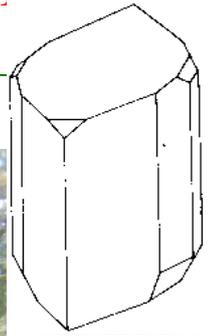


Museo del Liceo scientifico A. Avogadro **MINERALI** a cura del Gruppo Mineralogico Basso Canavese



Scheda anagrafica n°: 57

Reperto: 76

Nome: Melanterite

Etimologia: Dal greco *melas* = nero
(Beudant 1832)

Classe: Solfati

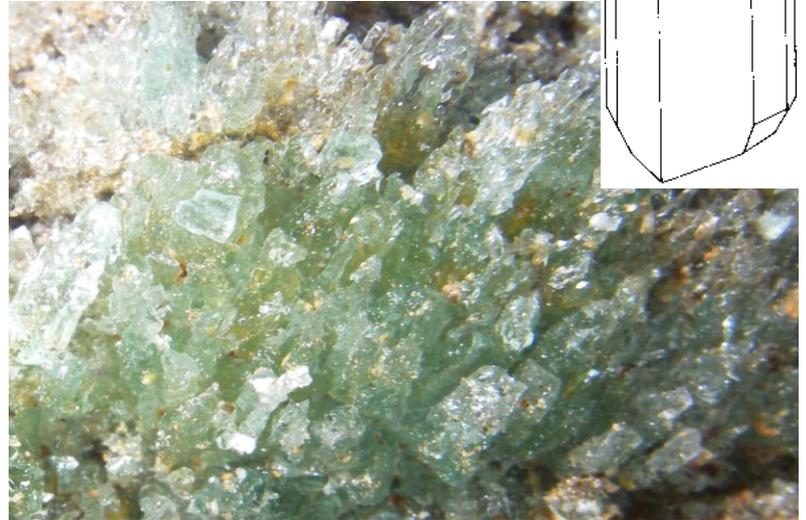
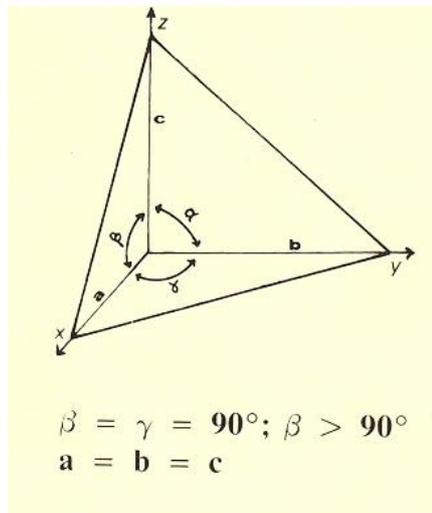
Formula chimica: $\text{FeSO}_4 \cdot 7 \text{H}_2\text{O}$

Peso specifico: 1,9

Durezza: 2

Striscia: Bianca.

Sistema di cristallizzazione: Monoclinico



Melanterite ingrandita

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° col piano dei primi due 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: Da trasparente a translucida.

Lucentezza: Vitrea.

Sfaldatura: Perfetta secondo (001).

Solubilità: Facile in acqua

Morfologia: Cristalli, aggregati granulari e soffici, stalattiti.
Prismi tozzi, tabulari, pseudoromboedri.

Altre proprietà: Sapore d'inchiostro.

Colore: Verde, giallo verdastro, raramente bru no scuro.

Composizione chimica teorica: FeO 25,9%, SO_3 28,8%, H_2O 45,3%, presenza di Cu - **pisanite**, Mg (**kirovite**)



Melanterite Campione n° 76

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.

Proprietà chimiche e fisiche : Si disidrata all'aria, e si decompone

Trattamenti: Conservare in contenitori stagni o sotto plastica, si scioglie prontamente nell'acqua e negli acidi, è insolubile nell'alcool.

Minerali simili:	Goslarite.
Differenze:	Raggi X e reazioni chimiche.
Genesi:	Secondaria.
Paragenesi:	Alunogeno, alotrichite, pirrotite, pirite.
Località:	<p>Frequente; RFT (Rammesberg), Spagna (Rio Tinto), Svezia (Falun), Cecoslovacchia (Smoiník), Jugoslavia (idria), Ungheria (Recsk). Trovata nei Tufi vulcanici della collina di Monteviale (Vicenza) come alterazione di <i>Marcasite</i>. In aghetti sulla <i>Pirite</i> all'Aiguille du Châtelet (Courmayeur) e alla miniera di Cogne (Val d'Aosta). Nelle miniere di Brosso (Torino) ,(il caso del campione n° 76 nel Museo del Liceo Scientifico A. Avogadro,) In crosticine, sempre su <i>Pirite</i>, a Montefondoli (Chiusa d'Isarco, Bolzano) ed alla miniera di Terlano (sempre in Alto Adige). Come alterazione della <i>Marcasite</i>, compresa nella <i>Lignite</i>, a Castellano e Pomarolo presso Rovereto, come pure ad Ollé, Ospedaletto e Villa Agneda (Trento). Come incrostazione delle volte e pareti delle gallerie a Vetriolo (Trento). Nelle vecchie gallerie della miniera di Libiola (Sestri Levante) forma addirittura delle stalattiti. All'isola d'Elba trovata nel cantiere di Vigneria a Rio Marina e nelle gallerie della miniera di Terranera a Porto Azzurro. <i>Melanterite</i> si trova anche nelle gallerie della vecchia miniera di Boccheggiano sul fondovalle del Merse. Si trova in masserelle nell'Allume della località Allume di Roccalumera (Me).</p>
Il "nero dei calzolaia":	<p>La melanterite è un minerale assai comune in tutte le miniere contenenti solfuri di ferro. A causa della sua solubilità in acqua, si trova soprattutto nei luoghi relativamente riparati, e cioè in angoli coperti o nelle gallerie, dove a volte forma stalattiti considerevoli. Gli antichi conoscevano già questo minerale e assieme alla calcantite ,alla goslarite, ecc., ne sfruttavano le proprietà medicinali, specialmente per combattere le infezioni degli occhi; un uso ben più prosaico era quello di tingere in nero il cuoio delle scarpe, appunto perché questo, contenente tannino, forma col ferro un composto nero; Plinio, infatti, chiama questa specie "nero dei calzolaia" ("atramentum sutorium") Questa stessa proprietà di annerirsi col tannino veniva un tempo anche sfruttata per la fabbricazione di inchiostri.</p>
Le località della melanterite	<p>E' superfluo elencare in questa sede tutte le località in cui si forma la melanterite. Basterà rammentare qualche nome, tenendo presente che non si tratta di una specie di particolare pregio tra i collezionisti, a causa della sua instabilità all'aria: Rammelsberg e Goslar nell'Harz, la miniera Quetena presso Calama (Cile), Sain-Bel presso Lione (Francia), Szomolnok in Cecoslovacchia, la miniera Alma (Alameda Co.) in California, Capo Calamita all'Elba.</p>

	<p>Nella miniera di Montevecchio in Sardegna segnalata da Bini <i>ef al.</i> (1986), è stata trovata in bei campioni stalattitici e in concrezioni di colore verde smeraldo. associati a "pisanite., copiapite, siderotilo e gesso nel cantiere S. Antonio.</p> <p>Una distinta varietà di melanterite, contenente una notevole quantità di rame (oltre il 4% circa), è la pisanite.</p> <p>Questa, che alcuni come il Dana considerano come una specie a sé stante, possiede un magnifico colore azzurro e assomiglia non poco alla calcantite.</p> <p>Località molto note per la pisanite si hanno a Quetena nel Cile, a Ravensthorpe nell'Australia occidentale, a Leona Heights in California, ecc. Si deve notare che, come la melanterite, anche la pisanite è notevolmente diffusa.</p>
I "vetrioli"	<p>I solfati solubili contenenti generalmente ferro, ma anche rame o zinco (e quindi la melanterite, la pisanite, la goslarite, ecc.), erano conosciuti nel Medioevo e nei secoli passati col nome di "vetrioli", appunto per il loro aspetto trasparente, che ricordava il vetro.</p> <p>Dai vetrioli, arroventati, si otteneva per distillazione l'acido solforico, che veniva chiamato, per il suo aspetto oleoso, "olio di vetriolo"; nel Settecento, fino ai primi decenni del secolo XIX, questo era l'unico metodo "industriale" per produrlo.</p> <p>Siccome allora il vetriolo naturale non bastava più, lo si otteneva ammucciando semplicemente la pirite e lasciandola all'azione dell'aria e della pioggia.</p> <p>Questa trasformazione della pirite in vetriolo era difficile da capire nei termini della vecchia chimica, e fu proprio Lavoisier nel 1777 a dimostrare che una simile trasformazione avveniva ad opera dell'ossigeno dell'aria, che ossidava lo zolfo presente nella pirite: questa osservazione fu una delle principali che concorsero all'abbandono definitivo delle idee flogistiche allora in voga.</p>
Le miniere di Brosso:	<p>Melanterite $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ monoclinico</p> <p>Questo minerale, normalmente di scarso valore estetico, si forma in seguito alle reazioni di alterazione della pirite. Il JERVIS (1873), ne segnala la presenza nelle gallerie più antiche, indicandola con il sinonimo "<i>copparosa</i>".</p> <p>Comunemente si presenta in incrostazioni o stalattiti di colore verde giallo, che ricoprono in certi punti le pareti e le volte delle gallerie; molto spesso la si ritrova frammista ai granuli di pirite sulla pavimentazione delle gallerie.</p> <p>Recentemente ne sono stati rinvenuti campioni con piccoli, ma distinti cristalli di colore verde azzurro al livello 318 "Ribasso Salvere", (il caso del campione n° 76 nel Museo del Liceo Scientifico A. Avogadro,) ed ai livelli 497 "Gierinera" e 502 "Dey inferiore"</p>
Provenienza:	Gruppo Mineralogico Basso Canavese
Data:	19/01/02---21/01/2007-05/01/2008