

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

Scheda anagrafica n°: 123

Reperto: 167

Nome: Crisocolla

Etimologia: Dal greco *chrysos* = oro e *kolla* = colla
(Brochant, 1808)

Formula chimica: $\text{CuSiO}_3 \cdot n \text{H}_2\text{O}$

Durezza: Da 2 a 4

Striscia: Verde chiara

Sistema di cristallizzazione: Metodi di riconoscimento: si presume sia cristallizzata nel sistema rombico, ma non si sono mai potuti osservare suoi veri e propri cristalli

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.

Aspetto

Si presenta in concrezioni stalattitiche, in incrostazioni terrose, microcristalline, o sferule di colore da verde-azzurro ad azzurro-turchese, bluastro, o, talora, costituisce interessanti pseudomorfosi su azzurrite o malachite.

Una specie mineralogica non ben definita, assai diffusa come prodotto di alterazione di altri minerali di rame e di notevole effetto estetico, è la crisocolla.

Si presenta come incrostazioni di colore azzurrognolo o verdastro; talvolta queste incrostazioni formano delle sferette irregolari le une attaccate alle altre fino a formare quasi un grappolo (formazioni dette *botroidali*).

Trasparenza: Translucida, opaca

Lucentezza: Vitrea, fiavole

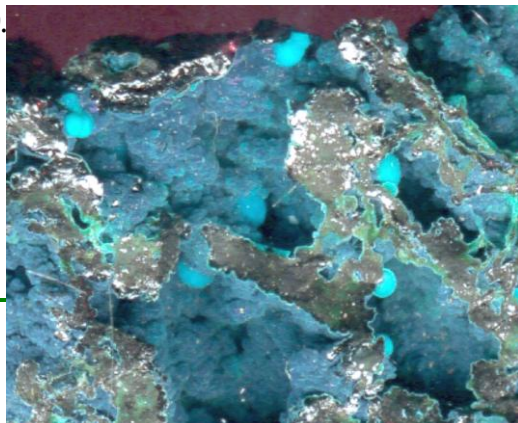
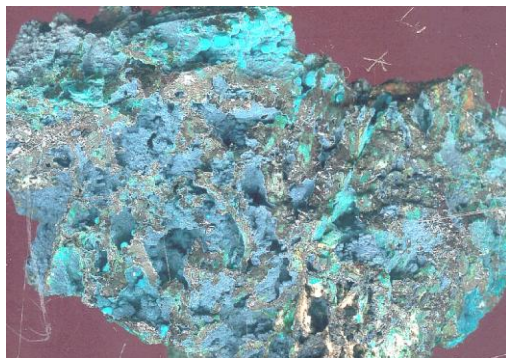
Sfaldatura: Non si sfalda

Frattura: Concoide

Peso specifico: Da 2,0 a 2,2

Colore: Verde, da verde blu a blu

Composizione chimica teorica: Variabile



Proprietà chimiche e fisiche :	Colora la fiamma in verde; non fonde; solubile negli acidi; al saggio in provetta, si disidrata e annerisce Da tenera a semidura, leggera, traslucida con lucentezza da vitrea a grassa. Riscaldata, non fonde ma diventa nerastra e colora la fiamma di verde (rame); è decomposta dall'acido cloridrico, con separazione di silice gelatinosa.
Trattamenti:	Pulire con acqua distillata

Minerali simili:	Auricalcite
Differenze:	Durezza, densità.
Genesi:	Secondaria Nella zona di ossidazione dei cappelacci di giacimenti di rame, associata ad azzurrite, malachite, cuprite. è un importante indizio geochimico superficiale per i giacimenti a rame disseminato (<i>porphyry copper ore</i>).
Paragenesi:	Cuprite, azzurrite, malachite
Località:	Essendo diffusa praticamente ovunque vi siano miniere o affioramenti di minerali di rame, è impossibile ricordare qui tutte le località di rinvenimento della crisocolla. Strane pseudomorfosi su azzurrite si hanno nei distretti minerari a clima desertico da Ray in Arizona. Abbondante è nei giacimenti cupriferi del Cile, degli Urali e del Congo (caso del nostro campione n°167 nel Museo del Liceo Scientifico A. Avogadro), dove costituisce un importante minerale per l'estrazione del rame e, a volte, in masse cospicue viene utilizzata come pietra ornamentale, suscettibile di lavorazione. - frequente; RFT (Haisbach, Wittichen, Schauinsland, Badenweiler), Gran Bretagna (Lizard), URSS (Bogosiovsk), Stati Uniti, Messico, Cile, Zaire Masse cospicue a Chuquicamata (Cile) e del New Mexico (USA), del Marocco e della Rhodesia.
Località Italiane:	Praticamente ovunque vi sia una miniera di <i>Rame</i>. Citiamo quindi le località in cui la sua ricerca è più facile o i risultati più soddisfacenti. In Italia, qualche bel campione è rinvenibile, e a Campiglia Marittima in Toscana, alla Predarossa (Val Masino, Sondrio) e ai Monzoni in Val di Fassa (Trento). Val Chiusella nella miniera di Traversella in Val Masino begli' esemplari si rinvenivano sul ghiacciaio di Predarossa (tutte località del Piemonte). Nel Vicentino si trovano belle patine verde-azzurre di <i>Crisocolla</i> a Monte Naro, in comune di Torrebelvicino. In Liguria è presente nella miniera di Gambatesa in comune di Nè, in begli esemplari. Molto abbondante anche nell'Isola d'Elba nella zona di Capo Calamita (Comune di Capoliveri) In Sardegna nella miniera di Calabona (Alghero) e nella miniera Sa Duchessa (Domusnovas, Cagliari). Tiny (Oridda) e nelle andesiti di Capo Marargiu (Bosa) in connessione con altri minerali di rame Nella miniera di Montevecchio la crisocolla è diffusa e presente in varie discariche e cantieri anche in ampie concentrazioni; non si tratta tuttavia campioni esteticamente validi, dal momento che si presenta in aggregati massivi e terrosi di colore azzurro-verdina, per lo più associata a malachite e azzurrite.
Usi:	Talvolta la <i>Crisocolla</i> è usata come pietra ornamentale di bassissimo prezzo. Gemma. Minerale utile, anche se di non grande pregio, per l'estrazione del rame.
Al microscopio	.Trasparente fortemente colorato e pleocroico su due toni di verde o da giallo a verde, con rilievo birifrazione elevati. Frequenti alterazioni nerastre lungo le sfaldature.
Possibili	Con altri minerali verdi di rame, che però sono più teneri, mal cristallizzati e inoltre sono

confusioni:	solubili in acidi con maggiore facilità.
Storia:	Il filosofo, medico e naturalista greco Teofrasto, allievo e continuatore dell'opera di Aristotele, la ricorda tra i minerali conosciuti nel suo periodo (<i>chrysocolla</i> = colle d'oro). In quell'epoca la crisocolla era utilizzata come pietra d'ornamento. Solo nel 1968 è stata studiata in maniera sicura, ad opera di un gruppo di mineralogisti sovietici.
Provenienza	Gruppo Mineralogico Basso Canavese
Data:	15/05/04--05/01/2007-04/01/2008