

NUOVE SEGNALAZIONI
SULLA BASE
DI RECENTI RICERCHE.

Il giacimento metamorfico di contatto di Maglio-Pornaro al Tretto di Schio (Vicenza)



Chantalite, cristalli piramidali appuntiti e trasparenti, area 2x1 millimetri. Coll. e foto D. Saccardo.

Domenico Saccardo* & Antonio Zordan**

Introduzione.

Il giacimento oggetto di questa nota è stato scoperto nella prima metà degli anni ottanta, in un tratto molto breve (circa 20 metri) lungo il letto del torrente Acquasaliente in Val Munari, un centinaio di metri a monte delle contrade Maglio e Pornaro al Tretto di Schio (Vicenza).

Le ricerche di quegli anni si concentrarono su uno sperone affiorante di roccia di circa due metri quadri e si esaurirono rapidamente poco sotto il livello delle acque del torrente stesso.

Il materiale raccolto diede molte soddisfazioni ai pochi collezionisti che riuscirono ad entrarne in possesso poiché molto ricco di specie minerali ben cristallizzate racchiuse in piccole geodi o evidenziabili mediante leggera acidatura.

Ben presto fu pubblicato un lavoro su questo giacimento (Boscardin *et al.*, 1988) e i dati raccolti furono successivamente riportati anche nel libro "I minerali della Val Leogra e della Val d'Astico nel Vicentino" (Boscardin *et al.*, 1989).

Poi, per molto tempo di questa località non si è più sentito parlare: solo recentemente sono comparsi due articoli, uno specifico riguardante la lizardite, pubblicato sull'*American Mineralogist* (Brigatti *et al.*, 1997) e l'altro, più generale, inerente nuovi ritrovamenti di minerali nel vicentino, fra cui anche la xonotlite di Val Munari, pubblicato sulla *R.M.I.* (Zordan, 1999).

È da tenere presente inoltre, una recente sottotesi di laurea (Zorzi, 2001) presentata all'Università degli Studi di Padova, nella quale viene trattata la geologia dell'area del Tretto. In particolare nella parte riguardante la Val Munari, viene fatta chiarezza sulla natura del fenomeno che ha prodotto il metamorfismo, finora, ipo-

ticamente attribuito a rocce vulcaniche appartenenti ad una apofisi non affiorante del laccolite di Monte Guizza-Faedo. Lo studio di Zorzi mette in evidenza come tale fenomeno in questo preciso punto della valle, sia stato causato dalle alte temperature prodotte da una vulcanite basica terziaria che affiora in corrispondenza del ponte sul torrente Acquasaliente (a poche decine di metri dal luogo di ricerca), la quale ha attraversato sia un banco di dolomia del Serla, trasformandolo in marmo saccaroide, sia rocce della formazione di Werfen, producendo calcefiri e cornubianiti. Il Zorzi fa notare, inoltre, come a suo avviso, la lizardite (minerale caratteristico di questo sito) abbia sostituito diversi minerali tra cui wollastonite e gehlenite.

Nel 1997 è stata intrapresa dagli stessi autori di quest'articolo una nuova ricerca che ha consentito di mettere allo scoperto un breve tratto di roccia rivelatosi un vero e proprio concentrato di specie, alcune delle quali, nuove per la zona ed estremamente rare.

In questa breve nota abbiamo deciso di riportare le specie finora identificate tralasciando quelle già segnalate in precedenza, fatta eccezione per la perovskite.

Metodi di studio.

I campioni sono stati preliminarmente osservati al microscopio binoculare per l'individuazione e la separazione delle diverse fasi da sottoporre successivamente all'analisi roentgenografica e chimica. Per la diffrazione X sono state utilizzate camere di Gandolfi, mentre le analisi chimiche semiquantitative sono state eseguite con Spettrometro EDS - EDAX 9900 abbinato ad uno dei microscopi elettronici a scansione Philips SEM XL40 del

C.I.G.S. (Centro Interdipartimentale Grandi Strumenti) dell'Università di Modena e Reggio Emilia.

Descrizione dei minerali.

Desideriamo ricordare che i minerali qui di seguito riportati in ordine alfabetico, ed altri tuttora in fase di studio, sono stati determinati presso il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Modena e Reggio Emilia.

Boehmite: $\text{AlO}(\text{OH})$ ortorombica

Quest'idrossido di alluminio rappresenta il minerale più abbondante da noi rinvenuto nella ristretta zona di ricerca. La boehmite di questo giacimento presenta una morfologia piuttosto varia; possiamo trovarla in sferule fibrose raggruppate, in aggregati sferici formati da cristalli lamellari di vario spessore con terminazione più o meno arrotondata, in cristalli rettangolari o di forma irregolare. Il colore generalmente varia dal giallo paglierino molto tenue al bianco, ma sono stati rinvenuti anche cristalli incolori, da trasparenti ad opachi, a volte leggermente violetti. Le dimensioni massime raggiunte dagli aggregati sferoidali sono di cinque millimetri, mentre quelle dei cristalli singoli non superano i due millimetri. È in paragenesi con apatite, chantalite, gismondina, lizardite e vesuvianite. Si tratta della prima segnalazione nel Veneto per questa specie.

Chantalite: $\text{CaAl}_2\text{SiO}_4(\text{OH})_4$ tetragonale

Si tratta senza dubbio del minerale più interessante finora rinvenuto, in quanto è il primo ritrovamento al mondo in cristalli di questa specie rarissima. Nell'unica altra segnalazione nota sino ad ora (Sarp *et al.*, 1977) è stata rinvenuta da bianca ad



Sopra: chantalite, aggregato di cristalli bipiramidali con terminazione tronca e trasparenti di 1 millimetro.

Coll. e foto D. Saccardo.

incolori in zone alterate a rodingite in una pegmatite anortositica di un dicco gabbriico delle ofioliti dei Monti Tauri, Turchia sud occidentale.

I piccoli cristalli informi (0,1-0,3 millimetri) di chantalite, di questa località, sono caratterizzati da lucentezza vitrea e non mostrano né sfaldatura né geminazione evidenti. La paragenesi è con vugnatite, prehnite, idrogrossularia, clorite e calcite. La chantalite di Val Munari al contrario si presenta in perfetti cristalli di dimensioni millimetriche che possono avere forma di bipyramide tronca, a volte concresciuti uno sull'altro a formare cristalli di dimensioni maggiori che conservano la forma dei cristalli singoli, oppure, in cristalli piramidali con terminazione appuntita, od ancora, in cristalli piramidali con spigoli arrotondati che sulla parte sommitale presentano piccole sfaccettature e spigoli perfetti, od ancor più raramente, in cristalli pseudocubici. Nella maggior parte dei campioni trovati la chantalite è vitrea e trasparente, ma non mancano campioni di colore bianco opaco o altri con facce perfettamente lucide e trasparenti ed altre di aspetto satinato. In genere è associata a boehmite, gismondina, lizardite, nordstrandite e vesuvianite.

Gismondina: $\text{Ca}[\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_8]\cdot 4,5\text{H}_2\text{O}$
monoclinica

Questa zeolite segnalata nella nostra regione solamente a Laghi (Saccardo, 2002), sempre nel vicentino, è stata rinvenuta raramente all'interno di piccole geodi o in sottili fessure della roccia metamorfosata. Si presenta in ottaedri incolori, trasparenti o bianco opachi, a volte concresciuti uno sull'altro a formare piccoli gruppetti di gradevole effetto estetico. Le dimensioni massime raggiunte da un cristallo singolo sono di 2 millimetri.

La paragenesi è con apatite, chantalite, lizardite, nordstrandite e vesuvianite.

Nordstrandite: $\text{Al}(\text{OH})_3$ *triclinica*

È stata osservata in aggregati di cristalli aciculari bianco opachi leggermente ricurvi in associazione con chantalite, gismondina e vesuvianite. Le dimensioni dei cristalli sono millimetriche. Anche per questa specie si tratta della prima segnalazione per il Veneto.

Perovskite: CaTiO_3
ortorombica, pseudocubica

Quest'ossido di calcio e titanio, già descritto per il giacimento in esame sotto forma di cristalli cubici di colore variabile dal giallo miele al giallo bruno, ora è stato osservato anche in altre forme, per cui abbiamo ritenuto opportuno integrare i lavori precedenti con questa breve descrizione.

La perovskite di Val Munari è stata ritrovata oltre che in cristalli pseudocubici di colore giallo molto carico, in cristalli esagonali tabulari di colore bruno, arancione molto intenso e giallo, a volte disposti a ventaglio. Oltre a queste sono state riconosciute altre forme cristalline probabilmente riferibili alla stessa specie, ma, in mancanza di dati più precisi, abbiamo preferito non descriverle. Le dimensioni massime raggiunte dai cristalli sono di due millimetri e la paragenesi più frequente è con lizardite e vesuvianite.

Sfalerite: $(\text{Zn},\text{Fe})\text{S}$ *cubica*

Questa specie, molto comune nei filoni a solfuri misti dell'alto vicentino, rappresenta una rarità in rocce di tipo vulcanico e metamorfico. In Val Munari, infatti, è stata individuata in pochissimi esemplari di dimensioni submillimetriche molto simili morfologicamente alla wurtzite. I cristalli di colore bruno-rossastri si presentano sia in forma piramidale, appog-



Chantalite, cristalli bipiramidali con terminazione tronca e superfici di aspetto satinato, area 2x3 millimetri.

Coll. e foto D. Saccardo.

giati sul vertice, sia in aggregati di forma irregolare formati da più individui impiantati uno sopra l'altro. L'unica associazione finora riscontrata è con la vesuvianite.

Ringraziamenti.

Gli autori desiderano ringraziare i Proff. M.F. Brigatti ed E. Galli del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Modena e Reggio Emilia per l'esecuzione delle analisi chimiche e röntgenografiche dei minerali sopradescritti e per i preziosi consigli forniti; per la fattiva collaborazione in fase di ricerca gli amici Paolo Dalla Fontana e Fabrizio Filippi.

BIBLIOGRAFIA

- BOSCARDIN M., DA MEDA E. & ZORDAN A. (1988) - I minerali di un nuovo giacimento di contatto presso Schio (VI) - *Riv. Miner. Ital.*, Milano, **12**, 2, 73-78.
- BOSCARDIN M., DE ZEN L. & ZORDAN A. (1989) - I minerali della Val Leogra e della Val d'Astico nel Vicentino - *Prop. C.R.A. "Monte Magrè"*, Schio (VI).
- BRIGATTI M.F., GALLI E., MEDICI L. & POPPI L. (1997) - Crystal structure refinement of aluminian lizardite-2H2 - *Amer. Mineral.*, **82**, 931-935.
- MANDARINO J.A. (1999) - Fleischer's Glossary of Minerals Species 1999 - *The Mineralogical Record Inc.*, Tucson.
- SACCARDO D. (2002) - Interessanti novità mineralogiche del Vicentino - *Riv. Miner. Ital.*, Milano, **26**, 2, 104-107.
- SARP H., DEFERNE J. & LIEBICH B.W. (1977) - La chantalite, $\text{CaAl}_2\text{SiO}_4(\text{OH})_4$, un nouveau silicate naturel d'aluminium et de calcium - *Schweiz. Mineral. Petrogr. Mitt.*, **57**, 149-156.
- ZORDAN A. (1999) - Brevi

segue



Sopra: boehmite, emisfera di 1,5 millimetri formata da cristalli lamellari.
Coll. e foto D. Saccardo.

segnalazioni mineralogiche del Vicentino - Riv. Miner. Ital., Milano, 23, 4, 218-220.

•ZORZI F. (2001) - Rilevamento geologico dell'area del Tretto - Sottotese di Laurea inedita, Università di Padova

SUMMARY

THE METAMORPHIC DEPOSIT OF MAGLIO - PORNARO AL TRETTO (SCHIO, VENETO REGION)

This contribution reports the second world-known discovery of chantalite (for the first time showing euhedral habit), the occurrence of two new minerals for Veneto region (i.e., boehmite and nordstrandite) and two relevant mineralogical findings at the Munari valley, Vicenza, Italy (i.e., gismondine and perovskite).

Boehmite: the mineral occurs either as fibrous millimetric radiated spherical grains, or spherical aggregate or as of tabular and prismatic crystals. Usually the color ranges from pale yellow to white and, sometimes, crystals are colorless, transparent or pale violet. Boehmite is associated with apatite, chantalite, gismondine, lizardite, and vesuvianite. This species represents the first discovery in Veneto region.

Chantalite: this is the first world-known discovery of well shaped crystals, which was previously reported only from Turkey but showing poor crystals. Chantalite from Munari valley is characterized by well-shaped crystals up to few millimeters in length showing dipyrnidal, pyramidal, or more rarely pseudo cubic habit with vitreous luster. It is associated with boehmite, lizardite, nordstrandite, and vesuvianite.

Gismondine: the mineral presents octahedral dull white or colorless crystals up to 2 mm in length. Gismondine has been found associated with apatite, chantalite, nordstrandite and vesuvianite.

Nordstrandite: the mineral occurs as millimetric aggregate of acicular

dull white crystals associated with chantalite, gismondine and vesuvianite. This is the first occurrence of nordstrandite in Veneto region.

Perovskite: perovskite occurs as yellow pseudo-cubic crystals or orange-yellow platy hexagonal crystals less than 2 mm in length. This mineral has been found associated with lizardite and vesuvianite.

Sphalerite: it occurs as well-formed pyramidal crystals or dark reddish subhedral crystals embedded in the matrix.

ZUSAMMENFASSUNG

DIE METAMORPHISCHE

LAGERSTÄTTE

VON MAGLIO-PORNARO IN TRETTO (SCHIO, VENETIEN)

Der vorliegende Artikel befaßt sich mit dem zweiten Weltfund von Chantalit, erstes Mal mit kristallinem Habitus, mit zwei neuen Mineralien für die Region Venetien (Boehmit und Nordstrandit) und mit zwei wichtigen Nachweisen für das Munarital, Provinz Vicenza (Gismondin und Perowskit).

A sinistra: perovskite, cristallo esagonale di 0,4 millimetri su lizardite.
Coll. e foto D. Saccardo.

Boehmit: kommt in strahlfaserigen Kügelchen, kugeligen Aggregaten aus lamellartigen Kristallen oder rechteckigen Kristallen oder mit unregelmäßiger Form vor. Die Farbe mag strohgelb, oder weiß, oder auch farblos, durchsichtig oder leicht bläulich sein. Einzelkristalle können 2 mm und Aggregate bis 5 mm messen. Das Mineral ist mit Apatit, Chantalit, Gismondin, Lizardit und Vesuvianit vergesellschaftet. Das ist der Erstnachweis für Venetien.

Chantalit: das ist der Welterstfund in auskristallisiertem Habitus für diese Mineralart, bisher nur in kugeligen Aggregaten in einer Region der Berge Tauri, süd-west Türkei, gefunden. In Munarital wurde diese Mineralart in mm großen perfekt ausgebildeten Kristallen, in Form von abgestumpfter Bipyramide, Spitzpyramide, oder seltener in pseudokugeligen Kristallen entdeckt. Generel kommt sie glasig, durchsichtig und mit Boehmit, Lizardit, Nordstrandit und Vesuvianit vergesellschaftet vor.

Gismondin: in durchsichtigen, farblosen oder mattweißen Oktaedern, bis 2 mm groß, zusammen mit Apatit, Chantalit, Lizardit,

Nordstrandit und Vesuvianit.

Nordstrandit: Aggregate aus nadeligen Kristallen, mattweiß, leicht gebogen, mit Chantalit, Gismondin und Vesuvianit vergesellschaftet. Die Größe liegt in mm Bereich. Das ist der Erstnachweis für diese Mineralart in Venetien.

Perowskit: kommt in pseudowürfeligen, gelben Kristallen und in sechseckigen, tafeligen, braun-, orange-, und gelbenfarbigen Kristallen, höchstens 2 mm gross, mit Lizardit und Vesuvianit vergesellschaftet, vor.

Sphalerit: in pyramidalen Kristallen oder in unregelmäßigen Aggregaten aus übereinander verwachsenen Kriställchen, mit braun-rötlicher Farbe, nicht einmal mm groß und mit Vesuvianit vergesellschaftet.

Rocks & Minerals

Save 15%

America's oldest popular magazine for the mineral collector!

Studded with spectacular color photographs of exciting mineral finds, this English-language magazine covers current research and discoveries in mineralogy from the U.S. and around the world. Read in-depth articles on localities, microminerals, and collections—plus reviews of new books, show listings, and more!



Get 6 informative issues of *Rocks & Minerals* for only \$49 U.S.

Visa/Mastercard accepted.

Visit us on the Web at: www.rocksandminerals.org

*Institutional rate includes 6 issues for \$87 U.S.
*Prices include postage.

CALL NOW!
1-800-365-9753

Or write us:
Rocks & Minerals
1319 18th St., NW
Washington, DC 20036
USA

1301RM

* Via A. Manzoni 21/b - 36030 San Vito di Leguzzano (VI)

** Via G. Pascoli 7 - 36010 Cogollo del Cengio (VI)