

Da Auronzo di Cadore al Gruppo del Sella

Attraverso le Dolomiti, Patrimonio dell'Umanità dell'UNESCO

Riferimenti alla Via Alpina:

vicina e in alcuni tratti coincidente con i segmenti B19, B20 e B21 della Via Alpina.

Breve descrizione dell'Itinerario

L'itinerario si sviluppa secondo una direzione più o meno meridiana (fig. 5.1): da E, parte dalla valle dell'Ansiei (intorno ai 1100 metri, a monte di Auronzo di Cadore), supera un valico fra il Sorapis (a N) e i gruppi delle Marmarole e dell'Antelao (a SW), attraversa (a S di S.Vito di Cadore) la valle del Boite, si inerpica fra la Croda da Lago (a N) e il Pelmo (a S), raggiunge i passi Giau, Falzarego e Valparola, sale sulla

vetta del Nuvolau e (mantenendosi a S delle Tofane) si volge verso il Settsass, fino a scendere a Corvara in Badia; di qui risale verso il Gruppo del Sella e ne raggiunge la vetta al Piz Boè (3152 m). L'itinerario si sviluppa fra 1011 e 3152 m. È organizzato in 5 Tappe giornaliere, per totali 57 Km. I livelli di difficoltà sono vari: prevalentemente "escursionistici", ma per alcuni tratti è richiesta una certa esperienza.

N° delle tappe: 5

Punto di partenza: Somadida (Auronzo), 1135 m

Punto di arrivo:

Piz Boè (Gruppo del Sella), 3152 m

Luogo: Dolomiti bellunesi e alto-atesine

Contesto geologico:

Rocce sedimentarie e vulcano-clastiche in prevalenza mesozoiche e depositi quaternari



Fig. 5.1 - Tracciato dell'Itinerario, con l'indicazione delle 5 tappe giornaliere

Principali caratteristiche geologiche

Le Dolomiti (fig. 5.2) rappresentano un insieme costituito da vari sistemi montuosi che, pur a luoghi fisicamente discontinui, mostrano una straordinaria unitarietà. Esse contengono un'ampia ed esemplare casistica di forme, che derivano dalla loro complessa struttura geologica e dalle condizioni climatiche passate ed attuali: torri, guglie, pinna-coli e scarpate calcaree e dolomitiche, gogaie e contrafforti di rocce magmatiche, dolci declivi in terreni argillosi, trincee e fessure lungo filoni vulcanici o fratture tettoniche, falde e coni detritici, macereti di frana, ripiani, laghi, gole torrentizie ecc.

La storia delle montagne attraversate dall'itinerario è quanto mai ricca e suggestiva: inizia dalle origini geologiche delle loro rocce, con esempi di litologie

sedimentarie e vulcaniche e con punti di interesse scientifico eccezionali soprattutto per la comprensione della genesi delle antiche "scogliere" coralline; prosegue con i movimenti tettonici che hanno fratturato, piegato e dislocato le formazioni geologiche; arriva alle vicende erosive e sedimentarie più recenti, legate ai ghiacciai quaternari o ai vistosi fenomeni di degradazione e di frana. Si possono inoltre osservare esempi di vegetazione e di flora con particolare carattere di originalità, sia per le forme di colonizzazione, che per alcune specie rare ed endemiche; anche la fauna è ricca con specie di vertebrati e invertebrati, per cui è facilissimo incontrare camosci o rari coleotteri; si riscontrano anche vestigia di insediamenti preistorici e medioevali e siti coinvolti nelle vicende della Grande Guerra. Al piacere di un'amena passeggiata si



Fig. 5.2 - Il Sassolungo e il Sassopiatto in un disegno di J. Gilbert (metà del 1800)

possono unire tanti motivi culturali di attrazione e di stimolo.

Le vicende geologiche e geomorfologiche, che hanno dato luogo alle Dolomiti, si possono far risalire ad almeno 250 milioni di anni fa, quando in un ambiente tropicale fra l'Europa e l'Africa vi era un grande oceano: la Tetide; qui avveniva la deposizione di una gran quantità di sedimenti. Dall'inizio del Triassico (circa 250 milioni di anni fa) e per circa 20 milioni di anni, la profondità del mare oscillò più volte provocando anche l'emersione di alcuni tratti dei fondali, con conseguente loro parziale erosione. A partire da circa 235 milioni di anni fa, il fondale marino cominciò progressivamente a sprofondare (*subsidenza*). Gli organismi, che vivevano sul fondo del mare (alghe, spugne, coralli ecc.), che edificavano "scogliere" (come quelle degli attuali mari tropicali) e che avevano il loro habitat in acque basse, calde, ossigenate e pulite, cominciarono ad ingaggiare una lotta per la sopravvivenza, protendendo via via i loro edifici verso la superficie marina, in opposizione ai fenomeni di sprofondamento. Si verificarono poi ingenti episodi vulcanici, accompagnati da altri cataclismi, che modificarono l'evoluzione geologica della regione: lave, tufi e detriti vulcanici provocarono l'estinzione delle "scogliere" e l'accumulo di detriti nei bracci di mare fra queste (rocce del Gruppo di Wengen e della

parte inferiore della Formazione di S.Cassiano). Successivamente (circa 227 milioni di anni fa) si ristabilirono le condizioni ambientali atte all'insediamento di nuove "scogliere" (Dolomia Cassiana), separate da bacini di sedimentazione detritica (Formazione di S.Cassiano). Dopo altri 2-3 milioni di anni il mare cominciò a ritirarsi e la regione divenne una vasta piana marina o lagunare, con deposizione di fanghi calcarei (Formazione di Dürrenstein) e detritici (Formazione di Travenanzes). Con il Norico (circa 220 milioni di anni fa) la piana costiera fu progressivamente invasa dal mare con l'accumulo di un'imponente successione di sedimenti carbonatici stratificati (Dolomia Principale). Alla fine del Triassico e all'inizio del Giurassico la regione venne completamente invasa da un mare poco profondo ove si depositarono banchi di calcari (Calcari Grigi). In alcuni luoghi delle Dolomiti sono presenti anche resti di sedimenti cretaccici di ambiente marino profondo (Marne del Puez).

L'itinerario attraversa prevalentemente rocce del Trias medio-superiore. La serie stratigrafica (fig. 5.3) è rappresentata soprattutto da formazioni di età compresa tra il Ladinico superiore (Gruppo di Wengen) ed il Retico (Dolomia Principale); a luoghi affiorano anche rocce del Giurassico inferiore (Calcari Grigi) ed esigui lembi del Cretacico inferiore (Formazione del Puez). Le principali rocce

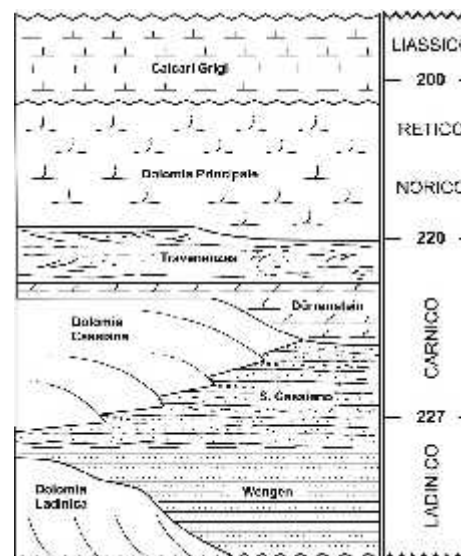


Fig. 5.3 - Colonna stratigrafica schematica delle formazioni prevalentemente affioranti lungo l'itinerario. Gli spessori non sono in scala; i numeri indicano milioni di anni fa

attraversate dall'itinerario sono qui sinteticamente descritte, procedendo dai livelli più antichi a quelli più recenti.

Gruppo di Wengen (Ladinico superiore). È una potente e complessa successione di rocce vulcaniche e vulcano-clastiche (derivanti cioè dallo smantellamento e dalla risedimentazione delle prime), di colore nerastro; sono testimonianza del vulcanismo che interessò le Dolomiti nel corso del Trias medio.

Formazione di S. Cassiano (Ladinico sup. - Carnico inf.). Alternanza di argille e marne di colore grigio-nerastro, famosa per i suoi fossili (Ammoniti e piccoli invertebrati).

Dolomia Cassiana (+/- Carnico inf.). Dolomia cristallina massiccia "di scogliera", di colore grigio-nocciola, più o meno coeva alla Formazione sopra descritta.

Formazione di Dürrenstein (Carnico medio-sup.). In prevalenza dolomie grigie, stratificate.

Formazione di Travenanzes (Carnico sup.). Argille e marne prevalenti varicolori.

Dolomia Principale (Norico - Retico). Dolomie grigio-chiare, stratificate e localmente fossilifere (Megalodonti).

Gruppo dei Calcari Grigi (Retico sup. - Liasico inf.). Banchi di calcari chiari e di calcareniti oolitiche.

Formazione del Puez (Cretacico inf.). Marne e calcari di vari colori, a luoghi fossiliferi (ammonoidi ecc.)

L'itinerario attraversa anche varie e spettacolari *strutture tettoniche*: faglie, sovrascorrimenti e pieghe.

Dal punto di vista geomorfologico, s'incontrano numerose vestigia connesse all'ultima espansione glaciale del Pleistocene superiore (LGM), sia come forme d'erosione, che come accumuli detritici. Fra le prime, i *circhi glaciali*, depressioni semi-circolari o semi-ellittiche, dominate da pareti rocciose e parzialmente sbarrate verso valle da una soglia in roccia più o meno rilevata, a luoghi ricoperta da una morena frontale. Altre forme caratteristiche sono le *valli sospese*, connesse alla differente capacità erosiva di due lingue glaciali confluenti,

in conseguenza del diverso spessore del ghiaccio, e all'erosione laterale del ghiacciaio della valle principale. Si incontrano anche *rocce montonate*, superfici rocciose modellate in gobbe convesse, sagomate secondo la direzione e il verso del movimento del ghiacciaio: lisce e arrotondate sul lato controcorrente, scabre e spezzate sul lato opposto, a luoghi con caratteristiche striature. Fra gli accumuli detritici i più diffusi sono quelli *morenici*: si tratta di depositi litologicamente eterogenei e granulometricamente compositi, in relazione alle caratteristiche geologiche del bacino di provenienza, e con elementi più o meno smussati, a seconda dell'entità del trasporto subito; si possono trovare grandi blocchi rocciosi (*massi erratici*) frammisti ad argille e limi.

Altre forme del rilievo, dette *periglaciali*, si sono prodotte all'esterno dei ghiacciai, al di sotto del limite delle nevi persistenti e comunque collegate all'azione del gelo. Fra quelle più diffuse sono le *falde* e i *coni detritici*, connessi ai processi di frammentazione del gelo-disgelo (*gelifrazione*). Tale materiale, che precipita per gravità al piede di un versante, si dispone in depositi più o meno acclivi, a seconda del materiale che lo costituisce, formando una falda (se il pendio è uniforme) o un cono (se è convogliato da un canalone). Altre forme periglaciali caratteristiche sono i *rock*

glaciers (ghiacciai di pietre, pietraie se-moventi): si tratta di accumuli detritici a forma di lingua, di lobo o di goccia, nettamente rilevati sul terreno circostante e sviluppati in lunghezza per alcune decine di metri. Si possono osservare anche delle *nivomorene*, cordoni di forma allungata o a festone, costituiti da detriti che, scivolando su superfici nevose, si accumulano alla base dei versanti.

Lungo l'itinerario o da alcuni punti d'osservazione panoramici, si possono osservare alcune fra le più spettacolari cime dolomitiche e alcuni fenomeni franosi di varie tipologie ed entità, fra i quali l'imponente frana nei pressi di Corvara in Badia.

Contesto storico - economico - sociale

Le Dolomiti si trovano nel settore NE dell'Italia, sono costituite da una quindicina di gruppi montuosi principali, separati da vallate e valichi. Sono limitate a N dal fiume Rienza, a S dalle Prealpi venete, a E comprendono le Dolomiti friulane e a W quelle di Brenta.

Dal punto di vista storico, le Dolomiti facevano parte dell'impero romano e, dopo la caduta di questo, furono luogo di conquista da parte di varie popolazioni, dagli Unni via via fino ai Franchi. Successivamente, per circa un millennio e fino alla Grande Guerra (1915-18) erano divise fra l'Austria, nella parte N e NW, e

la repubblica di Venezia e poi il regno d'Italia a S e a E: il confine si estendeva più o meno dal lago di Garda (a SW) alle Tre Cime di Lavaredo (a NE). Con i trattati post-bellici del 1919 tutte le Dolomiti divennero parte dell'Italia.

Dal punto di vista economico-sociale, da un'attività agricola e pastorale, caratterizzata da consuetudini più o meno rigide (maso chiuso, Regole d'Ampezzo, Comunità di Fiemme ecc.), si è passati, verso la metà del '900, a un'economia legata a un turismo estivo e invernale. Il turismo di massa ha portato profonde modificazioni anche nel paesaggio: l'espansione edilizia ha infatti conosciuto ritmi frenetici e caratteri speculativi, soprattutto nel ventennio 1955-1975, con lo sviluppo di "seconde case" di vacanza e di una formidabile rete di impianti di risalita a fune. Tuttavia i cambiamenti più intensi hanno riguardato la compagine sociale ed economica, infatti in varie aree la popolazione attiva è stata assorbita per la massima parte da attività direttamente o indirettamente connesse al turismo e all'amministrazione, con la sopravvivenza di alcune attività artigianali, dell'allevamento del bestiame e della coltivazione. Negli ultimi anni si sta trovando un nuovo equilibrio, attraverso la regolamentazione delle nuove edificazioni e una maggior attenzione all'ambiente.

L'Assemblea dell'UNESCO, riunitasi a Siviglia a fine giugno del 2009, ha proclamato le Dolomiti "Patrimonio mondiale dell'Umanità", con la motivazione che costituiscono uno dei più spettacolari e rappresentativi paesaggi montani del mondo. Esse infatti sono state iscritte nella lista dei beni naturali per i criteri estetico-paesaggistico e geologico-geomorfologico.

Di tutte le Dolomiti sono stati scelti nove differenti "sistemi", che si integrano e si completano a documentare un insieme di montagne straordinarie, di paesaggi unici, di rocce e di forme del rilievo, che racconta in modo mirabile un lungo intervallo della storia della Terra e processi geologici e geomorfologici di valore mondiale.

Descrizione della tappa N° 1:

Somadida (Auronzo) - S. Vito di Cadore

La tappa si sviluppa attraverso i gruppi dolomitici del Sorapis (a NW) e delle Marmarole e dell'Antelao (a SE), risalendo il versante destro della valle dell'Ansiei e scendendo lungo il versante sinistro della valle del Boite, torrenti entrambi affluenti di destra del Piave. Dal punto di vista geologico si attraversano rocce comprese fra il Carnico e il Giurassico inferiore, di composizione prevalentemente calcarea o dolomitica. Dal punto di vista geomorfologico è possibile

osservare forme del rilievo connesse ad un recente glacialismo e a fenomeni attuali di tipo essenzialmente periglaciale. Da lontano si possono ammirare esempi molto didattici di morfologie strutturali.

Accesso

Partendo da Auronzo di Cadore, si percorre la strada statale n° 48 “delle Dolomiti”, in direzione di Cortina d’Ampezzo, fino alla località Ponte degli Alberi. Di qui si prende una strada forestale (sentiero n° 226), che attraversa il bosco di Somadida.

Partenza: Somadida (1135 m): Lat. N 46° 31’50,29” - Long. E 12° 16’56,44”

Arrivo: S.Vito di Cadore (1011 m): Lat. N 46° 27’45,78” - Long. E 12° 12’16,69”

Base topografica: Carta topografica per escursionisti, Editrice Tabacco:

1:50.000 foglio 1 e 1:25.000 foglio 03

Quota minima:

S. Vito di Cadore - 1011 m

Quota massima:

Forcella Grande - 2255 m

Dislivello totale in salita: 1120 m

Dislivello totale in discesa: 1244 m

Durata: 6 h

Lunghezza percorso: 15 km

Livello di difficoltà: E

Sosta N° 1 - Somadida (1135 m)

La sosta d’inizio coincide con il luogo di confluenza del rio di S.Vito con il torrente Ansiei; il primo tratto della tappa si svolge lungo il sentiero n° 226, percorrendo all’inizio l’asse longitudinale dell’ampio ventaglio del cono alluvionale del rio suddetto. Proprio all’avvio della tappa, volgendo verso

SE, si possono ammirare i circhi delle Marmarole (fig. 5.4), bell’esempio didattico del retaggio dell’ultima presenza di ghiacciai di circo in queste montagne; volgendo invece verso W, è visibile sul versante SE del Sorapis una spettacolare piega sinclinale sospesa, che coinvolge gli strati della formazione dei Calcari Grigi (fig. 5.5).

Intorno alla quota di 1200 m il sentiero procede lungo la valle di S.Vito, attraversando via via falde detritiche e affioramenti di rocce dolomitiche (Dolomia Principale) e calcaree (Calcari Grigi). Proseguendo, la valle (imposta lungo una faglia) si fa sempre più stretta e le rocce appaiono a luoghi erose da cavità carsiche: queste, in occasione d’intensi piovoschi estivi, possono fungere da risorgive.

Sosta N° 2 - Incrocio con l’ “Alta Via delle Dolomiti” (2047 m)

Questo punto di osservazione è dominato dal torrione calcareo (Calcari Grigi) della Torre Sabbioni, isolata tutt’intorno da faglie e fratture. I fianchi e il fondo della valle sono per gran parte costituiti da depositi morenici, che si raccordano con i rilievi circostanti a luoghi modellati in forme di circhi glaciali. La roccia calcarea presenta una tipica morfologia carsica a “campi solcati”, che si sviluppano sulle gradinate degli strati: si possono osservare solchi più o meno rettilinei o sinuosi, combinati a vaschette di corrosione, cavità d’interstrato ecc.



Fig. 5.4 - Circhi glaciali sulla vetta delle Marmarole



Fig. 5.5 - Piega sinclinale rovesciata, che ha deformato strati di Calcari Grigi, sul versante SE del Sorapis. Foto di Martin Price

Sosta N° 3 - Forcella Grande (2255 m)

Dal punto di vista geologico, i versanti e i picchi montuosi che circondano il passo sono costituiti verso NE dalla formazione dei Calcari Grigi e verso SW da quella della Dolomia Principale. Le rocce sono variamente intersecate da faglie e fratture, con direzioni prevalenti N-S. Dal punto di vista geomorfologico, la forcella limita verso S un'ampia conca dominata dalle bastionate del Sorapis, della Croda Marcora e della Punta Taiola. La conca presenta

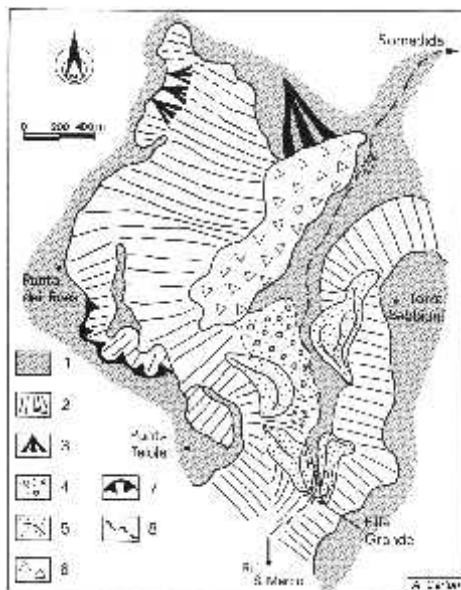


Fig. 5.6 - Schizzo geomorfologico della conca a N di Forcella Grande. 1) roccia affiorante; 2) falda detritica; 3) cono detritico; 4) deposito morenico; 5) archetto morenico; 6) antico accumulo di frana su ghiaccio; 7) nicchia di distacco di frana; 8) sentiero

numerose tracce tardo-glaciali più o meno mascherate da falde e coni detritici (fig. 5.6): archi morenici, frane su ghiaccio, rocce montonate e depositi morenici. Al di sotto di queste coltri detritiche si presume possano esserci altri depositi morenici di età pleni-glaciale, riferibili ad un apparato che spingeva la sua massa di ghiaccio in direzione NE, entro la valle di S.Vito per confluire in quella dell'Ansiei.

Sosta N° 4 - Rifugio S.Marco (1823 m)

Poco a monte del rifugio, in corrispondenza di un'incisione torrentizia, affiora una delle sezioni stratigrafiche più significative della Formazione di Travenanzes, interposta fra quella di Dürrenstein e la Dolomia Principale. Si tratta di più di 100 metri costituiti (dal basso verso l'alto) da alternanze carbonatiche e detritiche fossilifere, da arenarie nerastre, da dolomie grigio-chiare e da marne, argilliti e dolomie varicolori. Dal rifugio stesso, volgendosi verso SW, si osserva una spettacolare panoramica morfo-strutturale del massiccio del Pelmo (fig. 5.7): è costituito dalle formazioni della Dolomia Principale e dei Calcari Grigi, in forma di ampia sinclinale sospesa; sulla destra la depressione morfologica della Forcella Forada rivela la minor resistenza all'erosione della Formazione di Travenanzes. Volgendosi invece verso W, si può vedere la lunga

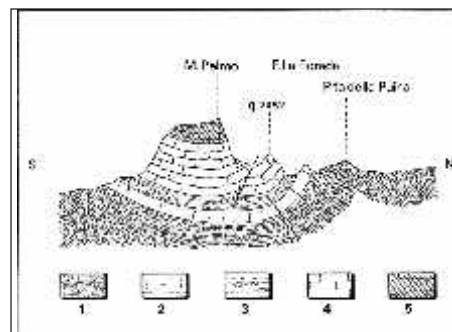


Fig. 5.7 - Profilo geologico schematico del Pelmo. 1) formazioni di Wengen e di S. Cassiano; 2) Dolomia Cassiana; 3) formazione di Travenanzes; 4) Dolomia Principale; 5) Calcari Grigi

cornice in Dolomia Cassiana della Rocchetta, che domina il tratto iniziale della Tappa n° 2.

Sosta N° 5 - S. Vito di Cadore (1011 m)

Scendendo dal Rifugio S.Marco e incontrando il Rifugio Scotter e la Baita della

Zoppa, si attraversa una serie di falde e colate di detrito, che si spingono fino all'abitato di S.Vito di Cadore. A valle di questo, sul versante sinistro del torrente Boite e sopra il paese di Borca, si può osservare una morfologia a dossi e contropendenze, corrispondente a vari corpi di frana. L'area infatti è stata più volte coinvolta da fenomeni di "debris flow" (colata di detrito); fra quelli di maggiore intensità è l'evento del 22 luglio 1868, che provocò 11 vittime. Un episodio recente è avvenuto il 7 agosto 1996 ed ha invaso parte del paese suddetto, fino oltre la strada statale n° 51 "di Alemagna", con un fronte di 250 m (fig. 5.8). Il disastro (annunciato!) si è drammaticamente ripetuto il 18 luglio 2009...



Fig. 5.8 - Effetto del "debris flow", che il 7 agosto 1996 ha invaso l'abitato di Borca di Cadore

Descrizione della tappa N° 2:

S. Vito di Cadore - Passo Giau

Questa tappa, agevole ma piuttosto lunga, offre l'opportunità di attraversare affioramenti rocciosi di rocce dolomitiche e vulcano-clastiche di età dal Ladinico al Retico e forme del rilievo di tipo soprattutto periglaciale e molto esemplari. Si possono rinvenire anche alcuni fossili particolarmente caratteristici ed importanti nelle formazioni di S. Cassiano e della Dolomia Principale. E' possibile infine raggiungere un sito preistorico di straordinaria importanza, connesso alla sepoltura di un cacciatore di circa 7000 anni fa.

Accesso

Partendo da Pieve di Cadore, si percorre la strada statale n° 51 "di Alemagna", in direzione di Cortina d'Ampezzo, fino al paese di S. Vito di Cadore. Di qui si raggiunge il Lago di S. Vito, da dove si prende una strada forestale (sentiero n° 458).

Partenza: S. Vito di Cadore (1011 m): Lat. N 46° 27' 45,78" - Long. E 12° 12' 16,69"

Arrivo: Passo Giau (2236 m): Lat. N 46° 28' 57,06" - Long. E 12° 02' 48,54"

Base topografica: Carta topografica per escursionisti, Editrice Tabacco: 1:50.000 foglio 1 e 1:25.000 foglio 03

Quota minima:

S. Vito di Cadore, 1011 m

Quota massima:

Forcella Giau, 2360 m

Dislivello totale in salita: 1479 m

Dislivello totale in discesa: 254 m

Durata: 7 h

Lunghezza percorso: 14 km

Livello di difficoltà: E

Sosta N° 1 - S. Vito di Cadore (1011 m)

Il paese di S. Vito di Cadore (fig. 5.9) giace sull'ampio cono alluvionale del rio Secco, alla sua confluenza nel torrente Boite, sulla sinistra orografica di questo. Il lago di S. Vito ha avuto origine dal parziale sbarramento della valle del Boite, ad opera del suddetto cono alluvionale che, fra l'altro, ha spostato il corso del torrente verso il versante destro della valle. Dal lago ci si dirige verso W, attraversando depositi detritici che, alle quote inferiori, sono di prevalente origine glaciale e poi di degradazione dei versanti. Al di sotto di queste coperture, a tratti affiorano rocce di origine vulcano-clastica, riferibili al Gruppo di Wengen. Si prosegue sul medesimo sentiero n° 458, di facile ma lungo cammino, fino al tabià Ruoibes, nei pressi del quale si attraversano alcuni corpi di frana, provenienti in parte dal versante a N, cioè dalle pendici della Rocchetta, e in parte dal versante opposto. In corrispondenza della Malga Prendera si attraversa un altro più antico accumulo di frana, proveniente dalla Rocchetta, e più recente-

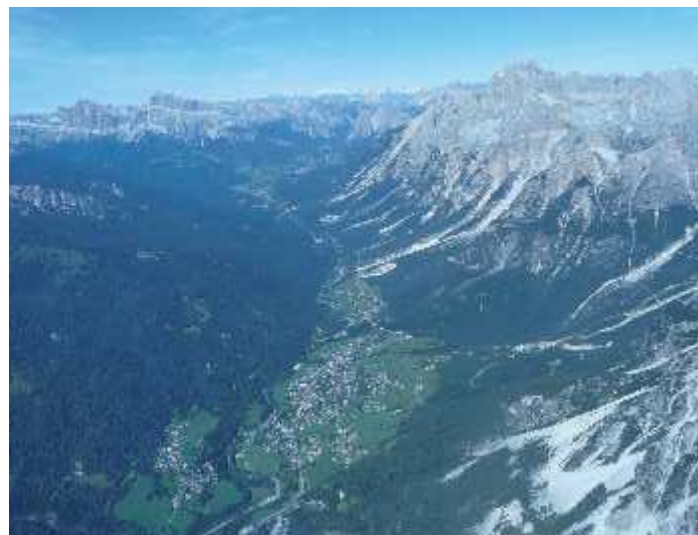


Fig. 5.9 - S. Vito di Cadore, nella valle del Boite. Sullo sfondo: al centro Cortina d'Ampezzo, a sinistra le Tofane, a destra il Sorapiss. Foto di Martin Price

mente coinvolto in un movimento di *rock glacier* ("ghiacciaio" di pietre). Di qui si prosegue sul sentiero n° 436, che fino alla Forcella Ambrizola fa parte dell'"Alta Via delle Dolomiti". Il percorso è dominato dal Becco di Mezzodi (2603

m) (fig. 5.10), costituito di Dolomia principale; alla sua base e verso W, s'incontrano due archetti morenici, che testimoniano l'ultima posizione di un piccolo ghiacciaio di età tardo-glaciale. Nei blocchi del detrito è possibile rinve-



Fig. 5.10
Il Becco di Mezzodi

nire dei megalodonti (molluschi bivalvi fossili) (fig. 5.11), tipici della formazione dolomitica suddetta.

Sosta N° 2 - Forcella Ambrizola (o da Lago) (2277 m)

Da questo punto di osservazione, volgendo verso E, si può avere una suggestiva panoramica della conca di Fedèra, dominata a W dall'imponente cresta in Dolomia Principale della Croda da Lago. Nella conca si possono distinguere un argine morenico laterale (sulla sinistra), un archetto morenico (al centro) e numerosi festoni detritici di valanga, provenienti dai fianchi della Croda da Lago.



Fig. 5.11 - Fossile di Megalodonte (Dolomia Principale), alto 30 cm

Sullo sfondo è la depressione che ospita un laghetto e all'orizzonte la vallata di Cortina d'Ampezzo, dominata dal M. Cristallo.

Proseguendo lungo il sentiero n° 436 si possono osservare alcuni argini detritici di nevaio (fig. 5.12), alla base del versante a SW della propaggine meridionale della Cima Ambrizola, e si attraversa un tipico *rock glacier*, costituito da grossi massi disposti in rughe concentriche a formare una lingua diretta verso W. Dalla forcella, volgendo verso S si ha una spettacolare panoramica del Pelmo, le cui caratteristiche geologiche sono state descritte alla Sosta n° 4 della Tappa n° 1 (dal Rifugio S.Marco).

Sosta N° 3 - Mondeval de Sora (2158 m)

Le caratteristiche geologiche e geomorfologiche dell'area sono raffigurate nello schizzo della fig. 5.13. In particolare affiorano (dalle più antiche alle più recenti) le formazioni di Wengen (W), della Dolomia Cassiana (DC), di Dürrenstein (DU), di Travenanzes (T) e della Dolomia Principale (Dp). Fra i depositi quaternari si distinguono: falde e coni di detrito (1), accumuli di frana (2), argini detritici di nevaio (3), cono di ruscellamento concentrato (4), accumuli di "debris flow" (5), *rock glacier* (6), detriti morenici (7). A 2150 m di quota è stato scoperto e studiato (Antonio Guerreschi) un sito prei-

Fig.5.12 - Serie di argini detritici di nevaio, alla base della Cima Ambrizola



storico di straordinaria importanza, contenente lo scheletro di un cacciatore mesolitico. Si tratta di una sepoltura strutturata e intenzionale, che costituisce il primo rinvenimento del genere a

quote così elevate delle Dolomiti. Il sito archeologico è ubicato in una conca, che rappresenta una vallecola glaciale "so-spesa" sulla val Fiorentina; esso è posizionato sotto un lato leggermente

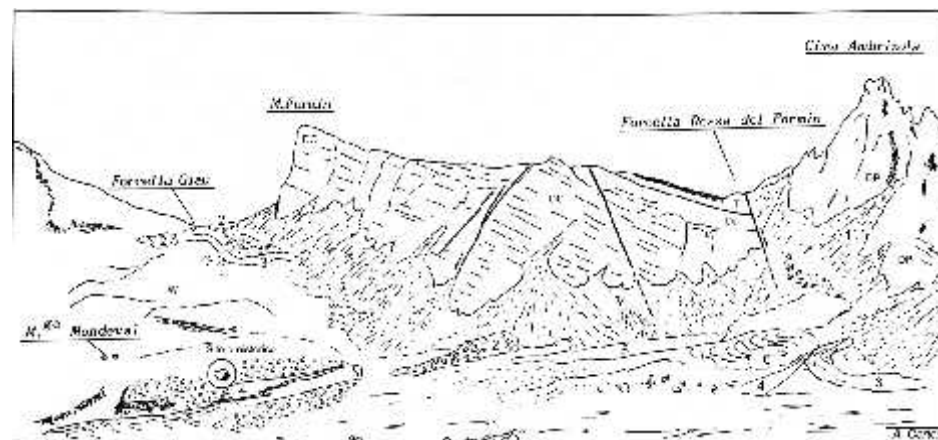


Fig. 5.13 - Schizzo geomorfologico della conca di Mondeval. 1) falde e coni detritici; 2) accumulo di frana; 3) argine detritico di nevaio; 4) cono di ruscellamento concentrato; 5) accumulo di "debris flow"; 6) "rock glacier"; 7) deposito morenico; DP) Dolomia Principale; T) formazione di Travenanzes; Du) formazione di Dürrenstein; DC) Dolomia Cassiana; W) gruppo di Wengen.

aggettante di un grosso masso erratico, proveniente dai Lastoni di Formin e trasportato più in basso da un ghiacciaio nel Tardo-glaciale.

La ricostruzione geomorfologica indica anche che nel Mesolitico, al centro della conca, vi era un piccolo specchio d'acqua. L'area presentava le caratteristiche tipiche dei luoghi che i cacciatori mesolitici prediligevano per gli insediamenti estivi in alta quota: intorno ai 2000 metri, in prossimità di passi, vicino a laghetti, con possibilità di addossare le tende a pareti di grossi massi (fig. 5.14).

Sosta N° 4 - Forcella Giau (2360 m)

Per raggiungere la forcella si percorre un versante attraversato da una serie di piccole scarpate fra loro sub-parallele, dovute agli strati del Gruppo di Wengen, poco più inclinati del pendio, che mettono in rilievo le loro testate. Il laghetto delle Baste è proprio in una contropendenza fra una testata e un piano di strato.



Fig. 5.14 - Schizzo dell'insediamento mesolitico di Mondeval (Antonio Guerreschi)



Fig. 5.15 - Resti di fossili nella formazione di S. Cassiano, ingranditi circa x 10

Arrivando alla forcella, al di sotto dei detriti di falda, a luoghi affiora la formazione di S. Cassiano ricca di microfossili (oloturie e foraminiferi) e di resti di criinoidi, brachiopodi ed echinidi (fig. 5.15). L'importanza di questi fossili è notevole dal punto di vista paleontologico e sono stati oggetto di ricerca da parte di molti studiosi, fra i quali Rinaldo Zardini.

Sosta N° 5 - Passo Giau (2236 m)

Il passo è ubicato in corrispondenza di rocce prevalentemente arenacee del Gruppo di Wengen. Di qui si ha una splendida visuale di alcune fra le più spettacolari vette delle Dolomiti: il Pelmo a SE,

il Civetta a S, la Marmolada a E, il Sella a NE e il Nuvolau-Averau a N.

Sul versante orientale del vicino Col Piombin sono visibili i detriti di scarto di alcune miniere di galena e di blenda, in parte attive fino al 1943. Inoltre, presso il passo, in comune di S.Vito di Cadore, si possono osservare delle incisioni rupestri, forse riferibili al culto del dio Mitra (Dino Dibona).

Descrizione della tappa N° 3: Passo Giau - Rifugio Valparola

Il percorso proposto è adatto ad escursionisti sufficientemente esperti, comprende infatti anche un tratto di via ferrata, per raggiungere il rifugio Nuvolau, da dove si possono ammirare alcune fra le più spettacolari montagne dolomitiche. Vengono tuttavia proposte anche due alternative, che permettono di ricongiungersi al percorso principale nei pressi delle Cinque Torri; queste costituiscono un caratteristico didattico esempio di frana per espansione laterale e per ribaltamento Nella seconda parte della tappa, fino al passo di Valparola, è possibile visitare delle interessanti vestigia della Prima Guerra Mondiale: due musei all'aperto ed un forte militare con annesso museo. Dal passo Falzarego una deviazione porta al castello medievale di Andraz, di particolare suggestione culturale e paesaggistica.

Accesso

Il Passo è sulla strada provinciale n° 638 e si raggiunge o da Cortina d'Ampezzo, attraverso Pocol, o da Selva di Cadore, oppure anche dal Passo Falzarego, attraverso Pocol.

Partenza: Passo Giau (2236 m): Lat. N 46°28'57,06" - Long. E 12°02'48,54"

Arrivo: Rif. Valparola (2168 m): Lat. N 46°31'31,44" - Long. E 11°59'36,93"

Base topografica: Carta topografica per escursionisti, Editrice Tabacco: 1:50.000 foglio 1 e 1:25.000 foglio 03
Quota minima: incrocio con la strada statale "delle Dolomiti", 1960 m

Quota massima:

Rifugio Nuvolau, 2575 m

Dislivello totale in salita: 547 m

Dislivello totale in discesa: 615 m

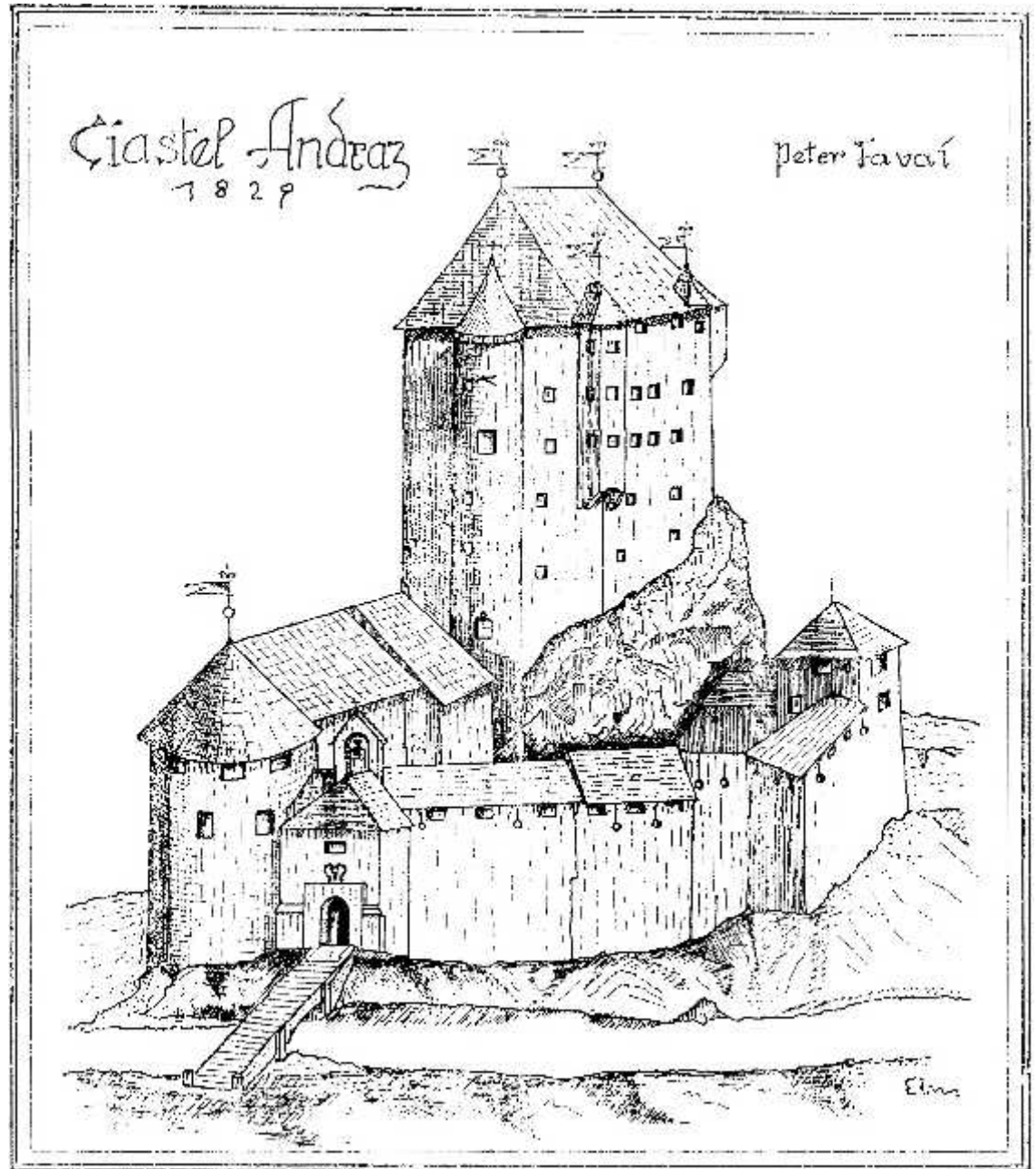
Durata: 5 h

Lunghezza percorso: 9 km

Livello di difficoltà: E E

Sosta N° 1 - Passo Giau (2236 m)

Dal passo, volgendo verso N, la visuale è dominata dalla Gusela del Nuvolau (fig. 5.16), che rappresenta una scogliera carbonatica (Dolomia Cassiana) coeva alla formazione marnoso-argillosa di San Cassiano. Questa affiora lungo il sentiero fra circa la seconda metà del percorso e fino alla base della Gusela; lungo la prima metà affiora invece la formazione vul-



*Il castello
di Andraz in un disegno
del 1829 di Peter Favai*



Il castello di Andraz oggi

cano-clastica di Wengen. Il sentiero che si diparte dal passo, dopo circa 250 m, si biforca: a destra è il n° 443, a sinistra il n° 452. Questo aggira a W il Nuvolau e, alla forcella del rifugio Averau, si ricongiunge con quello qui descritto: è senz'altro più facile, di livello "turistico"; attraversa macereti di frana e di falda, a luoghi in forma di *rock glacier*. Proseguendo invece verso N, dopo altri 300 m circa, il sentiero si biforca ancora: a sinistra si dirige verso il Nuvolau (sentiero n° 438), a destra aggira a E il Nuvolau, per ricongiungersi con quello qui descritto alla località Cinque Torri (sosta n° 3): anche questo è facile, di livello "escursionistico"; attraversa prevalentemente macereti di frana e di falda.

Sosta N° 2 - Rifugio Nuvolau (2575 m)

Dopo aver lasciato il sentiero n° 443, si prosegue lungo il sentiero n° 438, che



Fig. 5.16 - Gusela del Nuvolau, dal passo Giau

corrisponde all'"Alta Via delle Dolomiti", che porta fino al lago di Braies, e si affronta la via ferrata della Gusela. La ferrata si insinua entro una trincea di faglia, limitata ai lati da una roccia dolomitica molto fratturata dalla tettoniz-

zazione: è un percorso attrezzato, non facile, da affrontare in sicurezza, facendo attenzione per il pericolo di caduta sassi.

Dal rifugio Nuvolau si ha un magnifico panorama su molte delle vette più spetta-

colari delle Dolomiti: quelle già indicate per la panoramica dal passo Giau (sosta n° 5 della tappa n° 2), con in più le Tofane verso NE (fig. 5.17), spaziando fino all'Ortles e alle Alpi Austriache. Dal rifugio si scende attraverso un sentiero ripido, ma agevole fino alle Cinque Torri, ancora entro una trincea di faglia, nel primo tratto, e sopra ripiani della scogliera dolomitica (Dolomia Cassiana), nel secondo.

Sosta N° 3 - Cinque Torri (Rifugio Scoiattoli) (2225 m)

Le Cinque Torri (fig. 5.18) rappresentano uno spettacolare esempio di frana per "espansione laterale" e per "ribaltamento": si tratta di una serie di torrioni dolomitici (Dolomia Principale) separati da fratture beanti e poggianti su rocce argillose (Formazione di Travenanzes) e



Fig. 5.17 - Le Tofane e (in primo piano) le Cinque Torri; dal rifugio Nuvolau



Fig. 5.18 - Le Cinque Torri

quindi in precarie condizioni di equilibrio. L'imbibizione del substrato argilloso ne provoca l'instabilità, con movimenti di espansione laterale, che si trasmette ai torrioni provocandone ribaltamenti e crolli. Un recente episodio di ribaltamento è avvenuto nel giugno del 2004. Nei pressi è possibile visitare un museo all'aperto dedicato alla Prima Guerra Mondiale (1915-18), con numerose postazioni della linea difensiva italiana.

Dal rifugio Scoiattoli si prende il sentiero 440 e si attraversa un bel esempio di *rock glacier*, coinvolgente detriti di frana caduti dal versante N dell'Averau. Si arriva quindi ad incrociare la s.s. n° 48 ("delle Dolomiti"), da dove è preferibile raggiungere il passo Falzarego tramite il parallelo sentiero che passa per il rifugio Col Gallina.

Sosta N° 4 - Passo Falzarego (2105 m)

Il passo è situato in corrispondenza di un affioramento di rocce argillose della Formazione di Travenanzes e della presenza di una doppia linea di sovrascorrimento tettonico. Nell'area si possono osservare dei detriti di roccia dolomitica disposti ad archetto morenico sormontati (verso N) da un *rock glacier*, da un macereto di frana e da falde e coni di detrito (fig. 5.19).

Una breve deviazione lungo la s.s. n° 48 verso S permette di visitare i resti del Castello di Andraz (fig. 5.20). E' stato costruito intorno all'anno 1000 da una

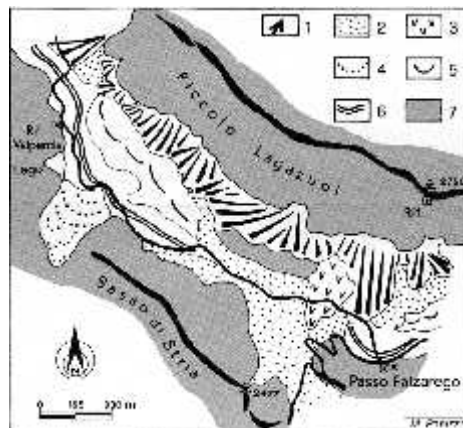


Fig. 5.19 - Schizzo geomorfologico dell'area tra i passi Falzarego e Valparola. 1) falde e coni detritici in alimentazione; 2) detriti di falda antichi; 3) accumulo di frana; 4) "rock glacier"; 5) argine detritico di nevaio; 6) arco morenico; 7) roccia affiorante

famiglia del luogo e poi venduto al vescovo di Bressanone verso il 1200. Dopo varie e complesse vicende divenne nel 1803 proprietà del governo austriaco. Nel 1853 un nuovo proprietario ne saccheggiò strutture lignee, arredi e documenti. Nel 1986 la Regione Veneto ne iniziò il restauro; ora è sede di importanti manifestazioni culturali durante la stagione estiva.

Sosta N° 5 - Rifugio Valparola (2168 m)

Dal Passo Falzarego si raggiunge il Passo di Valparola per mezzo della strada provinciale che conduce in Val Badia. Fra i due passi è ubicato un forte austriaco ("dei Tre Sassi") (fig. 5.21) in corso di restauro, sede di un interessante museo



Fig. 5.20 - Il castello di Andraz in un disegno del 1829 di Peter Favai

della Grande Guerra, con materiale proveniente dall'area del fronte bellico circostante. Tutto il territorio costituisce un altro interessante museo all'aperto ("del Lagazuoi"), con trincee, postazioni e gallerie.



Fig. 5.21 - Il forte austriaco dei Tre Sassi, attualmente in restauro e sede di un Museo, in una fotografia alla fine della Prima Guerra Mondiale

Descrizione della tappa n. 4: Rifugio Valparola - Corvara in Badia

La tappa inizia nei pressi del lago di Valparola, che segna un punto dello spartiacque fra il bacino del Cordevole, quindi del Piave, a S e il bacino della Val Badia, quindi della Val d'Isarco e dell'Adige a N. Siamo nel cuore della regione dolomitica, in un'area attornata da cime tra le più famose, che lo sguardo può abbracciare dal punto di osservazione situato sulla cima del Piccolo Settsass.

Nella parte iniziale, presso il lago di Valparola, dopo un breve tratto in discesa, si procede in graduale e blanda salita verso il Settsass, sotto le ripide pareti in Dolomia Cassiana. Dalla sella fra i due Settsass si discende gradualmente lungo una cresta prativa, a luoghi fra macereti di rocce, fino al

rifugio di Pralongia (punto di ristoro). Di qui si discende ancora lungo terreni dissestati e ricchi d'acqua, fino a Corvara in Badia.

Accesso

Il rifugio è sulla strada provinciale che porta in Val Badia ed è quindi raggiungibile sia dal Passo Falzarego, che dai paesi di La Villa e di S.Cassiano.

Partenza: Rif. Valparola (2168 m): Lat. N 46° 31' 31,44" - Long. E 11° 59' 36,93"

Arrivo: Corvara in Badia (1568 m): Lat. N 46° 32' 49,16" - Long. E 11° 52' 23,94"

Base topografica: Carta topografica per escursionisti, Editrice Tabacco: 1:50.000 foglio 2 e 1:25.000 foglio 07

Quota minima:
Corvara in Badia, 1568 m

Quota massima:
Piccolo Settsass, 2429 m

Dislivello totale in salita: 429 m

Dislivello totale in discesa: 1029 m

Durata: 5 h

Lunghezza percorso: 11,5 km

Livello di difficoltà: E

Sosta N° 1 - Rifugio Valparola (2168 m)

Salendo al cocuzzolo appena dietro il rifugio, si osservano delle dolomie particolarmente fratturate e scagliate, in contatto tettonico con argille e marne della Formazione di S. Cassiano. Ponendo lo sguardo verso la Valparola, si notano

prima di tutto i grandiosi spalti dolomitici delle Conturines, rotti da una cengia, che si è impostata lungo un piano di sovrascorrimento. Volgendo lo sguardo verso i Lagazuoi, si vede la Dolomia Cassiana costituita di grossi blocchi detti "megabrecce". Guardando ad E, si nota il piano inclinato che scende dai Settsass e che rappresenta una superficie strutturale della scogliera.

Gli elementi geomorfologici più evidenti fra qui e il Passo Falzarego sono illustrati nella fig. 5.19. Vi sono depositi morenici, costituiti da grossi blocchi dolomitici, che occupano il fondo della depressione fra i Lagazuoi e il Sasso di Stria: sono stati accumulati da un ghiacciaio di pendio, che si appoggiava al versante dei Lagazuoi, ultima traccia in questo settore del glacialismo quaternario: la sua età è ascrivibile al Tardo-glaciale, cioè fra 16.000 e 12.000 anni fa circa. Nivomorene si trovano sul versante sud-occidentale dei Lagazuoi, a sovrastare i depositi morenici: formano due cordoni paralleli alla base del versante; li sovrastano falde di detrito, che si raccordano alle pareti dolomitiche. Una caratteristica forma di *rock glacier* è situata a S del lago di Valparola: si tratta di un ammasso di detriti, provenienti prevalentemente dall'accumulo morenico precedentemente descritto. Questo corpo detritico forma una specie di lingua, con una serie di solchi e di ondulazioni sul dorso, che

simula un piccolo ghiacciaio e che è la causa principale dello sbarramento lacustre.

In prossimità del laghetto sono stati individuati due siti mesolitici, messi in evidenza da alcuni manufatti di selce e di cristallo di rocca.

Dal rifugio si prende il sentiero n° 43, fin sotto il Piccolo Settsass.

Sosta N° 2 - Piccolo Settsass (2429 m)

Questo punto di osservazione è situato sulla cima del Piccolo Settsass (fig. 5.22), costituito di Dolomia Cassiana. La sella poco a N è invece impostata su marne della Formazione di S.Cassiano. La cima è detta anche Sasso Richthofen, in onore del geologo pioniere che veniva a studiare queste zone; egli già nel 1860 riconobbe che questi picchi rappresentano la testimonianza di antiche scogliere organogene. Nelle marne della Formazione di

S. Cassiano si possono rinvenire fossili che hanno suscitato l'interesse dei paleontologi di tutto il mondo per l'eccezionale stato di conservazione e la ricchezza della fauna: spugne calcaree, alghe, radioli di echinodermi, piccoli molluschi e anche coralli. Dalla cima del Piccolo Settsass, ove sono i resti di un osservatorio austriaco della Grande Guerra, è possibile osservare numerose vette dolomitiche. Volgendosi verso E, da sinistra verso destra si distinguono: la Tofana di Rozes sovrastante i Lagazuoi, il Sasso di Stria, il Sorapis, la Croda Marcora, l'Averau, il Nuvolau, i Lastoni di Formin, il Cernerera, sovrastato dal Pelmo. Verso W, invece, il panorama è dominato dalla Marmolada, alla quale si frappone la catena Sasso Cappello - Monte Padon: si noti la diversa morfologia della prima (in rocce calcaree) rispetto alla seconda (in rocce vulcaniche). A S il panorama è



Fig. 5.22 - Il Settsass (a destra), che domina il Piccolo Settsass (Sasso di Richthofen) in Dolomia Cassiana. Nella selletta fra i due affiora la formazione di S. Cassiano (ricca di fossili) e si rinvencono resti di trincee della Prima Guerra Mondiale



Fig. 5.23 - *Masso erratico di dolomia, che testimonia sul Pralongià la copertura di ghiaccio durante l'ultima glaciazione*

dominato dal Col di Lana, anch'esso in rocce vulcaniche del Gruppo di Wengen. Di qui è possibile scorgere in volo qualche esemplare di aquila reale e incontrare branchi di camosci. La selletta e i luoghi circostanti rivelano ampie tracce della Grande Guerra: trincee, caverne con feritoie, filo spinato, pali ecc. Infatti qui erano insediate le truppe austriache, mentre di fronte, sul Col di Lana, erano appostate quelle italiane: tutta l'area è stata teatro di sanguinosi combattimenti. Poco oltre il punto di osservazione si attraversa un terreno molto dissestato, che costituisce la corona di una grande frana, che si estende fino in prossimità del paese di Chertz, sul fondovalle del Cordevole. Più avanti (sempre lungo il sentiero n. 23), fino al rifugio di Pralongià (punto di ristoro), si attraversano terreni argilloso-marnosi della Formazione

di S.Cassiano, in parte coperti da detrito eluviale e da grossi massi caduti dalle dolomie sovrastanti.

Sosta N° 3 - Pralongià (2109 m)

Da questo punto di osservazione si possono dominare con lo sguardo altre spettacolari vette dolomitiche: a W il maestoso Gruppo del Sella, con la caratteristica cengia in corrispondenza della Formazione di Travenanzes, e a NW l'altrettanto grandioso Gruppo del Puez-Gardenaccia-Odle, con a fronte il torrione del Sassongher, dominante Corvara in Badia.

Dal Pralongià, una breve deviazione verso N, in direzione del Piz Sorega, permette d'incontrare dei massi erratici di dolomia, sopra i terreni della Formazione di S.Cassiano (fig. 5.23). Essi rappresentano rari ma importantissimi resti morenici, che

testimoniano che tutto l'altopiano di Pralongià era ricoperto da una massa di ghiaccio, estesa fin sopra i valichi dolomitici circostanti (Falzarego, Campolongo e Gardena), cioè al di sopra dei 2.200 m. Dallo stesso punto di sosta si ha una spettacolare vista del Gruppo del Sella (fig. 5.24), meta della tappa n° 5.

Sosta N° 4 - Corvara in Badia (1568 m)

Il versante rivolto a W e a SW fra le località di Pralongià e di Braida Fraina è costituito da un imponente fenomeno di frana (fig. 5.25), che si estende fin'oltre i tornanti della strada n. 244 del Passo di Campolongo, all'incirca fra i km 33,500 e 35,500.

Si tratta di un lento movimento franoso, che dal crinale fra le località suddette scende verso Capanna Nera, coinvolge il campo da golf, tutto il settore fra i torrenti Chiesa e Rutorto e si arresta proprio sopra il paese di Corvara. Il dissesto ha iniziato la sua attività circa 10.000 anni fa, riconosciuta sulla base dei tronchi d'albero coinvolti nel movimento franoso e datati col metodo del radiocarbonio. Il fenomeno è tuttora attivo, con movimenti a volte e a luoghi di alcuni decimetri, testimoniati anche dai periodici dissesti della strada n. 244, del campo da golf e di alcuni manufatti. Fortunatamente l'abitato di Corvara non appare a rischio, perché la continua



Fig. 5.24 - *Il Gruppo del Sella, meta della Tappa n° 5, con al centro l'arrivo dell'ovovia del Boé*



Fig. 5.25 - La frana di Corvara in Badia, con l'ubicazione dei principali strumenti di misura geotecnici. Foto di Alessandro Corsini

azione erosiva dei torrenti Chiesa e Rurtorto riesce a smaltire tutto il materiale di frana proveniente via via da monte.

Descrizione della tappa n. 5: Corvara in Badia - Piz Boè

La tappa inizia dal paese di Corvara in Badia, importante località turistica estiva ed invernale. Il percorso si effettua generalmente in due tratti: un primo fino alla sosta 3, con due impianti di risalita (ovovia Boè e seggiovia Vallon) e un secondo a piedi, fino al Piz Boè. Le formazioni geologiche affioranti sono essenzialmente analoghe a quelle della tappa precedente, con l'aggiunta di alcuni lembi di

rocce ubicate nell'area del Piz Boè, appartenenti alla formazione giurassica dei "Calcari grigi" e a quella cretacea "del Puez". Anche i terreni quaternari appartengono essenzialmente alle stesse tipologie descritte precedentemente cioè d'origine glaciale e periglaciale.

Accesso

Corvara in Badia si trova all'incrocio delle strade del Passo di Campolongo (verso S) e della val Gardena (verso W).

Partenza: Corvara in Badia (1568 m):
Lat. N 46° 32' 49,16" -
Long. E 11° 52' 23,94"

Arrivo: Piz Boè (3152 m): Lat. N 46° 30' 41,8" - Long. E 11° 49' 31,23"

Base topografica: Carta topografica per escursionisti, Editrice Tabacco: 1:50.000 foglio 2 e 1:25.000 foglio 07

Quota minima: Corvara in Badia, 1568 m

Quota massima: Piz Boè, 3152 m

Dislivello totale in salita: 1584 m (dei quali circa 950 con impianti di risalita)

Dislivello totale in discesa: praticamente tutto il percorso è in salita

Durata: 4 h più circa un'altra ora con gli impianti di risalita

Lunghezza percorso: 7,5 km

Livello di difficoltà: E

dato da vette montuose che superano i 2.500 metri di quota (Puez-Gardenaccia e Sella) ed è dominato dal torrione del Sassongher (fig. 5.26) (2665 m). La piana di Corvara testimonia un antico specchio lacustre, che misurava poco meno di 500 mq e si estendeva prevalentemente verso W. Il lago era stato originato dallo sbarramento del rio Gadera ad opera di una frana, a più riprese, staccatasi dalle pendici del gruppo Puez-Gardenaccia, all'altezza del Col Maladet. Il fenomeno franoso principale è stato datato ad un periodo fra 10.500 e 7.200 anni fa, grazie a misure radiometriche su resti di legno e di torbe rinvenuti all'interno di sondaggi meccanici nel deposito lacustre.

Partendo da Corvara, il primo tratto si percorre con l'ovovia del Boè, sorvolando un versante prevalentemente coperto da bosco.

Sosta N° 1 - Corvara in Badia (1568 m)

Il paese di Corvara in Badia (fig. 26) è ubicato in un ampio fondovalle, circon-



Fig. 5.26 - Il Sassongher, che domina Corvara in Badia; le nubi simulano l'altezza più o meno raggiunta dai ghiacciai durante l'ultima glaciazione

Sosta N° 2 - Arrivo ovovia del Boè (2198 m)

All'arrivo dell'ovovia (fig. 5.24), ci si affaccia dal belvedere, volgendosi verso E e, percorrendo l'orizzonte da sinistra a destra, si può avere un'ampia panoramica di molte cime dolomitiche: Conturines, Tofane, Pelmo, Civetta e Marmolada. Da questo punto di osservazione è possibile analizzare in tutta la sua complessità la grande frana di Corvara, descritta alla sosta n° 4 della tappa 4. Proprio di fronte allo stesso punto di osservazione si erge a pochi



Fig. 5.27 - Crep da Munt: strati di dolomia di Dürrenstein in posizione sub-verticale



Fig. 5.28 - Il laghetto del Lech de Boa: a destra la scarpata di faglia all'origine della depressione; al centro la conca rimodellata da processi carsici e glaciali

metri il picco isolato del Crep da Munt (fig. 5.27), costituito dalla formazione dolomitica "di Dürrenstein", inarcata da spinte tettoniche.

Di qui la tappa si svolge lungo il sentiero n° 638, oppure utilizzando la seggiovia del Vallon. Dopo un breve percorso, si giunge al Lech de Boa (2252 m) (fig. 5.28), laghetto contenuto in una conca molto caratteristica, dovuta a più cause geologiche e geomorfologiche. Infatti inizialmente si è trattato di una depressione tettonica, dovuta ad una faglia, il cui piano sub-verticale è evidenziato dalla parete strapiombante posta a W del lago. Successivamente la conca ha subito importanti fenomeni erosivi sia ad opera di processi carsici (cioè di soluzione chimica della roccia dolomitica), sia di processi glaciali (connessi alla presenza di un piccolo ghiacciaio di circo).

Sosta N° 3 - Rifugio Kostner (2500 m)

Dall'arrivo della seggiovia fino al Rifugio Kostner si attraversa una morfologia a gradini, depressioni, contropendenze e macereti di detrito (fig. 5.29). Le conche più piccole, a perimetro sub-circolare, sono dovute a fenomeni carsici e prendono il nome di "doline". Altre, più vaste e irregolari, in genere delimitate verso monte da alti gradini e verso valle da accumuli di detrito dolomitico, fanno parte di una tipica e complessa morfologia glaciale: circhi anche a gradinata, conche di sovraescavazione, depositi morenici a luoghi in forma di archetti, rocce "montone" tipicamente levigate ecc. Volgendo verso il Gruppo del Sella, si possono osservare ripide pareti sub-verticali di dolomia, solcate da nette fratture verticali e cinte al piede da falde e coni detritici (fig. 5.30). Altre forme caratteristiche e ben visibili sono le "nivo-

morene", cordoni di forma allungata o a festone, costituiti da detriti che, scivolando su superfici nevose, si accumulano alla base dei versanti.

Sosta N° 4 - Piz Boè (3152 m)

La salita al Piz Boè si attua percorrendo il sentiero n° 638, che non presenta particolari difficoltà, salvo alcuni tratti un po' ripidi e disagiati. Si attraversano le falde e i coni detritici, le "nivomorene" e le morfologie glaciali, già osservate dalle vicinanze del Rifugio Kostner, e le rocce dolomitiche. Arrivati sulla sommità del Sella, si può osservarne la superficie strutturale, costituita di "Dolomia Principale" (fig. 5.31). Di qui si ha una splendida panoramica delle più famose vette dolomitiche, dominate dalla Marmolada e dal suo ghiacciaio (fig. 5.32).

Sul Piz Boè, vetta del Sella e punto più elevato dell'itinerario, sono conservati i resti isolati delle ultime fasi di sedimentazione nei periodi Giurassico e Cretacico (fino a circa 30 milioni di anni fa), avvenuta in un mare profondo fra i 1000 e i 2000 metri. Le rocce più recenti sono costituite prevalentemente di marne finemente stratificate e di colore rossastro e verdastro ("Marne del Puez"). In genere nella regione dolomitica queste formazioni, facilmente erodibili, non sono conservate; qui invece un fenomeno di "sovrascorrimento" tettonico di una placca di Dolomia Principale sopra le

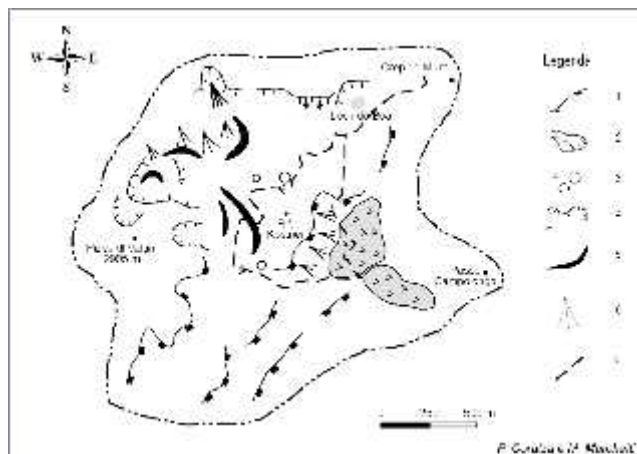


Fig. 5.29 - Schizzo geomorfologico dell'area circostante il rifugio Kostner. 1) scarpata strutturale; 2) corpo di frana per crollo; 3) dolina e/o altra forma carsica; 4) orlo di circo glaciale; 5) archetto morenico; 6) falde e coni detritici; 7) sentiero. In bianco è rappresentata la roccia affiorante (Dolomia Principale)

marne ne ha formato una specie di piastrone protettivo.

Un accogliente punto di ristoro alla fine dell'itinerario è rappresentato dalla Capanna Fassa, proprio sotto il Piz Boè. Per il ritorno è possibile rifare all'inverso la tappa, oppure scendere verso la Val Gardena e Corvara attraverso la suggestiva

e agevole valle glaciale "sospesa" di Mezdì (sentiero n° 651), oppure verso il Passo Pordoi lungo i facili sentieri n° 638 e 627 e poi per mezzo dell'ovovia, che porta al passo omonimo. Un'altra possibilità è quella di proseguire lungo la Via GeoAlpina, prendendo di qui l'itinerario che prosegue verso la Val di Fassa.



Fig. 5.30 - Scarpate del Sella in Dolomia Principale, solcate da fratture e cinte alla base da falde e coni detritici

BIBLIOGRAFIA

Bosellini A. (1996) - *Geologia delle Dolomiti*. Athesia, Bolzano, 192 pp.

Carton A., Soldati M. (1993) - *Geomorphological features of the Dolomites (Italy)*. In: Panizza M., Soldati M., Barani D. (eds.), *First Europ. Intens. Course on Appl. Geomorph. - Proceed.*, Univers. Modena: 13-29

Coratza P., Marchetti M, Panizza M. (2004) - *Itinerari geologici-geomorfologici in Alta Badia*. APT Corvara in Badia. 3 carte.

Gianolla P., Micheletti C., Panizza M. (2008) - *Nomination of the Dolomites for inscription on the World Natural Heritage List UNESCO*. Dolomiti, Belluno, 3 vol.

Panizza M. (1990) - *Il fascino e le vicende della storia geomorfologica delle Dolomiti*. In: *Comunità Montana Agordina, Le Dolomiti un patrimonio da tutelare e amministrare*, 19-31.

Panizza M. (a cura di) (1988-1991) - *Guide naturalistiche delle Dolomiti venete*. Ediz Dolomiti, Cortina d'Ampezzo, 3 vol.

Zardini R. (1980) - *Fossili cassiani*. Ediz. Ghedina, Cortina d'Ampezzo, 29 pp.



Fig. 5.31 - La superficie sommatiale del Sella, in Dolomia principale

Elenco numeri utili e servizi:

Corpo forestale dello Stato, Belluno:
0437 941985

Corpo forestale dello Stato, Bolzano:
0471 279750

Azienda Promozione Turistica, Belluno:
0437 940083

Azienda Promozione Turistica, Bol-
zano: 0471 307000

Azienda Promozione Turistica, Auronzo
di Cadore: 0435 400161

Azienda Promozione Turistica, Corvara
in Badia: 0471 836176

Azienda Promozione Turistica, Selva di
Cadore: 0437 720243

Azienda Promozione Turistica, S. Vito
di Cadore: 0436 9119

Autore:

Mario PANIZZA

Dipartimento di Scienze della Terra,
Università di Modena e Reggio Emilia,
mario.panizza@unimore.it

con la collaborazione di Alberto Car-
ton, Paola Coratza e Mauro Marchetti

*Fotografie di Mario Panizza
salvo diversa indicazione*

MUSEI

*Museo paleontologico "Rinaldo Zar-
dini", Cortina d'Ampezzo: 0436 875002*

*Museo civico "Vittorino Cazzetta",
Selva di Cadore: 0437 720100*



*Fig. 5.32 - Il
ghiacciaio della
Marmolada
dalla vetta del
Sella; in primo
piano a destra
una scarpata in
Dolomia
Principale*