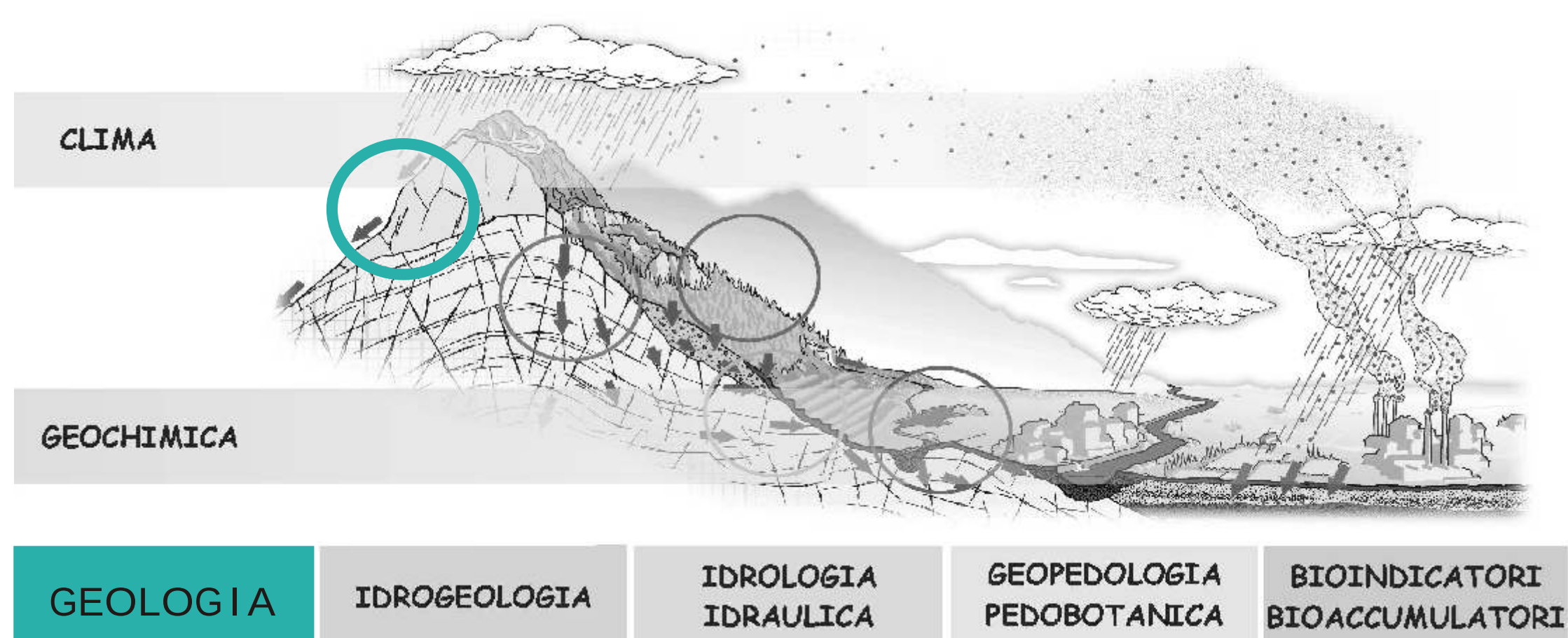




Testo e fotografie: Guido Mazzoleni - Sezioni sottili: Luisa De Capitani, Attilio Montrasio - Ideazione e realizzazione grafica: Barbara Aldighieri

GEOLOGIA

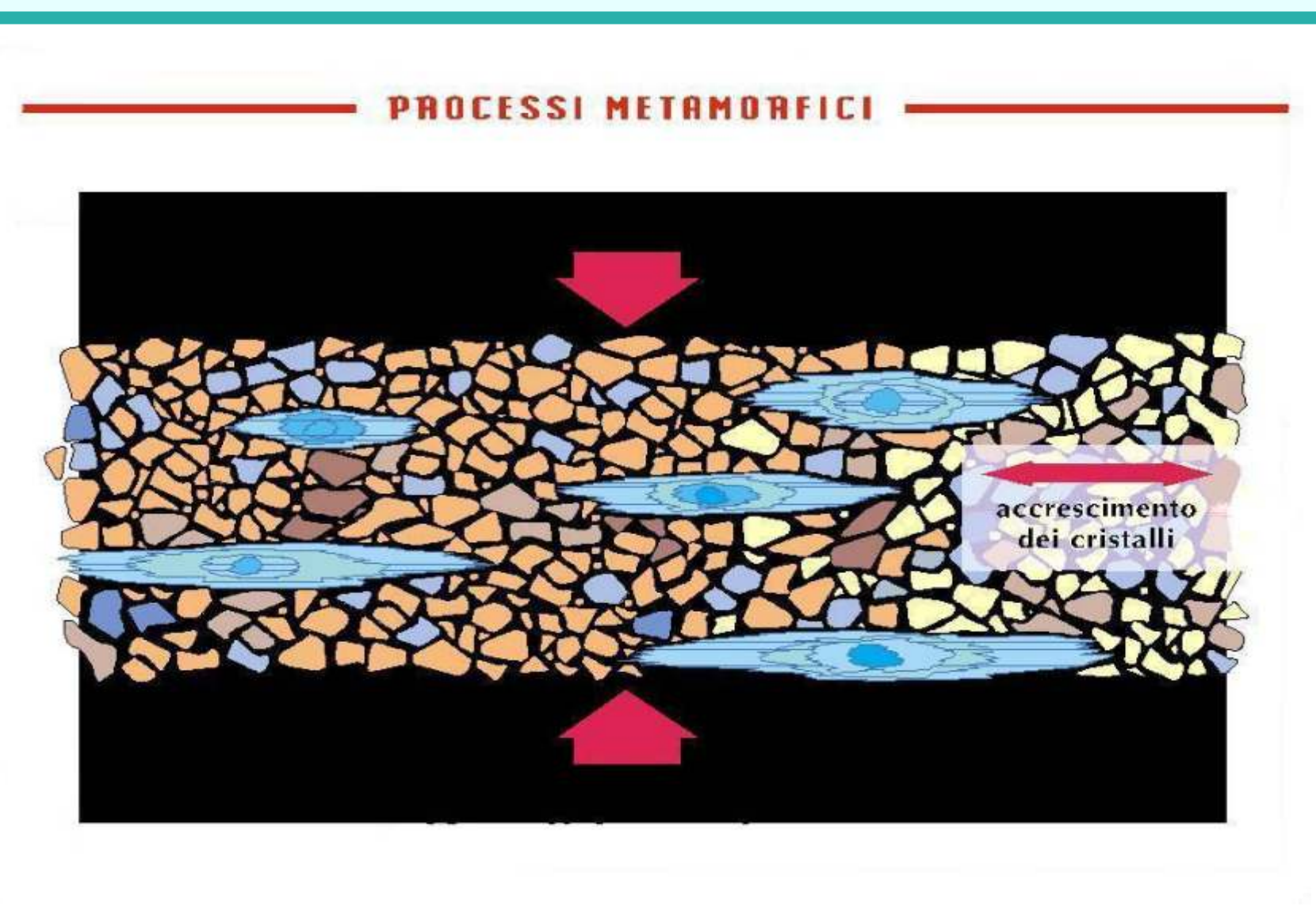
IL SUBSTRATO ROCCIOSO e i PROCESSI GEOLOGICI che ne determinano le caratteristiche

DEFORMAZIONE DUTTILE

Una compagine rocciosa portata a grande profondità dalle vicende geologiche (collisione di masse continentali, deformazione dei relativi margini, sollevamento di una catena montuosa,...) subisce importanti mutamenti che sono il risultato di condizioni inimmaginabili sulla superficie del pianeta.

In particolare le temperature e le pressioni elevatissime trasfigurano la struttura originaria, favorendo la crescita di cristalli appiattiti tutti paralleli tra loro.

Il termine “rocce metamorfiche” significa rocce profondamente trasformate attraverso processi posteriori rispetto a quelli che ne hanno determinato le caratteristiche “primitive”.



Una roccia granulare e compatta diviene così scistosa (come quelle che, spaccandosi facilmente in lastre sottili, utilizziamo per ricoprire i tetti delle baite).



Pieghe. Rilievi calcareo-dolomitici del Massiccio del Durmitor (Catena Dinarica).

La fotografia mostra uno spettacolare piegamento a scala di un intero versante.

Piega presso il Passo dello Spluga.



La foto è stata ripresa in prossimità del contatto tra le Falde Suretta e Tambò e riguarda le rocce della copertura metasedimentaria di quest'ultima. Si tratta di un sottile livello fortemente deformato, costituito in origine da sedimenti carbonatici e silico-clastici, associati a tufiti e lave.

Pieghe presso Passo dello Spluga: det taglio.

Lembo di marmi bianchi, tagliato da un piccolo scavo. È importante notare come i processi di deformazione duttile possono ripiegare un livello provocandone brusche variazioni di spessore, ma non ne determinano la rottura.



Gneiss migmatitici della Val Bodengo.

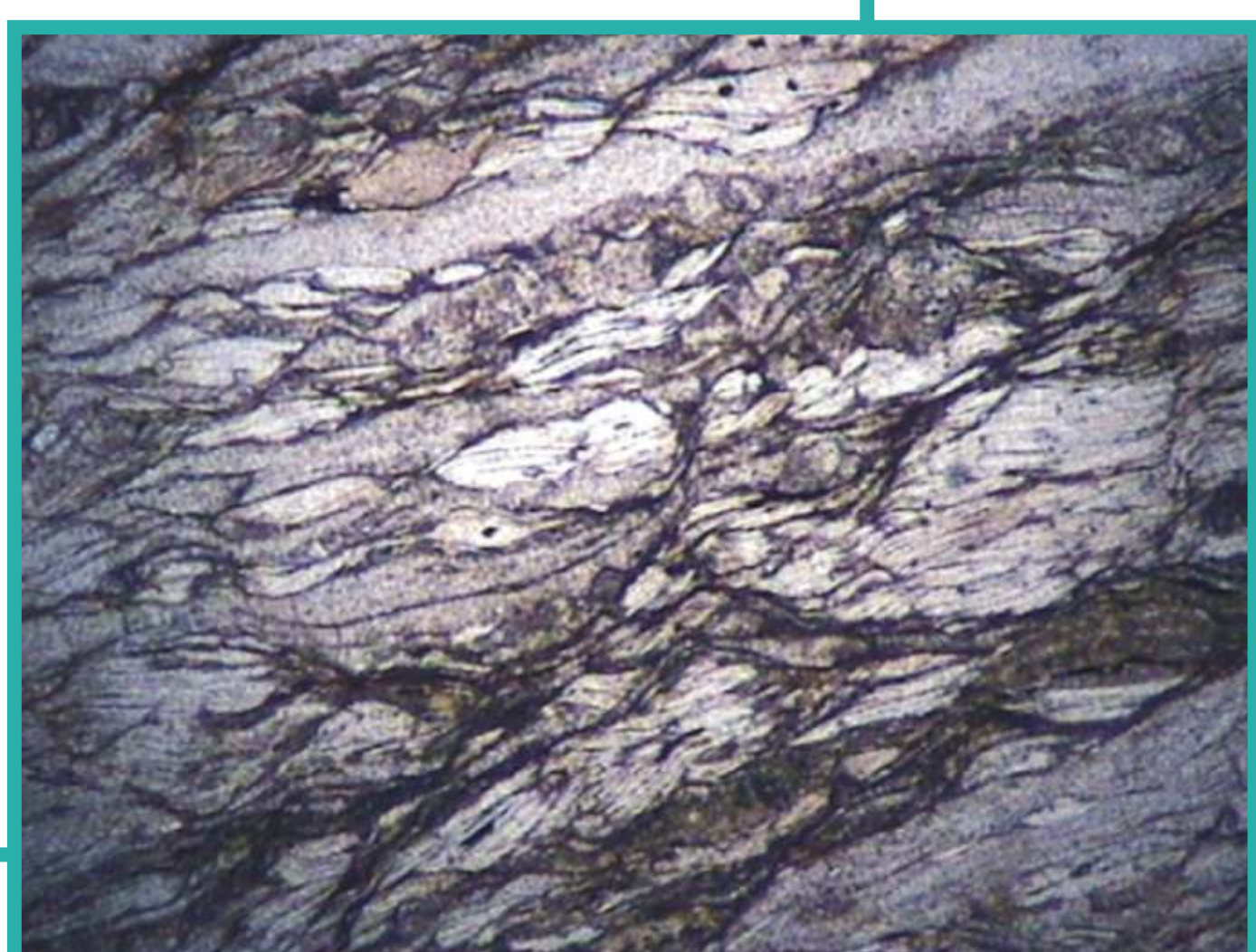
Le rocce fotografate appartengono all'unità strutturale più profonda presente in Valchiavenna: la Falda Adula. La grande profondità raggiunta ha comportato condizioni prossime al punto di fusione parziale.

La foto raffigura un fitto piegamento a scala centimetrica.



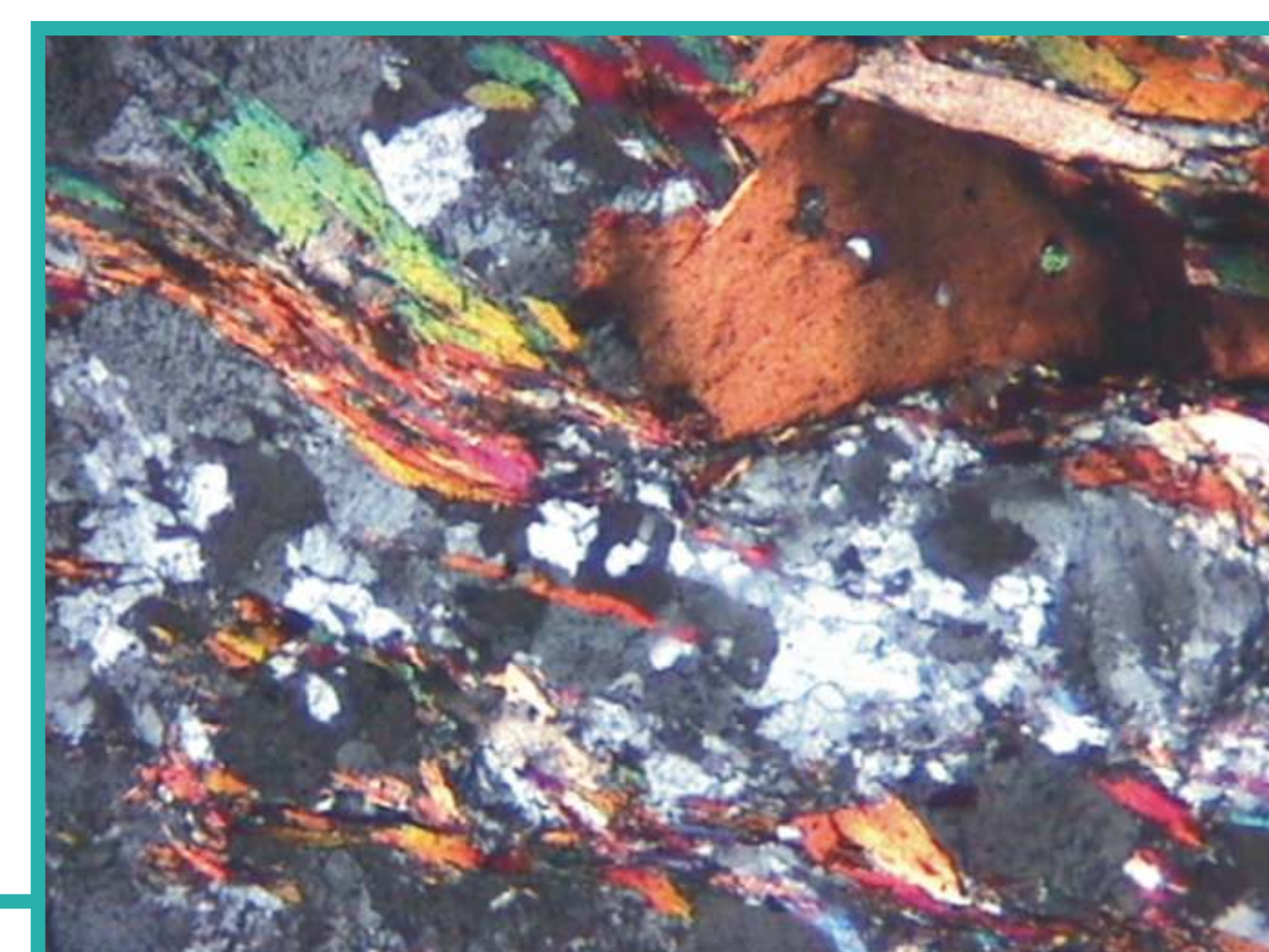
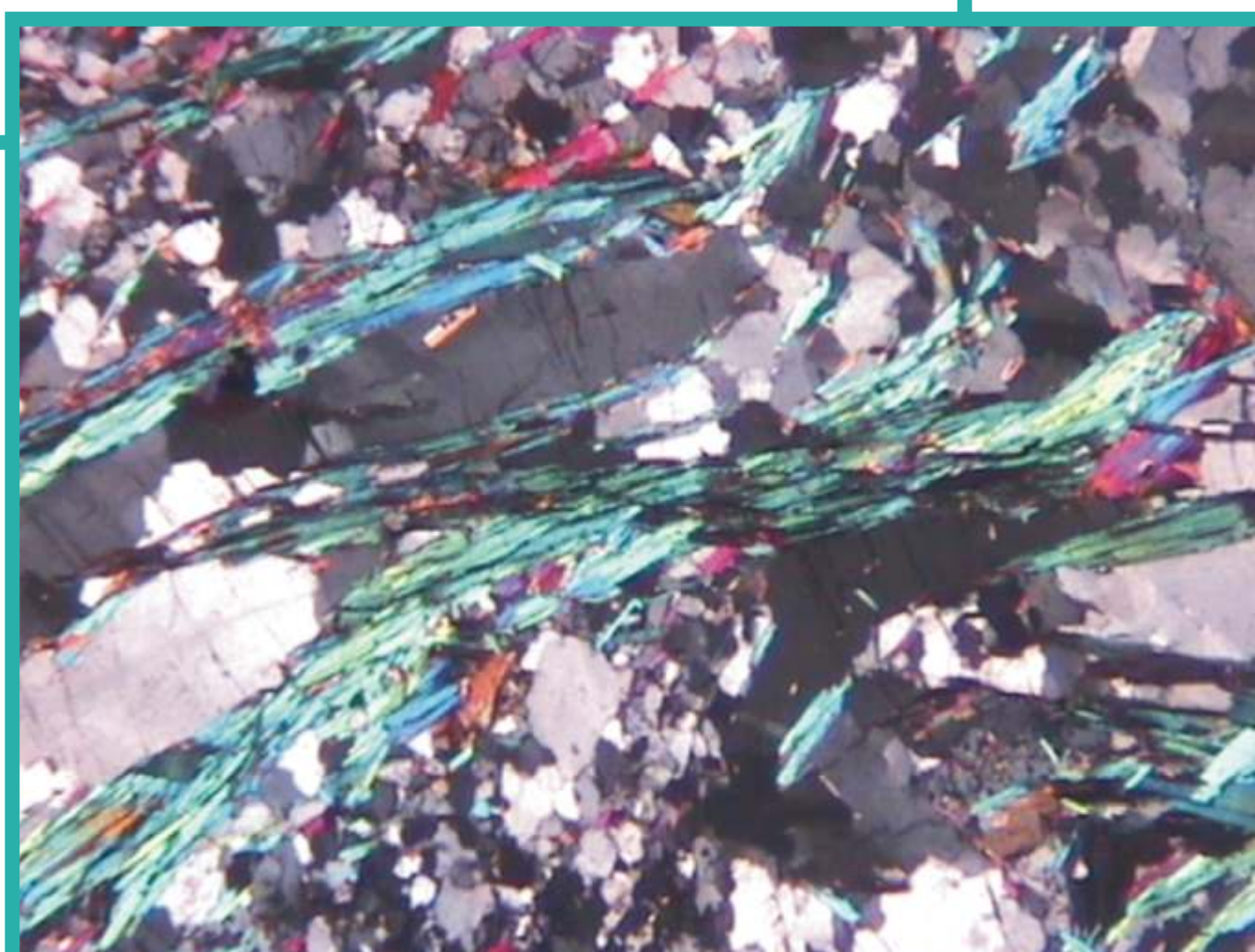
Gneiss minuto milonitico (Falda Adula), località Strada Val Bodengo.

Immagine a 1 nicol: visione d'insieme che mostra i vari componenti della roccia piegati e frammentati.



Paragneiss (Falda Tambò), località Pratomorello.

Immagine a 2 nicol: letti di quarzo e mica deformati.



Gneiss (Complesso del M.Gruf) Vallone di Motta dei Corvi (Val Codera).

Immagine a 2 nicol: particolare con cristallo di mica piegato (dimensione 1,5 mm).