

SCHEDA TECNICA

Periodo consigliato	Giugno-Settembre
Lunghezza	10,7 km
Dislivello	870 m
Difficoltà	E
Tempo di percorrenza	7:00 hh:mm

L'inizio del geotrail si trova nei pressi del laghetto di Pramollo: si sale con mezzi propri verso il Passo omonimo, arrivando da Pontebba (versante italiano), o da Hermagor (versante austriaco). Entrambi gli avvicinamenti richiedono circa 40 minuti dal fondovalle.

L'inizio del geotrail è sul retro dell'Albergo Al Gallo

Forcello, dove si prende la mulattiera che conduce a Casera Auernig.

Si consiglia, vista anche la lunghezza del geotrail, di porre attenzione ai rapidi cambiamenti meteo tipici dell'alta quota, attrezzandosi con abbigliamento adatto a improvvise piogge e basse temperature anche nel periodo estivo.

UN VIAGGIO NELLE FORESTE E NEI MARI BASSI DEL CARBONIFERO SUPERIORE

Il Geotrail transfrontaliero Pramollo-Nassfeld permette di osservare nel dettaglio le rocce sedimentarie depositate alla fine del Carbonifero, penultimo periodo dell'Era Paleozoica. Il settore di Pramollo, a cavallo del confine italo-austriaco, è noto a livello internazionale per le sue rocce sedimentarie ricche in fossili marini e continentali. Sono la testimonianza che gli ambienti di questo settore si modificavano ciclicamente passando da marini a costieri e fluvio-deltizi. Tutto questo avveniva grazie a periodici innalzamenti e abbassamenti del livello marino regolati da un'antichissima glaciazione.

I resti fossili di piante (come le enormi felci arborescenti) che formavano estese foreste (i cui accumuli hanno generato anche ridotti lembi di carbone sfruttati in passato), le impronte di grandi anfibi e persino le testimonianze di artropodi terrestri come gli scorpioni, rappresentano un unicum a livello mondiale.

Il Geotrail transfrontaliero prevede dieci Geostop, punti di osservazione dai quali è possibile ripercorrere sinteticamente l'antica storia del settore di Pramollo: la sua successione rocciosa, denominata Permo-Carbonifero Pontebbano, si è depositata fra i 310 e i 275 milioni di anni fa, dopo la fine dell'Orogenesi Ercinica (o Varisica).

GEOSTOP

1

Antiche ghiaie fluvio-deltizie

Poco prima di Casera Auernig affiora un conglomerato grigio molto particolare: i suoi ciottoli calcarei derivano dall'antichissima erosione di un promontorio roccioso stretto e lungo che emerse all'improvviso dal mare a causa di faglie attive. Oggi coincide circa con l'area che comprende Valbertad - Creta di Rio Secco - M. Cavallo - M. Malvuerich - M. Bruca. Al conglomerato grigio (composto da antiche ghiaie fluvio-deltizie) si associano anche arenarie grigio chiare, con strati di alcune decine di centimetri che si sovrappongono per molti metri. Si toccano con mano nella piccola cresta rocciosa appena a E dell'edificio minore della Casera. Anche gli strati di arenaria chiara sono prodotti dall'erosione di rocce calcaree devoniane del M. Cavallo - M. Malvuerich. Si tratta di antichi depositi deltizi che dal promontorio roccioso emerso si espandevano in mare verso gli attuali Monti Auernig e Carnizza.

2

Massi ad alghe calcaree

Tra la Casera Auernig e la base del monte omonimo vi è una gran quantità di grandi massi distribuiti ai due lati della mulattiera. Sono crollati dal ripido versante del M. Auernig in un'epoca imprecisata, sicuramente dopo che i ghiacci quaternari avevano liberato il settore (tra i 18.000 e i 15.000 anni fa). Nei massi si riconoscono due tipi di rocce molto differenti: i conglomerati a ciottoli quarzosi e i calcari algali grigio chiari. I primi corrispondono a dei depositi fluvio-deltizi, i secondi sono sedimenti esclusivamente marini. In questi ultimi sono spesso riconoscibili frammenti di alghe calcaree a tubicino (Dasycladaceae), lunghi fino ad alcuni cm. I due tipi di deposito rappresentano le tipiche rocce dei banchi della successione rocciosa di Pramollo, depositata intorno a 300 milioni di anni fa.

3

Tracce di petrolio nei calcarei nerastri

Qui, dove un piccolo rio incrocia la mulattiera, si osserva un banco di calcari algali ancora non franati. Sono calcari nerastri, contrariamente alla gran parte di quelli chiari della successione di Pramollo. Se vengono percossi, questi calcari liberano un caratteristico odore di bitume. L'odore e il colore nerastro indicano che il fondale lagunare sul quale i frammenti algali (talli) si depositavano con il fango era privo di ossigeno: le particelle organiche che si accumulavano insieme ai calcari algali non subivano putrefazione. Per questa ragione queste rocce contengono oggi le tracce di un "petrolio immaturo": si tratta di quella antica materia organica, che si è letteralmente cotta all'interno della crosta terrestre con il passare delle ere geologiche.

5

Rocce a ripple marks

In questo punto scorre un altro rio che incide la successione rocciosa del Carbonifero sup. mettendola allo scoperto. Circa 15 metri più in basso rispetto alla mulattiera, si può scorgere l'ampia superficie di uno strato di arenaria. Lo strato è ancora orizzontale e la sua superficie forma una serie di increspature simmetriche e parallele. Si tratta di piccole "onde sabbiose" (ripple), alte 1-2 centimetri, generate per il movimento della sabbia su un fondale marino profondo pochi metri. Trattandosi di forme simmetriche sono state prodotte da un moto ondoso oscillatorio e non da una corrente. Tutto questo accadeva intorno a 300 milioni di anni fa. Varrebbe la pena raggiungerlo, ma occorre una certa cautela.

7

Depositi di tempesta

Le rocce di questa sosta sono arenarie fini con caratteristiche stratificazioni "gibbose", fusiformi. Le sabbie del fondale marino venivano rimescolate dalle onde di tempesta ogni volta che sulla zona transitava una perturbazione: la stratificazione che in questi casi ne derivava è tipica dei cosiddetti "depositi di tempesta", capaci di muovere i granuli sabbiosi del fondale marino. Trovare, come in questo caso, molti strati di tempesta sovrapposti suggerisce un fondale marino basso, forse una decina di metri appena di profondità, dato che ogni tempesta, grande o piccola, vi lasciava il segno.

A breve distanza è presente un'altra parete rocciosa, alta un paio di metri, ove sono ben evidenti alcuni strati di arenaria fine con lamine intensamente convolute. La deformazione sembra essere stata causata da una intensa scossa sismica mentre il sedimento era ancora soffice e non cementato.

4

Il più antico vertebrato terrestre scoperto in Italia

In questo tratto di mulattiera è stato rinvenuto un blocco di roccia con un'orma di anfibio risalente al Carbonifero superiore: si tratta del più antico reperto riferibile a un vertebrato terrestre scoperto in Italia.

Verso monte, la profonda incisione di un rio ha messo in evidenza una successione di rocce in strati sottili alternati ad occasionali banchi, sia di conglomerato quarzoso che di calcare algale grigio chiaro. Gli strati sottili rappresentano antiche sabbie e fanghiglie stratificate che il tempo ha cementato, trasformando in arenarie e argilliti. Questi sedimenti erano trasportati da antichi fiumi che scorrevano da NW verso SE e riversavano il loro carico solido (sabbie e fanghi) in un mare basso. I granuli e le particelle si accumulavano in strati successivi sui fondali marini, non molto lontano dalla linea di un delta.

6

Depositi di antichi banchi algali

Questo tratto, lungo la zona di confine, attraversa le arenarie della Formazione del Corona. Gli strati sono ricchi di resti vegetali e rappresentano un antico ambiente di piana deltizia.

Spostandosi alcune decine di metri verso N, lungo il ripido sentiero affiora l'unico banco calcareo presente nei 320 m di questa Formazione. È spesso solo 60 cm e a causa dell'alterazione è giallo in superficie (ma scuro internamente). È formato da tubicini algali (talli) di Dasycladaceae larghi pochi millimetri. Qualcuno è ancora riunito in cespi integri che ricordano le dita di una mano. Il mare, innalzatosi per una parziale fusione della calotta glaciale, ha invaso gli ambienti deltizi spingendo l'antica linea di costa per molti chilometri verso l'entroterra. Sopra il delta, ormai sostituito dal mare, si sono depositati i calcari algali.

8

Il Gartnerkofel e i segni di una faglia

Guardando verso N, si ergono in lontananza i maestosi resti di una scogliera organogena risalente al Triassico medio (Ladinico). Oggi queste rocce formano il massiccio dolomitico del Gartnerkofel (2195 m). Alla base della sua parete meridionale si sviluppano le rocce della successione di Pramollo, depositata circa 70 milioni di anni prima. Le due successioni, rispettivamente di età triassica e carbonifera sup., sono in contatto lungo una antica faglia verticale. La faglia si è attivata molti milioni di anni fa, inizialmente abbassando di centinaia di metri il settore del Gartnerkofel rispetto a quello di Pramollo. In tempi più recenti si sono aggiunti degli intensi movimenti orizzontali. L'attività di questa faglia ha fratturato e scompaginato una fascia di fragili rocce dolomitiche larga molte decine di metri. La presenza di questa superficie tettonica si riconosce da lontano per i caratteristici detriti chiari che ne segnano lo sviluppo.

9

Una gigantesca “fuoriuscita d’acqua” dai sedimenti marini sabbiosi del Carbonifero

Quest’ultimo tratto, tra il Gartnerkofel e il M. Carnizza, attraversa le medesime rocce carbonifere presenti al M. Corona. Qui, al contrario del M. Corona, sono inclinate decisamente verso S. La ragione va cercata nelle varie e numerose faglie alpine che separano i due volumi rocciosi. Spostandosi per un breve tratto lungo il sentiero che dalla cima del M. Carnizza scende verso il M. Corona, si raggiunge un’ampia struttura sedimentaria visibile poco sotto quota 1900. Testimonia una gigantesca “fuoriuscita d’acqua” dai sedimenti marini sabbiosi di 300 milioni di anni fa. Il peso dei sedimenti generò una pressione sui depositi profondi e l’acqua contenuta tra i granuli sabbiosi fu spremuta verso l’alto. Risalendo, ruppe e piegò gli strati superiori ancora soffici, già compatti ma non cementati.

10

Conglomerati a fusuline

Il ripido sentiero che conduce a questa sosta si sviluppa in una bassa boscaglia e a tratti intercetta banchi di conglomerato quarzoso (ambiente fluvio-deltizio) e di calcare algale (ambiente marino). Tra questi ultimi ce n’è uno molto caratteristico: è spesso soltanto 80 cm e risulta formato da miliardi di gusci di fusuline, uno sull’altro! Si tratta di organismi unicellulari con guscio carbonatico fusiforme che può superare il cm, estinti alla fine del Permiano. Un’altra particolarità di questo banco a fusuline è che tutti i gusci sono silicizzati: la silice nel tempo ha sostituito chimicamente gran parte del carbonato di calcio di cui erano in origine formati. Per formare questo particolare banco calcareo si ritiene che le fusuline possano essere state sterminate da una tempesta molto violenta, oppure da una temporanea carenza di ossigeno delle acque, magari connessa ad una anomala e intensa proliferazione algale.