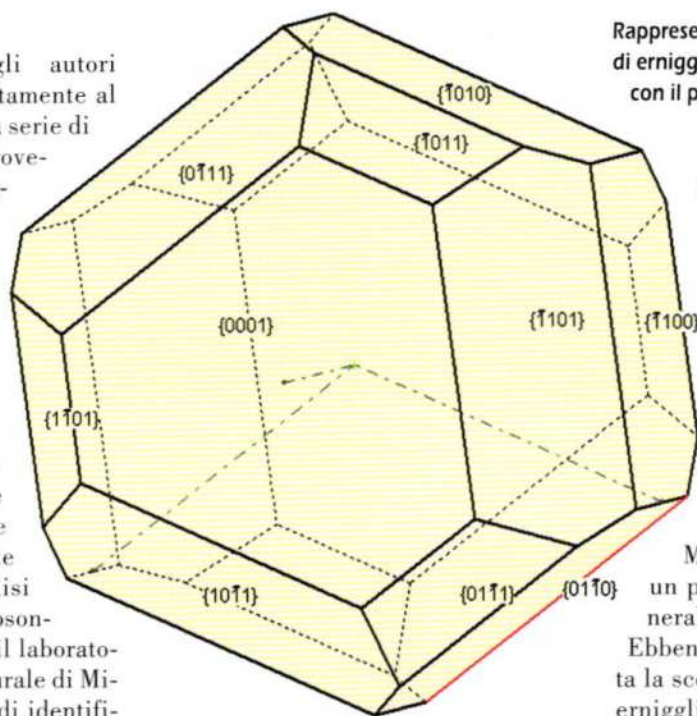
### Introduzione

Recentemente, uno degli autori (L.D.), riesaminando attentamente al microscopio binoculare una serie di solfosali non identificati provenienti dalla cava di Lengenbach, appartenenti alla collezione del dott. Antonio Messina, ha potuto osservare un insolito cristallo di colore grigio scuro con habitus prismatico piuttosto tozzo a contorno pseudoesagonale.

Date le ridottissime dimensioni e per non danneggiare l'unico cristallo presente sul campione, sono state eseguite una serie di analisi semiquantitative alla microsonda elettronica EDS presso il laboratorio del Museo di Storia Naturale di Milano, che hanno permesso di identificare il minerale come un solfuro di arsenico, tallio e stagno.

I risultati delle analisi, in cui tra l'altro sono stati quantificati contenuti in Sn >11% e le osservazioni compiute sulla morfologia del cristallo, non hanno lasciato dubbi circa l'identità del minerale, confermando effettivamente trattarsi di erniggliite.

Sulla base di quanto conosciuto in letteratura l'erniggliite, oggetto della presente nota, rappresenta la terza identificazione ufficiale, dopo gli esemplari studiati da Graeser *et al.* (1992), di questo solfosale di tallio, arsenico e stagno che è considerato uno tra i minerali più rari fra quelli presenti a Lengenbach.



Rappresentazione ideale del cristallo di erniggliite osservato al SEM ottenuta con il programma KRISTALL 2000.

### Descrizione dell'esemplare

Sulla base dell'immagine ottenuta al microscopio elettronico, il cristallo di erniggliite ha dimensioni di 0,3 x 0,4 millimetri, presenta il caratteristico abito trigonale in cui sono osservabili il pinacoide {0001} e due romboedri rispettivamente di forma  $\{10\bar{1}1\}$  e  $\{01\bar{1}1\}$ . Il minerale è stato rinvenuto su materiale raccolto nel 1992 in una piccola drusa del marmo proveniente dalla cosiddetta "zona I" della cava di Lengenbach, assai nota per la ricchezza di solfosali di tallio ivi rinvenuti. L'erniggliite è associata ad un altro solfosale di colore rosso scuro che dalle analisi in microsonda elettronica è

risultato essere imhofite.

Per meglio comprendere l'eccezionalità della scoperta, nel settembre 2004 uno degli autori (A.G.), in occasione di un congresso di mineralogia tenutosi a Parigi, ha avuto occasione di incontrare il prof. Hans Stalder il quale, oltre ad aver ricoperto per anni il ruolo di Conservatore presso il Museo di Mineralogia di Berna, è anche un profondo conoscitore della mineralogia di Lengenbach.

Ebbene, quando gli è stata comunicata la scoperta di un altro esemplare di erniggliite, Stalder ha risposto: "Per anni ho cercato questo minerale perché avrei voluto farne dono al prof. Ernst Niggli, ma dopo i due esemplari conservati al Museo, non ho mai più avuto occasione nella mia carriera di vederne degli altri".

### BIBLIOGRAFIA

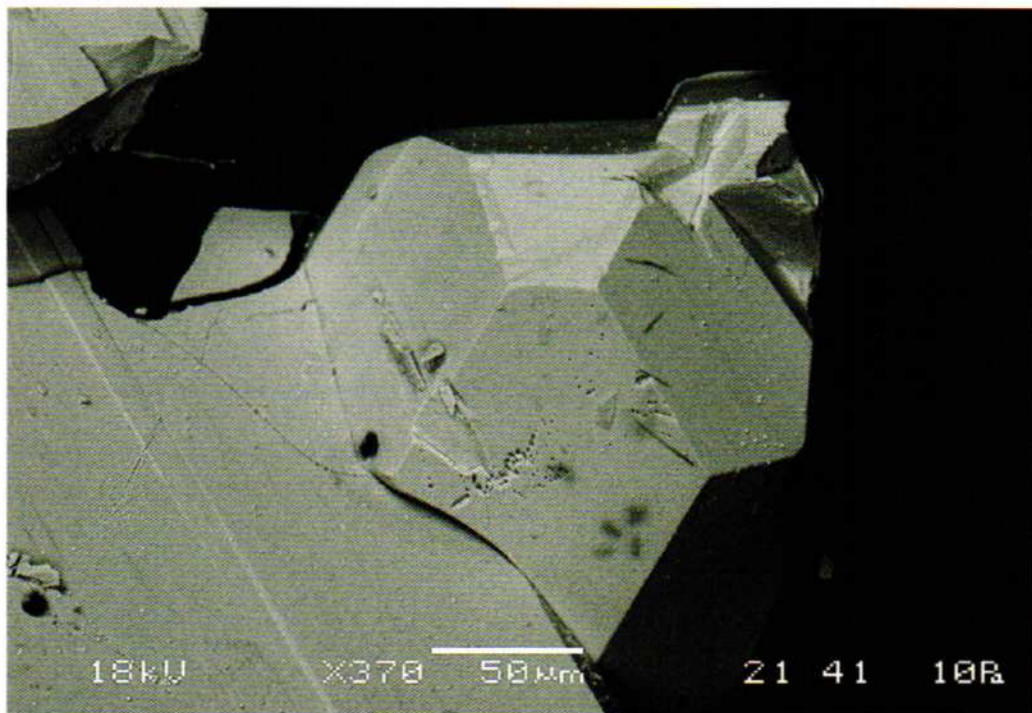
GRAESER S., SCHWANDER H., WULF R. & EDENHARTER A. (1992) – Erniggliite ( $Tl_2SnAs_2S_6$ ), a new mineral from Lengenbach, Binntal (Switzerland): description and crystal structure determination based on data from synchrotron radiation. *Schweiz. Mineral. Petrogr. Mitt.*, **72**, 293-305.



## ABSTRACT

### EXCEPTIONAL FIND OF ERNIGGLIITE AT LENGENBACH QUARRY, BINN VALLEY, SWITZERLAND

Re-examining a set of sulphosalts not identified found at Lengenbach quarry and belonging to the collection of Dr. Antonio Messina, an unusual dark grey crystal was observed showing a prismatic habitus with pseudo-hexagonal outline. Semiquantitative analyses carried out with an electron microprobe revealed the mineral to be an arsenic, thallium, and tin sulphide. Analytical results combined with the observations on the morphology of the crystal, left no doubt about the identity of the mineral, confirmed to be ernigglite.



## ZUSAMMENFASSUNG

### AUSNAHMEFUND VON ERNIGGLIIT IN LENGENBACH, BINNTAL, SCHWEIZ

Indem eine Reihe unidentifizierter Sulfo-salze, die der Sammlung von Herrn Dr. Antonio Messina gehören und aus dem Steinbruch von Lengenbach stammen, wieder untersucht wurde, wurde

Immagine SEM di un cristallo di 0,3 x 0,4 mm di ernigglite proveniente da Lengenbach. Coll. A. Messina, foto A. Guastoni.

ein dunkelgrauer Kristall, mit prismatischem Habitus und pseudo-hexagonalem Umriss beobachtet.

Halbquantitative EDS-Analysen mit Elektronen-Strahl-Mikrosonde identi-

fizierten das Mineral als ein Arsen-Thallium-Zinn-Sulfid. Die Analysen und die Beobachtung über die Morphologie des Kristalls ergaben eindeutig dass es sich um Ernigglit handelt.

## PROGRAMMA CONFERENZE

La redazione ricorda gli appuntamenti per le conferenze del primo semestre 2005 che, come consuetudine, si terranno alle ore 21 nell'aula magna del Museo di Storia Naturale di Milano, C.so Venezia, 55.

**22 APRILE**

Minerali delle Alpi Centrali Svizzere  
Proiezione di diapositive in 3D  
Franco Brughera  
Club Cercatori di Minerali e Fossili del Ticino

**6 MAGGIO**

Viaggio in Argentina  
Luciano Ceciliato

**20 MAGGIO**

Novità mineralogiche del Vicentino  
Matteo Boscardin  
Museo Civico Zannato (VI)

**10 GIUGNO**

Come crescono i cristalli  
Dr.ssa Silvia Rizzato  
Università degli Studi di Milano

**17 GIUGNO**

Nuovi ritrovamenti mineralogici in Val di Vizze (BZ)  
e nelle aree limitrofe  
Ivano Rocchetti