

Museo del Liceo scientifico A. Avogadro **MINERALI** a cura del Gruppo Mineralogico Basso Canavese

Scheda anagrafica n°: 70

Reperto: 94

Nome: **Scapolite** (gruppo di Minerali)

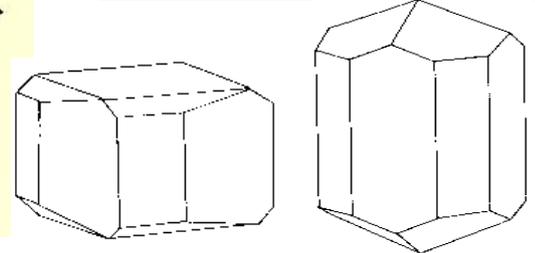
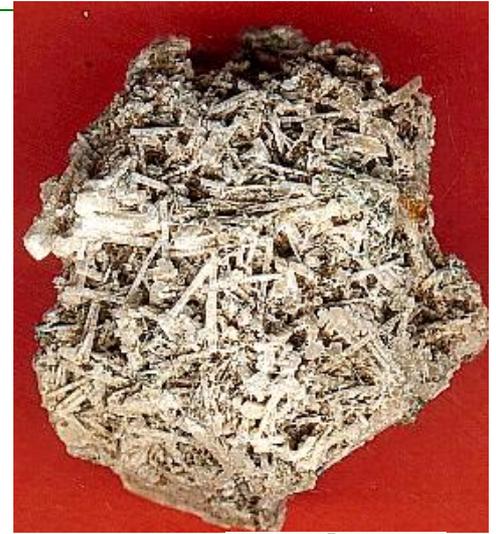
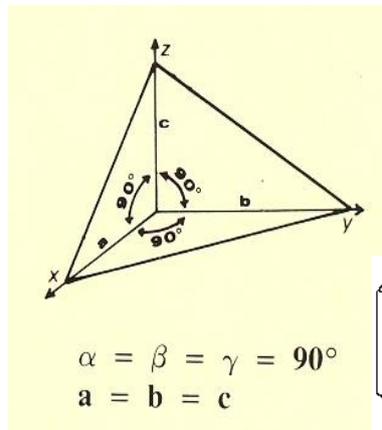
Etimologia: Dal greco *skapos* = steio e *lithos* = pietra
(d'Andrada, 1800)

Durezza: Da 5 a 6 (fragile)

Striscia: bianca

Sistema di cristallizzazione: Tetragonale

Due degli assi cristallografici sono di eguale lunghezza mentre il terzo è diverso perchè più lungo o più corto. I tre assi formano tra loro angoli retti. Al massimo un cristallo di detto sistema possiede un asse di simmetria quaternario, quattro assi binari, cinque piani ed un centro di simmetria, mentre il minimo grado è rappresentato da un asse di simmetria quaternario.



Classe:

Il gruppo più ricco e diffuso, vista l'abbondanza di ossigeno e silicio che abbiamo nella crosta terrestre.

I silicati si presentano a volte in cristalli di dimensioni notevoli e sono caratterizzati da una durezza piuttosto elevata

I silicati formano il gruppo più numeroso di minerali, di cui rappresentano circa il 40 %.

In certi silicati il silicio è sostituito dall'alluminio: si tratta allora di allumo-silicati (feldspati, caolinite, ecc.).

La classificazione sistematica dei silicati è molto complessa: si basa sulla struttura interna di ciascuna specie.

Certi silicati di struttura simile spesso formano miscele isomorfe e formano dei gruppi naturali.

I minerali di questi gruppi hanno le medesime proprietà (granati, pirosseni, feldspati, ecc.).

Le zeoliti, allumo-silicati la cui struttura permette il passaggio di molecole d'acqua, formano un gruppo particolare: si può togliere loro l'acqua senza modificarne la struttura interna e la forma cristallina.

Questo le distingue dagli altri minerali cristallizzati idrati.

I silicati si formano nelle rocce eruttive o metamorfiche, come minerali primari o secondari, con modalità molto diverse.

Lucentezza: Vitrea, madreperlacea

Sfaldatura: Perfetta

Frattura: Concoide, irregolare

Morfologia: Cristalli prismatici, striati verticalmente; masse microgranulari o aggregati fibrosi biancastri, talora azzurri o rosei.

Colore: Bianco, grigio, grigioverde, bluastro, rosa, violetto

Composizione chimica teorica:	Membri estremi della serie isomorfa: marialite - $\text{Na}_3(\text{Al}_3\text{Si}_9\text{O}_{24}) \cdot \text{NaCl}$; meionite - $\text{Ca}_3(\text{Al}_6\text{Si}_6\text{O}_{24}) \cdot \text{CaCO}_3$
Luminescenza:	Talvolta gialla o arancio in onde lunghe
Proprietà chimiche e fisiche :	Fondono al cannello, gonfiano e danno un vetro bianco; si decompongono in HCl Variabili, in quanto si tratta di una serie isomorfa complessa, con termini puri ipotetici la <i>marialite</i> e la <i>meionite</i> e con termini intermedi il <i>dipiro</i> e la <i>mizzonite</i> . <i>Dura</i> , leggera, con peso specifico crescente dalla marialite alla meionite, difficilmente sfaldabile; traslucida o trasparente, con lucentezza vitrea; spesso fortemente luminescente sul giallo arancio ai raggi ultravioletti. Fonde facilmente in una bollosa.
Trattamenti:	È attaccata lentamente dall'acido cloridrico concentrato e leggermente dall'acido cloridrico diluito che è quello che viene comunemente usato per eliminare le inclusioni di calcite dai campioni provenienti dal Canada, dal Messico e dalla Finlandia senza che i cristalli di scapolite ne abbiano un danno apprezzabile. Viene rapidamente attaccata dall'ac. fluoridrico. Alcune scapoliti provenienti dal Messico (Oaxaca) originano dei rivestimenti scuri che assomigliano all'opale e che non possono essere tolti facilmente con metodi meccanici o chimici e che pertanto è preferibile lasciare allo stato originale. Normalmente sono un po' alterate e si devono evitare metodi di pulitura rozzi, come ad esempio spazzole dure od utensili. Le incrostazioni ferrose si tolgono con l'ac. ossalico.

Minerali simili:	Feldspati
Differenze:	Durezza, solubilità in HCl, reazione al cannello.
Genesi:	Metasomatica di contatto, pneumatolitica. In rocce scistoso-cristalline di tipo micascistoso, gneissico e anfibolitico: in rocce calcaree metamorfiche: in alcune pegmatiti e granuliti.
Paragenesi:	Granati, pirosseni, epidoto, vesuvianite
Località:	Assai rara; RFT (Laacher See), Norvegia (Arendál), Svezia (Tunaberg), URSS Cristalli di 50 cm di lunghezza si trovano a Rossie e Pierrepont (New York, USA); belle cristallizzazioni a Renfrew (Ontario), a Grenville (Québec, Canada) e al Lago Tremorgio (Svizzera). Cristalli trasparenti gialli nelle pegmatiti dei Minas Gerais (Brasile) e dei Madagascar. In Italia è stata trovata in Val Malenco (Sondrio) e in altre località delle Alpi Centrali, in blocchi del M. Somma, a Pianura (Napoli) e all'isola d'Elba. (caso del campione n°94 del Museo nel Liceo Scientifico A. Avogadro è stato raccolto a Montayu- Traversella , Torino.
Usi:	Minerale di interesse scientifico e collezionistico. Alcune varietà sono usate come gemma.
Scapolite:	I minerali della serie della scapolite hanno stretta relazione con i plagioclasti, da cui possono essere considerati derivati per introduzione nella struttura di anioni CO_3 e Cl. Costituiscono una serie isomorfa completa, i cui termini puri (ipotetici) sono: marialite, $\text{Na}_3\text{Al}_3\text{Si}_9\text{O}_{24} \cdot \text{NaCl}$; meionite, $\text{Ca}_3\text{Al}_3\text{Si}_9\text{O}_{24} \cdot \text{CaCO}_3$. Anche la classificazione viene fatta come per i plagioclasti, introducendo nella serie altri nuovi termini a seconda della composizione in marialite e meionite. Si hanno così il dipiro (20-50 per cento di meionite) e la mizzonite (50-80 per cento di meionite); i termini marialite e meionite vengono estesi alle miscele contenenti fino al 20% dell'altro componente. Le scapoliti cristallizzano nel sistema tetragonale, talora in cristalli limpidissimi come quelli del Lago Tremorgio nel Canton Ticino o del Madagascar, che vengono utilizzati come gemme di gran pregio. Sono minerali tipici di calcari metamorfosati, calcefiri e skarn associati, oppure di scisti

	<p>cristallini di tipo micascistoso, gneissico e anfibolico; assai più raramente si trovano in alcune pegmatiti.</p> <p>Cristalli di marialite pura furono trovati solo presso Pianura in Campania; termini quasi puri, intermedi di tipo dipiro, provengono da Canada, Unione Sovietica, Adamello meridionale e Pirenei.</p> <p>Splendidi cristalli di mizzonite, di un bel giallo-bruno chiaro lucente, provengono da Brasile, Madagascar e Finlandia.</p> <p>La meionite limpida proviene dal già ricordato Lago Tremorgio e da Betroko nel Madagascar.</p> <p>Da Mogok (Birmania) provengono ciottoli rotolati di scapolite (mizzonite, meionite), da cui sono state ricavate gemme molto belle, incolori, rosa, violette, gialle.</p> <p>Solo un cenno richiedono la sarcolite, tetragonale, bianco-rossiccia del Monte Somma, e la ussingite, triclina, rosso-violetta della Finlandia e della penisola di Kola.</p>
Al microscopio:	Cristalli incolori uniassici negativi, talora ricchi di inclusioni di altri minerali, con tracce di sfaldatura ad angolo retto; rilievo debole; estinzione retta, indici e birifrangenza variabili con la quantità di molecola meionitica; dispersione moderata:
Possibili confusioni:	Con i feldspati potassici che hanno diverso angolo di sfaldatura, sono biassici e spesso geminati; con il quarzo che è uniassico positivo ed ha birifrangenza più bassa.
Provenienza:	Gruppo Mineralogico Basso Canavese
Data:	12/03/02---26/01/2007