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

a cura del Gruppo Mineralogico Basso Canavese

Scheda anagrafica n°: 158

Reperto: 232

Nome: ATACAMITE

Formula chimica: $\text{Cu}_2\text{Cl}(\text{OH})_3$

Composizione: Peso molecolare = gm 213.57

[Rame](#) 59.51 % del Cu 74.49 % di CuO

[Idrogeno](#) 1.42 % di H 12.65 % di H₂O

[Cloro](#) 16.60 % del Cl 16.60 % del Cl

- % del Cl -3.75 % - O=Cl₂

[Ossigeno](#) 22.47 % della O

100.00 % 100.00 % = OSSIDO TOTALE

Formula empirica: $\text{Cu}_2\text{Cl}(\text{OH})_3$

Ambiente: Climi aridi con i minerali di rame ossidabili.

Condizione di IMA: Specie valida (Pre-IMA) 1801

Origine noma: Chiamato dopo la relativa località. Provincia del deserto di Atacam nel Cile del Nord.

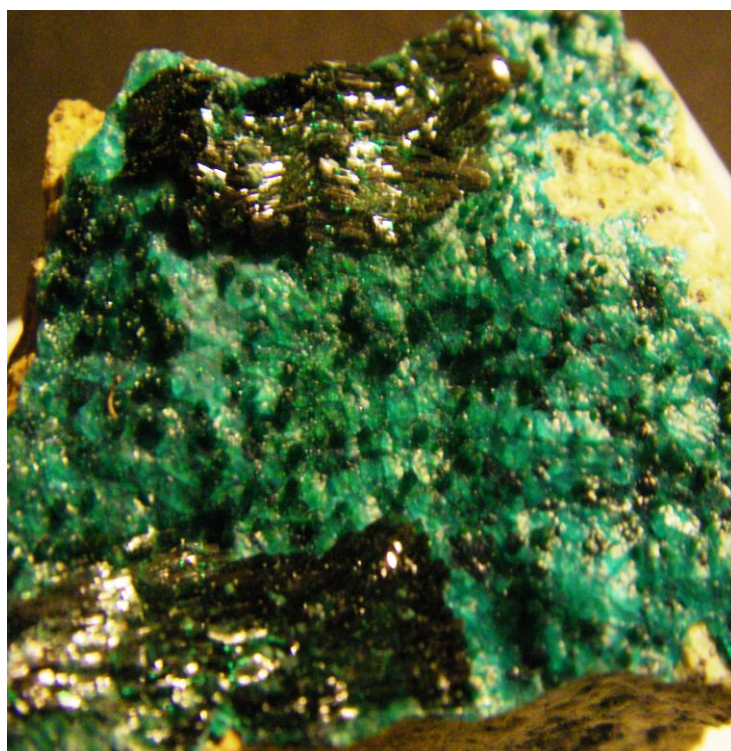
Sinonimo: ICSD 61252

Pdf 25-269

Paratacamite

Immagine di Atacamite

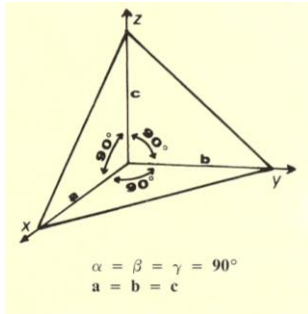
Immagini:



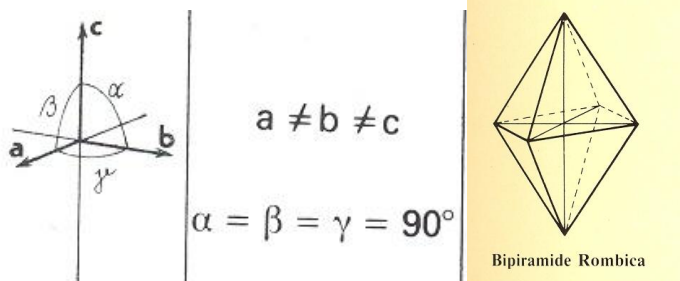
Cristallografia di Atacamite

Rapporti
assiali:

a: b: c = 0.7491: 1: 0.6582



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.



**Dimensioni
delle cellule:**

a = 6.84, b = 9.13, c = 6.01, Z = 4; V = 375.32 tana (Calc) = 3.78

**Sistema di
cristallo:**

Ortorombico - simbolo di **DipyramidalH-M** (2/m2/m2/m) gruppo di spazio: Pmcn

X

**diffrazione
del raggio:**

Dall'Intensity (I/I₀): [2.82 \(1\)](#), [5 \(1\)](#), [5.4 \(1\)](#).

Proprietà fisiche di Atacamite

Fenditura: [010] Perfetto

Colore: Verde verde, giallo, giallo, verde nero.

Densità: 3.76 - 3.78, media = 3.76

Diaphaniety: Trasparente a traslucido

Frattura: Concoideale - le fratture si sono sviluppate in materiali fragili caratterizzati uniformemente dalla curva delle superfici, (per esempio quarzo).

Abitudine: Cristalli Eudrali - accade come i cristalli ben formati che mostrano la buona forma esterna.

Abitudine: Fibroso - i cristalli hanno composto delle fibre.

Abitudine: Granulare - si presenta generalmente come xenomorfo ai cristalli subeudrali nella tabella.

Durezza: 3-3.5 - simile Calcite-Rame

Luminescenza Nessuna.

:

Lustro: Adamantino

Striatura: verde mela

Proprietà ottiche di Atacamite

Gladstone- Ci del meas= -0.024 (eccellente) - dove ci = (1-KPDmeas/KC)
Vallata: Ci del calc= -0.021 (eccellente) - dove ci = (1-KPDcalc/KC)
KPDcalc= 0.2268, KPDmeas= 0.2274, KC= 0.2221
Dati ottici: Biassiale (-), a=1.831, b=1.861, g=1.88, bire=0.0490, 2V (Calc) =74, 2V (Meas) =75. Dispersione forte, $r < v$

Proprietà calcolate di Atacamite

Indice del Fermion = 0.00011
Indice del bosone = 0.99989
Fotoelettrico: **PEAtacamite** = 27.37 granai/elettrone

Radioattività: **GRapi** = 0 (unità americane dell'istituto del petrolio del raggio gamma)

Atacamite non è **radioattivo**

Classificazione di Atacamite

Codice

categoria di [10](#) ossido e idrossido di **10.1.1.1**

Dana:

[\(10.1\)](#) dove (A) 2 (O, l'OH) 3 Xq

[\(10.1.1\)](#) Gruppo di Dana

10.1.1.1 Atacamite Cu₂Cl (OH) 3 **Pmcn** 2/m2/m2/m

10.1.1.2 [Hibbingite](#) (Fe, magnesio) 2 (l'OH) 3Cl **Pnam** 2/m2/m2/m

Codice

categoria di **III/D.01-30** [III](#) - Alogeno Alloide

Strunz:

[III/D](#) – ossido-alogeno con magnesio - manganese - Cu - Zn - Sn

[III/D.01](#) - Serie di Atacamite, Korshunovskite - Anthonyite

III/D.01-10 [Korshunovskite](#) Mg₂Cl (OH) 3-3.5-4 (H₂O) **P1** o **P1 tri**

III/D.01-12 [Nepskoeite](#)! Mg₄Cl (OH) 7-6 (H₂O) **Pcmm**, **Pcm2**,
Pc2m orto

III/D.01-15 [Hibbingite](#) (Fe, magnesio) 2 (l'OH) 3Cl **Pnam**
2/m2/m2/m

III/D.01-20 [Kempite](#) Mn₂Cl (OH) 3 **Pnam** 2/m2/m2/m

III/D.01-25 [Belloite](#)! Cl **P 21/a** 2/m del Cu (OH)

III/D.01-30 Atacamite Cu₂Cl (OH) 3 **Pmcn** 2/m2/m2/m

III/D.01-40 [Clinoatacamite](#)! Cu₂ (OH) 3Cl **P 21/n**2/m

III/D.01-50 [Botallackite](#) Cu₂Cl (OH) 3 **P 21/m**2/m

III/D.01-55 [Paratacamite](#) (Cu, Zn) 2 (l'OH) 3Cl **R 3 3**

III/D.01-57 [Herbertsmithite](#)! Cu₃Zn (OH) 6Cl₂ **R 3m** 3 2/m

DDD 2/m2/m2/m di III/D.01-60 [Melanothallite](#) Cu₂OCl₂ **F**

III/D.01-65 [Bobkingite](#)! Cu₅Cl₂ (OH) 8 (H₂O) 2 **C** 2/m2/m

Cu di III/D.01-70 [Calumetite](#) (OH, Cl) 2-2 (H₂O) orto sconosciuti

Cu di III/D.01-80 [Anthonyite](#) (OH, Cl) 2-3 (H₂O) sconosciuti.

Mono

Gli alogenuri sono combinazioni di metalli con certi elementi detti alogeni, cioè il cloro, il fluoro, il bromo e lo iodio. Di questi 4 elementi, il fluoro ha delle proprietà nettamente distinte da quelle degli altri tre. Pertanto, i minerali che lo contengono si trovano in associazione

paragenetiche differenti rispetto a quelle che contengono cloro, bromo e iodio. I più importanti giacimenti di minerali di fluoro sono concentrati nelle rocce calcaree. I magmi basici e i prodotti delle loro esalazioni sono molto più poveri di fluoro e più ricchi di oro. Per questo si trovano sui vulcani in attività a predominanza di lava basica, a lato di molti cloruri, solamente tracce di fluoruri. La maggior parte del cloro, del bromo e dello iodio è ammassata in sedimenti inorganici, soprattutto in depositi lasciati dal mare. In confronto con gli altri gruppi di minerali, gli alogenuri sono poco rappresentati per quanto riguarda la ricchezza dei giacimenti dei diversi loro minerali. Solo la fluorite e il salgemma sono abbondanti.

Proprietà chimiche e fisiche :	Facilmente solubile negli acidi e in ammoniaca; fonde sul carbone e colora la fiamma in blu
Trattamenti:	Pulire con acqua distillata
Minerali simili:	Malachite, olivenite
Differenze:	Olivenite - sul carbone sublimato bianca di AS203; malachite alla fiamma riducente dà particelle di rame; reazioni chimiche e raggi X.
Genesi:	Secondaria, fumarole
Paragenesi:	Rame, cuprite, malachite, limonite
Località:	Cile (Copiapò, Chuquicamata, Taltal), da dove arriva il nostro campione n°232 Messico (Baja California - Boleo), Namibia (Tsumeb), Australia (Wallaroo - grandi cristalli, Burra), Grossi cristalli verdi scuri a Ravensthorpe e a Wallaroo (Australia) in Australia, Peru, Bolivia, Messico, Namibia, negUSA (Bisbee e Jerome, Arizona; Tintic, Utah) e in Russia (Kazakhstan e Urali).
Località Italiane:	Come prodotto di alterazione di minerali di rame nelle miniere della Nurra (Sardegna) È' presente a Torre del Greco sulle fessure della lava eruttata .-nel 1931 e sui blocchi rigettati dal Vesuvio* (sempre presso Napoli) durante l'eruzione del 1906. Qualcuno l'ha trovata alle <i>Fumarole</i> dell'Etna (Sicilia).
Usi:	Minerale secondario di rame, utilizzato solo nei depositi cileni, che ne sono sufficientemente ricchi per consentire un impiego economico
Provenienza:	Gruppo Mineralogico Basso Canavese
Data:	17/10/2008