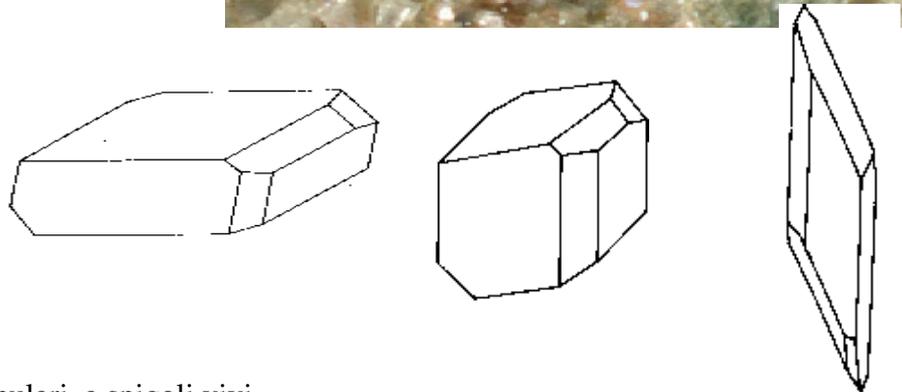
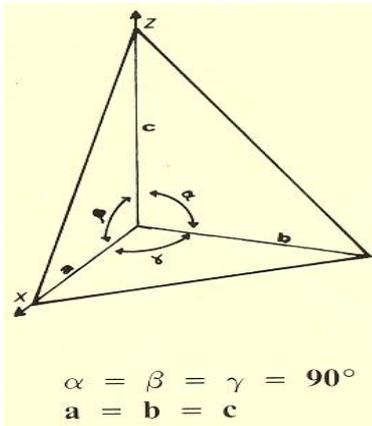


# Museo del Liceo scientifico A. Avogadro **MINERALI** a cura del Gruppo Mineralogico Basso Canavese

**Scheda anagrafica n°:** 99  
**Reperto:** 142  
**Nome:** Axinite  
**Etimologia:** Dal greco axine= ascia  
(Hauy, 1799)  
**Classe:** Ciclosilicato secondo lo Strunz-,  
ora invece Sorosilicato).  
**Formula chimica:**  $\text{Ca}_2(\text{Fe, Mg, Mn})\text{Al}_2\text{B}$   
(OH/O/(Si<sub>2</sub>O<sub>7</sub>)<sub>2</sub>)  
**Durezza:** Da 6,5 a 7 (fragile)  
**Striscia:** Bianca  
**Sistema di cristallizzazione:** **Triclinico**



## Forma dei cristalli:

Tabulari, a spigoli vivi.

Cristalli a spigoli acutissimi, con abito variabile strie parallele sulle facce; ma si trova anche in aggregati lamellari o granulari di colore da bruno-rossastro a lillabruno a giallo, violaceo, grigio e anche verdastro per la presenza di incrostazioni pulverulente di clorite; masse granulari e lamellari..

## Classe:

Silicato.

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.

- Trasparenza:** Trasparente, translucida  
**Lucentezza:** Vitrea  
**Sfaldatura:** Perfetta secondo (010)  
**Frattura:** Concoide  
**Indici di Rifrazione:**  $a = 1,674-1,693$ ;  $B \cong 1,681-1,701$ ;  
 $Y = 1;684-1,7041$  con i valori più alti per i termini mangesiferi  
**Peso specifico:** 3,3  
**Colore:** Bruno, grigio, violetto, verdastro  
**Composizione chimica teorica:** Variabile un ciclosilicato di calcio, ferro, manganese, alluminio e boro nel quale possono essere presenti titanio e magnesio.
- Luminescenza:** Talvolta violetta  
**Proprietà chimiche e fisiche :** Solubile in HF, Molto dura, pesante, fragile con sfaldatura pinacoidale perfetta; trasparente o traslucida, con viva lucentezza vitrea.  
 Piroelettrica; fonde facilmente, gonfiandosi, in un vetro verde che annerisce in una fiamma ossidante. in un vetro bolloso. e piezoelettrica  
**Fluorescente ai raggi UV** Raramente, in rosa,  
**Descrizione:** Axinite, più che un solo minerale, in realtà un gruppo di specie simili.  
 Si possono distinguere la **ferroaxinite**, in cui prevale il ferro sul manganese, e la **manganoaxinite**, in cui prevale il manganese; recentemente è stata scoperta anche la **magnesioaxinite**, sotto forma di pietre da taglio, in cui prevale il magnesio al posto del ferro e del manganese: un'altra specie, la tinzenite, viene descritta più avanti.  
**Trattamenti:** L'ac. fluoridrico la scioglie lentamente, mentre è appena attaccata dagli altri acidi anche se concentrati.  
 L'uso dell'ac. cloridrico è soddisfacente per togliere le inclusioni di calcite. Normalmente è accompagnata da prehnite bianca che può confondersi con la calcite ma viene attaccata solo molto lentamente dall'ac. cloridrico; con questi campioni è meglio evitare l'uso di qualsiasi acido. Non si devono usare utensili metallici che danneggiano gli spigoli dei cristalli.  
 A volte è ricoperta da uno strato di clorite verde la cui rimozione non è semplice (vedere la voce adularia).

<b>Minerali simili:</b>	Con la titanite, che ha la sua stessa forma ma è meno dura e negativa alla ricerca qualitativa dei boro e dei manganese.
<b>Al microscopio:</b>	Appare in individui incolori o leggermente rosati, con pleocroismo appena accennato (dal bruno chiaro, al violetto, al giallo chiaro); rilievo relativamente elevato e birifrangenza debole.
<b>Genesi:</b>	Metamorfica di contatto, idrotermale, nelle vene di tipo alpino, un tipico minerale di fessure e cavità di rocce granitiche o di zone di contatto attorno a masse granitiche. In calcari metamorfici o persino in alcune pegmatiti, associata a quarzo, epidoto, titanite danburite, ecc. Anche in giacimenti mangesiferi (manganoaxinite).
<b>Paragenesi:</b>	Clorite, epidoto
<b>Località:</b>	Dalla Francia gli esemplari più noti Tradizionalmente, gli esemplari più noti provengono da Bourg d'Oisans, nell'Isère, dove vennero alla luce gruppi larghi fino a una ventina di centimetri, tutti tappezzati da cristalli di

	<p>dimensioni centimetriche, brillanti e nitidissimi.  dalla California (Madera Co.), dalla Columbia Britannica (Skagit Bluff), dalla Cornovaglia (Botallack, Lostwithiel) dalla Tasmania, ecc.  A Los Gavilanes, nelle miniere di scheelite, e soprattutto in altre località della Baja California (Messico), sono stati trovati cristalli limpidi assai grandi (fino a cinque centimetri), ottimi per il taglio come gemme veramente stupende per il loro pleocroismo che va dal viola al giallo  Esemplari non meno belli provennero dal Giappone (miniera Toroku nell'isola di Kyushu), Scopi (Grigioni, Svizzera), St. Just Gran Bretagna), Luning e Paia (USA).  La varietà manganesifera (<i>tinzenite</i>) si trova a Tinizon (Grigioni, Svizzera), a Franklin (New Jersey, USA) RFT (St. Andreasberg), RDT (Schwartzenberg), .  Nelle fessure alpine, oltre ai celebri esemplari francesi, alcuni eccellenti campioni provengono in special modo dalla Val Medel nei Grigioni (Piz Vallatsche, Piz Mieze): sebbene i cristalli non siano tanto grandi, tuttavia si presentano assai nitidi, brillanti e anche in abbondanza sulla matrice.  Altri cristallini provengono dalla Schlattenkees, nel gruppo del Gross-Venediger; ancora più piccoli sono i cristalli del Biellese (Valle del Cervo) e del granito di Baveno.  Una varietà gialla di manganoaxinite, in magnifici cristallini benformati e lucenti, ricercati dai col-lezionisti di "micromounts", viene soprattutto da Franklin nel New Jersey, associata ad hancockite, willermite, granato, ecc</p>
<b>Località Italiane:</b>	<p>In Italia, a Cassagna e Gambatesa in Liguria.  Altre località in cui è nota l'axinite in Italia sono Baveno (Novara), Balma d'Andorno (Biella) e Monzoni (Val di Fassa, Trento).  L'Axinite si può trovare nei Marmi metamorfici come quello bianco del Crosetto , in comune di Perrero (Val Germagnasca) e quello rosso di Candoglia (Val d'Ossola).  Oppure si può trovare nelle Geodi di rocce eruttive intrusive come la Sienite di Quittengo (Val di Cervo, presso Vercelli).  Quello dell'isola della Maddalena (Sassari, in Sardegna).  l'Axinite riveste anche con dei bei cristalli le Druse dello Gneiss di Borgone (Valle di Susa) e, come grande rarità, anche dello Gneiss di Villadossola.  Nelle Alpi orientali è stata rinvenuta a Magfeld presso Plata (Moso in Val Passiria).  In Liguria è stata trovata Axinite ferrifera nella miniera di Manganese di Gambatesa (località Reppia, Genova) e in bei cristalli violacei sulle fessure del Diaspro rosso nella miniera abbandonata di Monte Pu , nel territorio del comune di Castiglione Chiavarese, in provincia di Genova.</p>
<b>Storia:</b>	<p>Mineralogista e cristallografo francese R.I. Haiiy la descrisse per la prima volta nel 1797 da un campione trovato nelle Alpi.  L'axinite è nota a causa di due proprietà: i suoi cristalli hanno l'aspetto di angoli diedri a forma di scuri, cosa che le ha valso il nome, che deriva dal greco <i>axine</i> = scure; inoltre essi hanno un'eccezionale lucentezza vetrosa.  Gli abitanti delle zone dove venne trovata la chiamavano Glasstein (pietra vetrosa) o Glasschorl (schorl vetroso), perchè la si considerava una varietà di tormalina vicina allo schorl.  È un minerale metasomatico che si trova spesso nelle zone di metamorfismo di contatto nelle rocce metamorfiche basiche (rocce povere di silicio) e nelle fessure di tipo alpino.  Raramente si rinviene nei diabasi o nelle pegmatiti.</p>
<b>Usi:</b>	<p>Minerale di interesse soprattutto scientifico e collezionistico; è stato anche utilizzato in gemmologia.</p>
<b>Provenienza:</b>	<p>Gruppo Mineralogico Basso Canavese</p>
<b>Data:</b>	<p>09/01/04---06/02/2007</p>