

# IVM Magazine

Bollettino dell'Istituto di Mineralogia "F. Grazioli" 1/2012



*Bazzite 45x - Val Suella - Coll. e foto I. Foianini*



*Ekanite 40x - Coll. e foto A. Costa*

## In questo numero

- |  |       |
|--|-------|
| Bazzite della Val Suella<br>di F. Bedogné, I. Campostrini,<br>F. Demartin, I. Foianini | p. 3  |
| Ricerche nelle pegmatiti contaminate<br>di A. Costa                                    | p. 7  |
| Ritrovamento in Val Sissone<br>di I. Foianini  | p. 11 |
| Novità nel Museo Grazioli al<br>Palazzo Martinengo di Sondrio                          | p. 14 |
| Notizie varie  | p. 15 |
| Programma I.V.M per l'anno in corso  | p. 16 |
| Mostra scambio di minerali a<br>Lanzada  | p. 16 |



IVM Magazine sarà inviato in omaggio ai Gruppi Mineralogici, Associazioni Naturalistiche ed Enti Locali che invieranno loro pubblicazioni. Ogni articolo pubblicato implica esclusivamente la responsabilità dell'autore.

Grafica & Computer A. Costa

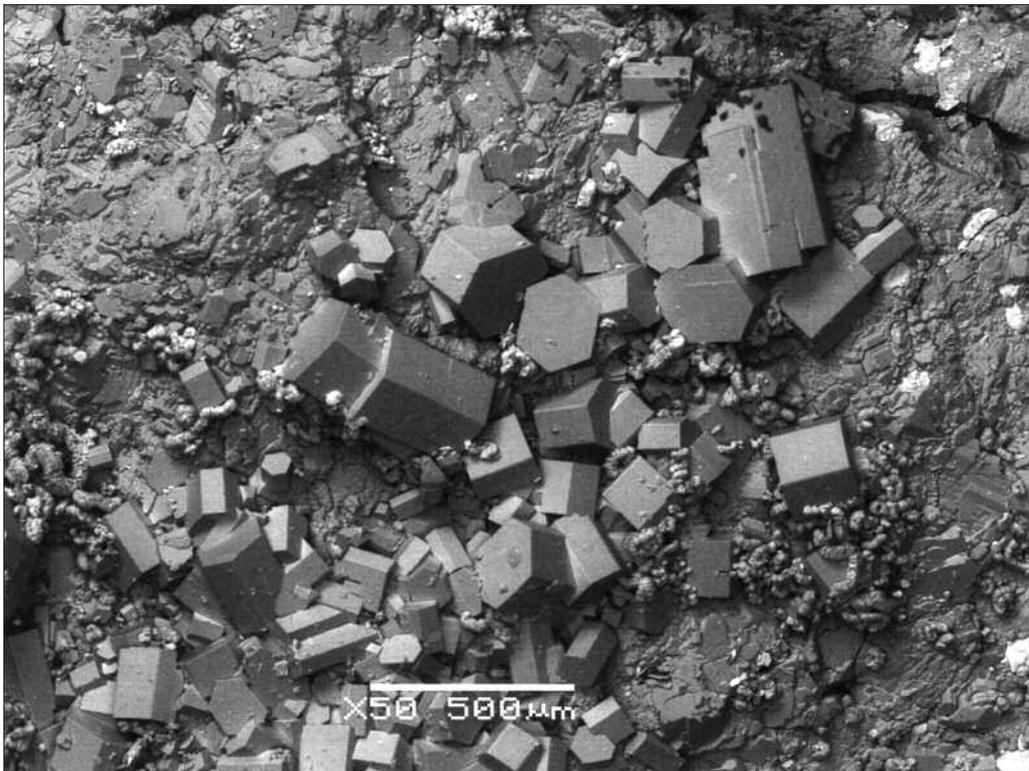


**Su gentile concessione degli Autori e dell'Associazione Micromineralogica Italiana, che ringraziamo, pubblichiamo i risultati delle analisi effettuate sulla Bazzite rinvenuta da I. Foianini in Val Suella**

## **Bazzite della Val Suella, Torre Santa Maria, Valmalenco, Sondrio**

Un piccolo affioramento di albitite in bassa Val Malenco, in corrispondenza della "Finestra di Sant'Anna", ha fornito ottimi cristalli prismatici millimetrici della rara specie a scandio bazzite. L'analisi chimica e cristallografica conferma l'interessante ruolo del sodio nella struttura reticolare.

**Parole chiave:** bazzite, Val Suella, Torre Santa Maria, Sondrio, Lombardia, Italia.

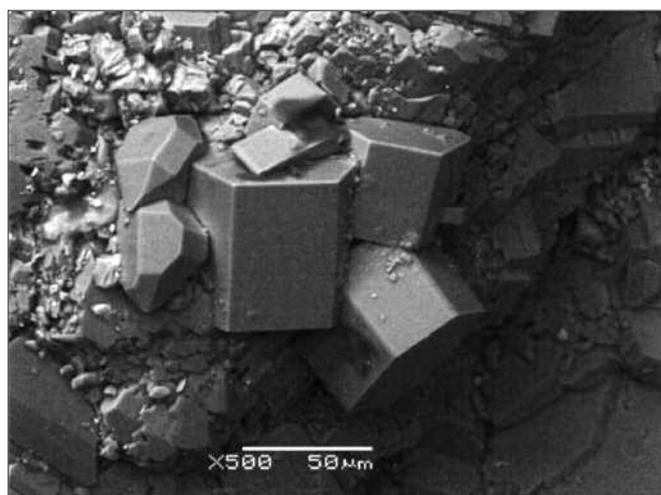
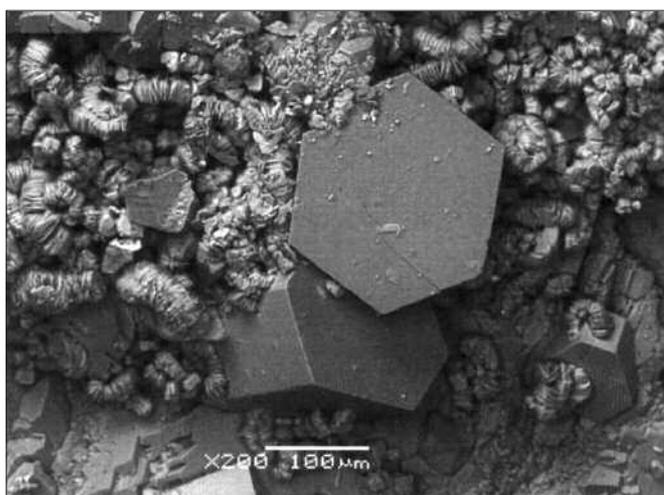
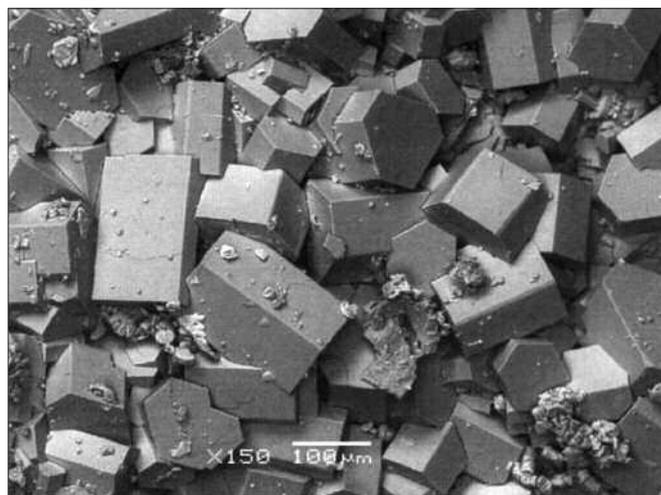
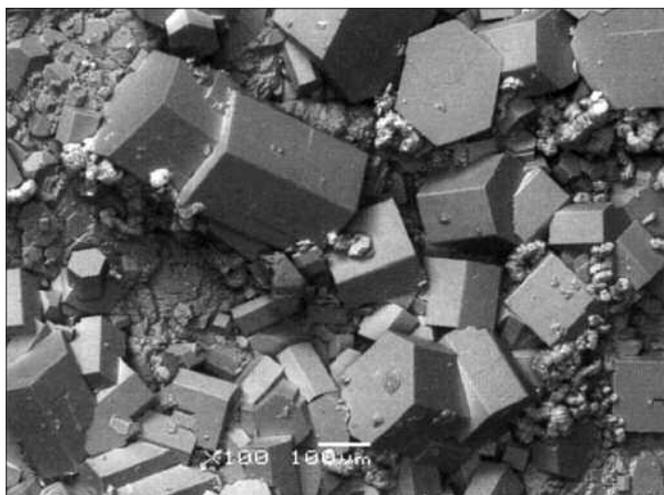


*Bazzite, foto SEM I. Campostrini*

Come è ben noto la bazzite, idealmente  $\text{Be}_3\text{Sc}_2\text{Si}_6\text{O}_{18}$ , fu descritta per la prima volta da Artini (1915) entro le cavità miarolitiche del granito di Baveno. Successivamente questa specie è stata rinvenuta in numerose altre località, sia italiane che estere. Per quanto riguarda l'Italia, oltre che a Baveno (Demartin *et al.*, 2000; Gramaccioli *et al.*, 2004; Pezzotta *et al.*, 2005) il minerale è noto a Cuasso al Monte (Gra-

maccioli *et al.*, 2000) e, dubitativamente al Piccolo Monte Bianco (Piccoli *et al.*, 2007). Nella regione alpina la bazzite è inoltre presente in varie località svizzere, francesi e austriache. In particolare Armbruster *et al.* (1995) hanno compiuto uno studio dettagliato sulla bazzite proveniente dalla località svizzera del tunnel del Furka. In questa breve nota sono riportati i risultati dello studio di un campione di bazzite raccolto

da uno degli autori (IF), assieme al figlio Samuele, in Val Suella (Foianini, 2010); si tratta del primo ritrovamento di questa specie per la provincia di Sondrio. La Val Suella, non indicata sulle tavolette dell'I.G.M., incide il versante orientale della Rocca di Castellaccio in direzione della località I Conti, situata circa 3 km a sud di Chiesa Valmalenco. Ha un decorso parallelo alla vicina Val Sora dove affiorano vari lito-



Bazzite, foto SEM I. Campostrini

tipi fra i quali quarziti a manganese, talcoscisti, cloritoscisti e marmi dolomitici, ricchi di interessanti minerali descritti nel volume *“I minerali della provincia di Sondrio - Valmalenco”* (Bedognè *et al.*, 1993). Le due valli si trovano entro la “finestra di Sant’Anna”, uno dei tre squarci tettonici che consentono l’affioramento della zona di *melange* Lanzada-Scermendone, l’unità strutturale più profonda della Valmalenco.

Il torrentello che solca la Val Suella attraversa, a una quota di circa 1250 m, un filone subverticale di spessore metrico costituito da albitite, incassato fra uno gneiss chiaro e la serpentinite. Le sottili e frequenti fessure della roccia sono ricoperte a tappeto da

albite incolore con piccoli e limpidi cristalli di quarzo, laminette cloritiche e micacee, oltre a cubi di pirite spesso limonitizzati. Tra gli accessori è piuttosto comune l’anatasio, in cristalli bipiramidali neri di 0.5-x2 mm, dotati di viva lucentezza. Rare sono l’“apatite” in tozzi microcristalli incolori ricchi di faccette speculari e la brookite, in minute tavolette brune. La bazzite forma cristalli prismatici esagonali piuttosto tozzi terminati dal pinacoide, di colore azzurro chiaro, con tipiche tonalità grigiastre e lucentezza vitrea, da opachi a limpidi, lunghi fino a 2 mm, anche se quasi sempre submillimetrici. I cristalli, isolati, ma in alcuni casi anche riuniti in fitti aggregati, si possono rinvenire adagiati o dis-

posti perpendicolarmente alle fessure. I parametri della cella elementare ottenuti da diffrazione di raggi X su cristallo singolo sono risultati:

$$a = 9.5093(5) \text{ \AA}$$

$$b = 9.1894(5) \text{ \AA}$$

L’analisi chimica semiquantitativa effettuata in spettroscopia EDS ha permesso di determinare la presenza di quantità significative di alluminio, magnesio e sodio. Il raffinamento strutturale ( $R = 2.5\%$ ) ha consentito di accertare che circa il 20% (in atomi) dello scandio è sostituito da Mg+Al e che nei canali della struttura sono presenti circa 0.10 ioni  $\text{Na}^+$  per unità formula. Mentre la sostituzione omovalente  $\text{Sc}^{3+} -x \text{Al}^{3+}$  non inficia la neutralità elettrostatica della formula

chimica, l'introduzione di un catione bivalente, quale il  $\text{Mg}^{2+}$ , al posto di un catione trivalente ( $\text{Sc}^{3+}$ ) richiede una ulteriore sostituzione al fine di mantenere il bilancio elettrostatico; questa sostituzione potrebbe essere  ${}^{\text{VI}}\text{Sc}^{3+} + \square = {}^{\text{VI}}\text{Mg}^{2+} + \text{Na}^+$ .

Dunque il Na va a occupare i canali della struttura, assieme, probabilmente, a molecole di  $\text{H}_2\text{O}$ ; di conseguenza, la formula della bazzite della Val Suella potrebbe essere espressa come  $\text{Be}_3(\text{Sc},\text{Al},\text{Mg})_2[\text{Si}_6\text{O}_{18}]\text{-Na}_{01}\text{-nH}_2\text{O}$ .

*Bedognè F., Campostrini I.,  
Demartin F., Foianini I.*



*Anatasio, foto SEM I. Campostrini*

### **FRANCESCO BEDOGNÈ**

via Stelvio, 3 1-23100 Sondrio  
f.bedogne@alice.it

### **ITALO CAMPOSTRINI**

Dipartimento di Chimica Strutturale e Stereochimica Inorganica dell'Università di Milano, via G.Venezian 211-20133 Milano  
e-mail: italo.campostrini@unimi.it

### **FRANCESCO DEMARTIN**

Dipartimenti di Chimica Strutturale e Stereochimica Inorganica dell'Università di Milano via G. Venezian, 21 1-20133 Milano- e-mail: francesco.demartin@unimi.it

### **IVANO FOIANINI**

c/o Istituto Valtellinese di Mineralogia "Fulvio Grazioli" - Palazzo Martinengo Via Perego, 1 - 23100 Sondrio



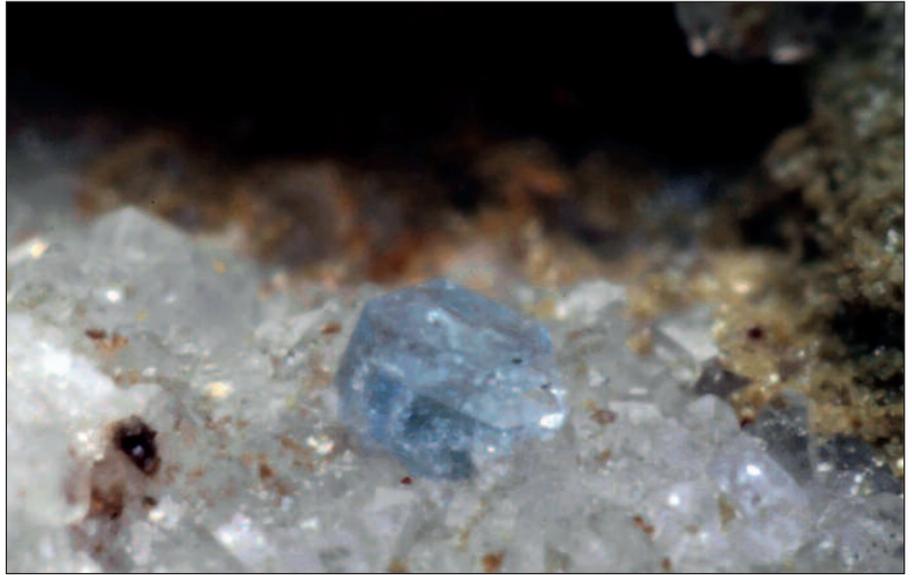
*Anatasio - Val Suella - Coll. e foto A. Costa*



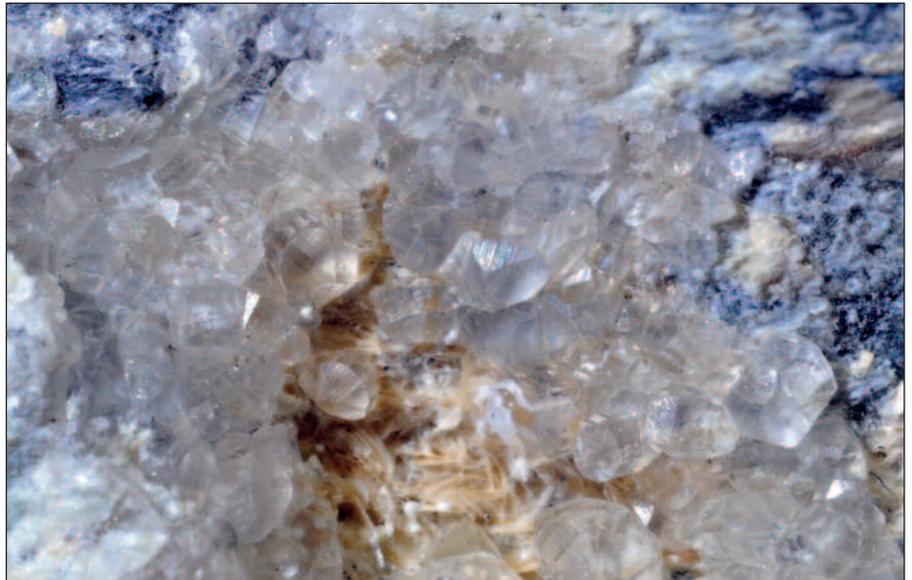
*Bazzite - Val Suella 40x - Coll. e foto A. Costa*

## REFERENZE

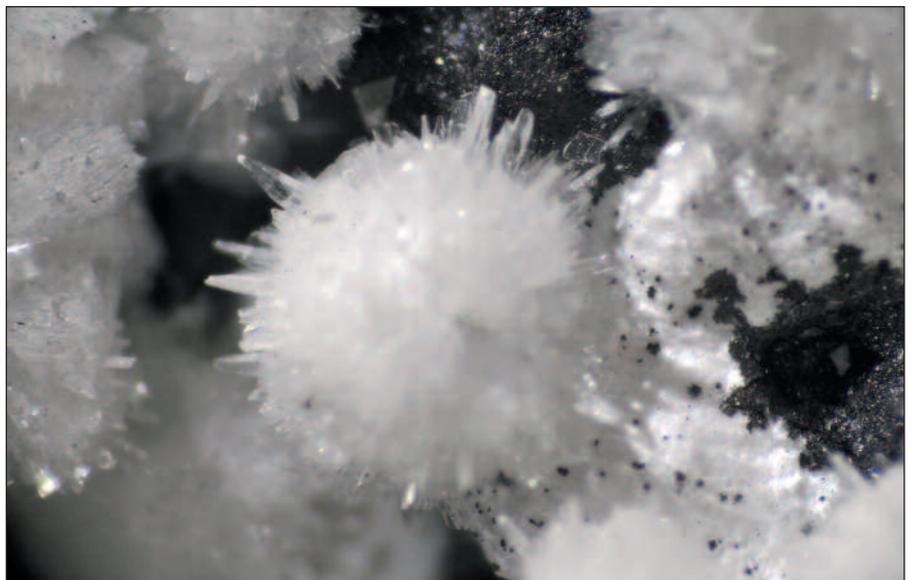
Armbruster, T. Libowitzky, E. Diamond, L. Auernhammer, M. Bauershanl., P. Hoffmann, C. Irran, E. Kurka, A. Rosenstingl, H. (1995): Crystal chemistry and optics of bazzite from Furka basistunnel (Switzerland). *Mineralogy and Petrology*, **52**, 113-126. Artini, E. (1915): Due minerali di Baveno contenenti terre rare: weibyeite e bazzite. *Atti della Reale Accademia dei Lincei, Rendiconti della Classe di Scienze Fisiche Matematiche e Naturali, Serie 5*, **24**(4), 313-319. Bedognè, F., Montrasio, A., Sciesa, E. (1993): *I minerali della Provincia di Sondrio - Val Malenco*. Bettini, Ed., Sondrio, 275 pp. Demartin, F., Gramaccioli, C.M., Pilati, T. (2000): Structure refinement of bazzite from pegmatitic and miarolitic occurrences. *Canadian Mineralogist*, **38**, 1419-1424. Foianini, I. (2010): Giornata in Val Suella. *I.V.M. Magazine*, **19**(1), 10-11. Gramaccioli, C.M., Diella, V., Demartin, F., Orlandi, P., Campostrini, I. (2000): Cesian bazzite and thortveitite from Cuasso al Monte, Varese, Italy: a comparison with the material from Baveno, and inferred origin. *Canadian Mineralogist*, **38**, 1409-1418. Gramaccioli, C.M., Campostrini, I., Orlandi, P. (2004): Scandium minerals in the miaroles of granite at Baveno, Italy. *European Journal of Mineralogy*, **16**, 951-956. Pezzotta, F., Diella, V., Guastoni, A. (2005): Scandium silicates from the Baveno and Cuasso al Monte NYF-granites, Southern Alps (Italy): Mineralogy and genetic inferences. *American Mineralogist*, **90**, 1442-1452. Piccoli, G.C., Maletto, G., Bosio, P., Lombardo, B. (2007): *Minerali del Piemonte e della Valle d'Aosta*. Associazione Amici del Museo "F. Eusebio" Ed. - Alba, Alba, Cuneo, 607 pp.



Bazzite - Val Suella 30x - Coll. e foto F. Bedognè



Calcite - Val Suella - Coll. e foto A. Costa



Aragonite - Val Suella - Coll. e foto A. Costa

# RICERCHE NELLE PEGMATITI CONTAMINATE



*Il Monte Disgrazia m 3678 - Foto A. Costa*

È iniziata da poco la primavera, una giornata nuvolosa, tetra, che preannuncia la pioggia. È da lungo tempo che non piove e noi ne sentiamo la necessità, per togliere quella polvere che è nell'aria, sulle foglie, sui sassi. Rinnovare quei contorni e colori che ridanno al paesaggio una nota di allegria. Una giornata così, per così dire di attesa, come quando un tempo io e Fulvio Grazioli attendevamo i fiori del maggio ciondolo per iniziare la ricerca dei "sassi" nelle zone alte, che riporta alla mente immagini lontane nei tempi, di imprese divertenti e storiche, vissute tra vedrette e morene glaciali, rovistando fra rocce di diversa origine, particolarità e colori. Leggendo un capitolo sulle pegmatiti in un volume di mineralogia, trovo una voce: "pegmatiti contaminate" ed ecco che la memoria mi riporta ad un avvenimento particolare... la partecipazione ad una escursione in Val

Sissone con un gruppo di geologi provenienti da diversi Paesi del mondo, in occasione del "16th General Meeting of the International Mineralogical Association - 1994" seminario ed escursioni guidate dai proff. A. Montana, A. Montrasio e G. Liborio, per lo studio delle pegmatiti "contaminate". Così si definiscono le pegmatiti, piuttosto rare, in cui il magma è stato contaminato in modo significativo lungo il cammino verso la superficie, dalle rocce circostanti. Si tratta di pegmatiti di superficie piuttosto rare presenti solo in alcune località. Sono stato presentato al Gruppo dal prof. Francesco Bedognè, come Presidente dell'I.V.M. e aiuto interprete. Inizialmente mi sono sentito imbarazzato, come personaggio nuovo, fuori dall'ambiente, che non poteva discutere con tanta competenza sugli aspetti geologici del territorio. Poi, dopo ottima bresaola, piz-

zoccheri e buon vinello, mi sono trovato a mio agio.

Parlando con i componenti del gruppo ero meravigliato dal fatto che gente, proveniente da tanti Paesi (cito fra gli altri: Giappone, Stati Uniti, Australia, Cecoslovacchia, Polonia, URSS, esisteva allora la "Cortina di Ferro") si interessasse così tanto alla geologia e mineralogia della Provincia di Sondrio. Mi sono reso conto allora del reale valore mineralogico e scientifico della nostra parte di Alpi Retiche, un patrimonio da salvaguardare e presentare in un vero e proprio museo nel Capoluogo.

Fui accettato a far parte del gruppo di studio e ricerca nelle pegmatiti in alta Val Sissone.

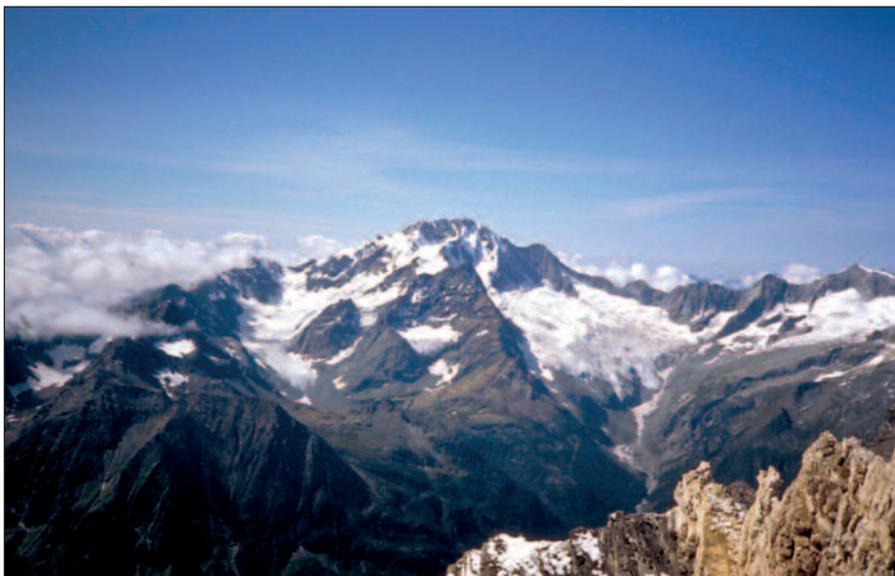
La cresta superiore del Gruppo Disgrazia che divide la Valmalenco dalla Val Masino – Massiccio Bregaglia – rappresenta il luogo migliore per lo studio delle pegmatiti perché lì il massiccio viene

a contatto con le circostanti unità metamorfiche e sedimentarie producendo una ampia aureola dove sono presenti minerali rari e interessanti alla scienza. Lusingato di poter far parte della spedizione, tornato a Sondrio, trascorro una notte insonne pensando alla fatica di ritornare là così in alto, dove ero stato altre volte, alla ricerca però di granati, berilli, epidoti e vesuvianiti e tornare con carichi pesanti.

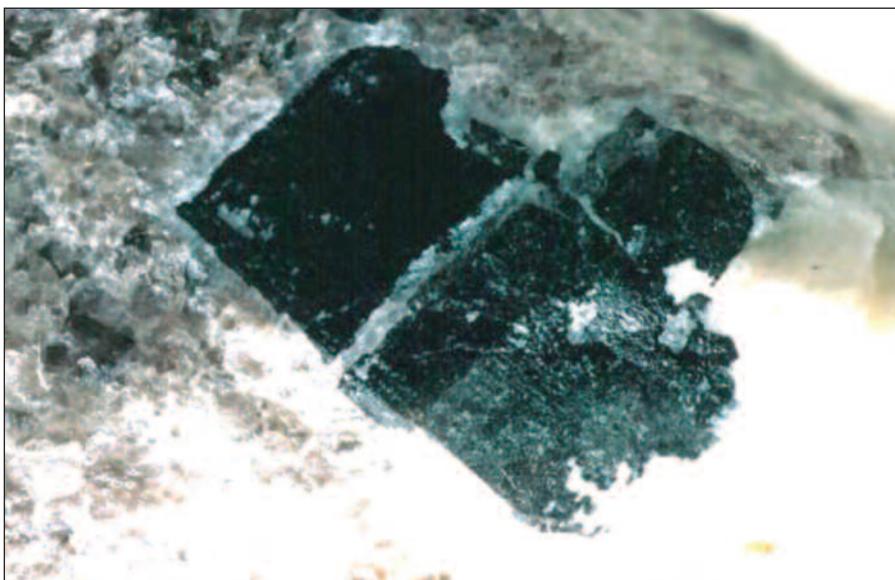
All'alba del giorno successivo ci incontrammo tutti all'inizio di Chiareggio, al punto di partenza dell'elicottero. È un gruppo eterogeneo quello che partecipa all'impresa. La salita è in elicottero, ma il ritorno, per gran parte della spedizione sarà a piedi.

Sono presenti persone con l'equipaggiamento adatto alla ricerca in alta quota, altre però con scarpette di gomma. Mi colpisce poi il fatto che due anziane signore giapponesi, sono vestite con abiti leggeri di color azzurro e scarpette di gomma. Dico a loro in inglese che si sale in alta quota e il loro equipaggiamento non è adatto ad un percorso così lungo e faticoso. Se la sentono di affrontarlo? Mi rispondono muovendo il volto in senso di assenso, con un bel sorriso stampato e inamovibile. L'immagine mi ricordava quei cagnolini di gomma posti sulla mensola posteriore delle auto in corsa che muovono il capo ad ogni sobbalzo della vettura. Forse però non capivano il mio inglese, mah!

L'elicottero sale verso la val Sissone allora sovrastata dalle imponenti seraccate del ghiacciaio della parete nord del Disgrazia. Raggiunto il punto di atterraggio, il gruppo procede lungo la morena fino a raggiungere la quota di m. 2550-2600, alla base della cresta est del Monte Sissone, dove sono presenti vene e



*Disgrazia e Val Sissone - Foto A. Costa*



*Allanite-(Ce) - Sissone - Crist. 15x7 mm*



*Allanite-(Ce) - Sissone - Crist. 11x13 mm*



*Ekanite - Val Sissone - Coll. e foto F. Bedognè*



*Ferrotapiolite - Cristalli geminati di ca 1 mm - Val Sissone - Coll. e foto F. Bedognè*



*Molibdenite - Val Sissone - lamina di 11 mm - Coll. Bedognè - Foto R. Appiani*

massi di pegmatiti contaminate. Quando raggiungo il punto di ricerca, la vena principale è già intaccata da diversi martelli e strumenti di lavoro. In testa ai lavori Francesco Bedognè, Federico Pezzotta e Alberto Pedrotti. Voltato verso il fondo valle vedo salire lungo la morena figurine lontane che procedono faticosamente guardando con ansia verso l'alto. Mi congratulo con me stesso per essere arrivato prima di loro, non si intravedono però i vestitini azzurri e leggeri delle due giapponesi. Dove sono finite?

Per crisi esistenziale e per non disturbare i lavori degli altri – come di abitudine – mi butto per terra una ventina di metri sotto la meta e grattando il suolo qua e là, riesco a raccogliere con fortuna due bei campioni di allanite-(Ce). Sono felice perché di solito simile procedura non rende. Ma ce la faccio ad alzare la mazza così pesante e demolire un sasso? Ho le braccia di pasta frolla e non me la sento di tornare a pezzi. Raccolgo comunque qualche pezzo interessante di grossularia, vesuvianite, epidoto, zircone e molibdenite.

Certo, avrei desiderato raccogliere qualcosa di più, allora mancava nella mia collezione l'ekanite e, a tutt'oggi, la tapiolite.

La pegmatite contiene cristallini di titanite gialla o bruna in cristalli di forma tabulare. Ai bordi del filone si rinviene del diopside di color verde fibroso e ferrifero. I cristalli di allanite-cerio sono tabulari, di colore nero o bruno grandi sino a 2x3 cm e contengono terre rare.

Altri minerali presenti in quelle pegmatiti sono lo zircone in prismetti tozzi bipiramidali di colore grigio, bruno o verdino, la monazite-(Ce), l'uraninite in micro-ottaedri, la wollastonite in

aggregati fibrosi di color bianco, la microlite ottaedrica. Rarissima è la tapiolite in cristallini lucenti di color nero. Rari l'ekinite che si presenta in bipiramidi tronche di colore verde o arancio, e lo xenotime-(Y) simile allo zircone, ma più allungato.

Nelle vene aplitiche pure presenti in sito sono stati rinvenuti molibdenite, quarzo, clinozoisite, stilbite e cabasite. Nelle vicinanze affiorano vene di quarzo interessanti che rappresentano l'ultimo stadio di deposizione dei fluidi originari del Plutone Masino-Bregaglia e mostrano due associazioni geochimiche e cioè: Bi+Mo (molibdenite, bursaitite, gladite, pekoite, ferrimolibdenite, powellite, tetradimite e a.) e: Pb+Cu+Ti+ (galena, calcopirite, emimorfite, djurleite, titanite, rutilo, anatasio, brookite e a.), come è emerso dalle analisi effettuate da Enrico Sciesa presso il C.N.R. di Milano.

Queste e tante altre rilevazioni fatte dai geologi dell'I.M.A. presenti nell'esplorazione sono state oggetto di un importante studio pubblicato dall'I.M.A con il titolo "Pegmatitis of the Central Alps and their minerals" di A. Montagna, A. Montrasio, G. Liborio.

Al di là della giovialità e spirito che si rileva in queste spedizioni geo-mineralogiche, così eterogenee, ma ciononostante dense di studi e risultati scientifici, nascono amicizie e relazioni internazionali che portano anche una fonte nuova di sport e turismo, tanto necessaria per zone di montagna come la nostra che vivono di questo.

Una prova dei risultati di questa spedizione è data dal fatto che un gruppo di geologi della Repubblica Ceca, recatisi nel 2007 in Alta Val Sissone alla ricerca di minerali delle pegmatiti contaminate, hanno rinvenuto in una zona

liberata dai ghiacci, splendidi quarzi scheletrici di dimensioni fino a 30 cm. Un campione è stato donato al Museo Grazioli ed è esposto nel Palazzo Martinengo di Sondrio.

Ma lasciamo questa parentesi mineralogica e torniamo a quelle figurine colorate che appaiono e scompaiono qua e là fra i sassi. I più forti continuano imperterriti a martellare sui sassi, poi si rialzano, asciugano il sudore sulla fronte, guardano con la lente e ricominciano a pestare. Un iter che continua per ore, con spostamenti qua e là, salvo breve pausa pranzo, costituita prevalentemente di qualche panino a salame o formaggio.

Verso le 3 e mezza del pomeriggio comincio a impacchettare il mio raccolto, lo stipo nello zaino. So per certo che buona parte finirà poi nel letto del Mallero, ma lo devo analizzare con 10-20-40 ingrandimenti... deve pur sempre esserci qualcosa. Così con la schiena già rotta in partenza, mi unisco a un gruppo che, come me, decide di averne abbastanza e lasciare la scena. Procediamo lentamente lungo il sentiero del circo alto, fino alla bocchetta, dove nascondo la mazza in un anfratto, nella speranza di ritrovarla in altra circostanza ma che sparirà poi nel nulla. Di lì all'Alpe Sissone, dove senza volere calpesto una vipera che si rivolge su se stessa e per fortuna non attacca. Forse non si è resa conto se si trattasse di un essere umano o di un mezzo pesante. Da lì inizia poi il calvario: il sentiero che precipita giù lungo il canalino, che male alle ginocchia! Continuo con gli impulsi cerebrali, devi farcela, non far brutte figure, avanti, avanti. Ogni tanto scivolo. Le giaculatorie dei vicini, vittime dello stesso percorso non suonano di certo come avemarie!

Ogni tanto mi fermo, poi riprendo il percorso, supero qualcuno accasciato, altri mi balza avanti correndo e cantando jodler di tipo tirolese. Ma come fanno? Sono forse alieni? E dove sono finiti i vestitini azzurri? Non si vedono più, sono scomparsi.

Alla fine ecco l'Alpe Forbicina e un ultimo balzo fino al ristorante punto d'incontro a Chiareggio. Via i sacchi e caccia alle sedie, ora non resta che aspettare... lo stomaco incomincia a gridare: ho fame, ho fame, ma occorre attendere, dobbiamo cenare tutti assieme e festeggiare la riuscita della spedizione.

Credevo di essere un ritardatario, ma mi accorgo che ne mancano tanti. Pian piano il gruppo si infittisce, ma dei vestitini azzurri neppure l'ombra.

È ormai tarda sera quando finalmente l'azzurro del Giappone, sorretto da forti braccia fa il suo ingresso in sala. Vorrei fare un applauso, ma non ho il coraggio, potrebbero offendersi e poi non sorridono più.

Non racconto il tripudio di tutti quando seduti a tavola aggredirono le vivande. Quella volta l'impulso del mio stomaco mi spinse ad arrivare primo.

Dopo la cena tutti erano felici per l'escursione, il raccolto, l'interesse della spedizione. Anche l'azzurro mi fece un cenno di ringraziamento... però non ero stato io a portarle in braccio!

Oggi mi è rimasto un piacevole e particolare ricordo di quella escursione, vorrei poter fare ancora quella fatica e respirare quell'atmosfera di amicizia che è lo spirito della montagna.

*Antonio Costa*

# Ritrovamento in Val Sissone



Cosa dire della val Sissone, quella piccola e meravigliosa valle che prosegue oltre Chiareggio seguendo il naturale corso del torrente che confluisce nel Mallero.

Prima di pensare ai minerali mi viene in mente una val Sissone paesaggistica e naturalistica con la cornice di montagne che dal monte Disgrazia abbracciano tutta la valle fino alla cima di Vazzeda.

Indimenticabili sono i riflessi di luce all'alba, quando la luna è ancora ben visibile in cielo e quando zaino in spalla ci si prepara a partire, così come i tramonti dopo una giornata faticosa.

Fantastici sono anche i colori della natura, quando la prima neve con il suo manto bianco contrasta una vegetazione ormai imbrunita, quasi dorata dai primi freddi autunnali, al verde tenue dei larici che segnano la fine dell'inverno e l'inizio della bella stagione.

Certo questi sono caratteri macroscopici percepibili da chiunque abbia un minimo di sensibilità verso la natura e poi d'amore verso la montagna, in fondo Chiareggio viene apprezzato proprio perché è inserito in questo contesto.

Esiste poi un'altra Val Sissone, ancora più affascinante ed intrigante, diciamo pure una "Sissone per gli addetti ai lavori" cioè per

tutti coloro che, per un motivo o per l'altro, sono disposti a far fatica e inoltrarsi in questa valle

Mi è capitato di incontrare fotografi, alpinisti, geologi, altri che come me erano alla ricerca di minerali, così come cacciatori o raccoglitori di erbe alpine, comunque tutti alla ricerca di un qualche cosa di materiale o spirituale che sia.

Quest'anno dopo alcune uscite in Val di Scerscen mi sono dato come zona da esplorare la Val Sissone anche perché in fondo la prima la conosco fin troppo bene e di conseguenza anche il percorso di andata e ritorno mi risulta alquanto monotono.

E' vero che anche la seconda è stata molto esplorata, mi consola però il fatto che quanto a minerali questa valle è molto più ricca e maggiori sono le possibilità di fare ritrovamenti, ma sono anche consapevole che la possibilità di trovare pezzi di un certo interesse stando sul fondovalle è molto remota e quindi, se voglio fare qualche cosa di più devo portarmi in alto, sapendo però di dovermi portare il figlio al seguito.

Così una mattina a buon'ora siamo partiti, abbiamo risalito tutta la valle fino al piede del ghiacciaio che porta al passo di Mello, abbiamo rovistato sul bordo tra la roccia ed

il ghiaccio e poi siamo rientrati. Viste le buone doti e la tenacia di Samuele abbiamo più volte ripetuto queste escursioni fissandoci di volta in volta delle zone diverse da esplorare.

Trovati alcuni punti promettenti, tra cui alcune vene a epidoto, sassi a molibdenite, le pegmatiti con milarite e bertrandite, ogni volta che ci incamminavamo verso la valle chiedevo a Samuele: "oggi andiamo a posto sicuro o andiamo in esplorazione" la risposta era tutte le volte la stessa: "vedi tu".

In quelle parole leggevo in lui sì la voglia di andare a spaccare dove eravamo già stati, ma ancor di più la curiosità e la voglia di esplorare, cosa che è rimasta anche a me, una sensazione che ricorda la corsa all'oro o la scoperta di terre lontane, anche se da noi è rimasto ben poco da scoprire.

Una mattina abbiamo deciso di andare in esplorazione, arrivati in fondo alla valle abbiamo seguito il sentiero che porta al rifugio Del Grande per poi rovistare le zone classiche, quelle dove i cercatori si sono sempre concentrati e dove si organizzano le uscite con il gruppo. La mia curiosità era di andare a vedere dove l'anno precedente sono stati trovati quei bei campioni di granato e le cabasiti.



Dopo una lunga perlustrazione della zona, tra sassi già spaccati e lenti mineralizzate più volte rovistate, abbiamo deciso di salire in alto.

La stanchezza incominciava a farsi sentire ma anche lo sconforto, granito, granito e ancora granito, la voglia era comunque ancora di salire anche solo per goderci il panorama dall'alto.

Samuele mi seguiva ma ormai avevamo una decina di metri di distacco, io cercavo di seguire la via più sicura evitando di stare nei canali o in zone troppo esposte dove qualche blocco di ghiaccio o qualche sasso con il caldo di agosto può sempre cadere.

Raggiungiamo assieme il bordo del ghiacciaio, vediamo delle venature bianche a marmo più a ovest e l'idea di andare a vedere è stata comune, le zone di contatto sono sempre interessanti.

Lui camminava qualche metro sopra di me, ad un certo punto vidi una buca circolare proprio dove il granito viene a contatto con una lente di marmo, dissi a Samuele: "prova a vedere in quella buca" e subito dopo mentre io mi stavo allontanando di qualche metro sento: "papà, papà, che grosse calciti!", feci uno scatto e raggiunsi subito il posto, la geode era meravigliosa.

Cristalli di calcite avvolti da altri cristalli rosa e lucenti di un minerale che lì per lì non sapevo neanche io di cosa si potesse trattare.

La soddisfazione era tanta, il primo pensiero è stato un ringraziamento a Dio per la fortuna, ma anche la consapevolezza che i ritrovamenti si fanno sempre all'ultimo momento, un premio alla fatica, alla costanza e alla perseveranza.

Iniziamo a estrarre i pezzi, i primi si staccavano con le mani, "sono stupendi" pensai in quel momento, leggermente ricoperti di argilla fanno intravedere cristalli lucenti disposti a raggera, sembrano degli agglomerati di rose rosa.

Mi resi subito conto che si trattava di un ritrovamento importante, un contributo in più per una valle già



ricca di storie e ritrovamenti come questo, mi ricordo che dissi: “Samuele, ricorda bene questo momento, ritrovamenti così si fanno una volta sola nella vita”.

Sono ritornato altre volte, però ormai il facile era fatto, rimanevano i cristalli attaccati alle pareti, i più difficili da staccare, la buca aveva una profondità di circa 50cm e con le mani si toccavano ancora i cristalli sul fondo.

Ormai la stagione volgeva al termine e anche lo spirito era cambiato, certamente in futuro passeremo ancora di lì, ci guarderemo negli occhi a memoria del giorno del ritrovamento e tutto sarà chiaro, non ci fermeremo più a spaccare, al più toccheremo gli ultimi cristalli con le mani e poi proseguiremo il cammino.

Alcuni campioni sono stati portati a Bedognè per una prima catalogazione, sembrano essere “apofillite”, stilbite e laumontite oltre a bei cristalli di calcite.

Gli altri sono stati puliti, incartati e messi in una cassetta di legno con la promessa che saranno i ritrovamenti di Samuele.

In conclusione voglio ricordare ancora la Val Sissone come una valle generosa, generosa con me e con tutti quelli che in passato hanno fatto ritrovamenti più o meno importanti, basti pensare ai quarzi scheletrici trovati dai Cechi solo pochi anni fa.

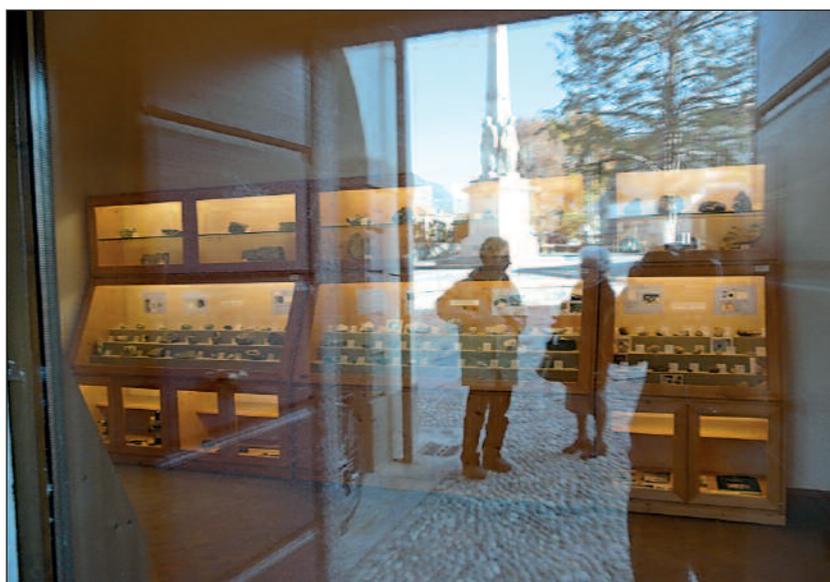
Generosa con i geologi che in questa valle hanno approfondito le loro ricerche e le loro conoscenze, con i fotografi che hanno trovato scorci da poter immortalare, alla mummia di marmotta “Sissi”, trovata su un ripiano della morena centrale e tutt’ora conservata e visitabile presso il Centro Servizi TECA di Chiesa in Valmalenco, e generosa con tutti coloro che sicuramente hanno avuto modo di vivere giornate e momenti indimenticabili nella tranquillità e nella serenità che può regalare una piccola valle alpina.

*Ivano Foianini*





*Inaugurazione del Museo Grazioli*



*Veduta dall'interno del Museo verso Piazza Garibaldi*



*Vetrine piane con minerali di varie Collezioni esposti in rotazione*

## **Novità nel Museo Mineralogico “Fulvio Grazioli” di Sondrio**

Grazie alla disponibilità del Comune di Sondrio sono in atto dei miglioramenti nel Museo Mineralogico “Fulvio Grazioli” di Sondrio. Sono stati sostituiti i vetri che danno sul giardino di Piazza Garibaldi con altri contro il furto. Le porte esterne potranno rimanere aperte durante gli orari degli uffici comunali consentendo la visuale dall'esterno del Museo. Inoltre saranno sistemate all'interno delle due vetrinate principali due vetrinette in cristallo illuminate per mettere in evidenza minerali di particolare bellezza e rilievo.

I pezzi che saranno sistemati nelle due vetrinette saranno scelti dall'IVM, con criteri di rotazione, fra quelli presenti nel Museo in Sede e, in temporanea, dai Soci dell'IVM.

Si intende presentare sempre qualcosa di nuovo e particolare dato che la mineralogia non è un discorso chiuso e legato al passato, ma si rinnova col tempo, quando accadono fenomeni naturali che pongono in evidenza nuove vene, dove è possibile il rinvenimento di minerali.

Non tutti i minerali si presentano in natura in grandi dimensioni. La maggior parte dei cristalli rari è di dimensioni ridotte, quasi infinitesimali. Alcuni minerali sono unici come la Arrojadite (Ba-Fe) (ex Sigismundite) rinve-

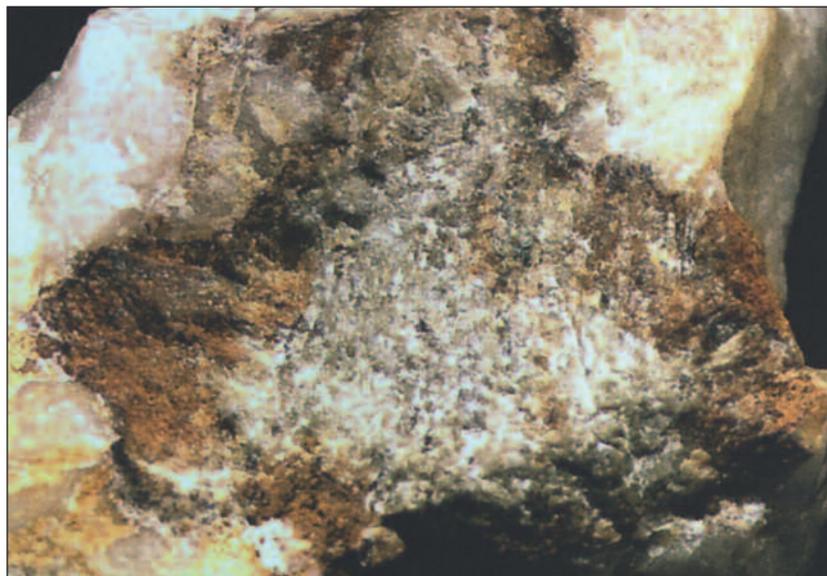
nuta all'Alpe Groppera che per gentile concessione del Dott. Mauro Boccardi è presente nella vetrina piana, frontale, di cui alla foto 3, la Mckelveyite-(Y)-2M che si prevede esporre su concessione di Pietro Nana in un prossimo futuro; la Chiavennite rinvenuta per la prima volta al mondo in Val Chiavenna in località Tanno e poi in Norvegia; la Baddeleyite, presente in Europa solo sul Monte Somma in Campania e in Val Sissone (campione incluso nella Collezione Grazioli).

Si tratta dunque di un vero patrimonio a livello locale che dovrebbe richiamare ad una visita tutti gli appassionati, gli studiosi e le scolaresche, ampiamente descritto su monitor televisivo dall'I.V.M.

L'I.V.M. apre il Museo tutti i venerdì non festivi dalle 17 alle 18.30.

## NOTIZIE VARIE

- Ringraziamo vivamente il Comune di Sondrio per i lavori di sistemazione del Museo Grazioli nel Palazzo Martinengo di Sondrio, l'Unione dei Comuni della Valmalenco per il patrocinio della Mostra Scambio e delle iniziative a Lanzada, il B.I.M. di Sondrio per il contributo dato alla stampa del nostro bollettino.
- Il Socio Publio Biagini di Vellano informa di aver rilevato una collezione di circa 10.000 campioni di minerali. Chi fosse interessato a eventuali contatti può telefonare al n. 330910517



*Arrojadite(Ba.Fe) - Alpe Groppera*



*Chiavennite - Tanno - 30x*



*Mckelveyite-(Y)2M - 40x - Coll. P. Nana - foto A. Costa*

# Iniziative IVM per l'anno in corso

L'Assemblea Ordinaria dell'IVM si è tenuta sabato 25.2.2012 presso il Ristorante Grisun di Castione Andevenno. Nella riunione sono stati approvati dai Soci presenti, il bilancio dell'Istituto al 31.12.2011 e gli atti connessi, bilancio che si è chiuso con un attivo di euro 2407,21. Per il programma di attività dell'anno in corso, sono state concordate con l'Unione Comuni della Valmalenco (Comune di Lanzada), le seguenti iniziative:

- **Venerdì 20 luglio ore 21**  
Conferenza: "L'amianto" di Flaminio Benetti (tel. 0342217274);
- **Sabato 21 luglio ore 7.00**  
Escursione con Flaminio Benetti alla miniera d'amianto in Val di Scerscen;
- **Venerdì 27 luglio ore 21**  
Conferenza di Ernesto Ceribelli (347 5705122): "Gli Ungulati della Valmalenco";
- **Sabato 28 luglio ore 7.00**  
Escursione con Ernesto Ceribelli al Pizzo Tremoggia;
- **Venerdì 3 agosto ore 21**  
Conferenza di Ivano Foianini (3479606850): "Le grotte di Val di Scerscen";
- **Sabato 4 agosto ore 7.00**  
Escursione alle grotte di Val di Scerscen con Ivano Foianini;
- **Giovedì 9 agosto ore 21**  
Conferenza di Pietro Nana (3479004630): "Lavorazione dei minerali di manganese";
- **Sabato 25 agosto**  
(ore 9 per gli espositori e dopo le 13 per il pubblico), apertura della Mostra Scambio di Lanzada (palestra della scuola elementare); chiusura alle 23;
- **Domenica 26 agosto**  
Mostra scambio dalle ore 9 alle 15 (\*);
- **Venerdì 31 agosto ore 21**  
Conferenza di Antonio Costa (0342-217169): "A minerali in Valmalenco";

Inoltre, l'I.V.M. organizza le seguenti escursioni:

- **Domenica 24 giugno ore 7** da Gordona in Val Bodengo con Romeo Tam (034340343)
- **Domenica 2 settembre ore 7**  
Escursione IVM a piedi o, se possibile, in elicottero in alta Val Sissone. Chi vuole salire/scendere in elicottero è pregato di telefonare al Sig. Costa entro e non oltre la fine di luglio, per ottenere i necessari permessi
- **Domenica 16 settembre**  
ore 7 - da Isola - Escursione IVM a Vamlera con Massimo Caldera (3489038358).

(\* ) Auspichiamo una buona partecipazione dei Soci alla Mostra

Scambio. Il rimborso spese per il tavolo di 1,20x0,70 m è confermato anche quest'anno in euro 25. Chi vuole prenotare lo spazio espositivo è pregato di contattare il Sig. Costa tel. 0342 217169 cell. 3356879605 - e-mail: antonio.costa18@tin.it, che invierà l'apposito modulo di adesione.

Per quanto riguarda la partecipazione a conferenze ed escursioni si prega di contattare direttamente gli incaricati delle singole iniziative, ai numeri telefonici di cui sopra, oppure, per quelle concordate con l'Unione dei Comuni della Valmalenco: il Consorzio Turistico Sondrio e Valmalenco, telefono 0342 451150.



**Un appuntamento da non dimenticare:**

**LANZADA - Palestra Scuola Elementare**

**4<sup>a</sup> Mostra Scambio Minerali e Micromounts**

**Entrata libera**



Quarzo a scettro - Val Sissone



Demantoide - Sferlùn - Valmalenco

<b>SABATO</b> <b>25 AGOSTO 2012</b> Dalle 13 alle 19 e dalle 20.30 alle 23	<b>DOMENICA</b> <b>26 AGOSTO 2012</b> Dalle 9 alle 15
--	---

Per informazioni: antonio.costa18@tin.it - Tel. 0342 217169 - Cell. 335 6879605

Tavoli espositivi di 1,20 x 0,70 m - Parziale rimborso spese euro 25 a tavolo prenotazione dei tavoli entro e non oltre il 20.07.2012