

LA SCHEUCHZERITE

secondo ritrovamento mondiale
a Gambatesa, Genova

Andrea Palenzona, Dipart. di Chimica e Chimica Industriale dell'Università di Genova,
Via Dodecaneso, 31 - 16145 Genova

Alberto Martinelli, LAMIA, Istituto Nazionale per la Fisica della Materia,
Corso Perrone, 24 - 16152 Genova

Roberto Bracco, Via Montenotte, 13/6 - 17100 Savona

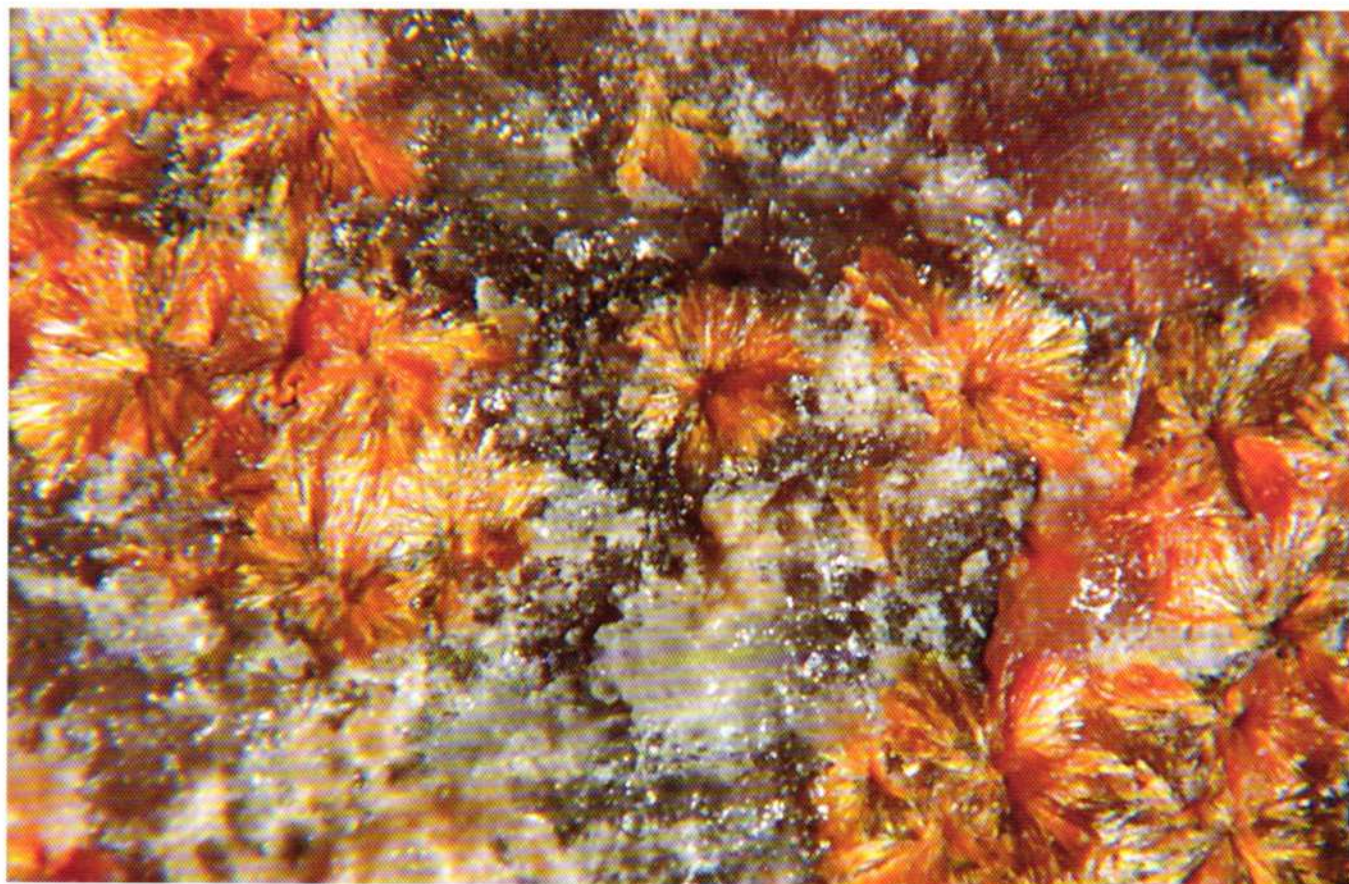
La scheuchzerite, un vanadosilicato recentemente scoperto a Fianel, Val Ferrera, Svizzera, è stata rinvenuta in ottimi esemplari anche alla Miniera di Gambatesa in Val Graveglia, Liguria Orientale. Si tratta, quindi, del secondo ritrovamento mondiale per questa rara specie.

La scheuchzerite di Fianel

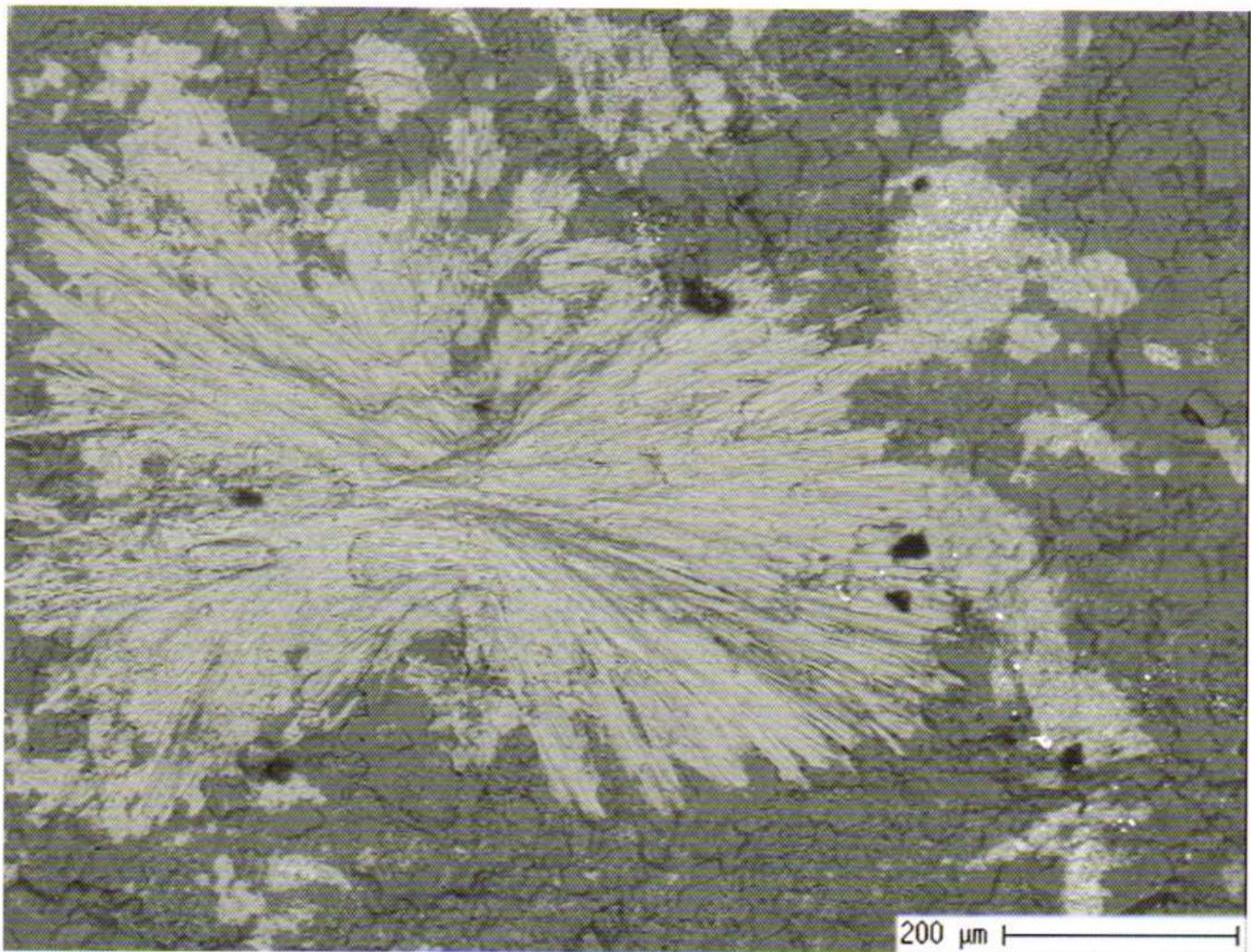
Recentemente è stata descritta una nuova specie, la scheuchzerite (IMA 2004-044) rinvenuta nel piccolo giacimento a ferro e manganese di Fianel in Val Ferrera, Alpi Centrali, Svizzera (Brugger *et al.*, 2006).

Si tratta di un raro vanado-silicato idrossido idrato di sodio, manganese, magnesio e altri elementi in tracce, corrispondente alla formula semplificata: $\text{Na}(\text{Mn},\text{Mg})_9[\text{VSi}_9\text{O}_{23}(\text{OH})](\text{OH})_3$. Questo nuovo minerale, dedicato all'elettico naturalista svizzero Johann

Jakob Scheuchzer (1672-1733), si presenta nella località tipo in fasci di cristallini prismatico aciculari, di colore giallo dorato, trasparenti e di lunghezza non eccedente 0,5 mm. I cristalli sono intimamente associati a saneroite rosso arancio entro millime-



Aggregati raggiati di scheuchzerite sulla frattura di una venetta quarzosa; campo inquadrato 6x4 mm. Coll. e foto R. Bracco.



Scheuchzerite: immagine SEM ottenuta con elettroni retrodiffusi (*back-scattered*).

triche vene compatte di quarzo, rodonite ed aegirina attraversanti la matrice.

Il giacimento di Fianel è stato recentemente oggetto di accurati studi che hanno evidenziato la presenza di altre specie rare e interessanti, alcune delle quali sono state segnalate per la prima volta in Val Graveglia nel corso degli anni '80: saneroite (Lucchetti *et al.*, 1981), medaite (Gramaccioli *et al.*, 1982), palenzonaite (Basso, 1987), tiragalloite (Gramaccioli *et al.*, 1980). Per la fianelite (Brugger e Berlepsch, 1996) e l'ansermetite (Brugger *et al.*, 2003) Fianel è invece la località tipo.

La scheuchzerite di Gambatesa

Le caratteristiche giacimentologiche del ritrovamento svizzero e l'aspetto fisico dei campioni hanno fatto sorgere agli autori il ragionevole dubbio che alcuni esemplari di Gambatesa non caratterizzati o attribuiti superficialmente a saneroite potessero essere

attribuiti anch'essi a scheuchzerite, soprattutto quelli rinvenuti più di recente da R. Bracco, M. Marchesini e I. Mezzano a partire dalla fine di dicembre 2005 (e successivamente, a più riprese, nelle bancate di minerale utile nel corso del 2006).

D'altronde la somiglianza geochemica del giacimento di Gambatesa a quello di Fianel è ormai più che evidente.

I recenti campioni di Gambatesa sono stati sottoposti ad analisi ai raggi X e in microscopia elettronica. Inizialmente è stato eseguito un fotogramma ai raggi X con la camera di Gandolfi, radiazione del Fe e filtro di Mn, con una esposizione di 24 ore.

La sua successiva interpretazione è risultata in ottimo accordo con quanto riportato nell'articolo di Brugger (Brugger *et al.*, 2006) come risulta dalla Tabella 1, nella quale sono riportati i valori dei parametri della cella elementare.

È stata quindi predisposta un'analisi alla microsonda elettronica per ottenere la composizione chimica.

I risultati, riportati nella Tabella 2, mostrano anch'essi un buon accordo con quelli dei campioni di Fianel, confermando così l'identificazione di questo minerale.

La scheuchzerite si presenta sotto forma di aggregati sferoidali raggiati di cristalli appiattiti con lucentezza sericea e colore da giallo ad arancione, con dimensioni millimetriche. La matrice è costituita da braunite compatta frammista a quarzo e silicati di manganese.

La scheuchzerite si presenta entro la braunite o, occasionalmente, nelle rare venuzze di quarzo presenti nella matrice, spesso in associazione con saneroite e palenzonaite. Un campione simile a quelli attuali è stato anche reperito da A. Pozzi nel materiale raccolto nel 1984.

La scheuchzerite non si può certo definire un minerale comune a Gambatesa; tuttavia gli appassionati collezionisti che frequentano questa miniera hanno avuto modo di raccoglierne numerosi campioni.

BIBLIOGRAFIA

BASSO R. (1987) - The crystal structure of palenzonaite, a new vanadate garnet from Val Graveglia (Northern Apennines, Italy) - *Neues Jahrbuch für Mineralogie Monatshefte*, **H 3**, 136-144.

BRUGGER J. e BERLEPSCH P. (1996) - Description and crystal structure of fianelite $Mn_2V(VAs)_2O_7 \cdot 2H_2O$, a new mineral from Fianel, Val Ferrera (Graubunden, Switzerland) - *American Mineralogist*, **81**, 1270-1276.

BRUGGER J., BERLEPSCH P., MEISSER N. e ARMBRUSTER T. (2003) - Ansermetite, $MnV_2O_6 \cdot H_2O$, a new mineral species with V^{5+} in five-fold coordination from Val Ferrera, Eastern Swiss Alps - *Canadian Mineralogist*, **41**, 1423-1431.

BRUGGER J., KRIVOVICHEV S., MEISSER N., ANSERMET S. e ARMBRUSTER T. (2006) - Scheuchzerite, $Na(Mn,Mg)_9[VSi_9O_{25}(OH)](OH)_3$, a new single-chain silicate - *American Mineralogist*, **91**, 937-943.

GRAMACCIOLI C.M., GRIFFIN W.L. e

MOTTANA A. (1980) - Tiragalloite, $Mn_4(AsSi_3O_{12}(OH))$, a new mineral and the first example of arsenatotrisilicate - *American Mineralogist*, **65**, 947-952.

GRAMACCIOLI C.M., GRIFFIN W.L. e MOTTANA A. (1982) - Medaite, $Mn_6(VSi_5O_{18}(OH))$, a new mineral and the first example of vanadatopentasilicate ion - *American Mineralogist*, **67**, 85-89.

LUGGHETTI G., Penco A.M. e RINALDI R. (1981) - Saneroite, a new natural hydrated Mn-silicate - *Neues Jahrbuch für Mineralogie Monatshefte*, **H 4**, 161-168.

ABSTRACT

SCHEUCHZERITE, THE SECOND WORLD OCCURRENCE AT GAMBATESA
The second occurrence of scheuchzerite, $Na(Mn,Mg)_9[VSi_9O_{25}(OH)](OH)_3$, at the Gambatesa Mine, Val Graveglia, Eastern Liguria, is reported. The characterization of the sam-

ples was carried out by means of X-ray diffraction and scanning electron microscope observation equipped with EDS microprobe. Samples occur as radiated aggregates of flattened golden yellow crystals in a massive braunite matrix.

ZUSAMMENFASSUNG

SCHEUCHZERIT, ZWEITER WELTFUND ZU GAMBATESA

Es wird die Identifizierung von Scheuchzerit in der Grube von Gambatesa, Val Graveglia, Ost-Ligurien nachgewiesen; der Fund ist der zweite in der Welt. Die Charakterisierung der Proben wurde durch X-Röntgen Diffraction und Elektronenmikroskop zusammen mit Elektronenmikroskop durchgeführt. Die Proben erscheinen als kugelige Butzen, aus strahligen Aggregaten von plattigen Kriställchen ausgebildet, goldgelb, in einem kompakten Braunitmuttergestein.

Tabella 1 - Parametri della cella elementare della scheuchzerite di Fianel e di Gambatesa (sistema triclinico, gruppo spaziale $P\bar{1}$)

Parametri reticolari	Fianel <i>cristallo singolo</i>	Fianel <i>polveri</i>	Gambatesa <i>polveri</i>
a (Å)	9,831	9,83	9,871
b (Å)	10,107	10,12	10,138
c (Å)	13,855	13,89	13,853
α (°)	86,222	86,4	86,22
β (°)	73,383	73,25	73,36
γ (°)	71,987	71,9	71,81

Tabella 2 - Analisi alla microsonda elettronica della scheuchzerite di Fianel (Brugger et al., 2006) e di Gambatesa (percentuali in peso; n.d. = non determinata; - = assente).

	Gambatesa	Fianel
Na ₂ O	2,39	2,25
MgO	0,23	2,86
Al ₂ O ₃	0,20	0,04
SiO ₂	39,08	41,02
CaO	0,25	0,13
V ₂ O ₃	5,56	6,46
MnO	43,06	41,54
ZnO	0,42	0,96
As ₂ O ₃	-	0,14
NiO	-	0,22
H ₂ O	n.d.	2,71