

La cascata della Rognosa e il sentiero geologico-balcone di Rochemolles

Raggiunto in auto da Bardonecchia il paesino di Rochemolles (1600 m), si consiglia di parcheggiare la macchina e visitare il piccolo borgo, le baite rimaste intatte in pietra e legno e la **chiesetta affrescata del 1200**.

Nonostante lo spopolamento moderno, durante il principato del finale e l'inizio del regno francese le alte valli hanno goduto di fasi di benessere, che si sono tradotte nella fioritura di opere di architettura e di arti figurative capillarmente diffuse nelle borgate, Rochemolles compresa.

Subito dopo il paese si trova la cappella dedicata a San Rocco, nei pressi della quale inizia un sentiero percorribile a piedi, che sale verso la diga.

A questo punto si può tornare all'auto, proseguendo lungo l'unica strada carrozzabile presente (per raggiungere sia la diga che il rifugio Scarfiotti), oppure, per godersi appieno le bellezze del luogo, proseguire a piedi.

Durante il tragitto pedonale si incontra per due volte la strada del Sommeiller; al secondo incrocio, proseguendo sulla destra, si raggiungono le Grange Mouchequite, mentre a sinistra, dopo un breve tratto di carrozzabile, si trova l'indicazione "Strada pedonale Diga".



Chiesetta di Rochemolles



Affreschi all'interno della chiesetta

Masso erratico e cappella Pralavia

Lungo il percorso, compreso nella rete escursionistica piemontese, si incontra dapprima un enorme **masso erratico** e, successivamente, posta in relazione visuale con esso, la piccola **Cappella campestre** denominata **Pralavia** (o **Pilone di Pra Lavin**), in regione Chenelasse o Charence (D.M. 23/08/1927). Sopra il masso erratico vi era una croce, riportata nel titolo della **dichiarazione di notevole interesse pubblico**, che da quasi un secolo riconosce l'importanza di questo paesaggio alpino e che, probabilmente per cause accidentali, dev'essersi staccata e ora si trova appoggiata all'interno della cappelletta.



Sosta presso il masso erratico

La struttura, di piccole dimensioni, sorge su un rialzo roccioso nei pressi di un pianoro erboso. La sua costruzione è databile tra la fine del XV e l'inizio del XVI secolo e presenta, all'interno della nicchia, una decorazione ad affresco assegnata dalla critica al cosiddetto Maestro del Coignet e della Ramats, un anonimo frescante attivo all'inizio del XVI secolo e influenzato dai modi della bottega dei fratelli Serra di Pinerolo, ma dotato di una propria cifra stilistica autonoma. Sulla parete di fondo della nicchia è presente la raffigurazione della Pietà. In essa la Vergine, in atteggiamento dolente, reca in grembo il corpo del Figlio morto, affiancata da San Giovanni Evangelista in preghiera e dalla Maddalena che stringe tra le proprie mani la sinistra del Cristo. Le volte della nicchia presentano invece le figure di Santa Barbara, San Sebastiano, San Giacomo, San Bernardo da Mentone e, sulla destra, la scena del mancato martirio di Santa Caterina d'Alessandria. Le scene affrescate presentano numerose affinità stilistiche con l'Annunciazione dipinta sull'arco santo del presbiterio della parrocchiale di Rochemolles e con gli affreschi delle cappelle di Notre Dame du Coignet a Les Arnauds e di Sant'Andrea a Ramats.



Pilone di Pra Lavin

Purtroppo la mancanza di protezioni non ha giovato alla buona conservazione dei dipinti e si notano sfregi alle figure risalenti forse al tempo delle guerre di religione.

Proseguendo, la strada diventa sterrata e sale fino a costeggiare il bel **lago artificiale** verde smeraldo, creato dalla diga che sbarrava la valle. Questo è anche un punto molto panoramico, con tavolini in legno per una pausa foto e/o pic-nic.

Continuando a salire, si viene accompagnati dai fischi delle “sentinelle” del luogo; simpatiche **marmotte** qui presenti in gran numero, che giocano e si rincorrono nei prati.



Lago della diga di Rochemolles



Marmotte che giocano

Cascata della Rognosa

Dopo circa una quarantina di minuti a piedi, la vista si apre su un magnifico anfiteatro roccioso le cui balze, attraversate da piccoli torrenti, danno origine a numerose cascatelle, particolarmente imponenti durante il disgelo. Nel suggestivo pianoro delle Grange du Fond, spunta il **rifugio Scarfiotti** (quota 2165 m), meta di molti escursionisti, con accanto un piccolo e trasparente laghetto alpino.

Proseguendo altri cinque minuti a piedi, si arriva infine alla spettacolare **cascata della Rognosa**.



Rifugio Scarfiotti e laghetto alpino

Qui il tempo si ferma e la mente si placa, permettendoci di assaporare il silenzio delle vette unite al costante e incessante fluire dell'acqua che, spesso, precipitando, regala la visione di piccoli e meravigliosi arcobaleni che già ricompensa della fatica del tragitto percorso.



La cascata della Rognosa e i suoi arcobaleni

Percorso geologico-balcone del Sommeiller: un paesaggio lunare

Altitudine di partenza: 2165 m

Dislivello: +320 metri

Tempo di percorrenza: 2 ore e 30 minuti

La valle, occupata fino a diecimila anni fa da un grande ghiacciaio, è oggi rimodellata da frane e torrenti. Ricordiamo che, all'incirca fra 200 e 100 milioni di anni fa, un oceano si estendeva al posto delle Alpi, dividendo l'Europa dall'Africa. Questo grande mare, caratterizzato da un'intensa attività magmatica sottomarina e da un ambiente tropicale pullulante di vita, ha lasciato spettacolari testimonianze proprio nel cuore delle nostre montagne. Come è noto, i movimenti della crosta terrestre hanno portato alla collisione i continenti di Europa e Africa e alla scomparsa dell'Oceano Tetide, al posto del quale è nata la catena alpina.



Inizio del sentiero geologico balcone

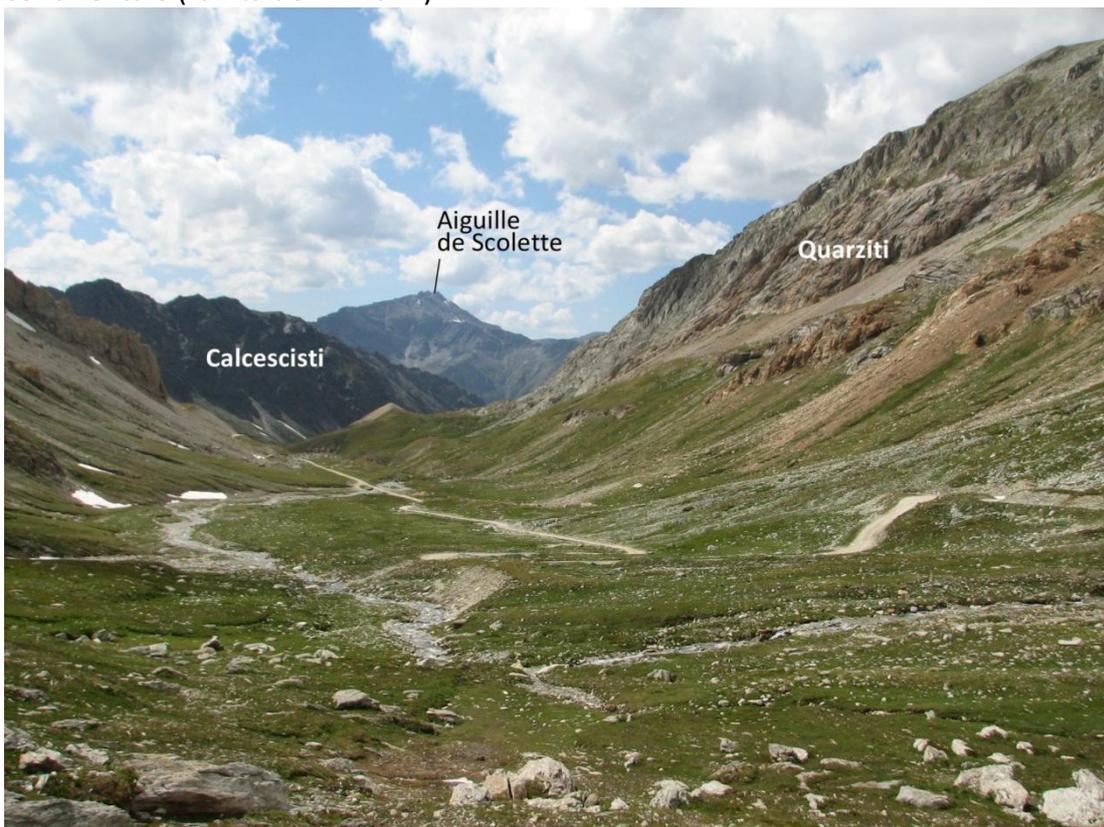
L'itinerario proposto incrocia diversi substrati rocciosi di colori differenti, tanto da dare quasi la sensazione di essere sbarcati sulla Luna. Ciò permette anche di conoscere da vicino la geologia del luogo, riconducibile a due essenziali aspetti della Terra: la sua forma "esterna", ossia il paesaggio, e la sua natura "interna", ossia le rocce.

Proprio su queste ultime, l'erosione di milioni di anni ha scolpito le forme del paesaggio che oggi vediamo.

Proprio a monte del Rifugio Scarfiotti parte il sentiero che forma un anello e permette di ammirare e studiare la **geomorfologia glaciale**, qui particolarmente sviluppata, in un ambiente di alta quota. Lungo il sentiero è possibile osservare diverse tipologie di rocce, tra le quali le **dolomie**, i **calcescisti**, le **carniole**, le **quarziti**, i **marmi**, appartenenti a diverse unità geologiche alpine.

In particolare, il versante sinistro della valle è caratterizzato dalla presenza di rocce di colore scuro dall'aspetto "fogliettato", note col termine di **calcescisti**. Tali rocce derivano dalla trasformazione (metamorfismo) di antichi sedimenti che ricoprivano il fondale dell'oceano della Tetide.

Sul versante destro e in tutta l'area del Pian dei Frati fino al Colle, affiorano invece rocce chiare, quali le **quarziti** e i **micascisti**, derivanti dal metamorfismo di antichissimi sedimenti litoranei (sabbie) depositi al di sopra di un substrato roccioso di tipo continentale ("unità dell'Ambin").



Panoramica verso Ovest dal Pian dei Frati con indicazione dei vari tipi di rocce

Oggi, le unità oceaniche e quella continentale dell'Ambin si trovano una accanto all'altra, separate da contatti tettonici importanti. Uno di questi corre lungo l'asse della valle di Rochemolles e del Colle Sommeiller, dove è possibile osservare una roccia di

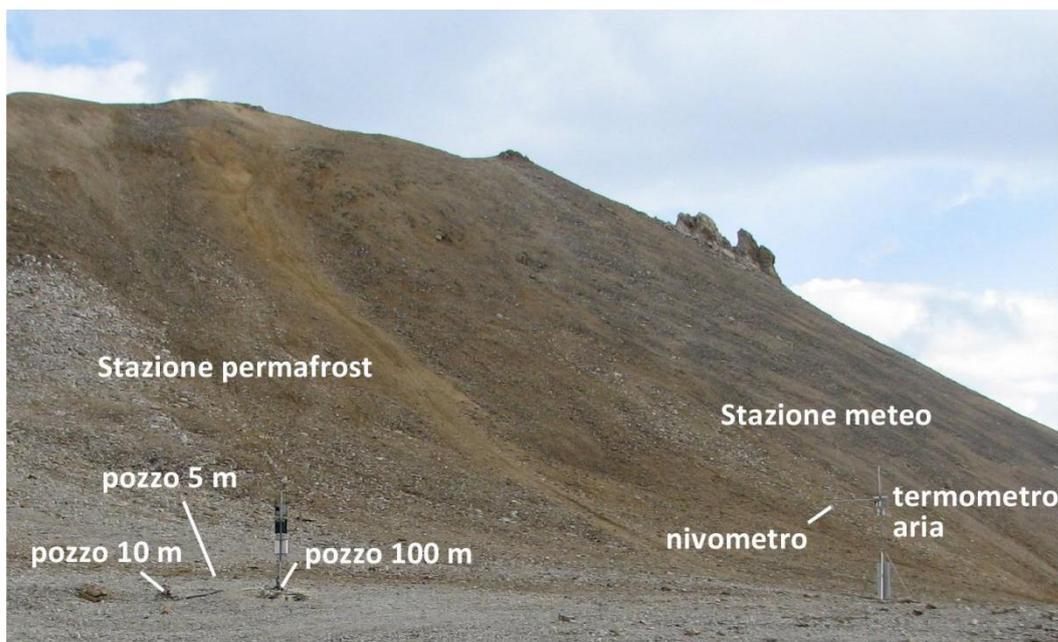
colore ocra ad aspetto brecciato, che ha avuto origine dalla frantumazione delle rocce coinvolte nel movimento.

Anche la storia geologica più recente è ricca di aspetti interessanti legati all'azione dei ghiacciai, all'erosione dei corsi d'acqua e ai fenomeni gravitativi, processi che hanno modellato e modellano il paesaggio attuale. Attraverso l'osservazione e l'analisi delle forme e dei depositi superficiali è possibile ricostruire l'evoluzione di questa area che, per le sue caratteristiche geologico-geomorfologiche e climatiche, è stata scelta quale sito di studio del **permafrost**.

Il permafrost è il detrito e/o la roccia con temperatura inferiore a 0°C per almeno due anni consecutivi, indipendentemente dalla presenza di ghiaccio; tipico delle aree circumpolari, è presente anche alle alte quote nelle catene montuose delle medie latitudini, come le Alpi. La sua presenza è di difficile individuazione, anche perché, durante la stagione estiva, la sua porzione più superficiale (detta "strato attivo") è sottoposta a temperature superiori a 0°C, con conseguente scongelamento dell'eventuale ghiaccio presente.

Perché studiare il permafrost?

Il motivo, di grande attualità, risiede nel fatto che questo elemento della criosfera (come i ghiacciai) è direttamente collegato alle condizioni climatiche e proprio gli ambienti in cui è presente sono tra quelli in cui gli effetti del riscaldamento globale si stanno manifestando in modo più intenso. Tali alterazioni producono significativi impatti sia sugli equilibri naturali (ad es. modificazioni nel ciclo del carbonio e nel ciclo dell'acqua) sia sull'attività umana in ambiente montano (instabilità dei versanti con danni alle infrastrutture, perturbazione dei circuiti idrogeologici, ecc.). Per questi motivi, il permafrost è considerato un **indicatore privilegiato del cambiamento climatico**.



Sito di monitoraggio del permafrost del Colle Sommeiller - ARPA Piemonte

Il progetto Permanet e il monitoraggio del permafrost

Il progetto europeo Alpine Space “Permanet — Permafrost long-term monitoring network” (2008/2011) ha consentito di approfondire le conoscenze sull’ambiente periglaciale e sul permafrost in tutta la catena alpina. Al progetto hanno partecipato 14 istituzioni di cinque Paesi (Italia, Austria, Germania, Francia e Svizzera), tra cui **Arpa Piemonte**, con lo scopo di realizzare una rete di **monitoraggio** del permafrost alpino e di valutarne la distribuzione potenziale; il lavoro è finalizzato all’implementazione di strategie di *governance* per le aree di alta montagna.

A partire dal 2009, in Piemonte sono state installate 5 stazioni di monitoraggio del permafrost, costituite da pozzi verticali in roccia profondi da 5 a 100 metri, all’interno dei quali sono inserite catene di termometri che misurano la temperatura a diverse profondità. Nei pressi del **Colle Sommeiller**, sito chiave della rete piemontese, posto a quota 2985 m, sono stati perforati tre pozzi (5, 10 e 100 m di profondità) attrezzati con 36 termometri in totale. Oltre a queste misure dirette, vengono effettuate anche misure indirette, tramite due metodi di analisi principali: la BTS (*Bottom Temperature of the Snow Cover*), che consiste nel rilevare al termine dell’inverno (ma prima che la fusione del manto nevoso abbia inizio) la temperatura del suolo al di sotto della coltre di neve, e la tomografia geo-elettrica, un tipo di prospezione geofisica più idonea alla determinazione della presenza del permafrost con ghiaccio in ambito montano, ottenuta attraverso la misura della resistività dei terreni e delle rocce.

I dati derivanti dal monitoraggio del permafrost vengono posti in relazione con i dati climatici registrati dalla stazione meteorologica installata per l’occasione nello stesso sito, al fine di valutare come le condizioni in atmosfera si ripercuotono sul suolo e sul sottosuolo. Le recenti analisi hanno evidenziato una degradazione del permafrost nel sito, con la sua scomparsa a circa 60 metri di profondità a partire dal 2014. Il *trend* misurato a partire dal 2011 a 35 metri di profondità (dove il permafrost esiste ancora) indica un riscaldamento di 0,15 °C/anno, con uno scenario di scomparsa del permafrost entro il 2040.



Perforazione del pozzo di 100 m di profondità



Stazione di monitoraggio del Colle Sommeiller

Sapori dell'alta valle

Un ulteriore modo per assaporare il territorio e il paesaggio è anche quello di sperimentare il gusto dei suoi prodotti tipici.

Un piatto tipico, tra i più noti dell'alta Valsusa, è un primo a base di patate, le cosiddette “**cajettas**” (o *calhettas*, *calhettes*, *calhiettes*, *cabiette*), una sorta di grossi e gustosi gnocchi tipici, che qualcuno sostiene siano originari proprio di Rochemolles. Le cajettas sono caratterizzate dall'uso nell'impasto di patate crude, a cui si possono aggiungere erbe varie: l'ortica, erba primaverile, può essere sostituita in altre stagioni con spinaci o bietole.



Preparazione delle cajettas

Il portale **Piemonte Agri Qualità** ospita la [ricetta](#) delle calhettas alle ortiche, originaria di Rochemolles, e altre curiosità su paesaggi e prodotti tipici della zona.



Le cajettas pronte da cuocere e... da mangiare!



COME ARRIVARE

Da Bardonecchia, alla rotonda che si trova all'ingresso o all'uscita dell'autostrada, si imbocca la Strada per Rochemolles.

A piedi da Bardonecchia lungo la Decauville

Difficoltà: Facile (circa 7 km, di cui 5 pressoché pianeggianti)

Dislivello: 200 metri

Tempo di percorrenza: 4 ore

Questa strada, aperta negli anni Venti del Novecento, su cui viaggiava il trenino di servizio durante i lavori di costruzione della diga di Rochemolles, collega quest'ultima ai bacini di Frejus, situati sulle pendici del monte Jafferau. Quasi interamente pianeggiante, è possibile raggiungerla da Bardonecchia, salendo ai bacini dalla frazione Millaures; è un ottimo percorso anche per le mountain bike.

A piedi da Rochemolles

Dislivello: 400 metri

Tempo di percorrenza: 2 ore

Strumenti di tutela

Piano paesaggistico regionale, Schede degli ambiti di paesaggio, Ambito n. 39, Alte Valli di Susa e Chisone, pp. 269-280.

Dichiarazione di notevole interesse pubblico del Masso erratico presso la Cappella Pralavia, con soprastante croce, in regione Chenelasse sito nel comune di Rochemolles (D.M. 23/08/1927).

Dichiarazione di notevole interesse pubblico dell'intero territorio del Comune di Bardonecchia (D.M. 21/02/1953).

Sitografia

<http://relazione.ambiente.piemonte.it/2020/it/clima/impatti/permafrost>

<http://www.permanet-alpinespace.eu/home.html>

<http://www.piemonteagri.it/qualita/it/territori/il-piemonte-occidentale-delle-valli-occitane/39-alte-valli-di-susa-e-chisone>

<http://www.piemonteagri.it/qualita/it/territori/il-piemonte-occidentale-delle-valli-occitane/39-alte-valli-di-susa-e-chisone>

<http://www.rifugioscarfiotti.com/escursioni/percorso-geologico-sentiero-balcone-ghiaia-sommelier/>

<https://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/geologia-e-dissesto/permafrost/monitoraggio-permafrost>

https://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/geologia-e-dissesto/immagini/poster_permafrost_sommelier

<https://www.cittaecattedrali.it/it/bces/491-pilone-di-pra-lavin>

<https://www.visitvaldisusa.it/lago-di-rochemolles/>

Si ringrazia l'architetto **Alfredo Visentini** del Settore Territorio e paesaggio di Regione Piemonte per la collaborazione nella stesura dell'articolo e le foto e il geologo **Luca Paro** del settore Monitoraggi e Studi Geologici di Arpa Piemonte per la revisione e le foto.

Testo di Loredana Matonti

Foto di autori vari