MARMO

(CAMPIONE 23)

Descrizione macroscopica

Il campione in esame rivela, già ad un primo esame macroscopico, una composizione prevalentemente carbonatica. Si tratta di una roccia a grana media di colore grigio, caratterizzata da buon grado di ricristallizzazione metamorfica (blastesi) e dall'assenza di anisotropie riconoscibili ad occhio nudo.

Questa caratteristica, permette di definire la roccia in questione come roccia metamorfica di medio-basso grado.

Sono presenti sottili vene di calcite dallo spessore millimetrico con orientazione fortemente variabile, e giunti stilolitici caratterizzati dai tipici bordi seghettati.

Descrizione microscopica

Alla scala microscopica è possibile riconoscere come si tratti di una roccia costituita quasi esclusivamente da cristalli di calcite di nuova formazione che mostrano abito variabile da subedrale ad anedrale. I cristalli sono organizzati in aggregati, caratterizzati da una tessitura di tipo inequigranulare – interlobata: insieme di cristalli con bordi irregolari e lobati che presentano una variabile distribuzione granulometrica (Passchier & Trouw, 1998). In maniera subordinata, sono presenti piccoli domini costituiti da calcite a grana fine e caratterizzati da una tessitura di tipo equigranulare – poligonale (Passchier & Trouw, 1998). Nei domini inequigranulari – interlobati è possibile riconoscere un'orientazione preferenziale dei cristalli di calcite.

I cristalli a tessitura inequigranulare – interlobata presentano abbondanti strutture di geminazione meccanica, organizzate in più sistemi che si intersecano tra loro, interpretabili come geminazioni di tipo III – IV secondo la classificazione proposta da Burkhard (1993).

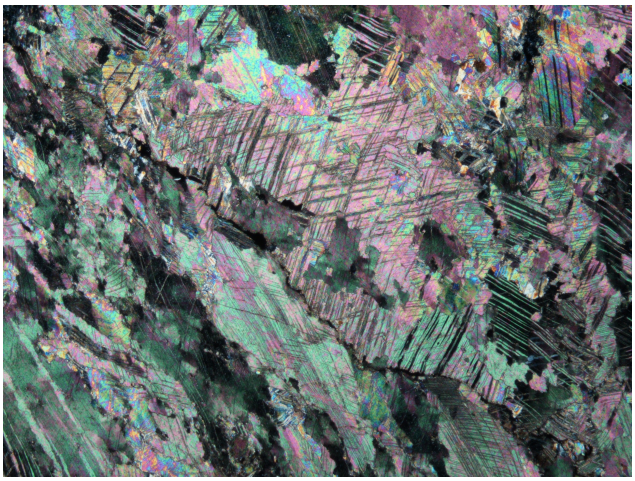
Anche alla scala microscopica è possibile riscontrare la presenza di giunti stilolitici, evidenziati dall'accumulo di minerali opachi, indicativi di fenomeni di pressione e dissoluzione.

Considerazioni sul protolite

Nonostante l'alto tasso di ricristallizzazione, la composizione quasi monomineralica della roccia permette di definire in maniera relativamente sicura il protolite originario come una roccia sedimentaria calcarea senza apporti di materiale silicoclastico.

Classificazione

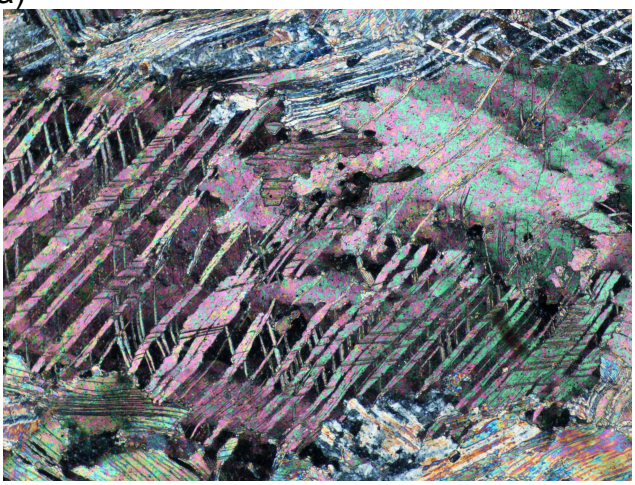
Seguendo le linee guida sulla classificazione delle rocce metamorfiche proposta da "*IUGS Subcommission on the Systematics of Metamorphic Rocks"* (Schmid *et alii*, 2007), il campione esaminato può essere classificato come **Marmo**. La roccia è stata così definita in quanto costituita per oltre il 90% in volume da calcite derivante da ricristallizzazione metamorfica. Per quanto concerne il grado metamorfico, è possibile fare delle ipotesi sulle temperature di deformazione sulla base dello studio delle geminazioni meccaniche della calcite. Seguendo la classificazione proposta da Burkhard (1993), le geminazioni riconosciute (di tipo III – IV) indicano temperature superiori ai 200-250 °C, compatibili con la facies metamorfica degli scisti verdi.



a)



b)



c)



d)

a-b) Aspetto generale della tessitura inequigranulare-interlobata, larghezza foto ? (a: nicol X; b: nicol //).
c-d) Particolare delle geminazioni meccaniche tipo III, larghezza foto ? (c: nicol X; d: nicol //)

BIBLIOGRAFIA

_ Burkhard M. (1993). Calcite-twins, their geometry, appearence and significance as stress-strain markers and indicators of tectonic regime: a review. J. Struct. Geol. 15: 351-368.

_ Passchier C. W. & Trouw R. A. J. (1998). Micro-tectonics. Springer-Verlag, pp 289.

_ Schmid R., Fettes D., Harte B., Davis E. and Desmons J. (2007). How to name a metamorphic rock. Recommendations by the IUGS Subcommission on the Systematics of Metamorphic Rocks: Web version 01/02/07.