

LE ROCCE SEDIMENTARIE

EVAPORITI: GESSI



LE ROCCE SEDIMENTARIE

EVAPORITI: SALE e SALGEMMA



LE ROCCE METAMORFICHE

Tutte le rocce, nelle vicende di movimento della crosta terrestre, possono venire a trovarsi in condizioni diverse da quelle dell'ambiente in cui si sono formate.

Gradiente medio geotermico: **30°C/km** (10°C/km ÷ 70°C/km)

A temperatura variabile tra 200°C e 300°C inizia il METAMORFISMO

Il metamorfismo è un processo estremamente complicato da descrivere e da comprendere, ma è possibile, con qualche accorgimento, imparare a riconoscere se una roccia è, appunto, ***metamorfica***.

Le rocce metamorfiche sono caratteristiche delle catene montuose, in particolare delle zone assiali delle catene, che sono state soggette alle pressioni ed alle temperature più elevate.

La caratteristica strutturale, macroscopica, delle rocce metamorfiche è la **SCISTOSITÀ**. La roccia tende ad avere dei piani di orientazione preferenziali sottolineati dallo sviluppo di minerali lamellari ed prismatici/aciculari e da strutture che rivelano le pressioni e le condizioni di formazione. Nelle rocce metamorfiche non è corretto parlare di “stratificazione”

LE ROCCE METAMORFICHE

Alcuni ESEMPI

- 1) **Gneiss** Metamorfismo di rocce tipo granitico (ORTO-gneiss) od di tipo detritico sedimentario (PARA-gneiss)
Rocca Sbarua, Pietra di Luserna, Pietra di Malanaggio, Monte Rosa, Gran Paradiso
- 2) **Micascisto** Metamorfismo di rocce detritiche a grana fine, silicee
Rocce della Val Germanasca e della bassa Val Chisone
- 3) **Calcescisto** Metamorfismo di rocce detritiche carbonatiche
Rocce dell'alta Val Chisone
- 4) **Serpentine** Metamorfismo delle peridotiti
Ofioliti (Monviso, Chenaillet, Rognosa del Sestriere)
- 5) **Marmo** Metamorfismo di rocce carbonatiche (calcari, dolomie)
Rocca Bianca, Alpi Apuane
- 6) **Quarzite** Metamorfismo di un'arenaria quarzosa
Bargiolina
- 7) **Oficalcite** Breccia di serpentinite
Marmo verde con venature bianche (Cesana Torinese)

LE ROCCE METAMORFICHE

CALCESCISTI



LE ROCCE METAMORFICHE



GNEISS

LE ROCCE METAMORFICHE



MICASCISTO

LE ROCCE



Gli strumenti del mineralogista e del petrografo:

Lente tripletta a 10 ingrandimenti

Microscopio polarizzatore a piattello girevole

LE ROCCE

LA SEZIONE ... SOTTILE

È una “porzione” di roccia tagliata allo spessore di **0,03mm**: molto sottile, quindi! tanto da consentire che la maggior parte dei minerali costituenti diventino trasparenti alla luce e quindi, proprio grazie all’uso del microscopio polarizzatore vi si possono effettuare tutta una serie di indagini che ne permettono il riconoscimento.

- a) si parte con la preparazione della “**caramella**”, cioè del pezzo di roccia con un lato rettificato di dimensioni pari a 33x20mm e spessore di pochi mm;
- b) si fissa la caramella su un vetrino per mezzo di un collante ad indice noto;
- c) nel momento in cui il sistema roccia e vetrino sono ben fissati, si procede con una mola diamantata o a mano fino a ridurre il suo spessore a 1mm;
- d) da questo punto in poi sarebbe preferibile concludere il lavoro a mano, ed utilizzando del Carborundum da 100µm si riduce lo spessore della sezione a circa 200µm (con questi spessori si inizia ad apprezzare la trasparenza dei minerali non opachi);
- e) si passa all’uso del Carborundum con grana 60m e si porta lo spessore del campione in preparazione a 100µm (quarzo e feldspati mostrano colori di interferenza chiari di secondo ordine);
- f) con il Carborundum a grana di 12µm si giunge allo spessore finale di 30m. Per essere sicuri di questo si controlla la sezione con il microscopio: il quarzo ed i feldspati dovranno presentare il loro tipico colore di interferenza di colore grigio, i cristalli di calcite, invece, rosa.

LE ROCCE

**SEZIONE SOTTILE
PETROGRAFICA
0,03 mm**

