Valle di Stabio

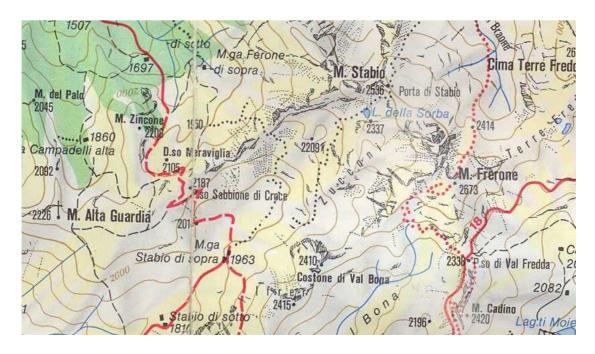


Giancarlo Branchi per GRUPPO MINERALOGICO CAMUNO

Branchi Giancarlo

Breve inquadramento geomorfologico della Valle di Stabio

La valle di Stabio, in territorio del Comune di Niardo, è una tipica valle sospesa alpina, di origine glaciale e quasi per niente toccata da antropizzazioni, o da frequentazioni di massa turistiche, infatti essa è adagiata in una zona fuori dai classici tracciati di escursionismo o di treking. La flora floricola è costituita da tutte le specie alloctone che popolano i terreni acidi e i terreni calcarei; verso la metà del mese di giugno i suoi nardeti, firmeti, e macereti producono eccezionali concentrazioni di fiori tipici sia dei terreni acidi che dei terreni basici; le zone popolate da arbusti contorti che fiancheggiano le sponde della valle si colorano di rosa per imponenti fioriture di rododendro. Nella parte più bassa della valle e stata costruita una cascina ed una stalla (Malga bassa di Stabio m.1810) che funge da ricovero a malghesi ed agli animali da pascolo nei periodi primo estivo, La malga è costruita su un pianoro, ove pascolano vacche, cavalli e gruppetti di suini. Più in alto un paio di cascine e una stalla viene tuttora utilizzata per l'alpeggio tardo estivo di bovini e caprini, (Malga di Stabio di Sopra, m.1963); Il solco vallivo si dirige verso Nord Ovest, raggiungendo con un paio di balze lo sbarramento formato dal fianco sud est della catena montuosa cha congiunge il Monte di Stabio con il Monte Frerone.

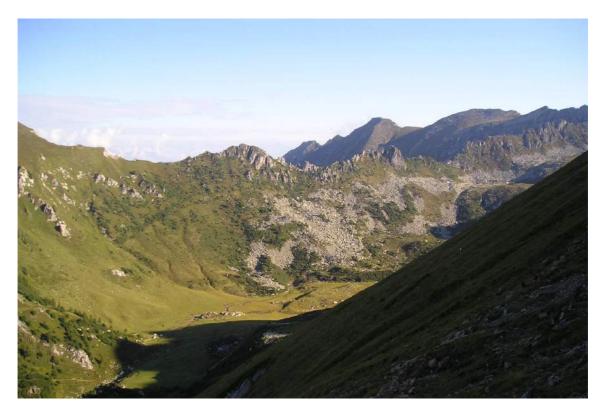


Carta Kompas, nº 103. Le tre Valli Bresciane, scala 1:50000

Il fianco sinistro è delimitato dal pendio in parte erboso ed in parte roccioso che congiunge il costone di Val Bona /m. 2410) con le scoscese pareti del Monte Frerone (m. 2673); il fianco destro è delimitato da una catena di cimette aguzze e molto frastagliata di diorite tonalitica che congiunge il Monte Alta Guardia (m. 2226) con il Monte di Stabio (m. 2536).

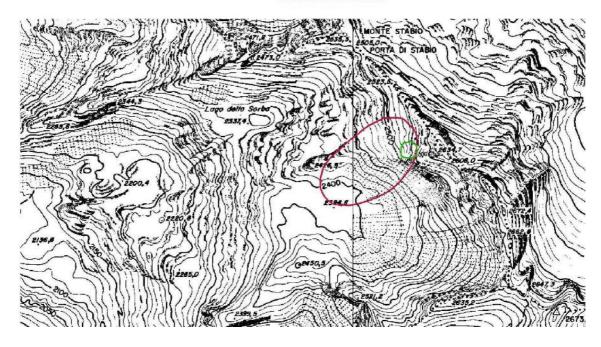


Sponda sinistra della Valle di Stabio, con veduta del M.Frerone



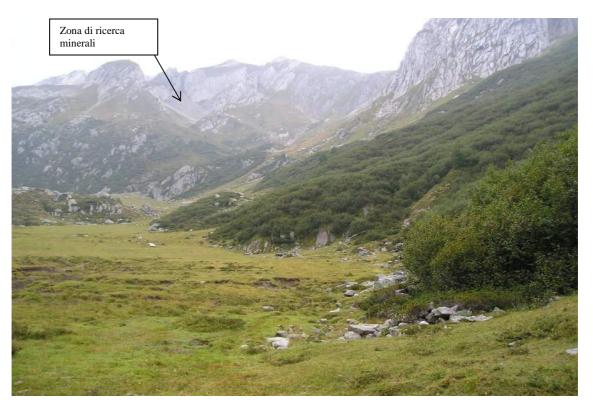
Sponda destra della Valle di Stabio; (creste tonalitiche)

Comune di Niardo Zona a Fassaite Zona a Granati



Carta IGM Comune di Niardo

Dalla Malga di Stabio di Sopra attraversando una piana erbosa e si arriva alla base di un gradino che si supera con un sentiero, appena tracciato, che conduce in circa 30 - 40 minuti di cammino ad un conoide di detriti che scende dalla parte terminale della valle Di Stabio.



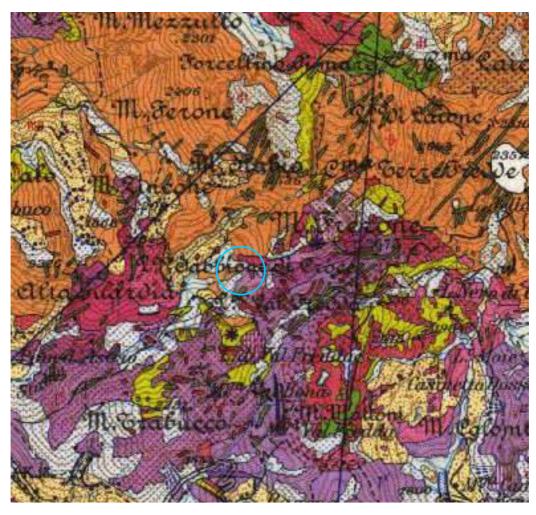
Salendo il sentierino si notano emergere dalla coltre erbosa ammassi di frana e affioramenti di calcari di Angolo, di Bunchestein, di Prezzo e calcari dell'Esino frammisti a trovanti e affioramenti e apofisi di dioriti tonalitiche.

Anche i meno esperti notano che i corpi rocciosi di dimensione minore che emergono dalla coltre erbosa sono fra loro mescolati caoticamente senza una precisa successione geologica; ciò è vero, infatti sono detriti pur sempre di notevoli dimensioni ma staccatisi e franati dalle sovrastanti pareti rocciose o deposti in loco da azioni erosive e trasporti glaciali.

Al contrario, gli affioramenti che appartengono alle varie successioni stratigrafiche hanno successioni ben definite, anche se i limiti fra l'una e l'altra, spesso non sono ben individuabili a causa delle intense trasformazioni che i corpi calcarei hanno subito per gli intensi metamorfismi termici indotti dalle masse di diorite tonalitica

I depositi Anisici della Valle Camonica che sono stati metamorfosati dalle rocce intrusive dioritiche del gruppo dell'Adamello hanno prodotto le caratteristiche formazioni che di seguito verranno descritte anche se piuttosto sommariamente:

- I depositi appartenenti alla formazione dei calcari di Angolo sono stati trasformati in rocce composte da strati di marmo bianco, con fitte alternanze ed intercalazioni di calcefiri mineralizzati a granato grossularia, fassaite, flogopite, e talora wollastonite.
- I calcari di Prezzo sono stati trasformati in depositi arenaceo marnosi con piccoli cristallini di tremolite, scapolite (dipiro), diopside e granato.
- I calcari di Bunchenstein sono anch'essi stati trasformati in corpi rocciosi con liste di selci e strati di calcefiri a diopside, clinozoizite, talora tulite e wollastonite e cornubianiti a granato diopside, biotite, sillimanite ed andalusite.



Carta Geologia d'Italia F. 34 Breno

Minerali della Valle di Stabio

Tutte le suddette varietà di neogeniche formazioni, sono state prodotte dalle successioni di eventi metamorfici indotti dalle masse dioritiche, e ciò, a seconda che i depositi originari di calcari, siano stata più vicini o lontani dalla massa intrusiva dioritica plutonica semifusa che 40 – 30 milioni di anni fa andava formando il gruppo dell'Adamello.

Gli affioramenti descritti sono attraversati sia in senso concordante, (parallelo) agli stati dei depositi calcarei che in senso discordante (trasversale o perpendicolare) agli stessi, da filoni di quarzo e filoncelli di granatiti di tipo andraditico e spessartitico.

Anche le emersioni dioriticche mostrano di essere intersecate da vari fliloncelli di quarzo e di micrograniti ed mostrano alcune zone più esterne costituite da concentrazioni di orneblenditi ricche di quarzo con pirosseni e relitti di olivina.

Nella valle degli zucconi, una delle aree più interessanti per la ricerca di buoni e significativi campioni ben mineralizzati è situata verso la sommità della valle, nel conoide che scende dalla catena che unisce il Monte di Stabio con il Monte Frerone.



Conoide nella quale si ricercano i minerali (fassaite e granato)

Tale conoide è costituito da massi di calcefiri, granatiti, epidotiti, cornubianiti e dioriti tonalitiche (la diorite tonalitica è concentrata sulla destra orografica del conoide; la parte centrale e la sinistra del conoide è occupata in massima parte dai calcefiri, dai rari massi di granatite e dai rarissimi massi di epidotite.



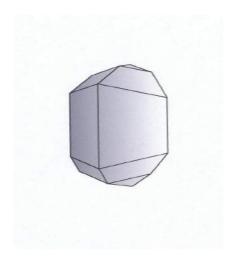
Nella zona con prevalenti massi di dioriti tonalitiche si rinvenire possono immersi nei filoncelli di quarzo microcristallino candido, incassati nella diorite, buoni cristalli prismatici di ortoclasio rosa. Consiglio di non cercare di estrarre i campioni in loco, ma di portare a casa i pezzi, anche se di notevoli dimensioni, purché contengono i cristalli di ortoclasio.

Ortoclasio rosa

Spesso con un po' di pazienza, e lavoro di pulizia e riduzione dei pezzi, eseguito con calma e con attrezzi adatti, si possono mettere in evidenza ottimi campioni di ortoclasio, sia pur con cristallizzazioni piuttosto semplici, (prismi più o meno allungati, terminati da semplici facce oblique) ma in ogni caso di bel effetto estetico.

La zona a calcefiri è particolarmente ricca di ottime cristallizzazioni di fassaite con cristalli verde mela o verdastri che spesso superano i due cm.

La fassaite generalmente è inclusa in corpi e lenti microcristalline negli strati di marmo bianco a grana piuttosto grossa; le parti esterne dei blocchi microcristallini di fassaite sono ricoperti da estese superfici di innumerevoli bei cristalli di fassaite impiantati o adagiati sulla massa microcristallina; i numerosi geodi che si aprono all'interno dei blocchi di fassaite microcristallina sono anch'essi riempiti da calcite e ricoperti da ben conservati cristalli di fassaite, con lucentezza oleosa, e che a volte hanno colorazioni verde gialla e cristalli con zone traslucide.

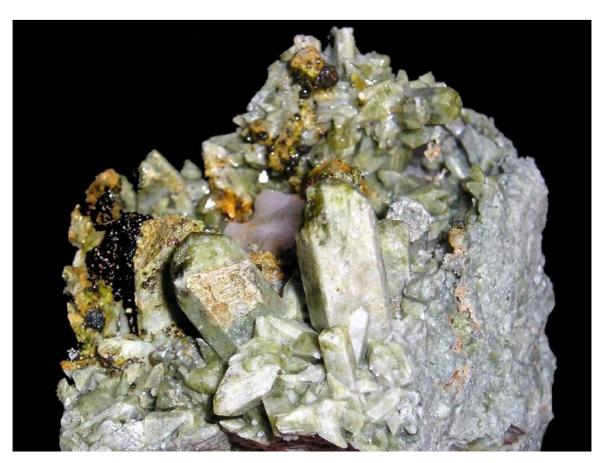


Caratteristico cristallo monoclino prismatico di fassaite

La calcite che ricopre od ingloba le cristallizzazioni di fassaite è facilmente asportabile con acido cloridrico diluito; tale operazione mette a nudo cristalli perfetti e ben conservati.

La forma dei cristalli di fassaite e quella di prismi generalmente un po' tozzi con terminazioni ricche di facce, solo raramente si rinvengono prismetti sottili e piuttosto allungati, sempre però ricchi di faccettine alle loro terminazioni.

Le cristallizzazioni di fassaite che si rinvengono nella valle degli Zucconi sono le più belle per ora rinvenute in Valle Camonica.



Prismi di Fassaite



Prismi di Fassaite

Nei rari massi di granatite microcristallina compatta si rinvengono alcuni piccoli geodi tappezzati da cristalli di color marsala o rossastri di grossularia in individui cristallizzati che di rado superano il mezzo cm.; i cristalli di grossularia hanno sempre abito rombododecaedrico con spigoli troncati da facce di icositetraedri (solido con 24 facce) e esacisottaedri (solido con 48 facce); tutti gli individui cristallini normalmente presentano viva lucentezza vitrea.



Cristalli di grossularia riuniti in associazione epitattica (rivolti nella stessa direzione)



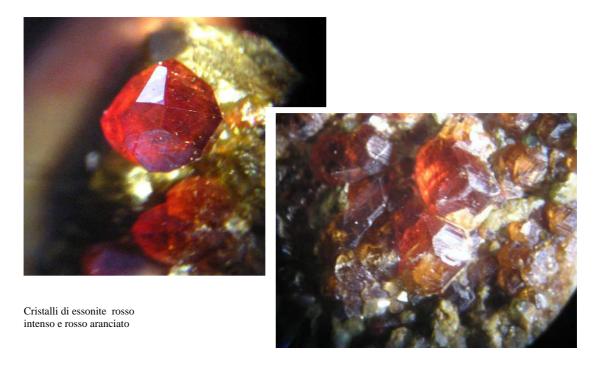
In alcuni geodi di un calcefiro ricco di concentrazioni di grossularia microcristallina si possono rinvenire cristallizzazioni di rombododecaedri con colorazioni da grigio giallastra fino a quasi incolori. Tali colorazioni sono estremamente isolite e assai rare nel territorio di Valle Camonica

Più rari sono i massi di granatite microcristallina del tipo essonitico; in quelli si rinvengono piccoli geodi, dalle dimensioni centimetriche, con cristallizzazioni di minuti e



Cristalli di essonite

lucentissimi cristallini con abito generalmente incositetraedrico, color rosso vino, a volte anche completamente trasparenti.



Piuttosto rari sono i massi di epidotite microcristallina, e sempre di modeste dimensioni; anche in quelli è possibile rinvenire piccoli geodi con mediocri cristallizzazioni di piccoli individui di epidoto color verde bottiglia sempre ben lucenti.

La vesuvianite pur essendo presente nei calcefiri in rozzi cristallini, malformati ed un po' corrosi, non ha fin ora fornito significativi campioni che possano rivestire interessi mineralogici di tipo collezionistico.

Spesso in paragenesi alla fassaite rinvengono lamine e pacchetti a contorno pseudoesagonale (raramente perfettamente esagonale) di una mica verde argento, che per giacitura paragenesi, ritengo, abbia composizione prossima quella della xantofillite.



Mica xantofillite

Alla sommità della conoide, proprio alla base di un ripidissimo canalone difficilmente risalibile, affiora dai marmi bianchi un filone di granatite con immersione quasi verticale.

I geodi che si aprono in tale filone sono riempiti da calcite o da quarzo microcristallino che ricoprono magnifici e lucentissimi cristalli di granato di tipo andraditico, color vino molto scuro, (gli individui più minuti presentano colorazioni molto più chiare fino a rosso acceso e spesso sono completamente trasparenti) associati a cristallini di diopside bianco grigiastro. I granati sono impiantati o sulla matrice granatitica microcristallina o su una matrice diopsidica microcristallina color verde mela.



Cristalli di andradite

Il filone granatitico contiene anche alcune masserelle di epidoto compatto o insiemi di cristalli con disposizione raggiata di colore verde giallo.





Nel calcare di Angolo, altamente metamorfosato, sono immersi grumi di pirite e calcopirite e in alcune cavità che vi si aprono, sempre piuttosto piccole, con dimensioni massime di un pugno, specialmente in quelle più esposte agli agenti atmosferici, si rinvengono patine, e ciuffi di esili cristalli di malachite colore verde scuro.



Aciculi di malachite

Nonostante attente ricerche non mi è mai stato possibile individuare cristallini di pirite o calcopirite perfettamente formati.



Conoide di ricerca della fassaite e indicazione degli affioramenti a orneblenda e titanite

Sulle pendici del versante sinistro della Valle di Stabio, tra la Malga Alta di Stabio e il Monte Frerone affiorano, incassati nelle dioriti, filoncelli di granatite la cui consistenza spesso è piuttosto fragile perché profondamente alterata e friabile; pur tuttavia è spesso discretamente ricca di geodi e cavità, mai molto grandi, (dalle dimensione di un pugno) in cui si annidano buoni cristalli di grossularia color bruno arancio con abito romboedrico e spigoli smussati da facce di icositetraedro e esacisottaedro; quasi sempre quei cristalli sono, in parte, o per intero, ricoperti da una patina polverulenta di color bruno scurissimo, o nera.

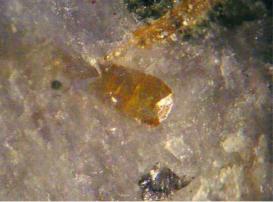
La patina nerastra può essere facilmente rimossa immergendo i campioni in acido cloridrico diluito; ciò mette a nudo gli individui cristallini che di solito mostrano viva lucentezza vitrea. In paragenesi con la grossularia sono rinvenibili alcune concentrazioni microcristalline o rari cristalli bianco grigiastro di diopside, con facce sempre scabre e con evidentissime linee di accrescimento.

Ove i filoni granatitici comprendono anche relitti di calcefiri si possono rinvenire masse di granatiti meno alterate, con geodi e cavità riempite da calcite che conserva a volte buoni cristalli di un granato, che per il colore (vino scuro) e per la paragenesi con diopside microgranulare verde, ricordano quelli di andradite rinvenibili alla sommità del conoide già descritto.

Sempre sulla sinistra della valle di Stabio in alcuni conoidi di detriti che rotolano nelle piccole vallette che scendono dal Costone di Val Bona è possibile rinvenire rari massi di epidotite con a volte geodini contenenti epidoto ben cristallizzato color verde giallo spesso abbastanza chiaro e con cristalli quasi trasparenti e che arrivano a superare in rari casi il cm.



Orneblenda



titanite

Alla base di quei conoidi, appena a monte di una fascia a cespugli di ontano nano, affiorano corpi di tonalite i cui bordi sono intensamente metamorfosati e trasformati in orneblenditi discretamente ricche elementi acidi.

Nelle zone più acide dell'orneblendite, ove il quarzo microcristallino bianco predomina, oltre che ad esservi presenti discreti prismi, centimetrici, di orneblenda verde nera, ben formati, il quarzo ingloba anche numerosi minuscoli cristallini di titanite.

In tal giacitura la titanite è più abbondante nelle immediate vicinanze, o contenuta nei prismi di orneblenda, sia in cristallini, mai fra loro geminati, (3 - 4 mm.) di forma generalmente pseudo prismatica molto appiattiti, sia, anche se più raramente, in cristallizzazioni, sempre appiattite, ma con aspetto tondeggiante.

Le titaniti hanno colorazioni che vanno dal giallo limone al giallo aranciato e mostrano sempre viva lucentezza adamantina.



Indicazione di alcune zone non ancora esplorate



Filoni verticali e filoni orizzontali, sinistra della di Stabio

La Valle di Stabio è ben lungi dall'essere esplorata minuziosamente, sia geologicamente che mineralogicamente; alcune delle sue zone, specialmente quelle più impervie, poste alla sommità e alla sinistra orografica della valle, paiono permeate da vari filoni con andamento sia quasi verticale che orizzontali e affioramenti di corpi rocciosi multicolori che sicuramente se esplorati con quiete, competenza, e perseveranza, oltre che a fornire preziose informazioni geologiche, scommetto, porteranno alla scoperta di nuovi giacimenti ben mineralizzati.

Completo questa mia breve relazione presentando alcune foto dei meravigliosi fiori alpini che crescono sia nella zona acida (zona a dioriti) che in quella basica (zona a calcari) della Valle di Stabio. Anche solo per godere della vista di tali fioriture la Valle merita di essere visitata alla fine di giugno, che è il periodo della sua massima bellezza.



Tutte le foto sono di proprietà di Giancarlo Branchi e la loro eventuale utilizzazione è soggetta ad autorizzazione del proprietario e della Direzione del Parco dell'Adamello

Giancarlo Branchi

La presente relazione, comprese le foto e gli eventuali disegni non può essere in nessun modo utilizzata, ne interamente ne in parte per successive altre pubblicazioni e tantomeno pubblicata in internet senza specifica autorizzazione di Giancarlo Branchi e della Direzione del Parco dell'Adamello.

L'utilizzo non consentito verrà punito ai termini di legge.