



OLIVINA VIII - nesoSILICATI

CARATTERI CRISTALLOGRAFICI - Gruppo: **Trimetrico**
Sistema: **Rombico** Classe: **Silicato**

FORMULA CHIMICA - $(Mg,Fe)_2SiO_4$

ASPETTO - L'olivina si presenta in natura sottoforma di masse granulari o cristalli tozzi, in abito prismatico, con talvolta spigoli arrotondati. Si presenta traslucida con un colore che, a seconda della varietà, oscilla tra il verde oliva al giallastro o, per alterazione, con un colore bruno. Possiede lucentezza vitrea e la sua opacità varia da traslucida a trasparente. Quando il colore è verde limpido e il minerale appare trasparente è detto crisòlito.

AMBIENTE DI FORMAZIONE - Si forma in rocce mafiche e ultramafiche sia intrusive che effusive (se predominante prende nome di dunite o peridotite) e in alcuni basalti. L'olivina può derivare anche da metamorfismo di contattodi medio e alto grado prevalentemente su rocce metamorfiche ultrabasiche o più raramente su rocce sedimentarie come dolomite, calcari dolomitici, rocce carbonatiche; è presente anche in gruppi di meteoriti.

PROPRIETA' FISICHE - Durezza (Mohs) 6,5-7;
Densità (g/cm^3) = 3,27-4,20;
Questo minerale ha una diffusione comune e fonde a temperature elevate (temperature variabili da 1205 a 1890 °C), la sfaldature di questo minerale sono imperfette e spesso non osservabili e la sua frattura è di tipo concoide ovvero segue superfici lisce e curve. In presenza di acqua e con gli agenti atmosferici si altera in una miscela di ossidi di ferro e argilla detta iddingsite.

USI - A causa del loro alto punto di fusione le olivine vengono usate spesso come costituenti di materiali refrattari e abrasivi, in elettronica dove sono presenti alte frequenze, per costruire pellicole sottili, ceramiche, collanti destinati a resistere ad alte temperature. L'olivina magnesiaca detta peridoto e le olivine più pure (es. crisòlito) vengono usate come pietre semi-preziose nella produzione di gioielli

LUOGHI DI RITROVAMENTO - In Italia possiamo trovare le olivine nei basalti olivini dell'Etna, nei gabbri olivini a Sondalo e in Val Malenco (Sondrio), nel granito rosa di Baveno, nel Vesuvio e nel porfido di Cuasso al Monte. All'estero la troviamo in buona quantità nell'isola di Zabargad (o Saint John) nel Mar Rosso e in minor quantità in Pakistan, Russia, Brasile, Europa del nord, Australia e Sud Africa.

ETIMOLOGIA - L'origine etimologica del suo nome deriva dalla colorazione verde oliva tipica del minerale.

ALTRI NOMI - L'olivina, o peridoto, si manifesta in molte varianti dettate dalla percentuale di magnesio, ferro e in minor parte altri elementi legati con la SiO_4 . Abbiamo quindi Forsterite (Mg), Fayalite (Fe), Tephroite (Mn), Monticellite (Ca, Mg), Kirschsteinite (Ca, Fe), Glaucocroite (Ca, Mn), Liebenbergite (Ni, Mg), Picrotephroite (Mg, Mn). Olivine (engl.)

NOTE - Anticamente accomunata ad altri minerali con il nome di topazio per la provenienza, annotata da Plinio il vecchio, da Topazos (Zabargad).