

Di Branchi Giancarlo

## Val Ghilarda e Passo di Campo

La Val Ghilarda è una caratteristica valle sospesa, valle ad U, d'origine glaciale.

Si stacca in sinistra orografica della Val Savioire all'altezza di Isola e con direzione Ovest – Est si prolunga dalla diga del Lago d'Arno fino al Passo di Campo.

Può essere raggiunta da Isola seguendo il ripidissimo sentiero che con diversi tornanti raggiunge il sentiero 20 A che conduce alla diga del Lago d'Arno.

Un po' più comodamente, anche se più lungo, si può seguire il sentiero n° 20 che dalla località La Rasega in Val Savioire va ad incrociare il sentiero 20 A, volendo proseguire sul sentiero 20 al bivio col sentiero 20 A, si passa sotto il Monte Zucchello e si prosegue quasi in piano sul sentiero detto della Traversera che in sponda destra della Val Ghilarda raggiunge il Passo di Campo.



Val Ghilarda con diga sul Lago d'Arno e Pozza d'Arno

### Breve inquadramento Geologico

La sinistra orografica della Val Ghilarda, nel suo tratto più orientale sotto le cime del Monte Frizzo e Cime di Val Ghilarda, è costituita da granodiorite del lago d'Arno appartenente al complesso intrusivo del Monte Re di Castello, (tale formazione è detta impropriamente dai locali "granito dell'Adamello") . Nel versante sinistro più settentrionale a contatto fra la granodiorite del Passo della Porta e le granodioriti del Monte re di Castello sono presenti estese coperture sedimentarie costituite dalle serie stratigrafiche Permo-Mesozoiche (Verrucano Lombardo, Servino, Carniola di Bovegno, Calcare di Angolo, Calcare di Prezzo, e nella zone più in quota, del Calcare di Esino). In tutta la destra orografica affiorano tutte le coperture sedimentarie Permo – Mesozoiche, appena elencate che mostrano un elevato grado di termo metamorfismo e metasomatismo, indotto dalle masse intrusive granodioritiche del Monte Re di Castello che hanno trasformato le originali coperture Permo-Mesozoiche in marmi calcitici, marmi dolomitici, e cornubianiti.

## Minerali della Val Ghilarda

Dalla diga, o dalla casa del guardiano della diga, una strada in piano, con tratti in galleria, costeggia in destra orografica il Lago d'Arno, e conduce alla centrale ENEL che sfrutta la condotta d'acqua che arriva in galleria dalla zona del Rifugio Lissone attraversando il Monte Campelio.

Un primo sito di notevole interesse mineralogico si raggiunge seguendo il sentiero che appena sopra la centrale Enel conduce alla Pozza d'Arno.



Zona di ricerca dell'offretite, cabasite e celadonite, foto Branchi Giancarlo

Seguendo tale sentiero, e giunti al primo ponticello che attraversa un torrentello che scende dal Monte Campelio si notano nell'alveo del torrentello numerosissimi massi nerastri di cornubianite. Trattasi formazioni sedimentarie trasformate per effetto del metamorfismo termico e metasomatico in cornubianiti a grana finissima di color nero, contenenti numerosissime cavità di tipo ellissoidale di medie dimensioni (fino a 10 – 15 cm. ) tappezzate da cristalli di offretite, cabasite, e celadonite (Guastoni e Pezzotta e altri, dicembre 2002)

**L'offretite** è una zeolite alquanto rara, scoperta in Italia per la prima volta nel vallone del vicino Passo del Forcel Rosso, presso il rifugio Lissone in alta Val Savio; non sono più di una quindicina i siti nel mondo in cui è stata riconosciuta con certezza!

Ha formula chimica  $\text{CaKMg}[\text{Al}_5\text{Si}_{13}\text{O}_{36}]\cdot 16\text{H}_2\text{O}$ , cristallizza con simmetria esagonale, Classe Ditrigonale Dipiramidale

I cristalli del Lago d'Arno sono costituiti da una serie di lamelle vitree appiattite, con sezione rettangolare cresciute in epitassia su un nucleo esagonale più scuro di cabasite.

Spesso poggiano su uno strato verde-grigio di celadonite



Offretite con cabasite del Lago d'Arno, Foto e coll. Branchi Giancarlo



Offretite su celadonite, del Lago d'Arno, ( particolare)

## Cabasite

La Cabasite è una zeolite non certo rara nel mondo. Al lago d'Arno si rinviene in pseudo cubi vitrei o biancastri (se da tempo esposti all'aria, il bianco della cabasite è dovuto a microfratture interne al cristallo per perdita di acqua). Spesso si notano individui geminati per compenetrazione.

Ha formula chimica  $(Ca,Na_2)(Al_2Si_4O_{12}) \cdot 6H_2O$  cristallizza nel sistema trigonale ditrigonale, scalenoedrico in romboedri pseudo cubici, ha durezza 4-5 e p.s. 2,10



Cabasite su celadonite, coll. e foto Branchi Giancarlo



Cabasite parzialmente ossidata da ossidi ferrici, Foto e coll. Branchi Giancarlo

**Celadonite** la celadonite è un silicato di vari metalli si presenta al Lago d'Arno in croste mammellonari di color verde mela un po' crepate, su cui cristallizza molto spesso sia l'offretite che la cabasite.

Ha formula chimica  $(K,Ca,Na)(Al,FeMg)_2(AlSi_4O_{10})$ , ha durezza 2, cristallizza nel sistema monoclinico



Celadonite con offretite del lago d'Arno, Coll. e Foto Branchi Giancarlo

Scendendo dal torrentello, invaso da massi a cornubianite, si possono raggiungere le rive più orientali in sinistra orografica del lago d'Arno; specialmente quando il livello del lago è basso, si possono rinvenire con discreta facilità negli sfasciamenti franati dalle pareti sovrastanti la riva del lago, stupendi e molto lucenti cristalli di grossularia color rosso aranciato, con spigoli smussati da altre forme cristalline, in paragenesi con cristalli grigiastri e a volte scheletrici di diopside grigiastro e bellissimi prismetti a volte molto lucenti di vesuvianite bruniccia. Anche alla base delle pareti

rocciose, ad altezza d'uomo, ove sia possibile lavorare con punta e mazzetta, si possono rinvenire ottimi piccoli cristallini di vesuvianite in abito prismatico molto freschi e lucenti.



Zona a grossularia, vesuvianite e diopside

Fondo del Lago d'Arno, con indicazione della zona dei ritrovamenti di grossularia, vesuvianite e diopside  
Foto concessa da Cervelli Lorenzo e fatta da un elicottero.



Zona di ricerca della grossularia e della Vesuvianite,  
Foto Branchi Giancarlo



Grossularia in cristalli rombododecaedrici con spigoli smussati dalle  
facce di un icositetraedro, coll. e foto Branchi Giancarlo



Vesuvianite prismatica del lago d'Arno, Coll. e Foto  
Branchi Giancarlo



Vesuvianite prismatica del lago d'Arno, Coll. e Foto  
Branchi Giancarlo



Diopside del Lago d'Arno, cristallo scheletrico, coll. e foto Branchi Giancarlo

Eviterò, in questa sede di descrivere le caratteristiche della grossularia, della vesuvianite e del diopside, sia perché più comuni dell'offretite, della cabasite e della celadonite, sia anche perché chi fosse interessato a tali approfondimenti li può reperire facilmente in qualsiasi pubblicazione inerente la mineralogia.

Proseguendo lungo il sentiero che oltrepassa la Pozza d'Arno si può risalire il ripido versante destro della Val Ghilarda e raggiungere più in alto il sentiero n° 20 della Traversera e percorrerlo fino al Passo di Campo. Appena prima del passo in speroni rocciosi con ancora evidenti resti di trinceramenti risalenti alla grande guerra si possono rinvenire alcuni affioramenti a calcefiri con vesuviana, grossularia ed epidoto.



Passo di Campo, visto dalla parte terminale della Traversera  
Foto Branchi Giancarlo



Passo di Campo e corno della Vecchia, Foto Branchi Giancarlo

Volendo arrivare ai Laghetti in destra orografica della parte terminale della Val Ghilarda si possono risalire o costeggiare le creste destre del Passo di Campo o seguire parte del sentiero n° 1 per il Lago d'Avolo, oltrepassare il Corno della Vecchia ed ad arrivare alle rive dei Laghetti, ove in bande quarzitiche, bianco candide, ai margini o entro in filoncelli nelle granodioriti adamelline, si possono rinvenire con facilità aghi e fasci neri lucentissimi della tormalina varietà sciorlite.



Sciorlite dei Laghetti, poco distanti dal passo di Campo  
Foto e coll. Branchi Giancarlo



Uno dei Laghetti del Corno della Vecchia



Passo di Campo visto dalla Val Daone, con indicazione della zona a spinelli, Foto Branchi Giancarlo.

Oltrepassato il Passo di Campo, si può scendere per un poco in Val Daone e aggirare sulla destra un ripido costone erboso, negli affioramenti sotto il passo, e più giù fino alla malga Alta di Campo, si possono rinvenire calcefiri attraversati da filoncelli di quarzo a tessitura granulosa (come lo zucchero) in cui sono immersi miriadi di perfetti ottaedri di spinello color viola-rosato.



Spinello della Val Daone appena dopo e sotto il Passo di Campo,  
Coll. e Foto Branchi Giancarlo

In tutta la zona oltre il Passo di Campo, in Val Daone, tra il Lago di Campo, Malga di Campo di Sotto e di Sopra affiorano calcefiri a volte ricchi di silicati ottimamente ben cristallizzati. La zona non è ancora del tutto esplorata e indubbiamente riserverà in futuro, (a quelli che avranno voglia di camminare e ricercare assiduamente) gradite sorprese e ottimi ritrovamenti mineralogici.

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.