

Rivista Mineralogica Italiana

- La melanoflogite di Case Montanini, Appennino Parmense



- Val Bregaglia: nel regno del granito

- Sardegna: i minerali di Monte Canu

- La chantalite di Val Munari, Vicentino



Un'escursione di alcuni giorni in un gruppo montuoso tra i più spettacolari delle Alpi, tra cime di granito e filoni pegmatitici che hanno fornito i migliori campioni di berillo acquamarina dell'intero arco alpino. Alcune località sono raggiungibili anche dal fondovalle con escursioni giornaliere.



Sopra: berillo con zirconi. Il cristallo più grande misura mm 3. Si noti il colore giallo del berillo dovuto alla radioattività degli zirconi. Alta Val Codera. Col. G. Monistier.



Sopra: spessartina di circa cm 1. Dal circo morenico sopra l'Alpe Rossascio. Col. R. Tam.

A sinistra: acquamarina, cristallo gemmoso di cm 1,5x0,8. Da una vena di pegmatite ai piedi della Cima del Conco, sopra l'Alpe Rossascio. Col. G. Monistier



Ricerca tra le morene ai piedi delle Scioie, in Val Bondasca. Si tratta di una zona molto vasta, dove si possono trovare granati e berilli.

NEL REGNO DEL GRANITO

La Val Bregaglia, con la confinante Val Masino, è una delle zone più belle e selvagge delle Alpi: le sue pareti e le sue cime sono famosissime nel mondo degli alpinisti.

Al contrario, i cercatori di minerali e i collezionisti conoscono poco questa zona, avendo frequentato quasi esclusivamente la vicina e più nota Val Codera.

La roccia che costituisce le montagne del gruppo Masino-Bregaglia è una granodiorite nota con il termine "ghiardone", che include grossi cristalli di feldspato; e costituisce un magnifico fondo per l'arrampicata.

Durante le ultime fasi di raffreddamento

della massa granitica si sono formati numerosi filoni pegmatitici, a volte ricchi di minerali molto ricercati dai collezionisti. Si tratta di quelle strisce bianche che vediamo solcare le pareti di granito e i massi di tutta la zona.

Questo articolo descrive un itinerario che permette di visitare tutto il versante meridionale della Bregaglia (quello rivolto a nord, essendo questa una valle trasversale alla catena alpina), quello più grandioso e panoramico, alterando zone frequentate a valli praticamente sconosciute. Il cercatore di minerali potrà fare ogni giorno ricerca in posti diversi, alcuni dei quali hanno fornito campioni di tutto rispetto. Co-

me esempi basta citare il circo morenico sopra l'Alpe Rossascio e la Val Aurosina.

La gita si svolge per buona parte in territorio svizzero, appena a nord della cresta di confine, dal Passo del Maloja a Novate Mezzola o a Chiavenna.

Si può anche scegliere di spezzare la traversata in più gite, alcune anche di un solo giorno.

Si tratta di un itinerario ricco di contrasti ambientali: inizia dagli ampi pascoli dell'Engadina, costeggia il lago del Cavloccio, prosegue lungo la boscosa Valle del Forno e, in ambiente sempre più severo e spoglio, raggiunge l'omonimo ghiacciaio ed il rifugio,

Testo e foto di Gualtiero Monistier*

posto in posizione panoramica alla sinistra di chi sale.

Le morene trasportate dal ghiaccio sono formate da rocce molto diverse. Se si cerca alla destra orografica del ghiacciaio sono presenti anfiboliti, marmi, calciferi e quarziti, provenienti dai Pizzi dei Rossi e dal Monte del Forno. I minerali sono vari: dall'epidoto ai granati, spinelli e numeri altri. Difficile comunque trovare campioni esteticamente validi. Sul lato opposto del ghiacciaio sono presenti solo massi di granito con pegmatiti generalmente sterili.

È splendido proseguire verso il fondo della pianeggiante "fiumana" glaciale, segue

A destra: foto ripresa dal Passo di Cacciabella. In primo piano il sentiero verso l'Albigna. In basso le morene dell'omonimo ghiacciaio sovrastate dalla Cima di Cantone e dalla Cima di Castello.

galo con le loro famose pareti, a sinistra le Sciore che, viste da questo punto, sembrano affilate come lame di coltello.

Verso il basso precipita il canale di discesa, più facile di quel che sembra a prima vista e ben attrezzato con cavi e grossi chiodi per sicurezza. È un tratto frequentemente innevato, da percorrere sempre con prudenza, dove possono servire corda, piccozza e ramponi.

Alla base del canale abbiamo avuto una gradita sorpresa: un granato di oltre un centimetro in bella vista su un masso che affiorava dalla neve. Ovviamente è finito nello zaino dopo poche martellate. Sui ripidissimi pendii a sinistra abbiamo trovato massi con vene mineralizzate a granato e berillo azzurro trasparente. Purtroppo il poco tempo a disposizione, l'attrezzatura leggera e la posizione pericolosa non ci hanno permesso l'estrazione di alcun campione. Dal colle in circa due ore si raggiunge il rifugio Sciora.

Tutto il vastissimo anfiteatro della Val Bondasca è adatto alla ricerca: il posto è bellissimo, ma i minerali rari. Abbiamo trovato qualche granato fino a 7 mm e qualche berillo raramente estraibile, ma l'ambiente molto vasto può riservare piacevoli sorprese.

Siamo in una valle famosa, circondata da montagne che hanno fatto la storia dell'alpinismo: basti pensare alla parete NE del Pizzo Badile, una lavagna



Sopra: la Sciora di Fuori vista dal Passo di Cacciabella.

alta 900 metri salita da Cassin e compagni tra il 14 e il 16 luglio del 1937, con condizioni metereologiche estreme, che causarono la morte per sfimento di Molteni e Valsecchi.

Dalla capanna Sciora si prosegue verso il rifugio di Sass Furà con un frequentato sentiero in quota che attraversa le morene del ghiacciaio della Bondasca, ormai in regresso, ma sempre d'aspetto e dimensioni notevoli. La zona è molto adatta alla ricerca in quanto vi sono numerosi massi con vene di pegmatite. Questo è un tratto spettacolare, alla base delle pareti del Cengalo (la più alta delle Alpi Retiche, 1.300 metri d'altezza) e del Badile,



che porta alla cengia del Viale (dal ladino Viäl, che significa sentierino), aerea, ma percorsa in tutta facilità dal sentiero che sale alla base dello spigolo nord del Pizzo Badile e poi scende per un rado loricetto fino al rifugio. Qui si conclude la parte più frequentata dell'itinerario. Dal rifugio Sciora al Sass Furà occorrono circa due ore e mezza.

Se si prosegue, il giorno dopo si imbocca il sentiero che inizia nelle immediate vicinanze del rifugio e sale verso il circo della Trubinasca, anche questo circondato da alte pareti. Seguendo la traccia, si raggiunge con fatica l'omonimo colle (metri 2.703)



A sinistra: schörlite, cristalli di cm 7 su ortoclasio. Dalla Val Aurosina, ai piedi dei monti Conco e Gruf. Coll. R. Tam.

per ripide pietraie e un canalino con roccette.

In questo tratto si costeggiano il ghiacciaio ai piedi del Pizzo Badile e quello di Trubinasca: uno dei posti più solitari e meno frequentati della regione.

La nostra ricerca mineralogica è stata molto deludente. Rare pegmatiti a muscovite piuttosto sterili nel circo del Badile, molte pegmatiti biotitiche nel circo Trubinasca con assenza quasi totale di mineralizzazioni.

Altri autori (Bedogné-Gramaccioli *et al.*, 1995) invece segnalano interessanti ritrovamenti, ad esempio crisoberillo. Raggiunto il colle, dove passa il confine, si scende in Val Codera spostandosi verso sinistra, dove a 2.500 metri di quota si trova il bivacco Pedroni del Prà che ha sostituito il vecchio Vaninetti. Dal rifugio Sass Furà al bivacco sono circa cinque-sei ore di cammino, con un tratto di roccette

regue



Sopra: acquamarina di cm 2,5 trovato nel circo morenico sopra l'Alpe Rossascio. Coll. G. Monistier

A sinistra: spessartina di cm 2 trovato ai Pizzi dei Vanni. Coll. R. Tam.

A destra: foto ripresa dal Passo di Cacciabella. In primo piano il sentiero verso l'Albigna. In basso le morene dell'omonimo ghiacciaio sovrastate dalla Cima di Cantone e dalla Cima di Castello.

galo con le loro famose pareti, a sinistra le Sciore che, viste da questo punto, sembrano affilate come lame di coltello.

Verso il basso precipita il canale di discesa, più facile di quel che sembra a prima vista e ben attrezzato con cavi e grossi chiodi per sicurezza. È un tratto frequentemente innevato, da percorrere sempre con prudenza, dove possono servire corda, piccozza e ramponi.

Alla base del canale abbiamo avuto una gradita sorpresa: un granato di oltre un centimetro in bella vista su un masso che affiorava dalla neve. Ovviamente è finito nello zaino dopo poche martellate. Sui ripidissimi pendii a sinistra abbiamo trovato massi con vene mineralizzate a granato e berillo azzurro trasparente. Purtroppo il poco tempo a disposizione, l'attrezzatura leggera e la posizione pericolosa non ci hanno permesso l'estrazione di alcun campione. Dal colle in circa due ore si raggiunge il rifugio Sciora.

Tutto il vastissimo anfiteatro della Val Bondasca è adatto alla ricerca: il posto è bellissimo, ma i minerali rari. Abbiamo trovato qualche granato fino a 7 mm e qualche berillo raramente estraibile, ma l'ambiente molto vasto può riservare piacevoli sorprese.

Siamo in una valle famosa, circondati da montagne che hanno fatto la storia dell'alpinismo: basti pensare alla parete NE del Pizzo Badile, una lavagna



Sopra: la Sciore di Fuori vista dal Passo di Cacciabella.

alta 900 metri salita da Cassin e compagni tra il 14 e il 16 luglio del 1937, con condizioni meteorologiche estreme, che causarono la morte per sfinitimento di Molteni e Valsecchi.

Dalla capanna Sciora si prosegue verso il rifugio di Sass Furà con un frequentato sentiero in quota che attraversa le morene del ghiacciaio della Bondasca, ormai in regresso, ma sempre d'aspetto e dimensioni notevoli. La zona è molto adatta alla ricerca in quanto vi sono numerosi massi con vene di pegmatite. Questo è un tratto spettacolare, alla base delle pareti del Cengalo (la più alta delle Alpi Retiche, 1.300 metri d'altezza) e del Badile,



A sinistra: schörllite, cristalli di cm 7 su ortoclasio. Dalla Val Aurosina, ai piedi dei monti Conco e Gruf. Col. R. Tam.

per ripide pietraie e un canalino con roccette.

In questo tratto si costeggiano il ghiacciaio ai piedi del Pizzo Badile e quello di Trubinasca: uno dei posti più solitari e meno frequentati della regione.

La nostra ricerca mineralogica è stata molto deludente. Rare pegmatiti a muscovite piuttosto sterili nel circo del Badile, molte pegmatiti biotitiche nel circo Trubinasca con assenza quasi totale di mineralizzazioni.

Altri autori (Bedogné-Gramaccioli *et al.*, 1995) invece segnalano interessanti ritrovamenti, ad esempio crisoberillo. Raggiunto il colle, dove passa il confine, si scende in Val Codera spostandosi verso sinistra, dove a 2.500 metri di quota si trova il bivacco Pedroni del Prà che ha sostituito il vecchio Vaninetti. Dal rifugio Sass Furà al bivacco sono circa cinque-sei ore di cammino, con un tratto di roccette

segue



Sopra: acquamarina di cm 2,5 trovato nel circo morenico sopra l'Alpe Rossascio. Col. G. Monistier

che porta alla cengia del Viale (dal ladino Viäl, che significa sentierino), aerea, ma percorsa in tutta facilità dal sentiero che sale alla base dello spigolo nord del Pizzo Badile e poi scende per un rado lariceto fino al rifugio. Qui si conclude la parte più frequentata dell'itinerario. Dal rifugio Sciora al Sass Furà occorrono circa due ore e mezza.

Se si prosegue, il giorno dopo si imbecca il sentiero che inizia nelle immediate vicinanze del rifugio e sale verso il circo della Trubinasca, anche questo circondato da alte pareti. Seguendo la traccia, si raggiunge con fatica l'omonimo colle (metri 2.703)



A sinistra: spessartina di cm 2 trovato ai Pizzi dei Vanni. Col. R. Tam.

Sotto: zircone, cristallo di mm 3.
Campione proveniente
dall'alta Val Codera.
Coll. G. Monistier



A destra: spessartina di mm 4.
Dalle morene del Ghiacciaio della Bondasca,
sopra il Rifugio Sciora.
Coll. G. Monistier

Sotto:
columbite,
cristallo
di cm 1,5
trovato
al Monte
Beleniga, in
Val Aurosina.
Coll. R. Tam.



con corde fisse nel superamento del colle.

Consigliabile la breve e semplice salita al Pizzo Trubinasca. La vetta è formata da un lastrone orizzontale che sporge su un vuoto di 500 metri a picco sul ghiacciaio, di fronte alle pareti del Badile: i tramonti sono indescrivibili.

La zona dell'alta Val Codera non ha bisogno di presentazioni: è famosa da decenni per i bellissimi campioni di granato, tormalina e berillo acquamarina. Numerosi filoni di pegmatite si trovano nelle vicinanze del bivacco e lungo l'itinerario che sale al Pizzo Trubinasca. Più recentemente, in varie località lungo la valle sono stati trovati minerali meno appariscenti, ma molto rari come la yugawaralite (Guastoni, 1998). Dal bivacco si può scendere per la Val Codera fino al rifugio Brasca e proseguire per Codera e Novate Mezzola, oppure scavalcare la bocchetta della Teggiola e scendere a Foppate, in Val Bregaglia, per un ripido canalone sassoso. Qui ci si può immettere sul sentiero che congiunge, stando in quota, gli alpeggi della bassa valle.

Si tratta di una piacevole camminata, dopo tanta roccia, ghiaccio e neve, nel verde dei boschi che coprono questo versante. Quest'itinerario è noto come la Traversata dei Monti e può interrompersi a piacere o proseguire fi-

no ad Uschione, da dove si scende a Chiavenna. Sono circa sette ore di cammino da Foppate, senza punti di sosta attrezzati dopo il bivacco Pedroni del Prà.

Si tratta anche della zona che, dopo l'alta Val Codera, ha dato i migliori campioni di minerali delle pegmatiti. Le zone più note sono il circo morenico sopra l'Alpe Rossascio, ai piedi delle pareti della Cima Codera e del Conco e l'alta Val Aurosina con il Monte Gruf, ma tutto lo spartiacque con la Val Codera è ugualmente promettente.

Si tratta di località di ricerca situate attorno ai 2.000 / 2.700 metri di quota, senza punti d'appoggio e richiedenti marce d'avvicinamento molto lunghe con forti dislivelli.



In questa foto: il rifugio Sciora.
Sullo sfondo, da sinistra le pareti
del Pizzo Cengalo,
del Badile
e del Pizzo Trubinasca.



I minerali delle pegmatiti

Esistono pubblicazioni che descrivono tutte le specie mineralogiche note di questa zona, alle quali rimando il lettore. La più recente è: "I minerali della Provincia di Sondrio e della Bregaglia Grigionese" di F. Be-

dogné, R. Maurizio, A. Montrasio e E. Sciesa (1995).

Questo è l'elenco dei minerali visti e trovati dall'autore e dai suoi compagni di gita nel corso di queste escursioni, oltre che ammirati nelle collezioni di alcuni cercatori della valle.

Berillo: forma splendidi cristalli prismatici esagonali azzurri, anche decimetrici. A volte i campioni sono per-

ettamente limpidi e utilizzabili come gemma (acquamarina). È il minerale più ricercato, molto fragile, difficile da estrarre integro.

Biotite: comune nei filoni pegmatitici. Di solito la sua presenza indica scarsità di altri minerali.

Bismutinite: in cristalli prismatici molto allungati di colore grigio metallico. Un notevole campione di centi-

segue

A sinistra: salendo al Passo Trubinasca. Il ghiacciaio ai piedi del Pizzo Badile. Nelle morene che si vedono nella foto è presente qualche blocco di pegmatite con scarsa mineralizzazione.

Sotto: il rifugio Sass Furà. Sullo sfondo, da sinistra, il Pizzo Badile, la Punta S. Anna, la Punta Trubinasca e il Pizzo Trubinasca. L'itinerario percorre tutta la testata della valle fino al passo.



Non solo pegmatite

In Val Bregaglia e in Val Codera, oltre al granito, affiorano molti tipi di rocce diverse, dove sono presenti minerali interessanti. Solitamente si tratta di giacimenti di piccole dimensioni, noti a pochi cercatori locali.



A sinistra: yugawaralite in cristalli limpidi fino a mm 4, Val Piana, Codera. La ricerca di questo minerale può interessare coloro che decidono di scendere lungo la Val Codera. Coll. Monstier.



In questa foto: andalusite in cristalli fino a cm 3, dalla zona di Chete-Camete, vicino a Villa di Chiavenna. A sinistra: gemme ricavate da un cristallo limpido trovato in questa zona. Coll. R. Tam.



I minerali

Andalusite: bei cristalli rosei, di vari centimetri, nelle vene di quarzo sopra Canete e Chete. Molto raramente si trovano cristalli limpidi che possono essere tagliati come gemma.

Cordierite: nelle medesime zone dell'andalusite, con la medesima possibilità di utilizzare il minerale in campo gemmologico.

Corindone: in bei cristalli, anche di dimensione vicina al centimetro, di colore rossastro o azzurro - violaceo pallido. Forse si può parlare di rubino e zaffiro. Questo minerale si trova

inglobato nello scisto del Grillo, in zona Val Aurosina. I campioni validi sono molto rari e necessitano di essere evidenziati asportando la matrice scistosa attorno ai cristalli.

Monazite-(Ce): in piccoli cristalli giallognoli nelle fessure di massi nel bosco vicino a Villa di Chiavenna.

Rutilo: rari cristalli di alcuni mm. Nelle vicinanze di Giavera, anche

in questo caso nelle fessure di massi sparsi nel bosco.

"Stilbite": in cristalli a covone, biancastri, fino a oltre il centimetro. In alcune zone, come in Val Canina, è abbondante e ricopre le fessure della roccia con un tappeto di cristalli.

Yugawaralite: trovata in alta Val Codera e precisamente in Val Piana, relativamente vicino al Rifugio Brasca.

metri 5 di lunghezza è stato trovato, nell'estate 2002, da Alessandro Guastoni nelle pegmatiti della conca del Rossascio.

"Columbite": forma cristalli neri appiattiti. Rara.

Crisoberillo: raro nelle pegmatiti di tutta la regione. I migliori ritrovamenti sono avvenuti nella conca del Ros-

sascio e della Val Aurosina.

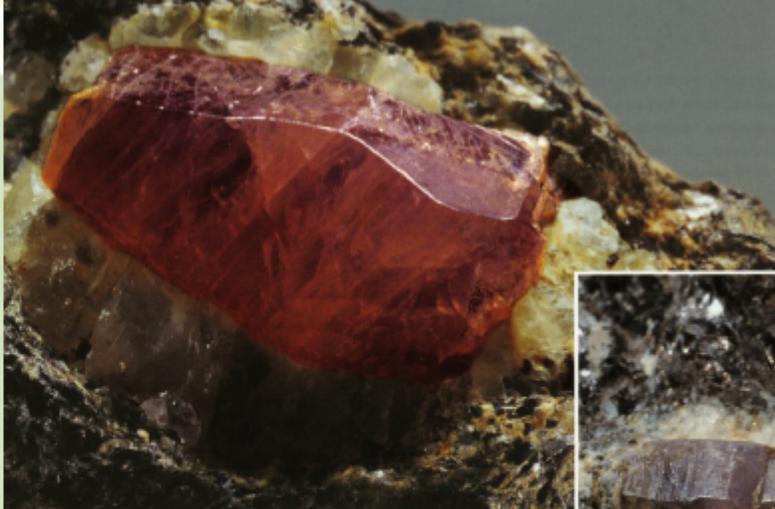
Muscovite: è molto comune e la si può osservare facilmente in molti i filoni pegmatitici. Forma cristalli lamellari argentei riuniti in pacchi, anche di dimensioni notevoli.

Ortoclasio: forma individui anche decimetrici inclusi nella pegmatite. Di solito solo alcune facce dei cristalli sono

ben terminate. Di difficile estrazione.

Quarzo affumicato: frequente come componente della pegmatite. Frequentemente le più belle cristallizzazioni di berillo, tormalina e granato sono al contatto tra quarzo e ortoclasio.

Schörlite: questa tormalina forma eleganti prismi neri e lucenti lunghi vari centimetri, frequentemente è associata



A sinistra: corindone rosso di cm 0,7. Sotto: corindone azzurro, cristallo di cm 1. Entrambi i campioni provengono dagli scisti del Grillo, in Val Aurosina. Coll. R. Tam.



A sinistra: rutilo, cristallo di mm 4 con geminazione a ginocchio. Trovato a Giavera, frazione di Villa di Chiavenna. Coll. R. Tam.



A sinistra: cordierite, cristallo di cm 2 trovato nei pressi di Canete, frazione di Villa di Chiavenna. Sopra: gemme tagliate da un cristallo limpido proveniente dalla medesima località. Coll. R. Tam.

a berillo e granato. Anche questo minerale è molto fragile e viene rovinato facilmente durante l'estrazione.

Ottimi campioni provengono dal Rossascio e dalla Val Aurosina.

Spessartina: si trova in cristalli icosaedrici. Il colore varia dal bruno scuro all'arancio. I campioni migliori raggiungono 2-3 centimetri di diametro.

Titanite: ne abbiamo trovato un solo cristallo di circa 15 millimetri immerso in una pegmatite del ghiacciaio della Trubinasca. Il campione si è danneggiato durante l'estrazione.

Zircone: piuttosto raro e normalmente di dimensioni millimetriche. A volte si trova nelle vicinanze del berillo che altera a causa della sua ra-

dioattività, conferendogli un colore giallastro.

Ringraziamenti

L'autore ringrazia i compagni di fatica (la figlia Alessandra, suo marito Stefano e l'amico Giordano Bernori) e i fratelli Tam che hanno permesso di fotografare le loro collezioni.

Sotto: l'anfiteatro morenico sopra l'Alpe Rossascio. Da sinistra: la Cima Codera, la Bocchetta del Conco e le pareti settentrionali del Monte del Conco alla cui base si notano filoni di pegmatite. La foto è stata scattata a fine estate 2003, dopo una stagione molto calda che ha sciolto quasi completamente la neve. A mio avviso, questa è la zona che, dopo l'alta Val Codera, ha dato i migliori campioni mineralogici.



A destra: berillo acquamarina. Cristallo limpido di cm 3 trovato ai piedi della Cima del Conco. Si tratta della zona riprodotta nella foto qui sotto. Col. R. Tam.



Sopra: schörllite. Cristallo di cm 3 trovato alla Cima Codera, sopra l'Alpe Rossascio. Col. R. Tam.

BIBLIOGRAFIA

- A.A.V.V. (1997) - Val Codera, montagna per tutte le stagioni. *Lyasis Ed., stampa Polaris*, Sondrio.
- BEDOGNE' F., MAURIZIO R., MONTRASIO A. & SCIESA E. (1995) - I minerali della Provincia di Sondrio e della Bregaglia Grigionese; val Bregaglia, val Masino, val Codera e valle Spluga. *Stampa Bettini*, Sondrio.
- BONACOSSA A. & ROSSI G. (1977) - Masino, Bregaglia, Disgrazia,

Vol. 1. *Guida dei Monti d'Italia*, C.A.I. Touring Club Italiano, Milano.

- DE MICHELE V. & ZEZZA U. (1979) - Le pegmatiti dell'alta val Codera (SO), nell'area di Punta Trubinasca. *Atti Soc. Ital. Sc. Nat.*, Milano, 120, fasc. I-II, 180-194.
- GHIZZONI S. (1983) - Itinerari mineralogici della val Codera (SO). *Federico Motta Editore*, Milano.
- GHIZZONI S. (1998) - Alta Val Codera. *Riv. Min. It.*, Milano, 12, 3, 22-23

- GRAMACCIOLI C.M. (1975) - Minerali alpini e prealpini. *Ed. Atlas, Bergamo*. 2 vol.
- GUASTONI A. - Yugawaralite della Val Codera. *Riv. Min. It.*, Milano, 12, 2, 59-60.

SUMMARY

MINERAL COLLECTING IN THE ALPS: VAL BREGAGLIA, THE GRANITE KINGDOM

A trip of several days in Val Bregaglia in the Central Alps, from Maloja to Chiavenna or Novate Mezzola, crosses an imposing granite mountain group rich of pegmatitic veins.

The itinerary may be divided into shorter trips. It starts from Maloja, reaches the Forno Glacier carrying moraines of various types of rock, climbs to the Casnile Pass and goes down to the Albigna refuge. From here the dam is reached. After crossing the dam, the itinerary takes one up to the Cacciabella Pass, and then down into Val Bondasca to the Sciora refuge. This part of the trip may be somewhat difficult.

From the Sciora refuge the moraines of the Bondasca glacier are crossed, the Cengia del Viale is followed to reach the Sass Forà refuge. Around this part of the itinerary a large collecting area can be explored.

From here to the Trubinasca Pass the

terrain is rather rough and not particularly interesting for collecting. The stretch to the Vaninetti bivouac is rather difficult. We have now reached the higher part of Val Codera, a well-known locality for fine aquamarines and garnet crystals.

From the bivouac one can either proceed into Val Codera until Novate Mezzola, or cross the Bocchetta della Teggiola and go back to Val Bregaglia, reaching Chiavenna. Various collecting sites in this area have produced excellent specimens.

Minerals of the pegmatites

Beryl: in blue, sometimes clear prismatic crystals.

Columbite: rare black crystals

Micas (biotite and muscovite): in packs of micaceous crystals.

Orthoclase: crystals up to 10 centimeters and more, in the pegmatitic matrix

Quartz: smoky quartz is found as a component of the pegmatites.

Spessartine: in crystals up to three centimeters.

Titanite: rare.

"Tourmaline": in prismatic, black shiny crystals.

Zircon: rare, in crystals up to a few millimeters.

Other minerals

In the non-pegmatitic rocks surrounding the granite massif other minerals can be collected: **andalusite, cordierite,**

corundum, monazite, rutil, stibite, yugawaralite.

ZUSAMMENFASSUNG

ALPINE ERFORSCHUNGEN: BREGAGLIA TAL, IM "GRANITREICH"

Der vorliegende Artikel beschreibt eine mehrtägige Wanderung in Bregaglia Tal, vom Maloja bis Chiavenna oder Novate Mezzola, durch einen imposanten Bergzug, aus Granit-bergen, an Pegmatitadern reich, zusammengesetzt. Die Wanderung, der in mehreren kürzeren Ausflügen unterteilt werden kann, fängt von Maloja ab, über das Forno Gletscher, das Moränen mit Gestein-brocken verschiedenes Ursprung abträgt, steigt zum Casnile Pass und geht zur Albigna Hütte hinunter. Von hier erreicht man den

segue



Sopra: dalla vetta del Pizzo Trubinasca vista sulla parete NW del Pizzo Badile con le Sciore sullo sfondo.

A destra: il Passo ed il Pizzo Porcellizzo dai pressi del Bivacco Pedroni dal Pra. Il ghiacciaio che si vede nella foto è ormai in marcato regresso e, in estati calde come nel 2003, tende quasi a scomparire.



A destra: acquamarina, cristallo di cm 6, proveniente dalla Val Aurosina. Purtroppo il campione, danneggiato durante l'estrazione, è stato riparato. *Col R. Tam*



Sotto: la Val Aurosina vista dal colletto di quota 2.381. Si tratta di un passaggio importante per passare dal Rossasco in Aurosina senza perdere quota. Il percorso è stato segnalato recentemente con bolli di vernice bianco-rossa e si svolge in un canalino con roccette abbastanza facili.

In alternativa si devono aggirare le Corna di Droso, scendendo parecchie centinaia di metri di dislivello, da risalire poi sul versante opposto.



Deich, überquert man ihn und steigt man zum Cacciabella Pass, davon hinunter ins Bondasca Tal zur Sciora Hütte. Diese Strecke kann einige Schwierigkeiten darstellen. Von dieser Hütte überquert man die Moränen des Bondasca Gletscher und über den Viale Gang erreicht man die Forà Hütte. Entlang der ganzen Strecke sind Fünde möglich. Über den Trubinasca Pass erreicht man das Vaninetti Biwak. Der Gang ist hier etwa schwierig und schlecht vererzt. Man befindet sich im oberen Codera Tal, das wegen der schönen Aquamarine und Granate seit langem bekannt ist. Vom Biwak kann man durch das Codera Tal Novate Mezzola erreichen, oder über den Teggiola Pass ins Bregaglia Tal zurückkommen und Chiavenna erreichen. Die letzte Strecke ist gut vererzt und hat immer schöne Stufen geliefert.

Pegmatitminerale

Beryl: in blauen, manchmal wasserklaren, Prismen.

Columbit: seltene schwarze Kristalle.

Granat: varietät Spessartin in Kristallen bis 3 cm groß.

Glimmer Biotit und Muskovit: in lamellartigen Kristallen zu Päckchen verwachsen.

Orthoklas: Kristalle, auch in Decimeterbereich, in Pegmatit eingewachsen.

Rauchquarz: als Pegmatitbestandteil.

Titanit: selten.

“Turmalin”: in prismatischen, schwarzen und glänzenden Kristallen.

Zirkon: selten und in mm Bereich.

Weitere Mineralien: in nicht pegmatitischen Gesteinen, die den Granitstock umgeben, befinden sich andere Mineralien: **Andalusit, Cordierit, Korund, Monazit, Rutil, Stilbit und Yugawaralit.**

*Via L. da Vinci 31/C
20063 - Cernusco sul Naviglio (MI)
E-mail: gualtiero.monistier@fastwebnet.it