

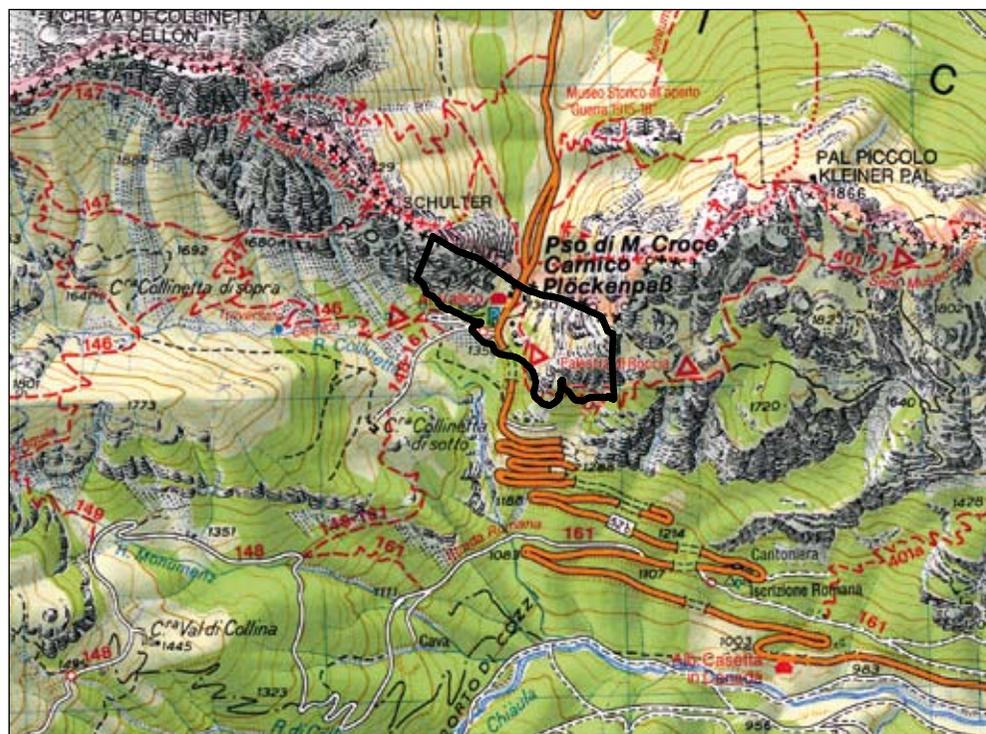


## Valle sospesa del Passo di Monte Croce Carnico

- **Passo di Monte Croce Carnico**, Paluzza, Udine.

Il Passo di Monte Croce Carnico, valico di frontiera tra Italia ed Austria, deve la sua importanza geologica al significato morfologico che riveste. Si configura come un relitto di valle fluviale indicativo di una cattura (probabilmente nel Pleistocene medio) da parte del bacino idrografico del Mare Adriatico a spese di quello del Mar Nero.

- **Grado d'interesse:** regionale.
- **Interesse scientifico:** geomorfologia, carsismo, geologia strutturale
- **Accessibilità:** il Passo di Monte Croce Carnico è raggiungibile in auto. La valle sospesa è interessata dalle rete dei sentieri CAI della "Traversata Carnica" che collega il Passo Monte Croce Carnico al Rifugio Marinelli. Per apprezzare appieno le caratteristiche morfologiche del geosito, è opportuno raggiungere uno dei rilievi che lo delimitano verso meridione (ad es. il Cimon di Crasulina).



### DESCRIZIONE

A cura di Corrado Venturini

Il Passo di Monte Croce Carnico è collocato lungo il confine italo-austriaco, sulla linea di spartiacque di prim'ordine tra il bacino idrografico del Mare Adriatico (territorio italiano) e quello del Mar Nero (territorio austriaco). Evidenze morfologiche suggeriscono che alcune centinaia di migliaia di anni fa i drenaggi fluviali di questo settore fossero molto diversi dalla configurazione odierna.

L'attuale valico è un solco largo in sezione non più di 100 m e allungato in direzione N-S per 300 m. È delimitato da versanti in roccia (calcarei devoniani) con pareti sub-verticali. A sua volta l'incisione del Passo è contenuta in una più ampia conca rocciosa dalla tipica forma a U (origine glaciale). Di essa incide il fondo per quasi 200 m. La larghezza della conca a U è circa quattro volte quella della stretta incisione del valico ed è anch'essa orientata in senso meridiano.

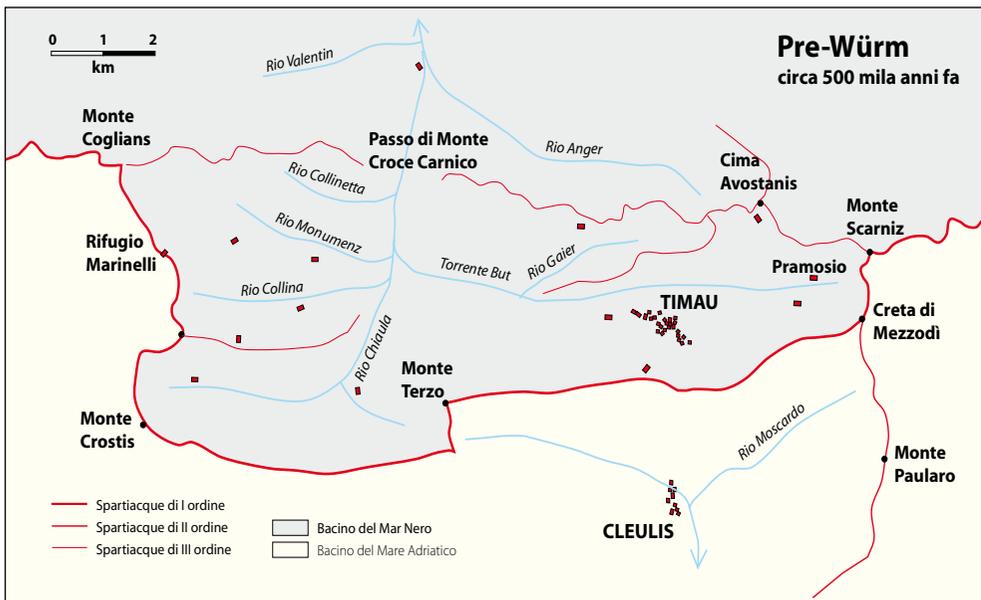
La doppia morfologia del settore di valico suggerisce lo sviluppo di una iniziale esarazione glaciale che ha generato la grande conca a U; ad

essa è seguita l'incisione fluviale che ha prodotto il solco di valico. Considerazione importante: sia i ghiacci sia il successivo corso fluviale sostituitosi ad essi, ricevevano alimentazione da Sud, dalla gogaia dei Monti Crostis e Terzo, scorrendo su un fondovalle che correva prossimo a 1600-1400 m di altezza. Anche il tratto vallivo che da Timau si allunga verso il Passo di Monte Croce Carnico era collocato a quote comparabili e le sue acque (e ghiacci) si muovevano verso il Passo di Monte Croce Carnico scendendo dalla zona di Pramsoio.

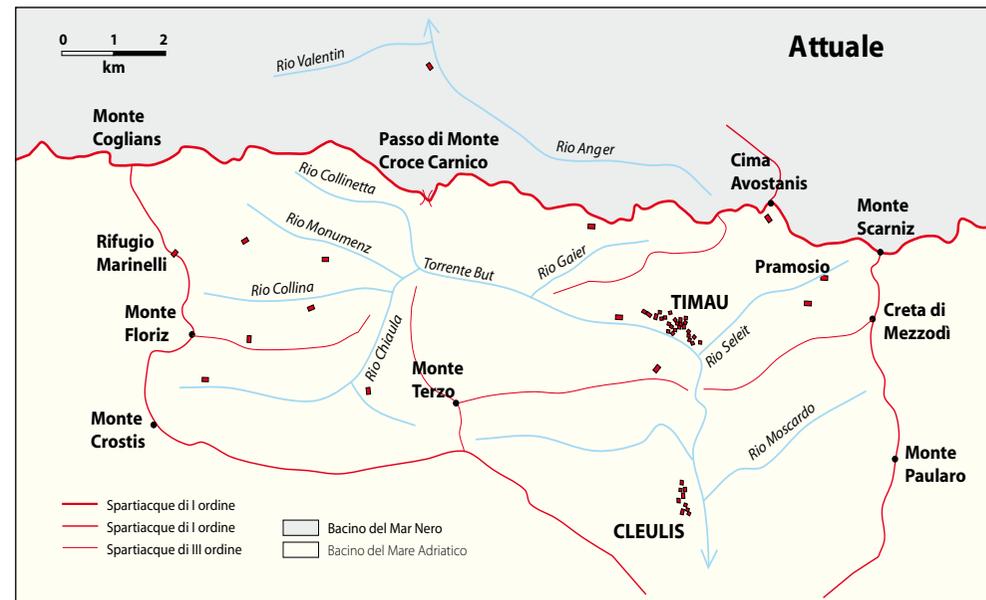
Osservando oggi la zona appena a valle di Timau non può sfuggire l'angusto restringimento della vallata. La strettoia, lunga meno di 1 km - un'incisione fluviale tra ripide sponde rocciose - si colloca nel punto in cui il corso del Torrente Bût effettua una deviazione a gomito prossima a 90°. La particolare morfologia suggerisce uno sviluppo relativamente recente rispetto alle altre parti della vallata. La ragione potrebbe essere fatta risalire alla presenza, in quello stesso punto e fino ad



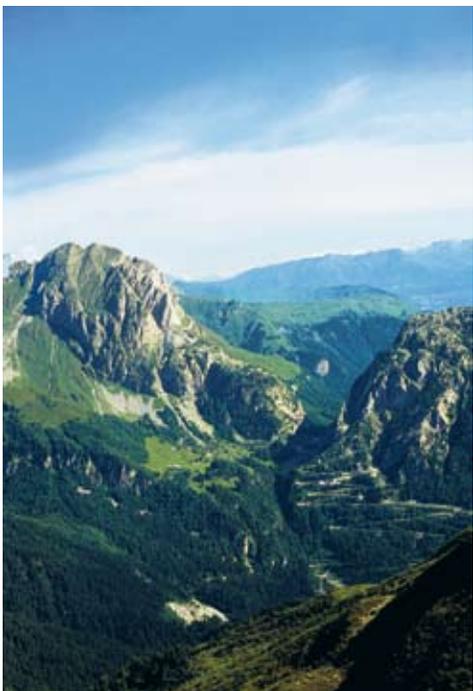
Il Passo di Monte Croce Carnico visto da Sud. Si nota l'ampia conca di origine glaciale sul cui fondo si inserisce lo stretto solco del valico, interpretato come residuo della valle fluviale alimentata dalle acque del Rio Chiaula (in primo piano) e di tutta l'alta Valle del Bût.



Antico confine di spartiacque tra il bacino del Mare Adriatico (giallo) e il bacino del Mar Nero (grigio). L'intera vallata dell'alto Torrente Bût attraverso il valico di Monte Croce Carnico portava le proprie acque verso l'attuale territorio austriaco.



Attualmente nelle Alpi Carniche centrali il confine di spartiacque tra i bacini del Mare Adriatico e del Mar Nero ha assunto un decorso meno frastagliato rispetto ad un tempo. Questo grazie alle catture fluviali operate nell'ultimo mezzo milione di anni.



Il solco fluviale del Passo incide il fondo di una più antica conca glaciale modificata dai successivi e ripetuti transiti glaciali.

alcune centinaia di migliaia d'anni fa, di un alto diaframma roccioso che collegava il Monte Terzo alla Creta di Mezzodi (Pramosio). Era un crinale in grado di separare i drenaggi diretti a Nord (Austria) via Passo di Monte Croce Carnico, da quelli diretti a Sud, verso Paluzza e Tolmezzo.

Si ricava che tutta l'alta Valle del Bût da Timau in poi - circa 25 km<sup>2</sup> di territorio - solo "recentemente" è stata conquistata dal bacino idrografico del Mare Adriatico che l'ha letteralmente strappata al Mar Nero. La ragione di tale cattura fluviale risiederebbe nel cedimento improvviso del diaframma roccioso di Timau (l'antico crinale Monte Terzo-Creta di Mezzodi). Di esso oggi resta solo la traccia morfologica rappresentata dal restringimento della valle, a Timau, nel punto di deviazione improvvisa del Torrente Bût.

L'improvvisa eliminazione fisica (per probabile franamento) del diaframma che separava le due vallate, del medio e dell'alto Torrente Bût fino a quel momento distinte, favorì lo sviluppo di rapide erosioni fluviali nel tratto dell'alto Bût. Il fondovalle da Timau al Passo di Monte Croce Carnico fu col tempo inciso e abbassato fino al raggiungimento delle quote attuali, livellate a quelle, notevolmente inferiori, del segmento tra Cleulis e Paluzza. L'intenso processo erosivo, protratto per molte migliaia

di anni, ha finito con l'isolare morfologicamente il Passo di Monte Croce Carnico sospendendolo di ben 400 m sopra il corso dell'odierno Torrente Bût, e privandolo di ogni transito idrico.

Il Passo, con la sua particolare posizione strapiombante sul fondovalle che conduce a Timau, è uno dei vari dati che resta a testimonianza della cattura fluviale operata nella zona di Timau dal medio Torrente Bût a spese dell'alto Torrente Bût. Non è possibile stabilire con precisione quando questo avvenne. Con tutta probabilità oltre 300.000 anni fa, ma sicuramente non più di 800.000 anni or sono. L'erosione che a monte di Timau cominciò a "rimontare all'indietro" (regressiva), fu la logica conseguenza seguita al crollo dello spartiacque. Ha finito dunque con l'asportare uno spessore medio di rocce non inferiore a 400 m. In questo, un contributo notevole è stato fornito dall'alternarsi di condizioni glaciali e interglaciali.

La capacità di allontanare con estrema facilità enormi quantitativi di macerie rocciose è da sempre una prerogativa dei ghiacciai. In questo caso i ghiacci, una volta franato il diaframma di Timau, avevano cominciato a sfruttare l'invito morfologico prodotto dal varco, muovendosi anche verso Paluzza, e ripulendo la zona dai detriti di frana a beneficio della successiva erosione regressiva fluviale.

La cattura fluviale di Timau è una delle tante avvenute nell'ultimo mezzo milione di anni nel settore alpino nord-orientale (v. geosito Spartiacque di Camporosso). Si sono tutte verificate a spese del bacino idrografico del Mar Nero e a vantaggio di quello del Mare Adriatico.

In aggiunta, nelle rocce calcaree (Devoniano) della parete orientata E-W che delimita il posteggio della frontiera italiana è presente una particolarità tettonica. Si osserva una estesa superficie di faglia (esposta su 60 m<sup>2</sup>) che conserva le caratteristiche strie prodotte dallo scorrimento dei due lembi rocciosi.

Per chi ne sa un po' di geologia si può aggiungere che la struttura è verticale ed è orientata N 90° E (E-W), le strie sono orizzontali ed i "gradini di calcite" prodottisi durante il movimento di faglia (diffusi ma visibili solo ad un'attenta osservazione) individuano un movimento verso sinistra del blocco mancante. La faglia fu attivata nel Pliocene, durante la fase nealpina, da uno sforzo compressivo orientato NW-SE.

**Bibliografia essenziale:** AMODEO A., CARULLI G.B., NIMIS G.P. & SANTORINI F., 1968; VENTURINI C., SPALLETTA C. & VAI G.B., 2002a; 2002b, VENTURINI C., 1991a; 2003a; 2003b.