



## IL CAI E LA TUTELA DELL'AMBIENTE MONTANO 150 CASI: eccellenze e criticità della montagna italiana

1 SETTEMBRE 2013  
"SENTIERO GLACIOLOGICO V. SELLA"  
IL GHIACCIAIO COME ARCHIVIO STORICO  
LOMBARDIA - ALPI RETICHE OCCIDENTALI - VAL MALENCO

**RITROVO:** ore 6.30 presso il Palazzetto dello Sport di Cinisello Balsamo

**LOCALITA' DI PARTENZA A PIEDI:** Chiareggio – Val Malenco (SO)

**ACCESSO:** superstrada Milano – Lecco quindi proseguire in direzione Sondrio dove si devia per la Val Malenco fino a raggiungere Chiesa Val Malenco. Qui si imbecca la strada che sale verso Chiareggio, dove un ampio parcheggio all'ingresso del paese ci permette di parcheggiare le auto.

**CARTE E GUIDE:** Carta Kompass 1:50.000 «Bernina-Sondrio»

**DISLIVELLO:** 550 m

**SEGNAVIA:** bandierine bianche e azzurre

**TEMPISTICA:** 5.00 ore circa per l'intero percorso

**DIFFICOLTA':** E (escursionistico)

**EQUIPAGGIAMENTO:** da escursionismo semplice

**COLAZIONE:** al sacco – possibilità di ristoro presso i rifugi Gerli-Porro e Ventina (entrambi all'alpe Ventina).

**QUOTA D'ISCRIZIONE:** € 2.00

**REFERENTE:** Claudio Gerelli - ORTAM - 3336374108

### PERCORSO

Da Chiareggio, si imbecca il sentiero che, staccandosi dalla strada principale nei pressi dell'albergo Genziana, scende al torrente Mallero che si attraversa su un largo ponte. Il tracciato che porta all'Alpe Ventina è una stretta ma comoda carrareccia che termina ai rifugi Gerli-Porro, 1960 m, ore 1,00, nei cui pressi un cartellone esplicativo fornisce le informazioni circa il percorso e la storia del ghiacciaio. Il sentiero Glaciologico Vittorio Sella è segnalato con bandierine azzurre e si percorre in ore 2,30 - 3,00 circa, andata e ritorno, a cui si aggiunge circa 1,00 ore per tornare alle auto.



## IL SENTIERO GLACIOLOGICO VITTORIO SELLA

Il sentiero glaciologico Vittorio Sella, istituito nel 1992 dal Servizio Glaciologico Lombardo, è dedicato al famoso alpinista, fotografo ed esploratore, pioniere della fotografia alpina. Il percorso (di 4,5 chilometri circa) si svolge ad anello sul fondo della Valle Ventina; salendo corrisponde al normale percorso di accesso al ghiacciaio, mentre al ritorno si percorre il versante opposto della valle. Percorrendo il sentiero, dotato di cartelli esplicativi, l'escursionista potrà osservare le morene deposte in epoca storica dal Ghiacciaio Ventina nei periodi di massima crescita; durante la salita si incontreranno ovviamente prima le morene più antiche e via via quelle più recenti. Anche la posizione dei vari segnali glaciologici posti dagli osservatori permetterà di valutare le variazioni della posizione della fronte del ghiacciaio. Dall'Alpe Ventina si scorge in

fondo alla valle la lingua del ghiacciaio, preceduta da un imponente complesso morenico fra cui spicca l'alta morena laterale destra. Seguendo le indicazioni azzurre, si costeggia il torrente fino al ponte che permette di superare uno dei rami del divagante corso d'acqua proprio in corrispondenza del primo e più avanzato arco morenico frontale, deposto durante le prime fasi della Piccola Età Glaciale, probabilmente nel XVII secolo (cartello 1). Dopo qualche decina di metri si incontra un secondo, più evidente allineamento morenico ad arco che segna il limite raggiunto dalla fronte glaciale verso la metà del XIX secolo (cartello 2). Nel corso degli anni i depositi alluvionali del torrente hanno riempito ed uniformato le parti altimetricamente più basse ma non sono riusciti a cancellare le importanti testimonianze delle dimensioni raggiunte in questi ultimi secoli dal ghiacciaio. Si percorre successivamente la piana ghiaiosa fino a risalire in diagonale la morena destra per portarsi vicino al torrente. Prima di raggiungere quest'ultimo si nota un altro arco morenico appena accennato che il ghiacciaio ha deposto in una modesta fase di crescita verso la fine del XIX secolo (cartello 3). Proseguendo ora a fianco del torrente si incontra poco avanti una ben più evidente e recente morena che con i suoi massi interrompe il sentiero pianeggiante. Essa, deposta durante la fase positiva verificatasi verso la fine degli anni '10 – inizio anni '20 del secolo scorso (cartello 5) è ben individuabile sui due versanti e si raccorda sulla destra idrografica con la sommità dell'alta morena laterale. Da questo punto in poi non si incontrano altre morene organizzate ma solo depositi sparsi; osservando il dislivello tra il filo della morena storica ed il fondovalle, sarà possibile valutare lo spessore della lingua del ghiacciaio che, ancora agli inizi del XX secolo, in questa zona era superiore ai 100 m. Ci si avvicina sempre più alla fronte attuale, incontrando una serie di cartelli che ci consentono di valutare il rapido ritiro frontale. Lasciando sulla destra il ponte utilizzato per il percorso di discesa, il sentiero raggiunge dapprima il segnale GC80 (2050 m) e successivamente il segnale PC1-03 posto nel 2003 ed ancora utilizzato per le misure frontali. Si ridiscende per lo stesso percorso fino al ponte, per valicare il torrente e portarsi sulla sinistra idrografica. Qui si incontrano una serie di segnali glaciologici, prima i più recenti e successivamente i più antichi: segnale Riva del 1956 e 1941, quello degli operatori CAI del 1939 e, dopo aver nuovamente superato la morena, quello degli Anni 1920 ed il successivo segnale Sangiorgi del 1910. Dall'alto sarà facile apprezzare la regolarità dei due archi frontali più avanzati, ben riconoscibili per il loro rilievo e, soprattutto, per il contrasto cromatico con le rocce alterate di colore rossiccio che affiorano esternamente ad essi. Il percorso ad anello si conclude presso l'Alpe Ventina, dopo aver riattraversato il torrente sul ponte del sentiero per l'Alpe Zocca.



## CENTO ANNI DI OSSERVAZIONI

Alla fine del 1800 iniziano le osservazioni dirette del ghiacciaio del Ventina, fra le prime in tutto l'arco alpino italiano. Risale al 1895 la prima visita glaciologica di Luigi Marson che raccolse l'invito del CAI allo studio delle masse glaciali. All'osservazione di Marson il ghiacciaio presenta segni di ritiro interrotto tra il 1898 e il 1899 da un modesto progresso. Sangiorgi fornisce i dati sul ritiro che, tra il 1899 ed il 1915, fu di ben 121 m. Durante la Prima Guerra Mondiale le visite diventano occasionali ma un evidente arco morenico frontale testimonia un'avanzata della fronte, verificata negli anni '20 dalle misurazioni di Sangiorgi e da Alfredo Corti. Successivamente inizia un nuovo periodo di riduzione non solo lineare ma anche di spessore e il ritiro diviene imponente negli Anni '40 e '50. La conca fra le morene laterali va progressivamente liberandosi dal ghiaccio e la fronte si sposta sempre più in alto, con un ritiro lineare di ben 392 m in soli sette anni tra il 1963 e il 1970. Dal 1973 al 1989 il ghiacciaio avanza di oltre 100 metri e i glaciologi possono così osservare i meccanismi del progresso glaciale. Ma a partire dalla fine degli Anni Ottanta, le scarse precipitazioni nevose e le alte temperature estive, innescano un nuovo periodo di regresso e dal 1989 al 2009 la fronte arretra di circa 260 m.

## LA VEGETAZIONE COME ARCHIVIO STORICO DEL CLIMA

Il riscaldamento attuale sta inducendo sensibili cambiamenti nell'ambiente d'alta montagna. La risposta più evidente è data dalla contrazione delle masse glaciali e dall'ampliamento delle aree proglaciali che vengono ricolonizzate anche dalla vegetazione arborea, la quale, allo stesso tempo, tende ad innalzare i suoi limiti altitudinali. Il progressivo ampliamento del numero di ghiacciai coperti da detrito consente l'ingresso della vegetazione epiglaciale, la cui persistenza è controllata dalla dinamica glaciale stessa. Le piante arboree, disturbate dai movimenti del ghiaccio e del detrito su cui poggiano, costituiscono un record di dati per lo studio dei movimenti superficiali. Parallelamente le sequenze degli anelli di accrescimento conservano al loro interno il segnale climatico, lo stesso responsabile delle fluttuazioni glaciali. Le fasi di avanzata, specie quelle relative al culmine della Piccola Età Glaciale, hanno travolto la vegetazione arborea, permettendo (proprio come nel caso del ghiacciaio del Ventina) la conservazione di tronchi sepolti all'interno delle morene deposte, strumento indispensabile per la ricostruzione della storia dei ghiacciai (studio della dott.sa Manuela Pelfini).

