

Itinerari geologici

Passo Gardena - Altipiano di Crespèina - Colfosco

L'itinerario, lungo in totale circa 7 km, è ubicato nel settore sud-orientale del Parco Naturale Puez- Odle e non presenta alcuna difficoltà escursionistica.

Partendo da Passo Gardena (2.121 m) e imboccando il sentiero n. 2 (Alta Via delle Dolomiti), si sale, lungo i ripidi tornanti rocciosi fino al Passo Cir (2.469 m), per scendere poi leggermente, lungo i ghiaioni verso la Val de Chedùl, e risalire alla Forcella di Crespeina (2.528 m). Di qui si attraversa l'altopiano di Crespeina, proseguendo per il lago omonimo e quindi per la Forcella del Ciampei (2.366 m), per ridiscendere seguendo il sentiero n. 4, fino all'abitato di Colfosco (1.700 m).

Da un punto di vista geologico, l'itinerario attraversa le formazioni terrigene ladinico-carniche di La Valle e di S. Cassiano, in gran parte formate da arenarie, marne e argille, e le formazioni dolomitiche carniche e noriche (Dolomia Cassiana e Dolomia Principale); queste sono divise dalla formazione di Raibl, di spessore limitato e costituita da calcari marnosi e argille, dal caratteristico colore rossastro. Da un punto di vista geomorfologico lungo l'itinerario si possono osservare delle tipiche forme legate sia all'azione di modellamento glaciale, che i ghiacciai hanno svolto durante l'ultimo massimo glaciale, sia all'azione periglaciale del gelo e della neve. Il sentiero si snoda nei pressi di antiche morene, attraversa circhi glaciali, nivomorene, frane per crollo e coni detritici e fiancheggia laghetti di diverse dimensioni. Da alcuni punti panoramici è inoltre possibile ammirare i gruppi dolomitici circostanti, soprattutto i gruppi del Sella e del Puez-Odle, apprezzandone i caratteristici e peculiari profili, legati all'azione di erosione selettiva su litologie varie e differenti.

Passo Gardena (2.121 m) - albergo Cir - Malga Clark (2.222 m)

Il tratto iniziale dell'itinerario si svolge su un comodo sentiero che, immediatamente a monte del Passo Gardena (2.121 m) sale all'albergo Cir e procede verso Malga Clark (2.222 m), risalendo il versante meridionale del Gruppo Puez-Gardenaccia.

In questo tratto, il sentiero costeggia un corpo di frana per crollo staccatosi dalla parete di Dolomia Cassiana del Gran Cier, probabilmente durante le fasi di deglaciazione avvenute tra 15.000 e 10.000 anni fa. Sulla parete è ancora visibile la nicchia di distacco in corrispondenza del Gran Cier (2.592 m), mentre il corpo di frana è costituito da un enorme accumulo di massi e blocchi dolomitici di dimensioni metriche, che si estende dai piedi del rilievo fino alla strada statale 243. Da questa posizione, volgendo lo sguardo sul versante opposto, è inoltre possibile ammirare il caratteristico profilo del Passo Gardena ed apprezzare le diverse morfologie del versante settentrionale del Gruppo del Sella, fortemente condizionate dalla struttura geologica: ripide pareti

subverticali costituite da rocce dolomitiche dal caratteristico colore chiaro emergono da versanti poco acclivi, generalmente inerbiti, impostati sulle tenere rocce della formazione di San Cassiano. Questi dolci e ampi versanti appaiono coinvolti in numerosi piccoli movimenti franosi, più o meno cronici e ricorrenti, di tipo prevalentemente plastico, come testimoniato dalla morfologia irregolare con tipiche gobbe, rughe e depressioni.

Malga Clark (2.222 m) - Forcella Cier (2.469 m)

Il percorso da Malga Clark si snoda ancora in salita verso la Forcella Cier; l'ascesa si fa più aspra perché si abbandona la formazione di S. Cassiano e si comincia a risalire la parete di Dolomia Cassiana. Il sentiero si inerpica attraverso un esteso corpo di frana di origine complessa che ha coinvolto, oltre alla dolomia delle imponenti pareti del gruppo Puez-Gardenaccia, anche i sottostanti terreni ladinico-carnici delle formazioni di La Valle e di S. Cassiano. La frana staccatasi dal versante meridionale del Gardenaccia, tra il Passo Cir (2.538 m) ed il Col Toronn (2.655 m), si è dapprima adagiata sulle rocce sottostanti, più plastiche, scivolando quasi come un unico blocco e successivamente scompaginandosi e inducendo altri movimenti franosi nelle sottostanti rocce. Nel primo tratto il sentiero si snoda in un paesaggio quasi lunare, tra enormi blocchi e alte guglie isolate alte fino a 150-200 m di dolomia, che mostra ancora l'originaria struttura anche se a volte è scompaginata ed estremamente fratturata. L'ultimo tratto della salita alla Forcella Cier si snoda direttamente lungo la nicchia di distacco della frana e le rocce appaiono sbriciolate per effetto dello stress subito.

Forcella Cier (2.469 m) - Forcella Crespeina (2.528 m)

Dalla Forcella Cier, volgendosi a nord, la vista si apre sulla testata della Val de Chedul profondamente modellata dall'azione che i ghiacciai hanno esercitato a più riprese durante il Quaternario. Il sentiero, che porta alla Forcella Crespeina, corre sovrastante o interno alla valle attraversando forme caratteristiche dell'ambiente glaciale. La testata della valle è, infatti, modellata a formare un circo glaciale, tipica depressione semicircolare scolpita tra le ripide pareti dolomitiche subverticali, dove un tempo stazionava una lingua di ghiaccio che discendeva la valle per confluire nel ghiacciaio della Vallunga. Il fondo della Val de Chedul è ricoperto da materiale detritico in parte ascrivibile a processi glaciali, ubicato soprattutto nella fascia più interna del fondo valle, ed in parte a quelli gravitativi. Procedendo lungo il sentiero che borda il fianco meridionale della valle, prima di iniziare nuovamente la breve salita che porta alla Forcella Crespeina, si attraversano estesi ghiaioni, a luoghi dalla caratteristica forma a cono, che ammantano il piede delle sovrastanti pareti verticali. Questi depositi sono costituiti da frammenti rocciosi generati dall'azione del gelo e del disgelo, particolarmente efficace sulle pareti dolomitiche fratturate, e depositati alla loro base per forza di gravità. Ai piedi dei versanti sono inoltre ben visibili altre forme caratteristiche di questi ambienti: le nivomerene, cordoni rilevati dalla forma allungata, prevalentemente paralleli al versante, legati, come già detto, allo scivolamento di detriti su pendii innevati.

L'ultimo tratto di sentiero, che sale alla Forcella Crespeina, è intagliato nella formazione di Raibl, stratigraficamente posta tra la Dolomia Cassiana (231-224 milioni d'anni fa) e quella Principale (223-215 milioni d'anni fa). Questa formazione, costituita da argille, marne e arenarie generalmente rosse, con qualche livello sottile di dolomia e di gesso, è meno resistente alle azioni degli agenti esogeni rispetto alle circostanti formazioni dolomitiche, provocando così l'insellatura nel crinale.

Forcella Crespeina (2.528 m)

Superato il crinale, la vista si perde sull'altopiano di Crespeina, la cui superficie suborizzontale è condizionata dalla giacitura degli strati di Dolomia Principale, che costituisce anche gli estesi altipiani della Ghardenacia e del Puez. Da questo punto di osservazione panoramico si vedono molto chiaramente le imponenti cime del Gruppo del Puez-Odle. Sullo sfondo dell'altopiano di Crespeina si erge maestoso il suggestivo Col de la Soné, la cui vista ci accompagna per tutta la durata del percorso sull'altopiano. Questo colle, dalla caratteristica forma a cono, rappresenta i resti isolati delle ultime sedimentazioni del Giurassico e del Cretaceo avvenute in mare profondo, tra i 1.000 e i 2.000 metri. Il colle è, infatti, costituito principalmente dalle cosiddette Marne del Puez, materiali teneri finemente stratificati di colore rossastro o verdastro sedimentatisi in mare profondo circa 144 milioni di anni fa. A causa della loro erodibilità, la conservazione di queste marne, nella regione dolomitica, è ridotta a piccoli affioramenti. Il Col de la Soné si è potuto conservare perché i movimenti tettonici hanno causato il sovrascorrimento di una placca di Dolomia Principale sulle Marne del Puez, formando così una specie di piastrone protettivo: le rocce più antiche sono state sospinte sopra le rocce più giovani, in questo caso anche molto più erodibili, consentendone quindi la conservazione.

Altopiano di Crespeina

Il sentiero, che si mantiene in quota fino alla Forcella Cier, attraversa l'altopiano di Crespeina, costituito dalla resistente Dolomia Principale disposta in strati orizzontali. L'altopiano è in parte interessato da depressioni e solchi dovuti sia a fratture di origine tettonica sia a processi d'alterazione di natura carsica. Infatti sull'altopiano le depressioni sono tutte disposte lungo le principali linee di frattura, secondo direzioni preferenziali. Proseguendo lungo il sentiero n. 2 che attraversa l'altopiano si raggiunge il lago di Crespeina, ospitato in una depressione impostata su di una frattura, che attraversa tutto l'altopiano, e in parte sostenuto anche da un grande corpo di frana che sbarrava la conca verso la Vallunga. Questo, costituito da massi a disposizione caotica di Dolomia Principale, viene in parte attraversato dal sentiero nella discesa dal crinale di Forcella Crespeina verso l'omonimo altopiano. Proseguendo il cammino, poco distante il laghetto, si incontra sulla sinistra una piccola sorgente, che sgorga tra i massi di dolomia accumulati ai piedi del versante nord occidentale del Sas Ciampac.

Forcella di Ciampe (2.366 m)

L'itinerario prosegue, con lievi saliscendi, lungo il margine occidentale della Gardenaccia, giungendo alla Forcella di Ciampe (2.366 m), dove si inseriscono anche il

sentiero n. 4 da Colfosco e quello proveniente dal Passo Gardenaccia. Da qui la vista si apre, verso est, sul grande circo glaciale del Ciampei (Campaccio) caratterizzato da pareti dolomitiche verticali rimodellate da processi di versante successivi al ritiro del ghiacciaio. Alla soglia del circo, sono presenti evidenti cordoni morenici lasciati dalle lingue glaciali nel loro fluire verso valle mentre la zona pianeggiante, ubicata al fondo del circo, è occupata da una zona umida, alimentata dalle acque di fusione nivale. Il lago effimero, presente nella stagione di scioglimento delle nevi, raccoglie molti sedimenti finemente trasportati dalle acque di ruscellamento superficiale; questi ne hanno ormai tappezzato il fondo seppellendo ogni traccia di depositi glaciali più antichi.

Prima di proseguire il cammino, merita fare una piccola deviazione, proseguendo verso il rifugio Puez, qualche metro oltre il bivio che consente la discesa verso Colfosco, dove è possibile osservare in dettaglio le impronte e i modelli interni di fossili di Megalodon, molluschi lamellibranchi caratteristici della Dolomia Principale, che in sezione appaiono come disegni di piccoli cuori o come impronte di zoccoli di mucca. Il paesaggio in cui si sono formate queste rocce può essere paragonato a quello presente sulle attuali pianure di marea, in alcune isole delle Bahamas o in aree costiere del Golfo Persico. Nel vasto bacino marino del Triassico superiore vivevano questi tipici molluschi, dalle dimensioni molto varie, lunghi fino a mezzo metro, parzialmente sepolti nel fango e spesso associati ad altre faune che vivono sul fondo marino, come ad esempio il gasteropode Worthenia.

Forcella di Ciampei (2.366 m) - Colfosco (1.700 m)

Il percorso volge al termine, con la discesa dal Lago di Ciampei verso il Rifugio Stella Alpina (Edelweiss) e quindi l'abitato di Colfosco. Lungo il sentiero si possono osservare grandi accumuli disposti alla base delle pareti dolomitiche, in forma di coni e di falde di detrito. A luoghi, questi accumuli sono alimentati da vere e proprie colate, che si scatenano in periodo estivo, durante i temporali di forte intensità (debris flow): quelle più recenti si presentano come lingue di materiale biancastro, entro la fascia di vegetazione arbustiva, costituita da pino mugo. Scendendo lungo la pista da sci, dal rifugio Edelweiss verso le prime abitazioni di Colfosco, al suo limite destro, si può osservare un dosso rilevato di qualche metro, da cui affiorano a tratti grossi massi di dolomia. Costituisce una grande frana per crollo attribuita ad un evento di circa 5000 anni fa, originatasi dalle pareti dolomitiche che dal Sas Ciampac sovrastano la dorsale del Forcelles e arrivata fino nell'area e a valle dell'attuale abitato di Colfosco. L'età della frana è conosciuta con buona precisione perché individuata con metodi radiometrici (C14).

Corvara - Vallon – Corvara

L'itinerario, lungo 4 km, con un dislivello di circa 350 metri, non presenta grandi difficoltà escursionistiche, pur richiedendo buon allenamento.

Partendo da Corvara si sale con l'ovovia del Boè a 2198 metri fino al Rifugio Lago Boè. Di qui ci si incammina lungo la scarpata orientale del Gruppo del Sella, seguendo la pista da sci e il sentiero 638 fino a giungere al rifugio Kostner al Vallon (2550 m). Dal rifugio si scende percorrendo il sentiero 637 in direzione Passo di Campolongo per deviare, poco sopra il Bech de Roces, e raggiungere nuovamente la stazione d'arrivo dell' ovovia.

Da un punto di vista geologico, l'itinerario attraversa prevalentemente le formazioni terrigene ladinico-carniche di La Valle e di S. Cassiano, in gran parte costituite da arenarie, marne e argille, e le formazioni dolomitiche carniche e noriche (Dolomia Cassiana e Dolomia Principale); queste sono divise dalla Formazione di Raibl, poco spessa e costituita da calcari marnosi e argille dal caratteristico colore rossastro a luoghi tendente al verde.

Da un punto di vista geomorfologico il sentiero si sviluppa nel settore orientale del Gruppo del Sella, la cui configurazione morfologica è strettamente legata alle caratteristiche geologiche dell'area, che risulta attraversata da varie dislocazioni tettoniche; su queste si sono impostate, alternandosi e sovrapponendosi nel tempo, le azioni di modellamento dei ghiacciai, degli agenti atmosferici e della forza di gravità. Fra gli elementi più frequenti di questo paesaggio sono i coni e le falde di detrito, legati all'intensa azione del gelo e del disgelo sulle ripide pareti dolomitiche. Altre forme caratterizzanti di questo itinerario sono le tracce di erosione e di accumulo morenico, che i ghiacciai hanno lasciato durante l'ultimo massimo glaciale, ed una serie di forme carsiche epigee più o meno evidenti. Inoltre da alcuni punti panoramici sarà possibile osservare la spettacolare morfologia di altri gruppi dolomitici.

Arrivo ovovia Boè (2198 m)

Dall'arrivo dell'ovovia si può avere un'ampia panoramica delle principali cime dolomitiche: volgendo verso est, da sinistra a destra si possono distinguere le Cime di Fanes, il massiccio dolomitico del Lagazuoi, il Passo Valparola, il bastione dolomitico del Settsass, il Nuvolau, le cime vulcaniche del Col di Lana, il Monte Pelmo, il Monte Civetta, La Schiara, il ghiacciaio della Marmolada, ultimo testimone di quella più vasta coltre di ghiaccio che ricolmava fino a grande altezza tutte le vallate dolomitiche e il Gran Vernel.

Da questo punto è inoltre possibile osservare il versante opposto della vallata di Corvara in Badia, impostato prevalentemente sulle Formazioni di La Valle e di San Cassiano, costituite da materiali poco coerenti e facilmente erodibili, che contrastano fortemente con quelli, prevalentemente compatti, che affiorano nelle ripide pareti dolomitiche circostanti. Oltre ai numerosi movimenti di dissesto superficiale che interessano queste litologie, evidenziati dalla morfologia irregolare dei versanti con tipiche gobbe e depressioni, da questa posizione si può analizzare in tutta la sua complessità la grande frana di Corvara. Si tratta di un lento movimento franoso che, dal crinale di Pralongià, tra Punta Trieste e il Bioch, scende verso Capanna Nera, diminuisce ancor più la sua velocità dal campo da golf lungo i tornanti del Campolongo, e si arresta in prossimità del paese di Corvara. La frana ha iniziato la sua attività circa

10.000 anni fa, riconosciuta sulla base dei tronchi d'albero coinvolti nel movimento e datati con il metodo del C14.

Arrivo oovia Boè (2198 m) - Lech de Boà (2252 m)

Il primo tratto dell'itinerario si svolge lungo il sentiero n. 638, che corre parallelo alla pista da sci, costeggiando gli affioramenti di dolomia stratificata, disposta approssimativamente con la stessa pendenza del versante.

Dal punto di vista geomorfologico versanti così conformati, con pendii coincidenti con superfici di strato, sono detti versanti strutturali. Dopo pochi minuti di cammino si giunge al Lech de Boà contenuto in una depressione molto caratteristica, forgiata da più agenti del modellamento. Si tratta infatti di una depressione che inizialmente si è impostata lungo una dislocazione tettonica: la parete nord-est è costituita da una imponente scarpata di faglia, cioè una superficie corrispondente ad una frattura lungo cui si è verificato il movimento relativo degli ammassi rocciosi. Il movimento dei blocchi rispetto al piano di faglia è riconoscibile sia per le tracce lasciate sulla parete e sia perché, da una parte e dall'altra della faglia, le stesse rocce si trovano dislocate in posizione geometricamente diversa. Successivamente tale depressione ha subito anche importanti modellamenti ad opera di processi carsici: le rocce carbonatiche e in parte anche le dolomie, sono soggette a questi fenomeni, che portano alla soluzione chimica dei minerali da parte delle acque meteoriche e alla formazione di caratteristiche forme concave. I carbonati, infatti, quando sono attraversati da acque, contenenti anche piccole quantità di anidride carbonica, reagiscono con essa e molto lentamente si trasformano in bicarbonati solubili e asportabili dalle acque superficiali. L'azione combinata di un antico ghiacciaio, testimoniata dalla levigatura delle pareti e dalle forme arrotondate presenti in tutta l'area, ha infine contribuito al modellamento di questa caratteristica conca.

Lech de Boà (2252 m) - Vicinanze del Rifugio F. Kostner al Vallon (2500 m)

Proseguendo la salita del versante orientale del Gruppo del Sella e facendo una breve deviazione a destra dal sentiero 638, ci si imbatte in un'altra depressione di origine in parte strutturale e in parte glaciale: il laghetto del Vallon. Durante la stagione estiva la conca è priva d'acqua, essendo alimentato principalmente dalle acque primaverili di fusione della neve. Il fondo del lago è tappezzato da fini depositi lacustri, mentre le rive sono ricoperte da imponenti coni e falde di detrito, caratteristici accumuli di colore chiaro che cingono la base delle ripide pareti dolomitiche sovrastanti. La loro origine è legata all'abbondante produzione di materiale che, in seguito agli intensi fenomeni di gelo e disgelo a cui le rocce dolomitiche, intensamente fratturate, sono sottoposte, si staccano dalle soprastanti pareti verticali e si accumulano alla loro base.

Proseguendo il cammino che sale al Rifugio Kostner al Vallon è possibile osservare tracce sempre più evidenti e caratteristiche dell'azione di modellamento che i ghiacciai hanno svolto durante l'ultima glaciazione: circhi glaciali (tipiche depressioni di forma semicircolare sede di antichi ghiacciai), depositi morenici (accumuli di detrito trasportati e messi in posto dal ghiacciaio), conche di sovraescavazione e pareti rocciose levigate

dall'erosione glaciale. In particolare man mano che si entra nel Vallon, sono facilmente riconoscibili pareti dolomitiche lisciate dal passaggio dell'imponente lingua di ghiaccio che scendeva dal soprastante Lech Dlacé con direzione nord-est. In corrispondenza della stazione d'arrivo della seggiovia Vallon, volgendo lo sguardo verso sud-ovest, in direzione del Piz Boé, è possibile osservare un circo glaciale principale e due più piccoli disposti a gradinata sopra questo. Un altro circo ben conservato è ubicato sul fianco orientale del Piz del Vallon, poche centinaia di metri di fronte al Rifugio Kostner al Vallon (2500 m). Poco più a nord della stazione a monte della seggiovia, in prossimità del Piz da Lech, si trova un altro circo molto stretto, al di sotto del quale si riconoscono piccoli archetti morenici, probabilmente collegati a diversi periodi di arretramento della lingua di ghiaccio che scendeva verso il lago Boè. Le lingue di ghiaccio ospitate all'interno di queste caratteristiche depressioni, simili ad una poltrona a braccioli, scendevano con direzione nord-est lungo il Vallon, trasportando e accumulando detriti alla propria fronte formando così dei cordoni morenici.

Vicinanze del Rifugio F. Kostner al Vallon (2500 m)

Giunti nelle vicinanze del Rifugio Kostner al Vallon, si avrà modo di osservare numerose forme caratteristiche che improntano in modo vistoso il paesaggio: una nutrita serie di falde, coni detritici e nivomorene infatti fasciano al piede le ripide pareti dolomitiche del Vallon. Questi accumuli detritici depositati per effetto congiunto della forza di gravità e dell'azione di trasporto e di deposizione delle acque correnti sono costituiti da frammenti rocciosi generati dalla degradazione meccanica della roccia che avviene prevalentemente per il fenomeno del gelo-disgelo. Questo processo è determinato dalle pressioni esercitate dall'acqua sulle pareti rocciose, qui intensamente fratturate, quando questa aumenta di volume al momento del congelamento. Dopo la fine della glaciazione würmiana, circa 10.000 anni fa, le porzioni di territorio alle quote più elevate, che si trovavano denudate dalla coltre di ghiaccio, sono state modellate soprattutto da intensi fenomeni di questo tipo. Nel Vallon sono ben riconoscibili almeno tre coni collocati ai piedi di stretti canali che portano a circhi glaciali sospesi: uno a ovest del Rifugio Kostner al Vallon e due ai piedi del canale che porta a Piz da Lech. Altri detriti che si staccano dalle pareti dolomitiche scivolano sulla neve e si accumulano alla base del versante formando le cosiddette nivomorene, dossi di detriti dalla forma arcuata o a festone disposti parallelamente al versante. Forme di questo tipo sono osservabili a ovest del Rifugio Kostner al Vallon disposti al piede di coni e falde e allungati parallelamente al versante.

Da questa posizione è anche possibile osservare le ripide pareti verticali di dolomia, caratterizzate da profonde fratture verticali beanti lungo cui si sono impostate le numerose e spettacolari ferrate del Gruppo del Sella.

Vallon (2500 m) - Bech de Rocas - Rifugio Lago Boè

Dal rifugio l'itinerario prosegue in quota per un breve tratto lungo il sentiero n. 638 per imboccare poi il n. 637, che scende verso il Passo Campolongo. Il sentiero, ripido nel primo tratto perché impostato in resistente roccia dolomitica, si snoda tra scoscese pareti verticali di dolomia disposta a franapoggio, vale a dire con strati inclinati nello

stesso senso del pendio. A tratti si possono notare piccole sorgenti che scaturiscono alla base di alcuni strati più fratturati. Il sentiero scende più dolcemente fino a giungere all'incrocio con i sentieri provenienti da Arabba (n. 637), dal Passo Campolongo (n. 636) e dal rifugio Lago Boè. Di qui è possibile ammirare il grande corpo di frana del Bech de Roces la cui caratteristica morfologia accompagnerà la discesa fino all'arrivo presso l'ovovia. Questa grande frana è caratterizzata da un'insieme di blocchi, alte guglie e picchi isolati di Dolomia Cassiana che, staccatisi dalle pareti sovrastanti del Col de Stagn (2517 m), sono scivolati a valle, a ovest del Passo di Campolongo, scompaginandosi ma conservando in parte l'originaria struttura della roccia. Questa frana, in analogia con altri fenomeni simili dell'area dolomitica, è molto antica e può essere probabilmente ricondotta alle prime fasi di ritiro dei ghiacciai da queste vallate.

La discesa verso l'ovovia prosegue, con lievi saliscendi, in un paesaggio caratterizzato da pendii più dolci e poco accidentati impostati nella formazione plastica di S. Cassiano. Giunti al Rifugio Lago Boè, prima di scendere con l'ovovia a Corvara, uno sguardo verso la sottostante pista da sci consente di osservare il caratteristico rilievo del Crep de Munt, forma del paesaggio condizionata dalla struttura geologica: di fianco alla pista infatti gli strati di Dolomia del Dürrenstein sono disposti quasi verticalmente.

La Villa - altipiano del Gardenaccia - Val de Juel - La Villa

L'itinerario geologico n. 3, lungo circa 8 km, con un dislivello complessivo di 900 metri, è ubicato nel settore orientale del Parco Naturale Puez-Odle e non presenta particolari difficoltà escursionistiche, pur richiedendo un buon allenamento.

Punto di partenza di questa escursione è l'abitato di La Villa dal quale, avvalendosi della seggiovia, si sale fino a quota 1700 m nei pressi del rifugio Sponata.

Da qui imboccando il sentiero n. 5, si risale il settore sudorientale dell'altopiano della Gardenaccia; si tratta di un sentiero che si sviluppa in salita in maniera ripida attraverso i fitti boschi situati ai piedi del massiccio della Gardenaccia. Giunti nei pressi del rifugio Gardenaccia (2050 m) si continua la salita imboccando il sentiero n. 11 e proseguendo poi per il n. 15 in direzione Forcella de Gardenaccia. Di qui si percorre l'ultimo tratto in salita imboccando il sentiero n. 5 proveniente dal Gruppo del Puez, per poi discendere lungo il fianco del Para Dai Gai, ammirando sulla destra la quieta Val de Juel, fino al rifugio Gardenaccia e di qui, sempre lungo il sentiero n. 5, arrivare di nuovo al rifugio Sponata; si potrà riscendere fino a La Villa con la seggiovia.

Da un punto di vista geologico, l'itinerario attraversa principalmente le formazioni dolomitiche carniche e noriche (Dolomia Cassiana e Dolomia Principale), divise dalla

Formazione di Raibl, di spessore limitato e costituita da calcari marnosi e argille, dal caratteristico colore rossastro. Lungo l'itinerario è inoltre possibile osservare le rocce più giovani della regione dolomitica, il famoso Rosso Ammonitico, tanto abbandonate nel veronese e nel vicentino, ma assai raro in queste zone, e le Marne del Puezz, rocce cretacee tenere e sfaticce di color grigio-verdastro, depositatesi 120-130 milioni di anni fa in ambiente marino profondo. Da un punto di vista geomorfologico il sentiero si sviluppa nel settore orientale del Gruppo della Gardenaccia, la cui configurazione è strettamente legata alle caratteristiche geologiche dell'area, che risulta attraversata da varie dislocazioni tettoniche; su queste si sono impostate, alternandosi e sovrapponendosi nel tempo, le azioni di modellamento dei ghiacciai, degli agenti atmosferici e della forza di gravità. Fra gli elementi più frequenti di questo paesaggio sono i coni e le falde di detrito, legati all'intensa azione del gelo e del disgelo sulle ripide pareti dolomitiche. Altre forme caratterizzanti di questo itinerario sono le tracce di erosione e di accumulo morenico, che i ghiacciai hanno lasciato durante l'ultimo massimo glaciale, ed una serie di forme carsiche epigee più o meno evidenti. Inoltre da alcuni punti panoramici sarà possibile osservare la spettacolare morfologia di altri gruppi dolomitici.

A- Arrivo seggiovia Sponata (1703 m) - Altopiano Gardenaccia (nei pressi dell'omonimo rifugio)

Salendo con la seggiovia dall'abitato di La Villa si giunge a quota 1750 m nei pressi del rifugio Sponata; di qui, utilizzando il sentiero n. 5, si sale verso l'altopiano della Gardenaccia attraversando i fitti boschi di larici situati ai piedi del massiccio. La salita, che nel tratto finale si snoda a contatto con la ripida parete dolomitica, termina giungendo alla sommità della scogliera del Gardenaccia in prossimità dell'omonimo rifugio posto a quota 2050 m. Durante la salita, concedendosi qualche momento di riposo, è possibile avere, volgendo lo sguardo verso sud-est, un'ampia panoramica dell'area Valparola e del paese di San Cassiano. La conformazione della Valparola lascia intuire la morfologia caratteristica di queste vallate, qui contraddistinta dalle ripide pareti dolomitiche del Gruppo delle Cunturines che incombono sui sottostanti versanti meno acclivi impostanti nelle formazioni terrigene ladinico-carniche di La Valle e S. Cassiano, in gran parte costituite da arenarie, marne e argille.

Sullo sfondo s'intravede il Passo di Valparola, modellato durante l'ultimo massimo glaciale, dallo scorrere di una lingua di ghiaccio che trasfluiva verso il Passo Falzarego. Tracce del passaggio e del modellamento ad opera del ghiacciaio sono testimoniate anche da una serie di dossi irregolari disposti trasversalmente al fondovalle, osservabili in corrispondenza dell'abitato di Armentarola, che costituiscono i resti di alcuni cordoni morenici.

Terminata la salita nei pressi del rifugio Gardenaccia (2050 metri), un breve momento di riposo consente anche di apprezzare il panorama offerto dai gruppi delle Cunturines e Settsass con l'antistante altopiano di Pralongià.

B- Altopiano Gardenaccia (nei pressi dell'omonimo rifugio) - Forcella Gardenaccia (2548 m)

Dal rifugio Gardenaccia si prosegue per un breve tratto lungo il sentiero n. 5 e successivamente lungo il n. 11, per poi imboccare al bivio il n. 15 fino alla Forcella Gardenaccia, che rappresenta il punto più elevato del percorso con i suoi 2548 metri. Inizialmente l'itinerario attraversa un breve tratto pianeggiante nei pressi del rifugio, aggirando una sorta di valletta molto stretta e ripida, di origine strutturale. La valle è, infatti, impostata lungo una faglia di importanza regionale, che ha subito spostamenti anche recenti. Le evidenze geomorfologiche di questa linea tettonica sono rappresentate, nei pressi del rifugio Gardenaccia, dalla contropendenza che si ha ad est del rifugio stesso e dal profondo canalone in roccia che dal rifugio scende verso sud-sudest in direzione Varda. Il tragitto si snoda successivamente su di una superficie costituita da strati di dolomia, inizialmente massiccia e, successivamente, dal bivio con il sentiero n. 15, stratificata. La disposizione a reggipoggio degli strati, vale a dire inclinati nel senso opposto al pendio, conferisce un particolare aspetto di scalinata ciclopica al versante. Lungo il percorso si possono osservare numerose depressioni, favorite proprio dalla disposizione degli strati di dolomia e a luoghi condizionate dalla presenza di faglie e fratture, che interessano tutta la superficie della scogliera della Gardenaccia. Tali depressioni hanno inoltre subito nel tempo un modellamento complesso legato all'azione di più agenti: i processi carsici e le azioni svolte dai ghiacciai nell'ultimo massimo glaciale hanno spesso contribuito a determinare caratteristiche forme concave tipiche di quest'area. Le rocce carbonatiche, infatti, e in parte anche le dolomie, sono soggette al ben noto processo carsico, che porta alla soluzione chimica dei minerali da parte delle acque meteoriche e alla formazione di caratteristiche forme concave. I carbonati, infatti, quando sono attraversati da acque, contenenti anche piccole quantità di anidride carbonica, reagiscono con essa e molto lentamente si trasformano in bicarbonati solubili e asportabili dalle acque superficiali. L'azione di modellamento esercitata dai ghiacciai quaternari è particolarmente evidente percorrendo il sentiero n. 15 che risale, verso la Forcella Gardenaccia, lungo una valle ampia e dalle forme arrotondate, in cui sono evidenti una serie di soglie e circhi glaciali disposti a gradinata.

Forcella Gardenaccia (2548 m)

Giunti alla Forcella Gardenaccia, punto più alto del percorso, la vista si apre sul grande altopiano del Gruppo del Puez-Gardenaccia, dove è possibile avere un'ampia panoramica sul paesaggio dolomitico e osservare nel dettaglio il risultato dell'erosione selettiva sui diversi tipi di roccia. Questa particolare situazione geologica assume tutta la sua evidenza nel Col de la Soné, colle dalla caratteristica forma a cono che rappresenta i resti isolati delle ultime sedimentazioni del Giurassico e del Cretaceo avvenute in mare profondo, tra i 1.000 e i 2.000 metri. Il colle è, infatti, costituito principalmente dalle cosiddette Marne del Puez, materiali teneri finemente stratificati di colore rossastro o verdastro sedimentatisi in mare profondo circa 144 milioni di anni fa. A causa della loro erodibilità, la conservazione di queste marne, nella regione dolomitica, è ridotta a piccoli affioramenti, circondati da pendii alterati e totalmente ricoperti da detriti. Il Col de la Soné si è potuto conservare perché i movimenti tettonici hanno causato il sovrascorrimento di una placca di Dolomia Principale sulle Marne del

Puez, formando così una specie di piastrone protettivo: le rocce più antiche sono state sospinte sopra le rocce più giovani, in questo caso anche molto più erodibili, consentendone quindi la conservazione.

Una piccola digressione dal sentiero verso il Col de la Soné potrebbe consentire l'osservazione nei banchi di Dolomia Principale dei tipici fossili di Megalodon, che in sezione appaiono come disegni di piccoli cuori o come impronte di zoccoli di mucca. La Dolomia Principale si è formata in un ambiente marino caratteristico, molto vasto e con profondità di pochi metri, che lentamente sprofondava, rendendo possibile la progressiva deposizione d'ingenti spessori di sedimenti. Il paesaggio in cui si sono formate queste rocce può essere paragonato a quello presente sulle pianure di marea, in alcune isole delle Bahamas o in aree costiere del Golfo Persico. Nel vasto bacino marino del Triassico superiore vivevano questi tipici molluschi, dalle dimensioni molto varie, lunghi fino a mezzo metro, parzialmente sepolti nel fango e spesso associati ad altre faune che vivono sul fondo marino, come ad esempio il gasteropode Worthenia.

C- Forcella Gardenaccia - Val de Juel - arrivo seggiovia Sponata

Dopo la sosta alla Forcella di Gardenaccia si ridiscende, in direzione Sassongher, lungo il sentiero n. 5, che costeggia a sinistra le pareti strapiombanti del Para da Gai per giungere alla testata della Val de Juel. Qui il paesaggio cambia decisamente e da questa posizione è possibile avere una suggestiva panoramica degli effetti del glacialismo alpino particolarmente evidenti proprio nella sottostante Val de Juel: la testata della valle è, infatti, modellata a formare un circo glaciale, tipica depressione semicircolare scolpita tra le ripide pareti dolomitiche subverticali, dove un tempo stazionava una lingua di ghiaccio che discendeva l'omonima valle, disposta con direzione sudovest-nordest, per confluire nell'alta Val Badia.

Il fondo della Val de Juel è ricoperto da materiale detritico in parte ascrivibile a processi glaciali, ubicato soprattutto nella fascia più interna del fondo valle, ed in parte a quelli gravitativi, più recenti, disposto principalmente lungo i fianchi.

I depositi glaciali nel fondovalle sono ben riconoscibili perché disposti a formare dossi trasversali attribuibili a fasi di stazionamento della lingua glaciale. L'attuale morfologia dell'area non è invece più modellata dai processi glaciali: dopo la fine della glaciazione würmiana (circa 10.000 anni fa), infatti, alle condizioni glaciali si sono sostituite quelle periglaciali. Il clima, pur rimanendo rigido, non consente la permanenza di ghiaccio durante tutto l'anno e il paesaggio è modellato soprattutto da intensi fenomeni di gelo e disgelo. Questo processo consente la formazione di grandi quantità di detrito che si staccano dalle pareti dolomitiche. L'intensità del fenomeno è notevolmente amplificata dalla intensa fratturazione presente nella Dolomia di quest' area. I due fianchi della valle sono infatti caratterizzati dalla evidente presenza di faglie e fratture che hanno indebolito la Dolomia al punto da renderla in alcune aree particolarmente erodibile. Il versante settentrionale del Sassongher si presenta quindi con un tipico profilo seghettato in cui spiccano profonde incisioni e torri aguzze, dalle quali si staccano imponenti falde e coni di detrito che si accumulano alla base delle stesse per effetto della gravità e della neve. Il sentiero percorre tutta la Val de Juel, rimanendo in quota alla base della parete dolomitica del versante sinistro, traversando gli apici dei coni di

detrito che scendono dal Para dai Gai e sfruttando la presenza di una stretta cengia in parte intagliata nella formazione di Raibl, stratigraficamente posta tra la Dolomia Cassiana (231-224 milioni d'anni fa) e quella Principale (223-215 milioni d'anni fa). La formazione di Raibl, costituita da argille, marne e arenarie generalmente rosse, con qualche livello sottile di dolomia e di gesso (bianchi), è meno resistente alle azioni degli agenti esogeni rispetto alle circostanti formazioni dolomitiche. L'insellatura nel crinale è quindi giustificata dalla presenza di queste rocce meno resistenti, dal tipico colore rossastro. Prima di abbandonare definitivamente la Val de Juel il sentiero nel brevissimo passaggio dell'aggiramento del crinale, pur rimanendo facilmente percorribile si presenta maggiormente esposto.

Raggiunta nuovamente la Dolomia Principale il sentiero 5 viene ripercorso fino al ritorno nei pressi del rifugio Gardenaccia e alla discesa verso gli impianti di risalita per la Villa.

Sentiero dei larici - Percorso naturalistico-didattico San Cassiano - Rudiferia

Il percorso naturalistico - didattico "sentiero dei larici", allestito ad opera dell' Ufficio Parchi Naturali della Provincia di Bolzano, si dirama attraverso boschi di larici e prati alpini ai piedi del parco naturale Fanes - Senes - Braies tra le località Rù e Rudiferia. Presso il maso Rudiferia si potrà ammirare un caratteristico mulino ad acqua di recente ristrutturato ed ora perfettamente funzionante. Oltre ad offrire suggestivi scorci paesaggistici, il percorso dà la possibilità di ammirare alcune interessanti opere create dall'uomo in perfetta armonia con la natura circostante, come i caratteristici steccati della zona alpina, i muri a secco ed il già accennato mulino ad acqua.

Lungo il sentiero sono state sistemate delle targhe/schede che riportano i dati più significativi di alcuni tipi di piante ed arbusti e dei tabelloni con informazioni su flora, fauna e geologia della zona.

Durante la stagione estiva saranno organizzate ogni mercoledì (si prega di prenotare l'escursione presso le associazioni turistiche Alta Badia) delle escursioni guidate al sentiero e delle visite al mulino. Il sentiero didattico vero e proprio, da Rù a Rudiferia è pianeggiante e facile.

Il sentiero, è lungo ca. 1,5 Km e per percorrerlo ci si mettono ca. 30 minuti.

Ci si può emettere nel sentiero anche partendo dalle località di Glira ed Armentarola.

Sentiero di meditazione "Klaus e Dorothea von der Flüe"

Il sentiero di meditazione che dalla località Sarè porta alla cappella "Sass Dlacia", è stato realizzato nell'estate 2003.

Lungo il facile sentiero di ca. 1 km, troverete delle statue simboliche e delle tavole con aforismi, citazioni e preghiere.

L'augurio è che il sentiero, reso ancora più affascinante dallo splendido scenario dolomitico, sia per chi lo percorre fonte di pace e serenità.

Sella Ronda Estate Per buoni camminatori

La gita è consigliata per buoni camminatori

* **Attenzione:** gli impianti effettuano una pausa pranzo dalle ore 12.30 alle ore 14.00;

Perché non avventurarsi sulla SELLARONDA in estate?

Il tracciato attorno al massiccio del Sella (giro dei 4 passi) che d'inverno è la meta di ogni sciatore, in estate è una magnifica sfida per l'escursionista. Viene proposta un'offerta combinata di impianti di risalita, autobus pubblici e sentieri. La frequenza dei bus, viaggianti in entrambe le direzioni e gli impianti di risalita consentono di organizzare l'escursione SELLARONDA ESTIVA in modo del tutto personale. Indicativamente sono necessarie al compimento dell'intero giro dalle 5 - 8 ore.

Da luglio ad inizio settembre il Consorzio Turistico Alta Badia organizza ogni martedì delle escursioni guidate Sellaronda.

CORVARA: bus per Arabba (p. ore 08.20 - a. ore 08.40);

ARABBA: salita con funivia Porta Vescovo (entro le ore 09.00), proseguimento a piedi sul sentiero "Viel del Pan" n. 601 (camminata di 2.30 ore ca.) fino agli impianti del Belvedere (funivia "Col de Rossi" - cabinovia "Pecol" *) - discesa a Canazei, si consiglia di prendere la corsa alle 11.15

CANAZEI/CAMPITELLO: passeggiata "Soronc" fino a Campitello (camminata di 0,30 ore ca.); salita con funivia "Col Rodella *"; si consiglia di prendere l'ultima corsa al mattino alle 12.30 oppure la prima corsa pomeridiana alle ore 14.00, sentiero "F. August" n. 594 fino a Passo Sella, continuazione sul sentiero n. 526 - n. 528 attraverso la "Citta dei Sassi" fino al rifugio "Comici", da qui a destra sotto il "Piz Sella" fino alla cabinovia "Ciampinoi" (camminata di 2.30 ore ca.) discesa in cabinovia a Selva Gardena;

SELVA GARDENA:

1) bus per Corvara (p. ore 16.54 - a. ore 17.52). Possibilità di proseguire per gli altri paesi dell'Alta Badia.

2) salita con la cabinovia "Dantercëpies" - discesa fino a Passo Gardena con la seggiovia Cir, quindi continuazione in bus per Corvara (p. ore 17.22 - a. ore 17.52). Possibilità di proseguire per gli altri paesi dell'Alta Badia.