

La geologia del Sistema 3

Pale di San Martino, San Lucano, Dolomiti Bellunesi, Vette Feltrine

L'isola più grande dell'arcipelago dolomitico

La successione stratigrafica delle rocce in questo ampio sistema è molto estesa, copre infatti più di 150 milioni di anni di storia della Terra, dal Permiano fino al Cretacico. Questo sistema viene comunemente diviso in due settori prendendo come riferimento l'importante linea tettonica della Valsugana (direttrice del Passo Cereda) che separa un'area settentrionale (Pale di San Martino, Pale di San Lucano, Civetta, Moiazza) da una meridionale (Dolomiti Bellunesi, Vette Feltrine, Brendol, Piani Eterni, Cimonega, Schiara, Talvena, Pramper, Cime di San Sebastiano).

Pale di San Martino, Pale di San Lucano, Civetta, Moiazza

La serie stratigrafica di questo settore settentrionale copre un periodo di circa 150 milioni di anni, che va dal Paleozoico Inferiore al tardo Carnico-Norico. Le sue rocce appartengono perlopiù alla storia geologica permotriassica ed è particolarmente ben rappresentato il periodo Anisico-Ladinico.

Nelle fasce nord-occidentali, appena oltre le Pale di San Martino (Venegia, Passo Valles, Passo Rolle) affiorano rocce che, a partire dagli eventi vulcanici atesini e dal progressivo smantellamento delle antichissime montagne erciniche, narrano dell'arrivo del primo mare dolomitico. L'impressionante complesso comprendente le Pale di San Martino, unito ad alcune porzioni del Coldai, del Pelsa, dell'Agner e delle Pale di San Lucano, contiene le tracce di un'unica grande isola ladinica.

I più importanti depositi di origine vulcanica si concentrano nelle fasce più settentrionali, mentre sul Monte Pelsa e sull'Agner si rinvencono rocce che

descrivono l'emersione dell'isola ladinica con superfici di erosione e forme paleocarsiche. Su queste discontinuità attecchirono i nuclei delle successive e più coralline isole carniche.

Sul Monte Civetta, e nel settore più orientale, sono diffusi i depositi che raccontano della scomparsa dell'arcipelago triassico e dell'impostarsi di una pianura, percorsa prima da fiumi e poi dalla marea norica.

Si segnala che nelle porzioni meridionali prossime alla direttrice del Passo Cereda, affiorano rocce paleozoiche del basamento metamorfico, nelle quali si sono rinvenuti i più antichi macro fossili delle Dolomiti (graptoliti – 430 milioni di anni).

Geomorfologia

Questo settore è dominato dalla grande piattaforma carbonatica ladinico-carnica "Pale di San Martino-Agner-San Lucano-Pelsa-Coldai" che l'azione dei processi erosivi ha fatto riemergere, scavando i teneri strati bacinali, vulcanici e terrigeni che la ricoprivano. Le vertiginose pareti dolomitiche che delimitano lateralmente queste montagne coincidono con le antiche scarpate sottomarine dell'isola, mentre gli estesi plateau della Fradusta, di San Lucano e del Pelsa ricalcano la laguna sommitale.

A differenza del gruppo delle Pale di San Martino-San Lucano e Agner, in cui tutti i termini rocciosi più giovani sono stati asportati dall'erosione, nel gruppo Civetta-Moiazza si osserva un edificio superiore caratterizzato da pareti verticali mozzafiato (parete nord del Monte Civetta e parete sud della Moiazza), con uno sviluppo verticale superiore ai mille metri, scavate entro le regolari bancate dolomitiche e calcaree del Triassico Superiore-Giurassico Inferiore.

L'orientazione generale delle creste e la distribuzione delle molteplici torri, pinnacoli, guglie che ne movimentano il profilo riflette l'andamento delle fratture e delle faglie subverticali che tagliano l'ammasso roccioso. Anche il reticolo idrografico risulta strettamente controllato dagli andamenti dei tagli di origine tettonica, sui quali si impostano numerosi e immaturi canaloni ed una ramificazione di profonde valli quali la Val di Gares, la Val Canali e la Val Corpassa. In particolare le imponenti pareti verticali che

delimitano la Valle di San Lucano (lo spigolo nord del Monte Agner si eleva oltre i 1.000 m in verticale) sono controllate da un sistema di faglie verticali con andamento E/NE-W/SW.

Da un punto di vista morfoclimatico, sono numerose le forme di erosione e di accumulo riconducibili al glacialismo antico come circhi, "dorsali a pinna di squalo" (nunatack), rocce montonate, valli sospese, argini morenici e massi erratici. Esistono tuttora dei ghiacciai, in rapido scioglimento come quello del Travignolo e del Fradusta sulle Pale, il Cristallo e il Giazzer sul Monte Civetta.

Le diffuse nivomorene e rockglacier e le estese falde e coni detritici che bordano al piede tutte le pareti testimoniano l'importanza del gelo-disgelo nella morfogenesi attuale di questo settore dolomitico.

Sono diffusi crolli e ribaltamenti con produzione di grandi e piccoli macereti. Un crollo nel dicembre 1908, staccatosi dalle pareti meridionali delle Pale di San Lucano, investì i villaggi di Prà e Lagunaz causando 28 vittime.

Vette Feltrine, Brendol, Piani Eterni, Cimonega, Schiara, Talveno, Pramper, Cime di San Sebastiano

In questo settore meridionale le rocce costituiscono una serie molto spessa e continua che va dal Ladinico (Dolomia dello Sciliar) fino al Cretacico (Scaglia Rossa), descrivendo circa 165 milioni di anni. Partendo da occidente si percorre la lunga dorsale delle Vette Feltrine, che offrono uno spaccato unico del margine giurassico meridionale della piattaforma di Trento e ci regalano fossili di rare spugne calcaree e silicee. Le sommità delle Vette (ma anche delle montagne circostanti i Piani Eterni), essendo costituite da rocce cretache (Maiolica-Scaglia Rossa), risultano erose in forme del tutto particolari.

Il gruppo del Cimonega e del Pizzocco sono a carattere tipicamente dolomitico e sul Piz de Sagon affiorano dolomie appartenenti ad un lembo della grande isola ladinica delle Pale di San Martino, tagliata da un importante sovrascorrimento (Linea della Valsugana) e sovrapposta a rocce più giovani. Fra le pareti inaccessibili dei gruppi della Schiara e del Talvena è possibile seguire l'andamento dei piani di taglio lungo i quali si è

sviluppato il progressivo sprofondamento della grande piana di marea all'origine della Dolomia Principale che domina l'area delle cime di San Sebastiano, del Pramper e della Moiazza.

Nella fascia sud orientale, a partire dalla Schiara fino ai Van de Zità, sono diffuse le tracce dell'antica attività tettonica che determinò lo sprofondamento giurassico e l'apertura del bacino di Belluno.

Geomorfologia

Questo settore mostra a nord i lineamenti tipici delle Dolomiti Centrali con i suoi massicci e le dorsali isolate, interrotti da torri e creste frastagliate che si elevano improvvisamente da versanti poco acclivi, mentre a sud dominano morfologie più squisitamente prealpine quali dorsali allungate poco accessibili, con tratti rupestri sormontati da cime morbide e inerbite, e circondati da valli profondamente incise e forre.

Un paesaggio geomorfologico di transizione profondamente condizionato dalla presenza della faglia della Valsugana che ha sovrapposto l'articolata successione rocciosa triassico medio-superiore inclusa fra il Pramper, le Cime di San Sebastiano e il gruppo del Cimonega, sulle più omogenee e compatte formazioni triassico-giurassiche e cretache delle Vette Feltrine, Brendol, dei Monti del Sole, della Schiara e del Talvena.

Altra particolarità morfologica è data dalla Gusela del Vescovà, famoso pinnacolo che deve la sua geometria al reticolo di fratture verticali che tagliano la stratificazione della Schiara.

In coincidenza con faglie più pronunciate e/o in aree dove gli strati sono stati verticalizzati dalle spinte che elevarono le Alpi, si sono formate gole molto profonde (Val Vescovà, Val di Piero, Val Ru de Mulin, Val del Grisol e del Maè). Si segnala l'incombente parete ovest del Monte Burel, anch'essa oltre i 1.000 metri di sviluppo verticale.

La natura calcarea delle formazioni giurassiche e cretache favorisce lo sviluppo di importanti fenomeni carsici che lasciano notevoli tracce sia superficiali che sotterranee e che attraggono numerosi gruppi di speleologi. Tra questi, l'Altopiano dei Piani Eterni e la Busa delle Vette.

Non mancano le morfologie climatiche legate al glacialismo antico, come gli argini morenici della Val Pramper, i depositi di contatto glaciale della Val Canzoi, il Circo di Cimia e la serie di circhi delle “Buse” sulle Vette Feltrine. Quelle dovute ai processi di gelo-disgelo comprendono i coni e le falde della Val Pramper e le rock glacier sulle Vette Feltrine).

Data l’elevata energia del rilievo, i movimenti di versante sono diffusi in tutta l’area. A tal proposito si ricordano i crolli e le colate detritiche della Val Pramper e l’imponente frana tardiglaciale del Monte Peron che sbarrò con i suoi giganteschi detriti (Masiere di Vedana) il corso del torrente Cordevole.

Testo curato da Dolomiti Project Srl