

---

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

a cura del Gruppo Mineralogico Basso Canavese

---

**Scheda anagrafica n°:** 145

**Reperto:** 215

**Nome:** **Diopside**

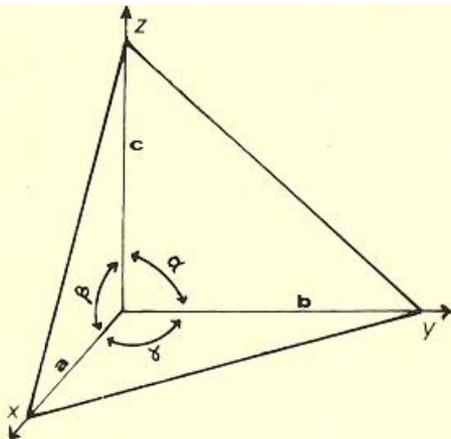
**Etimologia :** Dal greco *dis* = due volte e *opsis* = visione (Hauy, 1806)

**Formula chimica:**  $\text{CaMg}[\text{Si}_2\text{O}_6]$

**Durezza:** 6-7 fragile

**Striscia:** Bianca.

**Sistema di cristallizzazione:** Monoclino



$$\beta = \gamma = 90^\circ; \beta > 90^\circ$$
$$a = b = c$$



Campione n° 215

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  $90^\circ$  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.

**Trasparenza:** Trasparente, traslucido

**Lucentezza:** Vitrea, grassa

**Sfaldatura:** Distinta, a volte quasi perfetta, su due piani quasi ortogonali, polvere bianca

**Frattura:** Irregolare, parzialmente concoide

**Morfologia:** Cristalli prismatici a sezione quasi quadrata o ottagonale in cristalli a volte assai ben formati, di vario colore, allungati e piuttosto piatti.

La tinta prevalente è un verde assai chiaro, ma non manca il verde scuro, il verde smeraldo (varietà cromifere), il violetto (violano) il giallo e persino l'azzurro o il rossastro, come rarità.

**Peso specifico:** 3,38

**Colore:** Verde, verde-nero, grigio

**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

---

Campione ingrandito



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.

**Difficilmente fusibile:** (4° termine della scala di Kobel in un vetro verde.  
**Composizione chimica teorica:** CaO 25,9%, MgO 18,6%, SiO<sub>2</sub> 55,5%, presenza di Cr, varietà cromodiopside Fe, Mn, Zn

**Luminescenza:** A volte verde chiara o crema

**Proprietà chimiche e fisiche :** Solubile in HCl caldo; difficilmente fusibile

**Trattamenti:** Viene attaccato lentamente dall'acido fluoridrico mentre non risente dell'azione degli altri acidi.  
 L'argilla può essere tolta con una lametta o con altri strumenti metallici. Un bagno in acido ossalico può essere utile per rendere l'argilla più morbida e quindi più facilmente allontanabile.  
 Quella che rimane può essere tolta con una breve immersione in ac. fluoridrico.  
 La calcite si toglie mediante l'acido cloridrico

<b>Minerali simili:</b>	Augite e fassaite
<b>Differenze:</b>	Raggi x e reazioni chimiche
<b>Genesi:</b>	In rocce metamorfiche di contatto, soprattutto in marmi dolomitici associato ad altri 'Silicati di calcio; compare anche in alcune rocce effusive povere di calcio e nei banchi o lenti metasomatizzati contenuti in rocce serpentizzate (rodingiti). Il diopside cromifero è tipico delle kimberliti.  La salite è tipica di alcune rocce ipoabissali derivate da magmi basaltici alcalini; la ferrosalite è stata descritta in gneiss e in rocce di contatto metasomatizzate ( <i>skarn</i> ). Il violano è tipico di rocce metamorfiche ricche di manganese in formazioni di contatto tra, minerali delle rocce, basiche e ultrabasiche (pirosseniti, gabbri, peridotiti, diabasi), metamorfiche (anfiboliti, scisti cristallini), <i>skarn</i> o anche come componente di numerose rocce, specie di origine metamorfica.
<b>Paragenesi:</b>	Cloriti, biotiti, magnetite, granati, <b>epidoti,(nostro caso)</b>
<b>Località:</b>	Una varietà ferrifera particolare, detta a volte " augite diopsidica", si trova, in magnifici cristalli lucenti di colore verde scuro, soprattutto nella zona del Cervandone, ma anche in vari punti dell' Austria (Untersulzbachtal, ecc.). URSS, Stati Uniti (Connecticut Canaan; New York - Governer), Australia, India, Iran, ecc. Diopsidi da utilizzare come gemme si trovano in Brasile, nei depositi alluvionali di Sri Lanka, in Madagascar e Birmania. Si sono trovati in India diopsidi neri stellati (nella pietra tagliata si forma una stella a quattro punte)

	<p>Magnifici esemplari di diopside, in genere scuro e ferrifero, che passano per gradi all'hedenbergite, si trovano nelle miniere del Nordmark, in Svezia: anche in Finlandia (Pargas), negli Urali (Achmatovsk), nel Québec (Huddersfield), ecc., si hanno magnifici campioni. Le varietà gemmifere si trovano al Lago Baikal, in Canada, in California, a Ceylon, nel Madagascar, ecc.</p> <p>Una magnifica varietà cromifera, di colore verde smeraldo (cromo-diopside), a volte lavorabile come gemma, si trova soprattutto nelle miniere diamantifere del Sudafrica e in Birmania. esemplari più modesti si trovano a volte anche nella catena alpina (Val d'Ultimo presso Merano, Pragraton nella Virgental).</p> <p>Un'altra varietà molto interessante, che si presenta quasi sempre in masse compatte, di un bel colore violetto, è il ricercatissimo "violano" questa varietà, che si presta al taglio come pietra dura, deve il suo colore al manganese.</p> <p>Una varietà mangesifera bruna è pure la schefferite della Svezia (Langban, Pajsberg), del New Jersey (Franklin, dove si trova anche la varietà zincifera jeffersonite). Magnifici esemplari di diopside, in genere scuro e ferrifero, che passano per gradi all'hedenbergite, si trovano nelle miniere del Nordmark, in Svezia: anche in Finlandia (Pargas), negli Urali (Achmatovsk), nel Québec (Huddersfield), ecc., si hanno magnifici campioni.</p> <p>Le varietà gemmifere si trovano al Lago Baikal, in Canada, in California, a Ceylon, nel Madagascar, ecc. La salite proviene da Sala (Svezia) e da altre località in Finlandia, Scozia, Groenlandia, Nuova Zelanda; la ferrosalite è stata trovata alla Fabian Mine (Svezia) e nella contea di Sto Lawrence (New York, USA).</p>
<p><b>Località Italiane</b></p>	<p>I migliori esempi si hanno proprio nelle rodingiti dell' arco alpino, dove sono stati trovati esemplari stupendi, con cristalli ben terminati, trasparenti, lunghi persino diversi centimetri, di colore verde chiaro, con un <i>tocco</i> di grigiastro.</p> <p>Magnifici cristalli, chiari e talora ricchi di facce, in Val di Fassa (Trento). nei blocchi calcarei eruttati dal Vesuvio,</p> <p>Famosa, a questo proposito, è soprattutto la Val d'Ala (Pian della Mussa), dove un tempo si trovavano i cristalli più belli associati a vesuviane, granato (hessonite) e clorite (clinocloro), in meravigliosi campioni che adornano i musei di tutto il mondo.</p> <p>In tempi più recenti, altri esemplari che ricordano da vicino quelli della Val d'Ala sono stati trovati in <b>Val d'Aosta (Bellecombe), il caso del nostro campione n°215 al Museo del Lieo Scientifico A. Avogadro</b> in Val di Susa, in Val di Viù, ecc.</p> <p>Campioni di questo genere, ma più modesti, sono ,quelli svizzeri (Zermatt, Saas Fee), della Val Malenco, della Val di Vizze, della Zillertal, della Valle Aurina, ecc. Una distinta varietà gialla si trova nei proietti calcarei del Monte Somma, una azzurra in Val Malenco (Cima di Vazzeda): quest'ultima, tuttavia, si presenta solo compatta e mai in cristalli distinti.</p> <p>Una distinta varietà gialla si trova nei proiefti calcarei del Monte Somma, una azzurra in Val Malenco</p> <p>(Cima di Vazzeda): quest'ultima, tuttavia, si presenta solo compatta e mai in cristalli distinti.</p> <p>Una magnifica varietà cromifera, di colore verde smeraldo (cromo-diopside), a volte</p>

	<p>lavorabile come gemma, si trova soprattutto nelle miniere diamantifere del Sudafrica e in Birmania: esemplari più modesti si trovano a volte anche nella catena alpina (Val d'Ultimo presso Merano, Pragratén nella Virgental).</p> <p>Un'altra varietà molto interessante, che si presenta quasi sempre in masse compatte, di un bel colore violetto, è il ricercatissimo "violano" di Saint Marcel in Val d'Aosta: <b>il caso del nostro campione n°143 scheda n° 100 al Museo del Lio Scientifico A. Avogadro</b>, questa varietà, che si presta al taglio come pietra dura, deve il suo colore al manganese</p>
<b>Usi:</b>	Alcune varietà trasparenti sono utilizzate come gemme(sfaccettato, cabochons). Il minerale presenta anche notevole interesse scientifico petrologico e collezionistico.
<b>Provenienza:</b>	Gruppo Mineralogico Basso Canavese
<b>Data:</b>	<b>05/12/2006--10/02/2007</b>