META-CALCARE

(CAMPIONI 2 – 15 – 47 – S5)

Descrizione macroscopica

I campioni presi in esame rivelano, già ad un primo esame macroscopico, una composizione prevalentemente carbonatica. Si tratta di rocce a grana medio-fine che presentano un colore variabile dal bianco sporco (campioni 2 e S5), al grigio chiaro (campione 47) fino al grigio scuro (campione 15). I campioni 2, 47 e S5 sono caratterizzati dalla presenza di un'anisotropia planare messa in evidenza da un'alternanza di livelli di spessore millimetrico di diverso colore. Tutti i campioni in esame mostrano un basso grado di ricristallizzazione metamorfica.

Sono diffuse sottili vene di calcite dallo spessore millimetrico, la cui orientazione risulta fortemente variabile, da parallele ad ortogonali rispetto alla direzione dell'anisotropia riconosciuta. Tra queste, le vene ad alto angolo risultano tagliare tutte le strutture precedenti.

Queste caratteristiche, permettono di definire le rocce in questione come rocce metamorfiche di bassissimo grado, in quanto affette da una scarsa ricristallizzazione di nuovi minerali (blastesi).

Descrizione microscopica

Osservando i campioni al microscopio ottico, è possibile riconoscere come si tratti di rocce a composizione prevalentemente calcitica, in alcuni casi con piccole percentuali di quarzo, presente come clasti isolati a grana fine. La caratteristica comune a tutti campioni in esame è la presenza dominante di porzioni costituite da aggregati di calcite a grana finissima, che testimoniano l'originaria tessitura sedimentaria del protolite. In maniera subordinata, si riconoscono cristalli di calcite a grana medio-fine, affetti da fenomeni di geminazione meccanica, derivati dal processo di ricristallizzazione metamorfica (blastesi).

All'analisi microscopica, l'anisotropia planare ben visibile sul campione a mano è rappresentata da una debole orientazione preferenziale dei nuovi cristalli di calcite. Pertanto è possibile interpretare tale anisotropia come la testimonianza di un'originaria struttura sedimentaria (stratificazione), che influenza l'orientazione dei nuovi cristalli (crescita mimetica secondo Passchier & Trouw, 1998). Una conferma di questa interpretazione può venire dall'analisi del campione 15, dove una ricristallizzazione leggermente più sviluppata porta all'obliterazione dell'originaria stratificazione sedimentaria, meno evidente anche nel campione a mano.

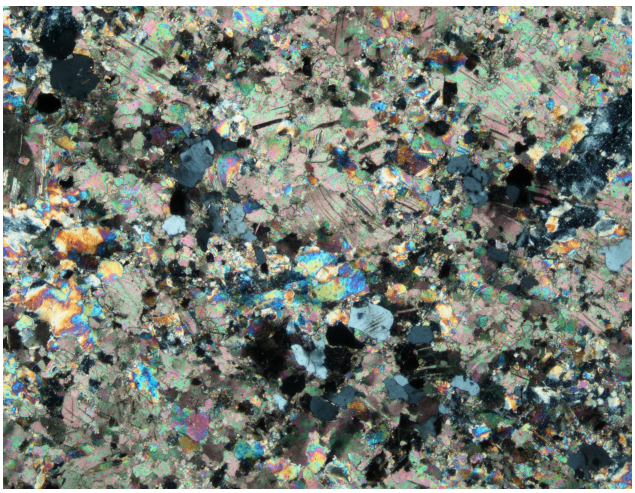
Nel complesso, le rocce in esame, mostrano soltanto una parziale ricristallizzazione metamorfica indicativa di un bassissimo grado metamorfico.
I rari cristalli di quarzo non mostrano nessuna evidenza di ricristallizzazione dinamica né di deformazione intracristallina, a conferma del bassissimo grado metamorfico raggiunto.

Considerazioni sul protolite

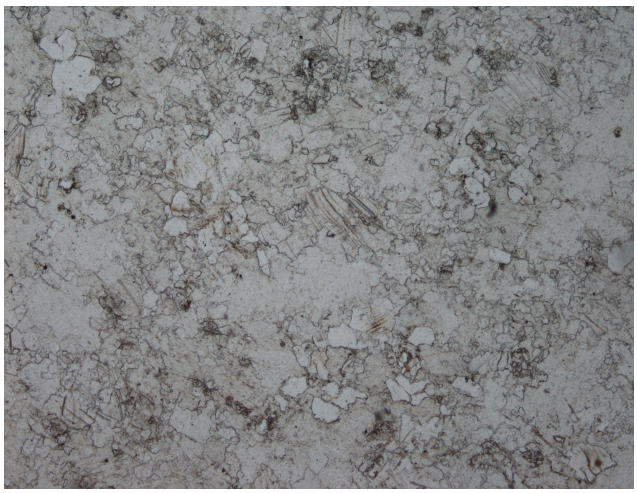
Il basso tasso di ricristallizzazione permette la conservazione di porzioni del protolite originario, evidenziando come si trattasse di una roccia sedimentaria a grana fine a composizione calcarea con piccolissime percentuali di materiale silicoclastico.

Classificazione

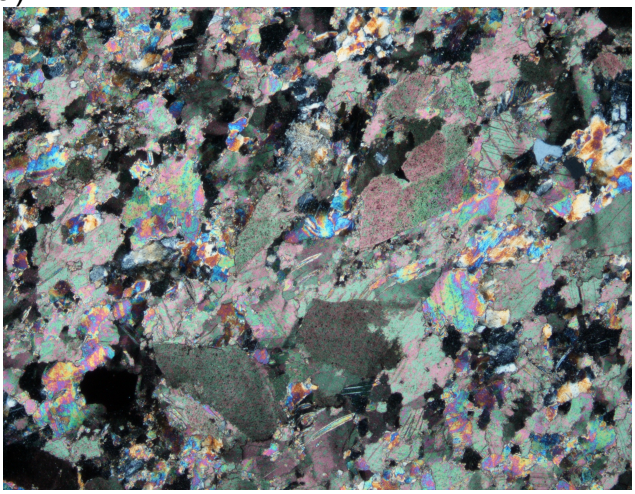
Seguendo le linee guida sulla classificazione delle rocce metamorfiche proposta da "*IUGS Subcommission on the Systematics of Metamorphic Rocks"* (Schmid *et alii*, 2007), i campioni esaminati possono essere classificati come **Meta-calcari**. La roccia è stata così definita in quanto affetta da un bassissimo grado metamorfico che consente il riconoscimento delle principali caratteristiche del protolite. Per quanto riguarda il campione 15 si differenzia per un più elevato tasso di ricristallizzazione, comunque non sufficiente a giustificare la sua classificazione come marmo.



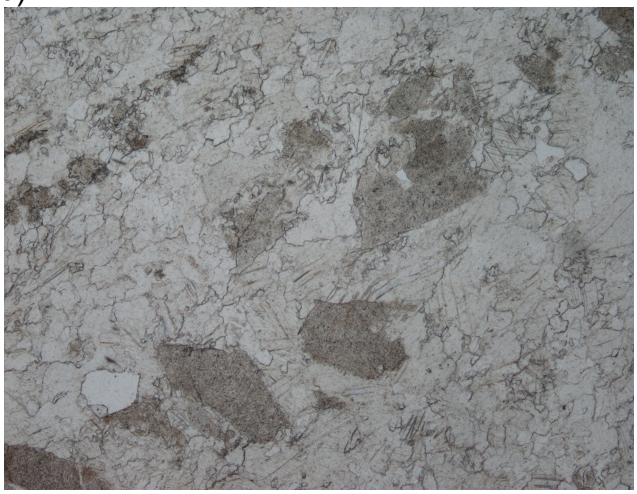
a)



b)



c)



d)

a-b) Aspetto generale dei meta-calcari (campione 47), larghezza foto ? (a: nicol X; b: nicol //). c-d) aspetto generale dei meta-calcari (campione 2), larghezza foto ? (c: nicol X; d: nicol //).

BIBLIOGRAFIA

_ 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.