

---

# Museo del Liceo scientifico A. Avogadro **MINERALI**

## a cura del Gruppo Mineralogico Basso Canavese

---

Scheda anagrafica n°: 149

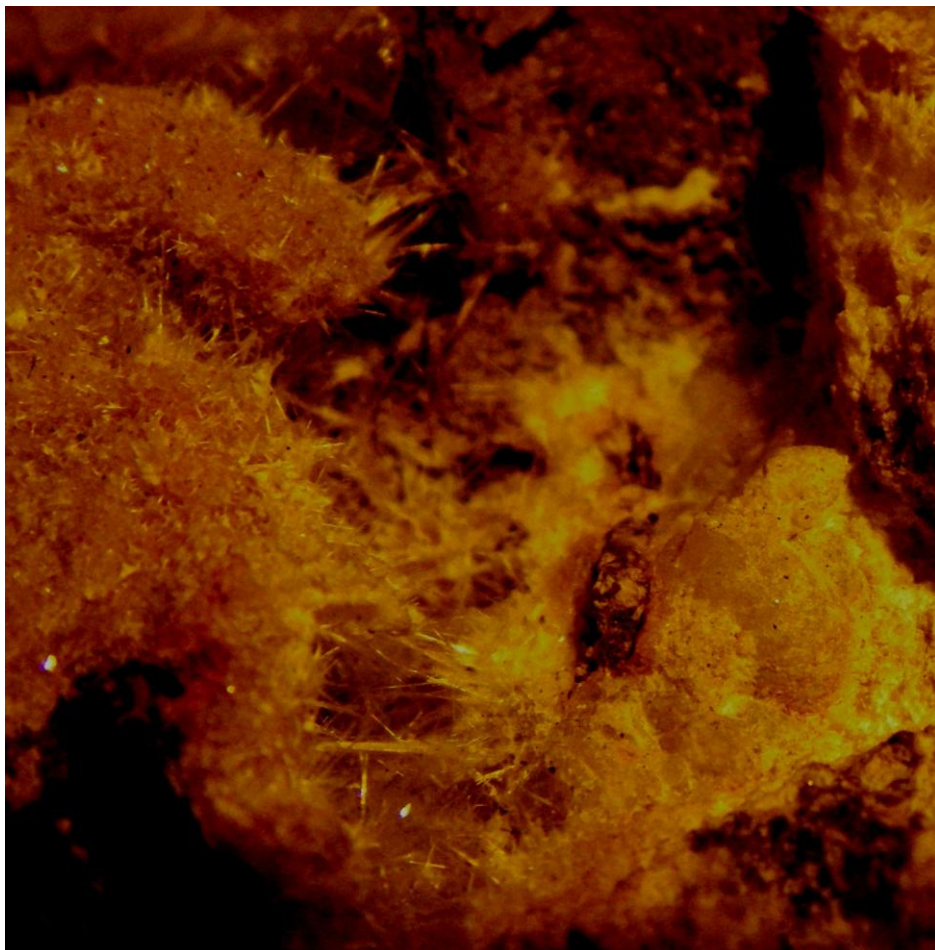
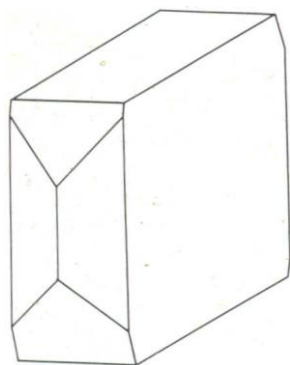
Reperto: 223

Nome:

**Mordenite** (ptilolite)

### Etimologia:

Dal luogo originario dove è stata trovata la prima volta, Morden, in Nuova Scozia (Canada)  
(How, 1864)



### Classe:

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.

---

**Formula chimica:**  $(\text{Ca}, \text{K}_2' \text{Na}_2)[\text{AlSi}_5\text{O}_{12}]_2 \cdot 7 \text{H}_2\text{O}$

**Durezza:** 5

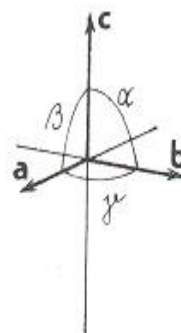
**Striscia:** Bianca

**Sistema di cristallizzazione:**

I tre assi cristallografici sono tutti di lunghezza diversa. Due giacciono su di un piano orizzontale, disposti ortogonalmente, il terzo è perpendicolare al piano dei primi due. La massima simmetria di questo sistema si incontra in cristalli che presentano tre assi binari, tre piani e un centro di simmetria. Il minimo si ha con la presenza di tre assi di simmetria binari.

ortorombico

(3)



$a \neq b \neq c$

$\alpha = \beta = \gamma = 90^\circ$

**Trasparenza:** Trasparente traslucida

**Lucentezza:** vitrea, sericea :

**Sfaldatura:** perfetta secondo {100}

**Morfologia:** cristalli, aggregati fibrosi e **aciculari**, spesso reniformi .può presentarsi in masse compatte bianche o rosse oppure, molto raramente in aggruppamenti fascicolati color latte

**Peso specifico:** 2,1

**Colore:** bianco, giallastro, rossastro

**Composizione chimica teorica:** CaO 2,08%, Na<sub>2</sub>O 2,30%, K<sub>2</sub>O 3,49%, Al O<sub>2</sub>11,33%, SiO<sub>2</sub> 66,78%, H<sub>2</sub>O 14,02%

**Proprietà chimiche e fisiche :** solubile in HCl, fonde facilmente al cannello

**Trattamenti:** pulire con acqua distillata o agli ultrasuoni

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Minerali simili:</b>   | Natrolite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Differenze:</b>        | raggi X e reazioni chimiche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Genesi:</b>            | postvulcanica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Paragenesi:</b>        | altre zeoliti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Località:</b>          | Islanda (Berufjord), Canada (Morden), Stati Uniti (Colorado - Custer Co.; Wyoming - Hoodoo Mts.).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Località Italiane:</b> | <p><i>Isola</i> (Elba), in aggregati fibroso-raggiati bianchi nella cava di Gneiss Pianasca in comune di Villadossola (Novara).</p> <p>Aggregati fibroso raggiati di colore rosso si trovano in Val dei Zuccanti* a Torrebelficina e al disotto della Fonte Civillina in comune di Recoaro (Vicenza).</p> <p>In provincia di Bolzano compatta di colore rosso forma la parte periferica di noduletti che nella parte centrale sono costituiti dalla rara <i>Dachiardite</i> di colore rosso aranciato: si trova nei canali delle pendici settentrionali del Monte Pallaccia e Orli di Fassa . (Trento).</p> <p>In provincia di Trento la <i>Mordenite</i> color rosso mattone ed a struttura fibroso-raggiata si trova fra Pozzates e Pra Molin in Val Duron; compatta o sotto forma di morbida lanuggine color rosa carico in altri punti della Val Duron* (comune di Campitello).</p> <p>La stessa zeolite si trova nei tufi vulcanici fra Drio le Pale e Col Bel (comune di Mazzin).</p> <p><i>Mordenite</i> fibrosa rossa. all'Alpe Giumella ed al Buffaure nei Tufi (comune di Pozza di Fassa).</p> <p>Infine nei pressi di Malga Canalece (comune di Brentonico, sempre Trento).</p> <p>In Sardegna la <i>Mordenite</i> si trova a Monte Olladri* (comune di Monastir); in cristalli raggiati o in aggruppamenti fascicolati, color latte, in vene nella Trachite della cava abbandonata di</p> |

|                     |                                                                                                                                                                                       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Crastu Murado (Comune di Osilo, Sassari),entro un'andesite compatta simile al basalto <b>il caso del nostro campione n° 223</b> e a Monte Santa Vittoria * (comune di Pula, Cagliari) |
| <b>Usi:</b>         | Minerale di esclusivo interesse collezionistico e di studio                                                                                                                           |
| <b>Provenienza:</b> | Gruppo Mineralogico Basso Canavese                                                                                                                                                    |
| <b>Data:</b>        | <b>20/02/2008</b>                                                                                                                                                                     |

,