

## La geologia

L'origine della Valle del freddo risale all'ultima glaciazione detta würmiana, terminata circa 15-20.000 anni fa. Il ritiro del ghiacciaio, ha lasciato due segni evidenti su tutto il territorio che comprende la valle del freddo: il primo è una evidente forma a "U", tipica delle vallate alpine, il secondo è rappresentato dal materiale accumulato costituito da ciottoli di piccole dimensioni e da macigni di grossa mole, detti massi erratici. Queste pietre sono costituite prevalentemente da arenarie e conglomerati porfirici, materiali tipici della Valle Camonica. Lo strato costituito dai ciottoli crea la zona del macereto.



## Fenomeno microclimatico

La morfologia del territorio ha un ruolo fondamentale nel fenomeno microclimatico poiché va a creare le condizioni ambientali ideali per la crescita della flora tipicamente d'alta montagna. Il **fenomeno microtermico** è determinato dai moti d'aria ascensionali che si innescano tra il monte Grione e il monte Nà, ai quali si sovrappongono i venti assiali della Valle Cavallina e dal detrito che conserva temperature basse. In inverno quando piove e nevica, l'acqua e la neve penetrano nel sottosuolo, dove vengono a contatto con la ghiaia fredda e si trasformano in ghiaccio. In estate il detrito mantiene bassa la temperatura dell'aria che scorre al suo interno, rendendola più pesante. Quindi la forza di gravità e le brezze che spirano sopra la valletta portano l'aria gelida a fuoriuscire dalle bocche.

Nei mesi estivi, l'aria calda e umida che arriva a contatto del ghiaccio, si raffredda e mantiene attorno all'uscita di questi meati quel clima necessario a conservare la flora microtermica. La Valle del Freddo è caratterizzata da due tipi di climi: quello generale, che non è influenzato dai fenomeni legati alle bocche di aria fredda e il "microclima" presente nella zona microtermica, dove è presente la fuoriuscita di aria fredda. Le misurazioni fatte da L. Fenaroli nel 1962, tra le 16 e le 17, registravano una differenza termica di circa 27° tra l'atmosfera della valletta e l'aria alitante delle bocche.



## Il regolamento

Le visite al pubblico sono consentite nelle zone A e B solo a piedi, accompagnati da personale autorizzato, in gruppi di non più di 100 persone al giorno nei mesi di maggio, giugno e luglio.

L'accesso alla Riserva è regolamentato dalla delibera di Giunta Regionale n. 7/19213 del 29.10.2004 che stabilisce il divieto di: raccogliere, asportare o danneggiare la flora spontanea; accendere fuochi all'aperto; disturbare, danneggiare, catturare o uccidere animali selvatici, raccogliere o distruggere i loro nidi, tane o giacigli, danneggiare o distruggere il loro ambiente; esercitare la caccia; esercitare il pascolo; introdurre cani; introdurre specie animali o vegetali estranee; svolgere attività pubblicitaria, organizzare manifestazioni folcloristiche o sportive, effettuare campeggio; transitare con mezzi motorizzati; nei nuclei particolarmente meritevoli individuati dal piano, uscire dai sentieri battuti; effettuare studi e ricerche che comportino prelievi in natura o altre deroghe ai divieti; esercitare ogni altra attività, anche per carattere temporaneo, indicata a dal piano, che comporti alterazioni di qualità dell'ambiente incompatibili con le finalità della Riserva.



## Visite ed informazioni

**Sabato:** dalle 13,30 alle 18,00

**Domenica:** dalle 9,00 alle 12,00 e dalle 13,30 alle 18,00

**Dal Lunedì al Venerdì solo su prenotazione,**  
contattando l'Ente Gestore della Riserva:

**Comunità Montana dei Laghi Bergamaschi**

Via del Cantiere, 4 - LOVERE (BG) - Tel. 035/4349811  
info@cmlaghi.bg.it - www.cmlaghi.bg.it

Grafica e stampa: Ingraphic, Casazza (Bg) - Marzo 2013



**Valle del  
Freddo**  
Riserva Naturale



Regione Lombardia  
Direzione Generale  
Sistemi Verdi e Paesaggio

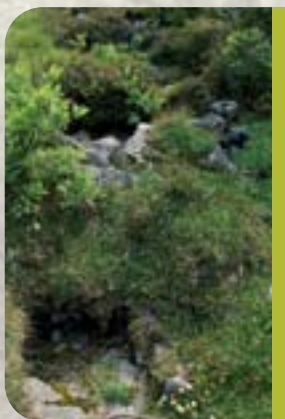




## La riserva "Valle del Freddo"



La **Valle del Freddo** nasce come "**biotopo**" dalla Regione Lombardia il 3 dicembre 1981. Si trova sul territorio del comune di Soltò Collina a un'altitudine di 350-700 metri e ha un'estensione di circa 70 ha. La riserva racchiude un particolare fenomeno microclimatico che determina la crescita della flora tipica d'alta montagna. Il primo botanico a esplorare la Valle del Freddo è stato Guido Isnenghi che nel 1939 passando da Piangaiano nota una stella alpina sul cappello di un cacciatore, il quale sostiene di averla raccolta nella zona dove oggi si trova la riserva. Il botanico si reca nella zona indicata e può così constatare la presenza di specie botaniche che tipicamente si trovano ad alta quota. L'elemento determinante di queste presenze sono le **buche del freddo** o "**bocche**" dalle quali fuoriesce aria gelida. Da quel momento numerosi ricercatori ed esperti studiano questo fenomeno. Nel '62 Luigi Fenaroli pubblica la prima raccolta di studi fatti nella valletta individuando circa 160 specie botaniche, di cui 24 sicuramente di alta quota. Successivamente con la Legge Regionale n. 86/83 la Valle del Freddo viene istituita come Riserva Naturale al fine di tutelare il patrimonio geologico, vegetale e zoologico.



## La vegetazione

I due diversi climi della riserva determinano 4 ambienti differenti tra loro dal punto di vista ecologico e quindi anche botanico.

Il **bosco ceduo** costituito da latifoglie come il nocciolo, l'orniello e il carpino nero e la **pineta** costituita da pino silvestre.



Nelle **praterie aride** troviamo specie che vivono sui suoli poco profondi e aridi. In questa zona troviamo: il Citiso insubrico e numerose orchidee spontanee".



*Orchidea Piramidale*



*Orchidea Maculata*

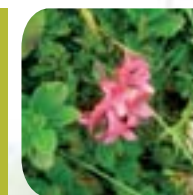


*Orchidea Insectifera*

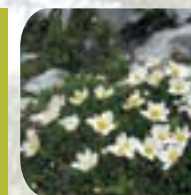
Nel **macereto** (zona microtermica) i fiori crescono sul detrito, hanno quindi le radici a temperature inferiori a 4-5° C rispetto alla temperatura esistente a pochi centimetri sopra il suolo.



*Stella Alpina*



*Rododendro Irsuto*



*Camedrio Alpino*



*Sassifraga di Host*



*Raponzolo di Scheuchzer*



*Ormino*



*Iberidella Alpina*



*Peperina di Carinzia*



*Erba Unta Bianca*



*Genziana Verna*



*Eufrasia di Salisburgo*



*Parnassia*

## La fauna

La Riserva della Valle del Freddo ospita un tipo di **fauna dei boschi e delle praterie** della media montagna lombarda. La fauna non è diversa quindi dalle zone limitrofe alla valletta. Gli uccelli rappresentano la categoria faunistica più diversificata (28 specie), tra cui troviamo *il merlo, la cinciallegra, il fringuello, l'averla, il verdone, il pettirosso, la ghiandaia, l'upupa*. I boschi ricchi di noccioli e le pinete ospitano numerosi invertebrati e mammiferi come *i ghiri, i topi moscardini, qualche scoiattolo e rettili come la vipera e il biacco, il ramarro e la lucertola comune*. Lungo i sentieri è possibile incontrare *la lepre, la donnola, il cervo ed il capriolo*.