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

a cura del Gruppo Mineralogico Basso Canavese

Scheda anagrafica n°: 121
Reperto: 165
Nome: Copiapite
Etimologia: Dalla località di Copiapó, in Cile (Haidinger, 1905)-
Formula chimica: $MgFe_{4+}(OH/(SO_4)_3)_2 \cdot 18 H_2O$
Durezza: 2,5
Striscia: Più chiara del colore

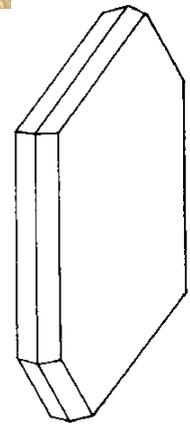
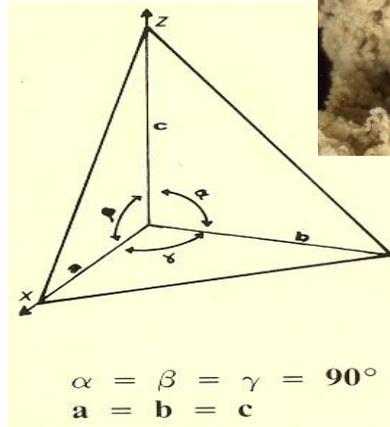
Sistema di cristallizzazione:

Triclinico

. È il sistema con il minor grado di simmetria.

I tre assi cristallografici sono tutti di differente lunghezza e formano tra loro angoli sempre diversi da 90° .

I cristalli di questo sistema hanno al massimo un centro di simmetria, altrimenti non presentano alcun elemento di simmetria



Aspetto Cristallini tabulari di colore variabile da verde oliva a giallo o giallo-arancio; incrostazioni lamellari, talora pulverulente (varietà *misy*).

Minerale di scarso valore estetico. Si presenta come un ammasso informe di cristalli sui toni del giallino (arancio o verdognolo); ricorda vagamente l'aspetto di una spugna.

Classe:

Solfati.

Gruppo relativamente numeroso, con varie specie formatesi soprattutto per alterazione di minerali metalliferi, pertanto vivacemente colorati, non mancano solfati di calcio, come il comunissimo gesso.

Alcuni sono solubili in acqua e facilmente alterabili.

I solfati sono i sali dell'acido solforico.

Non hanno l'aspetto metallico e sono spesso teneri.

Si originano per deposito nelle acque marine, per esalazione dei vulcani e sotto l'azione dell'acido solforico, che risulta dall'ossidazione dei solfuri, come la pirite e la marcasite.

Solfati, cromati, molibdati e wolframati sono circa 170 specie di minerali caratterizzate da un gruppo anionico $[XO_4]$ —dove X è uno ione bivalente quale S, Cr, Mo, W.

I più importanti e diffusi sono, però, il gesso, già trattato, e i solfati anidri del gruppo della *barite*: *anidrite* $Ca[SO_4]$, *celestina* $Sr[SO_4]$, *barite* $Ba[SO_4]$ e *anglesite* $Pb[SO_4]$.

Fra celestina e barite sono possibili serie continue di soluzioni solide, più limitate tra barite e anidrite.

Trasparenza: Da trasparente a translucida

Lucentezza: Madreperlacea

Sfaldatura: Perfetta secondo (010)

Solubilità: Facile in acqua.

Peso specifico: 2,1

Colore: Giallo, giallo-verdastro, giallo-arancio

Composizione chimica teorica: MgO 3,4%, Fe₂O₃ 27,0%, SO₃ 40,7%, H₂O 28,9%,
presenza di Cu (**cuprocopiapite**), Ca, Al

Proprietà chimiche e fisiche : Tenera, molto leggera, perfettamente sfaldabile in lamelle; traslucida con lucentezza madreperlacea.
Facilmente solubile in acqua, dà una soluzione gialla; fusibile con abbondante perdita di acqua tra 70 e 300 °C.
Esistono numerose varietà, contenenti rame (*cuprocopiapite*), calcio (*tusiite*), alluminio (*aluminocopiapite*) e magnesio prevalente sul ferro (*magnesiocopiapite* in cui il ferro allo stato +2 (ferroso) è sostituito dal magnesio,.) la **zincocopiapite**, in cui viene sostituito -dallo zinco.

Trattamenti: Conservare in contenitori stagni o sotto plastica.

Genesi:	Secondaria Minerale secondario nelle porzioni superficiali di giacimenti, soprattutto a pirite e calcopirite, associata ad altri solfati.
Paragenesi:	Alotrichite, pickeringite, pirite, marcasite.
Località:	E' forse il più comune solfato di ferro ed è praticamente diffusa in ogni miniera di pirite le località di una certa importanza; basterà citare solo le più famose. RFT (Rámmelsberg), nell'Harz Cecoslovacchia (Dubník), Svezia (Falun), Francia, Spagna, Stati Uniti, ecc Molto abbondante nel deserto di Atacama (Copiapò) in Cile; trovata anche nelle miniere dell'Harz (Germania), di Cipro, e, in USA, dei Nevada (Comstock), dell'Arizona (Bisbee) la miniera Redington nella Napa Co. (California), Jerome nell'Arizona, ecc. La magnesiocopiapite si trova a Blythe in California e a Falun in Svezia; la cuprocopiapite è tipica di Chuquicamata nel Cile, la zincocopiapite è invece caratteristica del bacino di Tsaidam in Cina.
Località Italiane:	Come alterazione della Pirite si trova in croste concrezionate nella miniera del Nibbio in comune di Mergozzo (Novara). In Liguria è stata trovata nella miniera di Libiola (Sestri Levante). Tracce di Copiapite furono rinvenute a Vigneria* e Capo d'Arco* in comune di Rio Marina e alla miniera di Ferro di Calamita* in comune di Capoliveri, tutte località dell'Isola d'Elba. Valle Maira Dronero prov. Cuneo il campione n°165 nel Museo di Liceo Scientifico A. Avogadro
Torrente Maira	Lungo il Torrente Maira, a monte dell'abitato di Dronero, (Cn) si trova un affioramento di solfuri metallici, in prevalenza pirite e arsenopirite, sotto forma di piccoli cristalli dispersi nel micascisti. Le particolari condizioni ambientali hanno favorito il formarsi, negli anfratti della roccia, di voluminosi ammassi di solfati secondari. Sono composti in massima parte da una miscela di solfati appartenenti al gruppo dell'alotrichite (ns campione n° 163). Il minerale qui presente è una miscela, in parti uguali, di alotrichite e pickeringite. Si tratta di solfati secondari di alluminio e ferro nel caso dell'alotrichite, alluminio e magnesio nel caso della pickeringite. Il minerale si presenta in cristalli aciculari, riuniti in ammassi di colore bianco, con lucentezza sericea (fig. del campione n° 163). Un'altro minerale secondario presente, quantità subordinata ai precedenti, è un solfato della serie della copiapite. (ns. campione n° 165) Si tratta di un termine intermedio fra aluminocopiapite e magnesiocopiapite. Si presenta in piccole masserelle microcristalline di colore giallo-verde che, se trasportate in ambiente secco, possono assumere colore arancione (fig. del campione n° 165).
Usi:	Minerale di interesse scientifico e collezionistico
Provenienza:	Gruppo Mineralogico Basso Canavese
Data:	14/05/04-09/02/2007