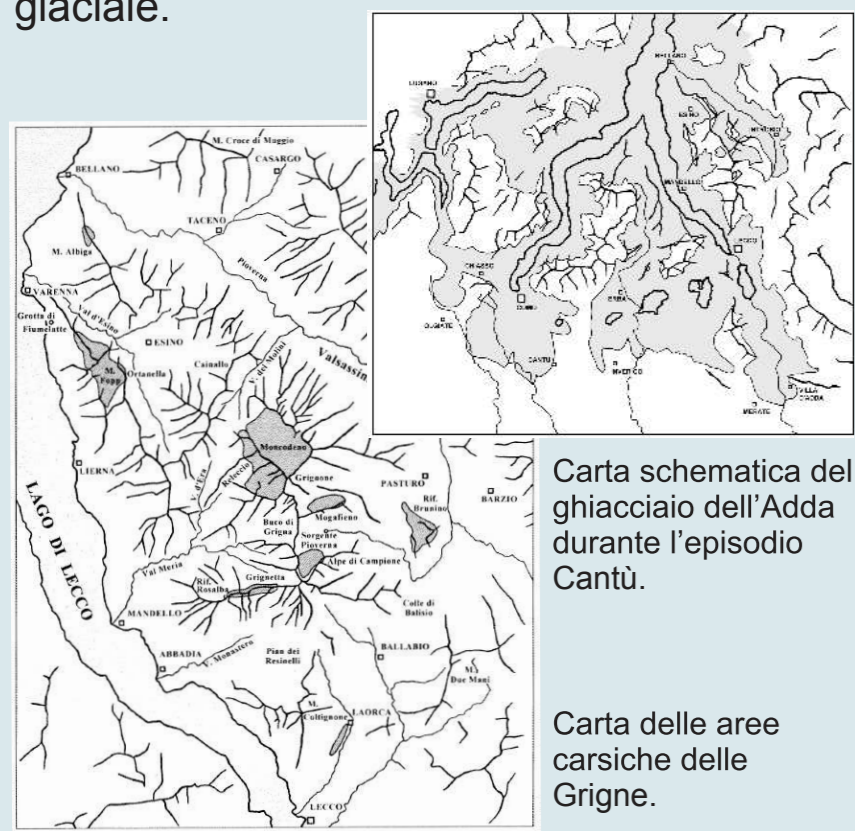


STOP D

ITINERARI NATURALISTICI IN MONCODENO A. BINI

Il Moncodeno è un anfiteatro di circa 2 kmq sul versante nord della Grigna Settentrionale, sede di un antico ghiacciaio che, insieme al fenomeno carsico, ha modellato il paesaggio. Il carsismo che interessa la roccia calcarea (Calcarea di Esino) ha reso il Moncodeno una delle più importanti aree carsiche italiane, ricca di circa un migliaio di cavità note, fra le quali l'Abbisso W le donne, esplorato fino alla profondità di 1.313 metri circa. Gli Itinerari naturalistici "Alfredo Bini" permettono di osservare gli elementi del paesaggio tipici dei fenomeni geologici che hanno interessato un periodo di 240 milioni di anni, fra il periodo Triassico medio (con la formazione della vasta piattaforma carbonatica che forma la roccia delle Grigne), e il periodo Quaternario, che dura ancora oggi e nel quale si è sviluppata la morfologia glaciale.

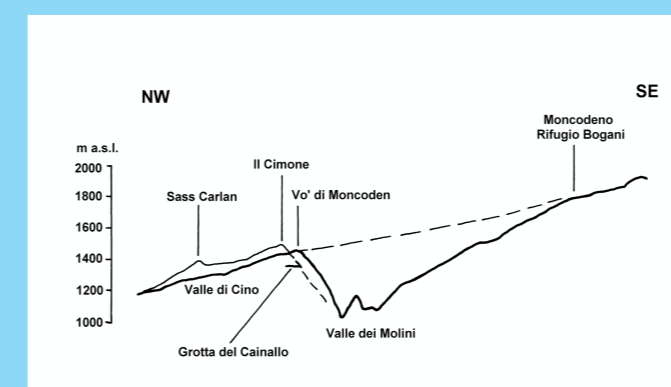


La Valle dei Molini, una valle tormentata

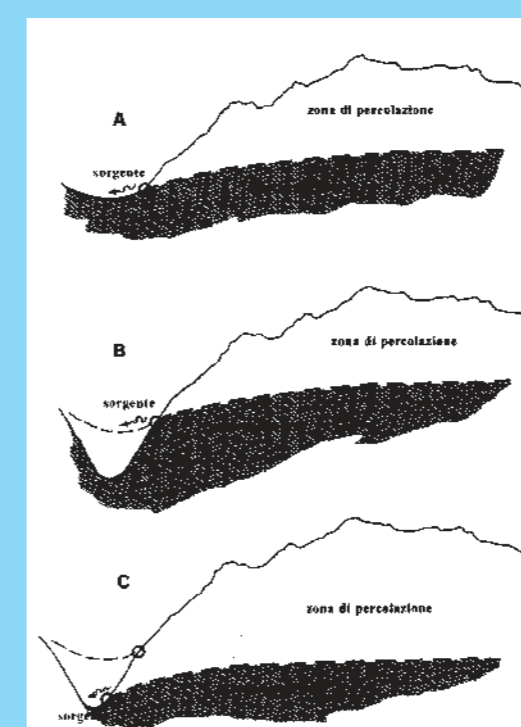
Lo sguardo volge sul versante opposto alla conca del Cainallo. Abbandona le onde morbide della conca e volteggia tra le aspre forme della Valle dei Molini. La valle risale lungo il versante nord della Grigna settentrionale da Prato San Pietro, in Valsassina, costellata da una serie notevole di sorgenti nella parte bassa. Risalendo si giunge al Crotto del Darden, un vasto cavernone poco profondo e completamente illuminato, a monte del quale inizia una stretta forra col fondo occupato da marmitte dei giganti, piene d'acqua. Ancora più in alto, alle quote di testata, si giunge alla Bocchetta di Prada, dove si osserva un ambiente più severo, con il susseguirsi di valloni e guglie che testimoniano una forte attività erosiva. La Valle dei Molini ha un'origine relativamente recente: durante il Miocene medio (da 16 a 11,6 milioni di anni fa) non esisteva, mentre il **circolo del Moncodeno**, l'ampio anfiteatro glaciale sul versante nord della Grigna settentrionale si prolungava fino al Cainallo. In seguito, durante il Messiniano (da 7,2 a 5,3 milioni di anni fa), probabilmente a causa anche dei movimenti tettonici che hanno interessato l'area, si è avuto un approfondimento e arretramento della valle, conferendo la forma attuale, tutt'ora in evoluzione morfologica di tipo erosivo.



Panoramica sulla parte alta della Valle dei Molini, direzione sud-sudest.



Sopra: Schema di evoluzione della Valle dei Molini e della conseguente erosione e troncatura dell'ingresso della Grotta del Cainallo a causa dell'approfondimento del solco vallivo. La sezione si sviluppa lungo la direzione nordovest - sudest, trasversalmente alla valle stessa.



A destra: Evoluzione della circolazione carsica per approfondimento della valle. La sorgente A che era localizzata sul fondovalle si trova sospesa in B e diventa fossile. In C si è formata una nuova sorgente e la zona sommersa ha assunto una nuova configurazione.

Il Frate e La Monaca

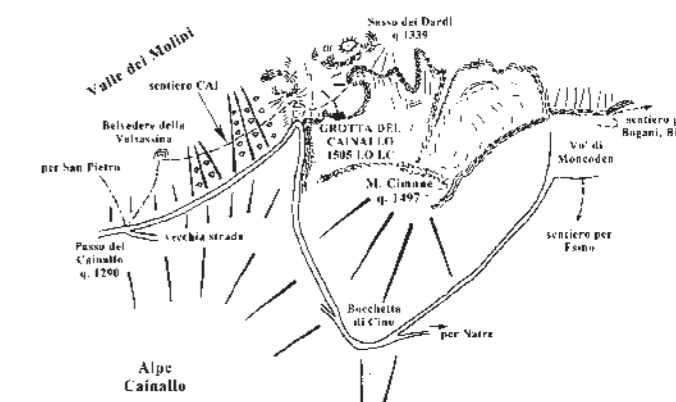
Da questo punto panoramico sulla valle, di fronte si notano le due guglie denominate il Frate, a monte, e la Monaca, a valle. A differenza delle tante guglie delle Grigne, queste non sono adatte per l'arrampicata, a causa della friabilità della roccia che le costituisce.

Il carsismo

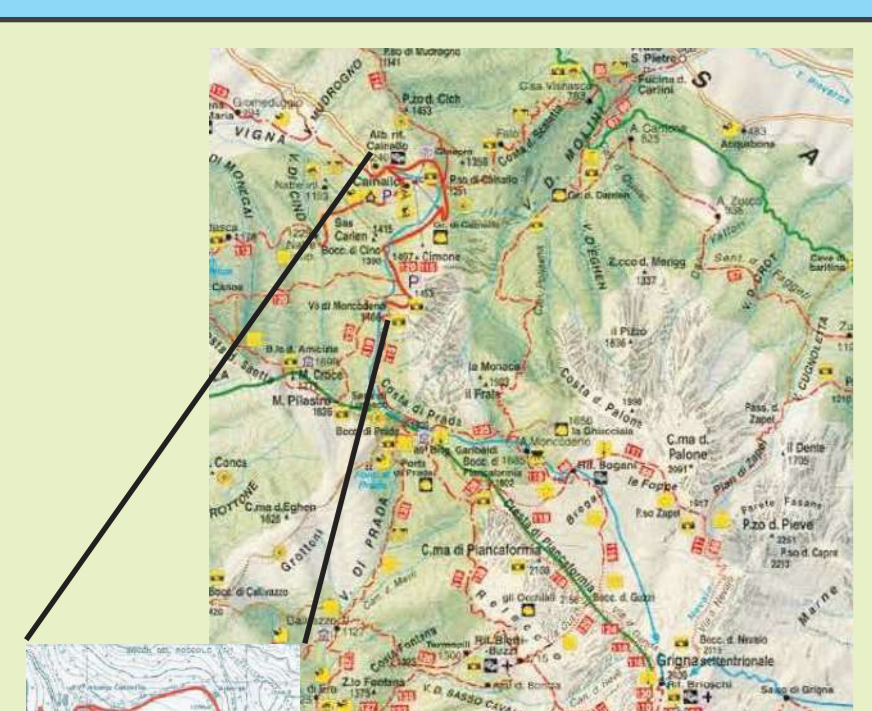
Le rocce calcaree, che contengono un minerale chiamato calcite, formato da carbonato di calcio, sono solubili a contatto con acque leggermente acide. L'acqua di pioggia e quella contenuta nella grandine e nella neve, leggermente acida per la presenza di anidride carbonica, a contatto con la roccia calcarea scioglie il calcare, e scorrendo sulla superficie o penetrando in profondità corrode la roccia, producendo le tipiche forme del carsismo superficiale e profondo.

La Grotta del Cainallo

Fu scoperta nel 1884 e attrezzata nel 1889, durante una campagna di studi. La grotta ha un'unica galleria pressoché rettilinea, lunga 60 metri, con alcuni salti in roccia. Nella parte finale scorre un rigagnolo che forma molte pozze e un laghetto finale. La cavità si sviluppa lungo le superfici di strato della roccia, all'incrocio con una frattura verticale. Lungo altre piccole fratture sono impostati i camini, il secondo ingresso e i diverticoli laterali. Segni evidenti indicano che l'acqua scorreva dall'ingresso verso il fondo, dando origine alla grotta, ma la successiva incisione della Valle dei Molini ne ha tagliato l'ingresso. Prima della formazione della valle, quando il circolo del Moncodeno si prolungava fino al Cainallo, la grotta rappresentava parte del sistema carsico che drenava le acque del Moncodeno. Durante il Messiniano l'approfondimento della valle ha eroso una parte del circo lasciando tronca la grotta.



Ubicazione della grotta del Cainallo in pianta. Un vecchio sentiero, non più agibile a causa della costruzione della nuova strada, portava attraverso alcuni passaggi in roccia piuttosto impegnativi, all'ingresso della Grotta del Cainallo.



ITINERARIO 1

Si snoda dal Cainallo (Stop A) al Vò di Moncodeno (Stop E) e da qui al Rifugio Bogani (Stop L).

Nel 2005 è stato istituito il **Parco Regionale della Grigna Settentrionale**, gestito dalla **Comunità Montana Valsassina Valvarrone Val d'Esino e Riviera**. Il Parco si estende per circa 5.548 ettari sul massiccio delle Grigne, nei comuni di Cortenova, Esino Lario, Parlasco, Pasturo, Perledo, Primaluna, Taceno e Varenna, da quota 470 metri s.l.m. fino a quota 2.410 metri s.l.m. Il 37% circa della superficie totale del Parco è incluso nella Rete Natura 2000, con due Zone di Conservazione Speciale, la ZSC IT2030001 "Grigna settentrionale" e la ZSC IT2030002 "Grigna meridionale", e una Zona di Protezione Speciale, ZPS IT2030601 "Grigne".

