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

Scheda anagrafica n°: 113
Reperto: 157
Nome: **Datolite**
Etimologia: dal greco dateomai =
dividere e lithos = pietra
(Esmark, 1805)

Formula chimica: $\text{CaB}_{(4)}[\text{OH}/\text{SiO}_4]$
Durezza: Da 5 a 5,5
Striscia: Bianca

Sistema di cristallizzazione: I tre assi cristallografici sono tutti di differente lunghezza.

Due giacciono su di un piano e sono tra loro perpendicolari; il terzo asse forma sempre un angolo diverso da 90° col piano dei primi due.

In questo sistema il massimo grado di simmetria è rappresentato dalla presenza di un asse binario, un piano e un centro di simmetria mentre il minimo si ha in cristalli con solo un asse di simmetria binario.

Forma dei cristalli:

Classe:

Tabulari, prismi in cristalli incolori o debolmente giallo-verdici, trasparenti, di abito complesso, piuttosto tozzi; anche in masse porcellanose.

Silicati.

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.).

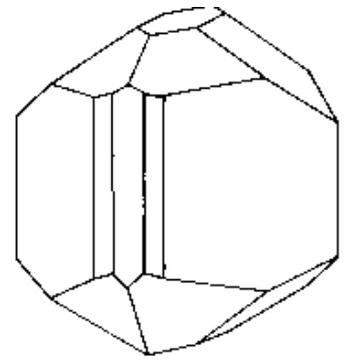
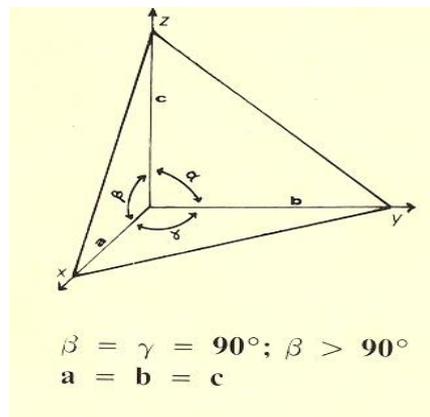
Le zeoliti, allumo-silicati la cui struttura permette il passaggio di molecole d'acqua, formano un gruppo particolare: si può togliere loro l'acqua senza modificarne la struttura interna e la forma cristallina.

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.



M



Trasparenza:	Trasparente,
Lucentezza:	Vitrea, grassa
Sfaldatura:	Imperfetta
Frattura:	Irregolare, concoide
Morfologia:	Cristalli, aggregati massivi e granulari, incrostazioni Certi aggregati a struttura raggiata vengono chiamati botrioliti..
Peso specifico:	2,9 a 3,0
Colore:	Bianco, grigio, giallastro
Composizione chimica teorica:	CaO 34,99%, B ₂ O ₃ 21,78%, SiO ₂ 37,63%, H ₂ O 5,60%

Luminescenza:	A volte blu o bianca
Proprietà chimiche e fisiche :	Fonde facilmente, in un vetro trasparente, gonfia e colora la fiamma in verde; parzialmente solubile in HCl, HNO ₃ , e H ₂ SO ₄ con formazione di gel di silice.
Trattamenti:	Attaccata dal l'ac. cloridrico concentrato, con il quale forma un gel, ma l'attacco è molto lento e può servire per togliere la calcite. Bisogna evitare le immersioni prolungate. Si scioglie anche nelle soluzioni concentrate ed a caldo dell'acido. citrico. Molto delicata, si deve usare molta cura nell'uso di utensili.

Minerali simili:	Colemanite, danburite
Differenze:	Durezza, densità, solubilità negli acidi
Genesi:	Idrotermale, postvulcanica cavità di basalti e di diabasi, associata a calcite, prehnite, zeoliti, eccetera; raramente nei graniti oppure nelle fessure alpine.
Paragenesi:	Zeoliti, calcite, prehnite
Località:	La datolite è una specie piuttosto comune, che si presenta in magnifici cristalli lunghi anche parecchi centimetri e lavorabili come gemme. I migliori vengono probabilmente dalle vicinanze di Westfield nel Massachusetts, ma ottima datolite proviene anche da Paterson nel New Jersey, dai giacimenti di rame della penisola di Keeweenaw nel Michigan, dallo stato di Guanajuato nel Messico, da St. Andreasberg nell'Harz, eccetera. Nelle fessure alpine, per la datolite si può ricordare anzitutto il Piz Vallatscha nella Val Medel oppure la Val Giuv nel cantone dei Grigioni (Svizzera), l'Obersulzbachtal in Austria La homilite, Ca ₂ FeB ₂ (Osio ₄), è un specie assai rara, vicina alla datolite nella struttura e anche alla gadolinite in alcune proprietà. In cristalli nitidi, di colore grigiastro, questa specie si trova solamente al Langesundfjord in Norvegia (precisamente nell'isola di Stoko). Il nostro campione n° 157 nel Museo del Liceo Scientifico A. Avogadro arriva dalla Turchia RFT (Hasiach, St. Andreasberg), Gran Bretagna (Scozia - Fifeshire), Svezia.
Località Italiane:	In rari ma grossi cristalli di colore gialliccio si trova nelle Geodi del Granito di Baveno (Novara); nel Calcedonio di Tiso in comune di Fundes (Bolzano). Come rarità rinvenuta nelle fessure dello Gneiss di Beura (Novara). Nel Bolognese, la Datolite si trova a Serra dei Zanchetti, al Fosso della Castellina (presso Lizzo) e a Gaggio Montano. In bei cristalli si trova a Toggiano, al Monte Campotrera (in comune di Ciano d'Enza) ed a Pavullo nel Frignano nell'Appennino Modenese. Datolite è stata rinvenuta anche in Liguria ma solo in rari cristalli incolori o verdolini entro alle vene di Datolite compatta a Vallegrande nel comune di Casarza Ligure e al

	Monte Dragnone presso Zignago.
Usi:	Quando è possibile estrarla in quantità notevole viene utilizzata come minerale di boro; molto raramente, tagliata a <i>cabochon</i> , è impiegata come gemma.
Provenienza:	Gruppo Mineralogico Basso Canavese
Data:	13/02/04---05/01/2007