

Minerali delle terre rare presso il Passo di Vizze

Dott. Ivano Rocchetti, Via Cavalchina 9, 37137 Verona

● A nord del Passo di Vizze si erge lo Schrammacher, uno dei maggiori complessi della catena del Tux.

Geologicamente esso appartiene all'unità più profonda dei Pennidi affioranti nella finestra tettonica degli Alti Tauri e più precisamente al complesso del Tux-Gran Veneziano. Tale unità geologica è costituita fondamentalmente, da una serie di gneiss granitici con impronta metamorfica alpina, ma riferibili a rocce intrusive legate al ciclo magmatico ercinico. Il tipo litologico principale è un gneiss di carattere granitico-granodioritico con subordinati gneiss granosienitici e tonalitici; sono presenti inoltre litotipi marginali più o meno muscovitici e talvolta occhidini (Flasergneise e Augengneise), gneiss aplitici, filoni di quarzo e micascisti biotitici a carbonati.

Le pendici dello Schrammacher sono attraversate da tipiche fessure alpine, soprattutto le creste che fanno da corona al ghiacciaio Stampflkees sono diventate famose negli anni '70 per fantastici ritrovamenti di apatite e fluorite (cfr. Riv. Min. It. 2/1985). La zona è molto impoverita e remota sono le possibilità attuali di effettuare ritrovamenti come quelli sopra citati. È possibile però trovare campioni di specie mineralogiche più rare, di dimensioni ridotte, ma spesso di notevole effetto estetico. Le località di ritrovamento sono situate prossime al confine, in territorio austriaco, ma sono più facilmente raggiungibili dal versante italiano, visto che si può salire in automobile fino al Passo di Vizze.

Nell'estate '88 presso il laghetto prodotto dalle acque dello Stampflkees, a quota 2750, ho trovato, tra i massi morenici, dei campioni molto interessanti per la presenza di alcuni minerali delle terre rare quali: **sinchisite**, **monazite** e **xenotime**. Mentre la prima specie è stata recentemente segnalata su Lapis da P. Pichler di Bolzano et al., le altre due risultano essere novità e questo tipo di ritrovamento è il primo nella catena del Tux. La matrice è una pegmatite con piccole cavità ricche di specie mineralogiche; oltre a sinchisite, monazite e xenotime, sono anche presenti, in ordine di abbondanza: adularia in cristalli limpidissimi; muscovite in tipici individui appiattiti pseudoesagonali talvolta ricoperti da finissima clorite; biotite, rutilo (sagenite) in fasci di numerosi cristalli di colore giallo che presentano talvolta la tipica geminazione; anatasio in ottaedri verdi di varie tonalità trasparenti; probabile ematite in rose

di ferro, ilmenite, apatite, quarzo, pirite e due minerali non ancora identificati. Le cavità in cui sono cresciute le specie con terre rare sono facilmente riconoscibili per la presenza di impurezze che colorano in rosa la matrice e alcuni altri minerali presenti.

La **monazite** è la specie più interessante per la morfologia inconsueta e per i bei geminati. I cristalli, chiaramente monoclini, hanno un abito prismatico ben sviluppato e limitato da facce di pinacoidi.

L'analisi diffrattometrica, eseguita presso il Dipartimento di Scienze della Terra di Pavia, dal Prof. G. Giuseppetti, con diffrattometro a cristallo singolo Philips PW 1100, ha permesso di stabilire che ogni individuo ha una struttura policristallina. I parametri di cella misurati sono: $a_0=6.788$ $b_0=7.017$ $c_0=6.471$ Å $\beta=103.500$ e risultano in accordo con i dati sino ad oggi pubblicati per la monazite. Le dimensioni massime dei cristalli sono 2 mm; il colore varia da rosa chiaro, nei cristalli più piccoli che sono anche trasparenti, a rosa più marcato tendente al rosso limonitico per la presenza di impurezze nei cristalli maggiori che sono sempre opachi. I cristalli, raramente biterminati, cresciuti su adularia e persino su anatasio, molto spesso sono adagiati a tappezzare le cavità o riuniti raggiati e costituiscono in questo caso dei poligeminati molto appariscenti. Una prima determinazione era stata fatta, dallo scrivente, attraverso il confronto degli spettri di assorbimento ottenuti con uno spettroscopio a visione diretta e dall'osservazione della fluorescenza verde che il minerale fornisce alla radiazione UV corta. Fluorescenza verde molto intensa viene emessa anche dai cristalli di Sinchisite (A. Kipfer in "Schweizer Strahler" afferma che la fluorescenza verde è tipica dei minerali con Ce).

Lo **xenotime** è presente in cristalli singoli su tre campioni. L'abito cristallino è prismatico bipyramidato.

Solo il minore, ca 1 mm, è trasparente e biterminato, negli altri il colore giallo olio è mascherato da impurezze che rendono le superficie opache.

La morfologia dei cristalli di **sinchisite** è quella classica, cioè di piramide tronca molto allungata pseudoesagonale terminata da numerose faccette poco distinte e con striature parallele alla base;

Fig. 1
Xenotime
con monazite.
Campo =
5 x 3,6 mm.
Foto e coll.
autore



Fig. 2 - Monazite, xx geminati.
Campo 1,5 x 1,8 mm. Foto e coll. autore.



Fig. 3 - Xenotime, x di circa 1 mm.
Foto e coll. autore.

il colore è giallo. I cristalli non sono mai isolati nelle cavità ma si presentano in più individui talvolta geminati.

Riguardo ai due minerali non ancora identificati, uno si presenta in cristalli prismatici di forma tetragonale, il colore e la forma farebbero pensare

a xenotime mancante delle bipiramidi: a causa delle dimensioni ridotte e dell'opacità dei cristalli l'eventuale spettro di assorbimento non è rilevabile. Il secondo è intimamente connesso con le impurezze sopra nominate, è costituito da masserelle talvolta rotondeggianti di colore nero piceo con ri-

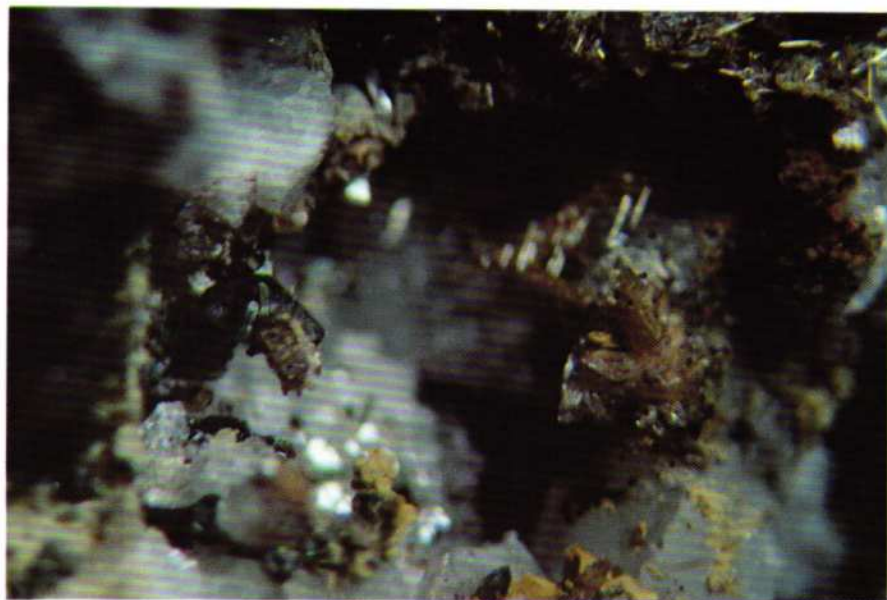


Fig. 4
Monazite,
xx geminati;
monazite
su anatasio;
rutilo sagenite.
Campo =
5 x 3,6 mm.
Foto e coll.
autore.



Fig. 5 - Monazite, xx gem. con rose di ferro.
Campo = 3 x 2,5 mm. Foto e coll. autore.



Fig. 6 - Sinchisite xx, di cui due geminati.
Campo = 3 x 2,5 mm. Foto e coll. autore.

flessi rossastri disseminate nelle cavità ricche di monazite; tali masserelle circondano sempre il primo minerale incognito e sono presenti anche all'interno di un cristallo sbrecciato di sinchisite. Oltre ai minerali fino ad ora citati, allo Schrammacher sono stati rinvenuti anche epidoto fino a

1 cm, zircone, acquamarina e molibdenite; di quest'ultimo minerale, poco lontano da qui, all'Alpeiner Scharte, si trovano i resti di una miniera. È anche presumibile la presenza di altri minerali di Be come la milarite.

RINGRAZIAMENTI

L'autore desidera ringraziare l'esimio Professore G. Giuseppi e il Dott. Setti del Dipartimento di Scienze della Terra di Pavia per la determinazione della monazite.

BIBLIOGRAFIA:

- K.E.M. (Klub Eisacktaler Mineraliensammler) (1977): Die Mineralien im Sterzinger Gebiet - Ed. Athesia Bressanone
DETOMASO G., PERNA G., WELPONER K. (1984): I Minerali del Trentino e dell'Alto Adige - Ed. Tappeiner Lana-Merano
EXEL R. (1982): Die Mineralien Tirols - Ed. Athesia Bolzano
PILCHLER P., EXEL R., DALLINGER R. (1988): Synchisite vom Stampflkees in den Alpen/Tirol - *Lapis* 6/88 Ed. Weise C. Monaco
POVERLEIN R. (1985): Zircon aus Klüften der Ostalpen - *Lapis* 5/85 Ed. Weise C. Monaco

SUMMARY

REE minerals from Passo di Vizzo

Passo di Vizzo (Pfitscher Joch) connects Italy to Austria in the NW side of Alto Adige (South Tyrol). The Schrammacher Mt. is the main mountain group in the area, on the left (N) side of the Pass, and it belongs to the deepest Pennides Unit outcropping through the Hohe Tauern tectonic window. The unit consists of granitic and granodioritic gneisses, with subordinate granosyenitic, tonalitic and aplitic gneisses, quartz and micaschist veins. Outstanding apatite and fluorite specimens have been found in the '70s on the ridges around Stampflkees Glacier: it is still possible, today, to find smaller but rarer specimens in the moraine boulders around the end-lake of the Glacier. Synchisite, monazite and xenotime are among the most interesting and showy: the first has been reported already on *Lapis* (P. Pichler & al, 1988), the other two are here reported for the first time from this mountain group. Matrix is pegmatite, also producing adularia, muscovite, chlorite, biotite, rutile, anatase, hematite, ilmenite, apatite, quartz, pyrite and two unknown minerals.

Monazite has been identified by Prof. G. Giuseppi (University of Pavia) by single xl diffractometry. It occurs as pale-pink to reddish-pink xls to 2 mm, frequently twinned, rarely biterninated; smaller xls are transparent. Grown over adularia and anatase, often as showy poliwinned groups. Green fluorescence.

Xenotime, as olive-yellow, prismatic biterninated xls to 1 mm; very rare.

Synchisite, as yellow, pseudohex elongated micro pyramids truncated by pinacoid, always grouped, often twinned.

Unknown minerals: one occurs as tetragonal prismatic micro-xls, similar to xenotime; the other one as pitchy-black, rounded masses with monazite.

Other minerals: epidote to 1 cm, zircon, beryl, molybdenite.

ZUSAMMENFASSUNG

Minerale Seltener Erden vom Pfitscherjoch

Das Pfitscherjoch bildet im NO Südtirols die Verbindung zwischen Italien und Österreich. Hauptgebirge des Gebiets ist der Schrammacher an der linken (N) Paßseite. Es gehört zur tiefsten penninischen Einheit, die am Tauernfenster zutage tritt. Die Einheit besteht aus granitischen und granodioritischen Gneisen mit untergeordneten granosyenitischen, tonalitischen und aplitischen Gneisen, Quarz- und Muskowitgesteinen.

Hervorragende Apatit- und Fluorit-Stufen wurden in den 70er Jahren an den Graten rund um das Stampflkees gefunden: auch heute noch ist es möglich, kleine, doch rare Spezies in den Moränen des Gletschers zu finden. Synchisit, Monazit und Xenotim sind wohl die interessantesten und ansehnlichsten. Erstere wurden erst kürzlich in "Lapis" (von P. Pichler & a. 1988) beschrieben, die beiden anderen werden an dieser Stelle zum erstenmal als Fund in diesem Gebiet vorgestellt.

Mütergestein ist Pegmatit, in dem auch Adular, Muskowit, Chlorit, Biotit, Rutil, Anatas, Hämatit, Ilmenit, Apatit, Quarz, Pyrit und zwei noch nicht bestimmte Mineralien gefunden werden.

Monazit wurde von Prof. G. Giuseppi (Univ. Pavia) mittels Einzeldiffraktometrie bestimmt. Er kommt als blaß bis kräftig rosa Kristalle bis zu 2 mm vor, häufig verzwilligt, selten doppelendig. Kleinere Kristalle sind meist durchsichtig. Auf Adular und Anatas aufgewachsen, bilden sie oft spektakuläre Zwillingkristalle. Die Fluoreszenz ist grün.

Xenotim: olivfarbene, prismatische Doppelender bis zu 1 mm; sehr selten.

Synchisit: gelbe, pseudoexagonale, lannngestreckte Mikropyramiden mit pinakoidalem Wuchs, immer in Gruppen und oft verzwilligt.

Unbekannte Mineralien: Eines kommt als tetragonaler, prismatischer, dem Xenotim ähnlicher Mikrokrystall vor; das andere als pechschwarze, abgerundete Massen mit Monazit.

Andere Mineralien: Epidot bis zu 1 cm, Zirkon, Beryll, Molybdänit.