



## B. Le tracce dell'orogenesi

Il paesaggio della zona del Cristallina è fortemente influenzato dall'orogenesi alpina, un processo durato ca. 25 milioni di anni. L'europa di allora era contraddistinta dalla presenza di un enorme oceano, denominato Tetide, in cui confluivano sedimenti erosi da antiche montagne. In regimi di diversa profondità si sono formate rocce sedimentarie di vario genere, depositate su un antico zoccolo cristallino. A seguito della spinta della placca tettonica africana contro la placca europea, l'oceano Tetide si è chiuso e le rocce che formavano il fondale marino sono state innalzate fino alle quote attuali; ad oltre 3000 metri ad dove si erano formate. Le rocce dell'antico mare, sottoposte alle enormi forze compressive, si sono inoltre modificate strutturalmente e mineralogicamente fino all'attuale composizione.

Quale esempio possiamo immaginare un foglio di carta posto su un tavolo (le rocce sul fondo del mare), spingete ai lati opposti (le placche africana e europea che convergono) e osservate il foglio piegarsi, verticalizzarsi, ripiegarsi su se stesso. Tutte le superfici piane o deformate in lunghe e sinuose pieghe che si possono osservare con occhio attento a 2000 metri, una volta erano orizzontali, sul fondo di un mare.

Arrivando in capanna dai diversi possibili accessi, l'osservatore attento noterà rocce **metamorfiche** (significa che a seguito di alte pressioni e alte temperature hanno modificato la loro mineralogia) di origine **sedimentaria** (paragneiss, scisti, quarziti e altro) e di origine **magmatica** (le rocce dello zoccolo cristallino, ortogneiss occhiadini).

Poco prima di giungere al Passo Cristallina dalla val Torta troviamo delle pareti di quarziti calcaree, su cui si sviluppano alcune vie di arrampicata, roccia color latte in forte contrasto degli scuri blocchi neri di Bündnerschiefer, sempre una roccia sedimentaria, che troviamo poco sotto la capanna.

Il contrafforte della Cima di Lago, fino alla piana poco più a sud, è contraddistinto da gneiss a alcalifelspati molto chiari, rocce di origine magmatica metamorfizzata durante l'orogenesi.

Proprio di fronte alla Capanna, per chi si dirige verso l'omonimo pizzo, si possono trovare anche banchi di marmi bianco, alternati a gneiss a plagioclasio bruni, scisti calcarei ricchi di miche, fino a scisti del Bündnerschiefer, fortemente ripiegati su se stessi a dimostrare le immani forze che hanno agito nella zona.

Nell'ultimo lasso di storia geologica, tutto il paesaggio è stato modificato dalla presenza dei ghiacciai durante le glaciazioni, creando valli a U, laghi e morene. L'osservatore attento noterà, arrivando dalla Val Torta, la presenza di grandi morene laterali ora trasformate in verdi pascoli, e morene frontali (nel paesaggio roccioso poco prima del Passo Cristallina), tesoro lasciato durante l'ultima Piccola Glaciazione. Anche il piccolo lago verso Robiei, così come lo Sfundau, sono di origine glaciale. Nella conca sottostante il Pizzo Cristallina, ora pietraia malferma, fino a pochi anni fa vi era un bel ghiacciaio. Esso ha lasciato, nella piana, ben due morene frontali a ricordo della sua presenza.

L'erosione di fiumi, delle intemperie e dall'azione gelo – disgelo, sta ora dando l'ultima pennellata al quadro del Cristallina.

