



**UNIMORE**  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI  
MODENA E REGGIO EMILIA



Sistema dei Musei e Orto Botanico (MuseOmoRE)  
GEMMA - Museo Mineralogico e Geologico Estense

DESCRIVERE  
IL MONDO MINERALE  
E DEI VIVENTI

**Le parole sono pietre,  
le pietre sono parole**

**Venerdì 15 settembre**

**ORE 16-18**

• Laboratorio *Parliamo come scienziati*

**ORE 18.30**

• Inaugurazione mostra

• Presentazione del volume

*I Minerali della provincia di Modena*



Ph: Enzo Pincaldi

*Mineralogia, botanica, zoologia, paleontologia, anatomia...  
Tutte le scienze hanno l'esigenza di classificare e dare un nome  
ai materiali oggetto del loro studio, affinché la comunità scientifica  
possa usare un linguaggio chiaro e univoco.  
Nei secoli scorsi, infatti, la mancanza di regole precise di nomencla-  
tura ha creato una certa confusione e numerosi fraintendimenti.*



**Il percorso espositivo** consente al pubblico di accostarsi alla nomenclatura ufficiale, addentrandosi nelle regole ferree - e apparentemente misteriose - della denominazione scientifica dei minerali e di tutto ciò che compone il mondo naturale.

Un gioco di parole finale consentirà ai visitatori di cimentarsi divertendosi con la nomenclatura scientifica.

Il percorso espositivo è collegato al Laboratorio per ragazzi 8-11 anni **Parliamo come scienziati**.

**Venerdì 15 settembre**

Ore 16-18 Laboratorio *Parliamo come scienziati*

Ore 18.30 **Inaugurazione mostra** alla presenza dei curatori e di **Emiro Endrighi** - Direttore del Sistema dei Musei e Orto Botanico (MuseOmoRE)

**Presentazione del volume *I Minerali della provincia di Modena*** pubblicato da AMI - Associazione Micromineralogica Italiana

Il volume verrà illustrato da alcuni degli autori:

**Maurizio Scacchetti** - AMI e Società Reggiana di Scienze Naturali  
**Riccardo Fantini** - Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche Unimore

Ai presenti verrà distribuito un ricordo dell'iniziativa.

**A CURA**

Sistema dei Musei e Orto Botanico (MuseOmoRE):  
**Emiro Endrighi** (direttore), **Giovanna Barbieri**, **Milena Bertacchini** (coord.),  
**Andrea Gambarelli**, **Alessandra Lucco**, **Giovanna Menziani**,  
**Patrizia Rufinelli**, **Ciro Tepedino**

**IN COLLABORAZIONE**

Università di Modena e Reggio Emilia:  
**Giovanna Bosi**, **Riccardo Fantini**, **Chiara Fioroni**, **Roberta Bombini**,  
**Sabrina Gemmi**, **Giulia Mattei**  
Società Reggiana di Scienze Naturali: **Maurizio Scacchetti**

**DOVE**

Museo Universitario GEMMA - Museo Mineralogico e Geologico Estense  
Sistema dei Musei e Orto Botanico (MuseOmoRE)  
Largo Sant'Eufemia, 19 - 41121 Modena

**ORARI DURANTE IL FESTIVALFILOSOFIA**

Venerdì 15 settembre ore 18-21 - Laboratorio per ragazzi: ore 16-18  
Sabato 16 settembre ore 14-21 - Laboratorio per ragazzi: ore 16-20  
Domenica 17 settembre ore 14-19 - Laboratorio per ragazzi: ore 15-18

**VISITE GUIDATE ALLA MOSTRA**

Ogni 30' con ingresso contingentato, durata della visita 20'  
Sabato 16 settembre ore 16-20 / Domenica 17 settembre ore 15-18

**CONTATTI**

E-mail: [museo.gemma1786@unimore.it](mailto:museo.gemma1786@unimore.it) - Tel. 059 205 5811 - 059 205 5873  
[www.museogemma.unimore.it](http://www.museogemma.unimore.it) @museogemma

# GEOLOGIA e MINERALOGIA

A cura di Milena Bertacchini, Chiara Fioroni, Giulia Mattei

Nel mondo minerale, il controllo della nomenclatura è effettuato da un organismo internazionale all'interno dell'Associazione Mineralogica Internazionale I.M.A. Nel 1959 fu creata la Commissione dei nuovi minerali e nomi dei minerali (C.N.M.M.N), che dal 2006 è stata sostituita dalla Commissione su Nuovi Minerali, Nomenclatura e Classificazione (CNMNC)<sup>5</sup>

Quattro sono i criteri principali individuati per l'attribuzione di un nome ad un nuovo minerale che fanno riferimento a: il nome dello scopritore o di uno scienziato, alla località di ritrovamento, all'elemento chimico dominante e alle proprietà macroscopiche del minerale.

In passato sono stati attribuiti anche nomi messi in relazione al legame che il materiale aveva con tradizioni e leggende dell'antichità.

Tra gli esempi di nomi del mondo minerale, ci fa piacere ricordare i tre minerali della famiglia delle zeoliti scoperti a Modena da un team di mineralogisti dell'Ateneo modenese<sup>6</sup> all'interno di alcuni campioni di vulcaniti raccolti durante la VI Spedizione Italiana in Antartide (1990-1991) sul Monte Adamson (Terra Vittoria settentrionale):

- **Gottardite**, in onore di Glauco Gottardi (mineralogista modenese);
- **Mutinaite**, dedicata a Modena (Modena);
- **Terranovaite**, in onore della Base italiana in Antartide Mario Zucchelli, ex Baia Terra Nova.

## ESEMPI DI NOMI DERIVATI DA UN LUOGO

### Agata

SiO<sub>2</sub>

L'**agata** è una varietà di calcedonio (quarzo microcristallino) ben nota per le sue caratteristiche bande di colore ben visibili anche a occhio nudo.

Tra i vari campioni conservati presso il Museo Mineralogico e Geologico Estense GEMMA, il campione di Agata cerchiata deriva il suo nome dalla presenza di bande colorate concentriche.

Le tipiche zonature colorate dell'Agata sono legate alla presenza in tracce di ossidi di ferro, manganese, titanio, cromo, nickel e altri elementi. Gli attuali giacimenti di Agata si trovano in Brasile, India, Marocco, Asia Minore e Cina ma in passato veniva estratta anche in Europa.

Il nome **agata** deriva dal latino "Achates", l'antico idronimo attribuito al fiume della Sicilia sud-orientale, oggi Dirillo o Acante. Il nome fu scelto da Teofrasto (erede della scuola di Aristotele) 2300 anni fa quando, navigando lungo questo fiume durante uno dei suoi viaggi alla ricerca di nuove specie botaniche e minerali, trovò un bellissimo esemplare di questo minerale.

L'Agata è una gemma che è stata sempre molto apprezzata fin dai tempi antichi, sia per la sua bellezza che per la sua durezza (6,5-7 scala di Mohs<sup>7</sup>). In Oriente era usata già nel 3000 a.C. per scopi decorativi e per la produzione di vasi. Nell'Antica Roma erano particolarmente diffuse le agate intagliate (cammei). L'**agata** è poi citata nella Bibbia come una delle gemme del pettorale di Aronne.

In Sicilia, l'**agata** era usata come un antidoto potente contro le stregonerie, le fatture e ogni sorta di malocchio. Si diceva che avesse il potere di proteggere chi la indossasse da invidie e rancori. Nel

<sup>5</sup> <http://cnmnc.units.it>

<sup>6</sup> Galli E. et al., 1997, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0144244997001000>

Rossi A., p. 39, <http://www.uta.enea.it/wp-content/uploads/2014/08/CA99-00.pdf>

Rossi A., p. 35, <http://www.uta.enea.it/wp-content/uploads/2017/10/CA04-05.pdf>

<sup>7</sup> La scala di Mohs prende il nome dall'esperto di mineralogia che l'ha ideata nel 1812 e che stabilisce dieci gradi di durezza dei minerali. La scala va dai minerali definiti teneri, come talco e gesso, che si scalfiscono con un'unghia, al più duro, che è appunto il diamante, che può graffiare qualunque altra sostanza naturale, ma può essere scalfito solo da un altro diamante. Per questo motivo, il diamante è utilizzato anche in ambito industriale, per realizzare strumenti per tagliare, perforare e lucidare altri materiali.

Medioevo era usanza legare un'**agata** alle corna dei buoi come influsso positivo per il futuro raccolto.

Va notato che in italiano (così come in catalano e in spagnolo) il nome di persona 'Agata' non è correlato a quello della gemma, ma deriva dal greco Agathe (agathos) che significa buono, gentile, nobile.

## CAMPIONE

### **Agata cerchiata**

Brasile

Collezioni storiche del Museo Universitario Gemma

## **Magnetite**

$Fe_3O_4$

I campioni di **magnetite** presenti presso il Museo Mineralogico e Geologico Estense GEMMA provengono tutti dalla miniera di Magnetite di Cogne, nel Parco Nazionale del Gran Paradiso, uno dei più importanti siti di estrazione di minerali di ferro in Italia che ha cominciato ad essere sfruttato sin dal XV secolo. Altri giacimenti di **magnetite** in Italia sono presenti all'Isola d'Elba e in Sardegna. La **magnetite** è il più antico materiale magnetico conosciuto ed il più ricco minerale in ferro utilizzato per l'estrazione di questo metallo. È dal nome del minerale che deriva il termine 'magnetismo'. Talvolta è la **magnetite** ad essere dotata di polarità magnetica ed in tal caso funge lei stessa da calamita. Già noto ai Greci, il suo nome si lega alla città di Magnesia al Sipilo, una città che un tempo sorgeva a nord di Smirne (Turchia) dove la **magnetite** si trovava in grandi quantità. Sul luogo dell'antica città sorge oggi la città turca di Manisa. La **magnetite** si presenta in cristalli neri, opachi, oppure in masse compatte, è inoltre presente in piccole quantità nel corpo umano (tra il naso e gli occhi, osso etmoide). Presenta una durezza pari a 6 della Scala di Mohs ed una elevata densità ( $5,18 \text{ g/cm}^3$ ).

## CAMPIONE

### **Magnetite**

Cogne, Piemonte

Collezioni storiche del Museo Universitario Gemma

## **Topazio**

$Al_2SiO_4(F,OH)_2$

Il **topazio** è un minerale di silicato di Alluminio e Fluoro che, se chimicamente puro, appare incolore. Elementi in traccia quali Cromo, Manganese, Ferro ecc. conferiscono al **topazio** le molteplici colorazioni con le quali è conosciuto: rosso, rosa, blu-verde, azzurro, rosa-arancio, giallo-bruno, giallo-arancio, giallo. I cristalli sono principalmente di forma prismatico con facce piramidali alla sommità. Il **topazio** è una gemma piuttosto rara e molto ricercata il cui valore è valutato in funzione della sua durezza, trasparenza, bellezza dei colori e purezza.

**Topazio** deriva probabilmente dal nome dato dagli antichi Greci ad un'isola nel Mar Rosso, vicino all'Etiopia (Topazos o Topazion, attualmente Isola di Zeberged o St. John's Island), che Plinio il Vecchio descriveva come un'isola leggendaria da cui si estraevano delle gemme gialle (oggi si pensa fossero in realtà olivina). Un'altra ipotesi associa il nome **topazio** al termine sanscrito *tapas* che significa caldo, fuoco, e che in India è associato alle gemme di colore giallo con tonalità solari.

## CAMPIONE

### **Topazio**

Schneckenstein, Sassonia, Germania

Collezioni storiche del Museo Universitario Gemma

## Aragonite

CaCO<sub>3</sub>

L'**aragonite** è un minerale costituito da carbonato di Calcio. Il nome deriva dal comune spagnolo di Molina de **Aragón** (attuale Provincia di Guadalajara, situato a 25 Km di distanza dalla cittadina di **Aragón**), dove, nel 1797, fu scoperto il primo campione dal geologo e mineralogista tedesco Abraham G. Werner (Wehrau, 1749 - Dresda, 1817). L'**aragonite** si trova in ambiente sedimentario e può essere di origine sia organica che inorganica. È infatti il minerale costituente principale, o in combinazione con altri, delle formazioni calcaree di scogliera e delle parti dure di moltissimi organismi marini come, per esempio, le conchiglie di molluschi e le loro perle, ma forma anche i minuscoli cristalli presenti nel corpo umano nell'orecchio interno (otoliti del sistema vestibolare). Si forma anche in depositi fumarolici ed in cavità di rocce vulcaniche.

L'**aragonite** ha la stessa composizione chimica della calcite, ma diversa struttura (polimorfo). L'abito dei cristalli è generalmente prismatico, ma si trova anche in numerose varietà.

L'**aragonite coralloide** presenta cristalli in bianche ramificazioni simili al **corallo**, è anche detta *flos-ferri* ("fiore di ferro") perché scoperta nelle miniere di Ferro della Stiria e frequente nei giacimenti di Ferro.

### CAMPIONE

#### **Aragonite coralloide**

Eisenerx, Stiria, Austria

Collezioni storiche del Museo Universitario Gemma

## ESEMPI DI NOMI DERIVATI DA UNA PERSONA

### **Goethite**

FeO(OH)

La **goethite** è un minerale costituito da idrossido di ferro che si forma normalmente per alterazione di altri minerali di ferro (pirite, magnetite, siderite, ematite) in condizioni ossidanti. È il costituente più comune della ruggine di ferro ed è la fonte del pigmento ocrato giallo noto sin dall'antichità. Il minerale forma cristalli aghiformi prismatici ('minerale di ferro dell'ago') ma è più tipicamente massiccio. Si presenta di colore nero brunastro, giallo-marrone, bruno rossastro e può essere iridescente mostrando i colori dell'arcobaleno dai toni più scuri.

Nel 1806, il mineralogista tedesco Johann Georg Lenz (Schleusingen, 1748 - Jena, 1832) attribuì il nome **goethite** al minerale in onore di J.W. von Goethe, il poeta e filosofo tedesco che nutriva un vivo interesse per i minerali.

### CAMPIONE

#### **Goethite**

Russia

Collezioni storiche del Museo Universitario Gemma

### **Dolomite**

CaMg(CO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>

La **dolomite** è un carbonato di Calcio e Magnesio che deve il suo nome al geologo francese Déodat Guy S.T. Gratet de **Dolomieu** (Dolomieu, 1750 – Châteauneuf, 1801) che per primo lo distinse dalla



calcite. La **dolomite** ha le proprietà fisiche simili a quelle della calcite ma si distingue perché si dissolve più lentamente in acido cloridrico.

La **dolomia** è una roccia di origine sedimentaria formata principalmente da **dolomite**, che è la roccia di cui sono composte le montagne delle **Dolomiti**.

I cristalli hanno generalmente abito romboedrico, talvolta si presentano in aggregati di cristalli o in masse compatte, con lucentezza vitrea passante a madreperlacea. Il colore dei cristalli se puri è incolore, oppure grigio o giallognolo se sono presenti tracce di elementi cromofori (ferro, manganese ecc.).

Nelle miniere di Traversella e Brosso in Piemonte sono stati ritrovati campioni romboedrici tra i più belli a livello mondiale.

## CAMPIONE

### **Dolomite**

Traversella, Piemonte

Collezioni storiche del Museo Universitario Gemma

## **Ossidiana**

SiO<sub>2</sub>

L'**ossidiana** è un vetro vulcanico naturale dalla caratteristica frattura concoide, che si forma per il rapido raffreddamento di lave cosiddette acide formate da elevate percentuali di silice (SiO<sub>2</sub>).

In base alle testimonianze dello scrittore e naturalista Plinio il Vecchio (I secolo d.C.), si deve al mercante Obsius (oppure Obsidius/Opsidius)<sup>8</sup> la scoperta in Etiopia di una roccia vetrosa e nerissima, talvolta anche traslucida (Plin. n. h., XXXVI, 67, 196-198), da lui indicata come *obsidianus lapis* (*lapis*: pietra, sasso) alla quale verrà in seguito associata la voce *obsiana* prima in forma aggettivale poi come sostantivo. Il primo vero e proprio uso di *obsiana* come sostantivo potrebbe risalire al III secolo d.C. ad opera del giurista Ulpiano, come riportato nella raccolta Digestae (XXXIV.2.19.17) pubblicata per volere dell'imperatore Giustiniano nel 533 d.C.<sup>9</sup> Il termine si diffonderà corrotto nella variante ossidiana generalizzata poi nelle diverse lingue europee; italiano: **ossidiana**, francese: *obsidienne*; inglese: *obsidian*; tedesco: *obsidian*.

Il colore dell'**ossidiana** varia da nero a verde a grigio o rosso a causa di inclusioni al suo interno.

Quando si rompe origina schegge molto affilate usate fin dalla preistoria per costruire utensili, armi e amuleti. Nel bacino del Mediterraneo questo vetro vulcanico diventò protagonista di un commercio che aveva come fulcro le isole della Sicilia (Lipari, Pantelleria), del Lazio (Palmarola), della Grecia (Milo) e il Monte Arci in Sardegna, sedi di importanti giacimenti.

Il magma fuoriuscito dal condotto vulcanico (lava), a contatto con l'aria subisce un brusco abbassamento di temperatura. Quando il raffreddamento è estremamente rapido, gli atomi che costituiscono la lava non hanno il tempo di disporsi in modo ordinato e quindi di formare cristalli ben definiti. È in queste condizioni che si origina l'**ossidiana**, un vero e proprio vetro naturale con una struttura amorfa (cioè privo di struttura cristallina), in cui non si distinguono minerali.

## CAMPIONE

### **Ossidiana**

Lipari

Collezioni storiche del Museo Universitario Gemma

---

<sup>8</sup> Luca Lupi, 2020. Riscoperta dell'ossidiana in Dancalia <http://www.dancalia.it/pubblicazioni/la-riscoperta-dellossidiana-in-dancalia/>

<sup>9</sup> [www.museossidiana.it](http://www.museossidiana.it)

## Bornite

Cu<sub>5</sub>FeS<sub>4</sub>

La **bornite** è un minerale formato da solfuro di Rame e Ferro, usato principalmente per l'estrazione del Rame. Si rinviene per lo più in masse compatte color bronzo, che risultano iridescenti quando ossidate per esposizione all'aria, perciò la bornite è anche nota come **erubescite** (dal lat. *erubescere*, arrossire) o **rame pavonazzo**.

Il nome **bornite** è dedicato al mineralogista e metallurgista Ignaz von Born<sup>10</sup> nato nel 1742 ad Alba Iulia, Transilvania, Austria (oggi Carlsburg, Romania). Nel 1776 fu incaricato da Maria Teresa d'Austria di organizzare il museo imperiale di Vienna (l'attuale Naturhistorisches Museum), dove fu nominato membro del consiglio delle miniere e della zecca, e continuò a risiedere fino alla morte nel 1791. Fra le varie innovazioni da lui introdotte nello sfruttamento delle miniere e nella tecnica metallurgica, è da ricordare il metodo di estrazione dei metalli per amalgamazione.

È presente anche in Italia (Liguria, Toscana).

CAMPIONE

### Bornite

Toscana

Collezioni storiche del Museo Universitario Gemma

## ESEMPI DI NOMI DERIVATI DA UN ELEMENTO COMPONENTE

### Cobaltite

CoAsS

La **cobaltite** è un minerale composto da **Cobalto**, da cui il nome, insieme ad Arsenico e Zolfo, di colore rosa o grigio scuro e lucentezza metallica.

Gli antichi Greci chiamavano *cobathia* i fumi velenosi che emanavano le rocce contenenti arsenico durante il processo di estrazione per arrostitimento. Dai fumi si depositava un composto nero, che oggi si sa essere formato da ossido di Cobalto, che una volta polverizzato era usato per colorare di blu vetri e porcellane. Il termine **Cobalto** deriva dalle voci Kobold e poi Kobalt (kobe, cavità, probabilmente dai kosalos - Κόβαλος - della mitologia greca) che nel folclore tedesco erano riferite a spiritelli maligni sotterranei (folletti o gnomi)<sup>11</sup> che infestavano caverne e recessi della terra, uccidendo o soffocando o rendendo folli i minatori in cerca di metalli preziosi. Nelle miniere, si diceva che i kobold lanciassero sassi come avvertimento di pericolo per i minatori (anche se alcuni potrebbero sostenere che la caduta di sassi indicava un cedimento imminente), mentre i minerali in superficie che non fondevano o che emettevano fumi tossici erano sicuramente maledetti dalle piccole creature. In quest'epoca di proto-scienza e di alchimisti, le malattie croniche causate dall'esposizione e dall'inalazione di metalli e composti tossici erano spesso attribuite a spiegazioni superstiziose.

Il **Cobalto** fu scoperto intorno al 1730 dal chimico e mineralogista svedese George Brandt (Riddarhyttan, 1694 – Stoccolma, 1768). I cristalli di **cobaltite** si presentano sotto forma di cubi, ottaedri o pentagonododecaedri, oppure in masse lamellari e granulari, con lucentezza metallica e colore bianco tendente al rosso. In Italia, la **cobaltite** si è trovata in alcune miniere delle Alpi Piemontesi e nella Sardegna (Sarrabus e Iglesiente) ma sempre in piccola quantità e non bene

<sup>10</sup> Ignaz von Born. *Nature* **150**, 763 (1942). <https://doi.org/10.1038/150763b0>

<sup>11</sup> Terence Bell, 2022. From kobolds to goblins: the full history of how cobalt got its name. <http://strategic-metal.com/from-kobolds-to-goblins-the-full-history-of-how-cobalt-got-its-name/>

cristallizzata. Bei cristalli di **cobaltite** provengono da Tunaberg ed altre miniere della Svezia, e da altre località (Skutterud, Norvegia; Schladming, Stiria; Siegen, Westfalia). Importanti giacimenti di **cobaltite** si trovano nel Caucaso.

Il Cobalto si trova in molti organismi viventi, anche nell'essere umano ed è un elemento fondamentale della vitamina B12.

## CAMPIONE

### **Cobaltite**

Tunaberg, Nyköping, Södermanland, Svezia  
Collezioni storiche del Museo Universitario Gemma

## **Titanite**

CaTiSiO<sub>5</sub>

La **titanite** è un minerale formato da un silicato di Calcio e Titanio, che fu scoperto la prima volta nel 1795 a Hauzenberg, nella foresta bavarese. Il nome **titanite** deriva da **Titanio**, che è il componente più importante di questo minerale da cui viene estratto. Il vocabolo **Titanio** deriva a sua volta dal latino *Titanus* (Titano, gigante), voce legata alle figure della mitologia greca dei Titani, i sei figli maschi di Gea (Terra) e Urano (Cielo) e assegnata al **Titanio** per la sua alta resistenza meccanica. Il **Titanio** fu scoperto nel 1791 dal reverendo, mineralogista e chimico britannico William Gregor (Trewarthenick, 1761 – 1817), che lo individuò senza isolarlo nelle rocce della Valle di Manaccan in Cornovaglia e per questo lo chiamò "menacanite"<sup>12</sup>.

I cristalli di **titanite** sono comuni accessori di rocce ignee e metamorfiche e tendono ad assumere una forma a cuneo, lamellare o massiva. Il minerale può presentare una notevole lucentezza e diverse cromie, da varie tonalità di giallo e verde, a bianco, bruno, rosso-bruno, nero. La varietà trasparente è anche nota come **sfene** (o sfeno, dal greco *sphenos* che significa cuneo). La penisola di Kola (o Cola), in Russia, è il luogo di principale ritrovamento. Il **Titanio** è un elemento di enorme importanza nella preparazione di leghe (conferisce una elevata resistenza agli acidi ed alla corrosione), nell'industria vetraria, della ceramica e tessile. La **titanite**, varietà **sfene**, può essere utilizzata per fini gemmologici anche se di debole durezza (5-5,5 nella Scala di Mohs). Il giacimento principale dello **sfene** si trova in Madagascar.

## CAMPIONE

### **Titanite con granati**

Val di Vizze, Bolzano, Trentino Alto Adige  
Collezioni storiche del Museo Universitario Gemma

## **Cassiterite**

SnO<sub>2</sub>

La **cassiterite** è il minerale principale dello **Stagno** dal quale viene estratto. Il nome **cassiterite** è stato introdotto dal mineralogista francese François Sulpice Beudant (Parigi, 1787 – 1850) nel 1832 e deriva dal nome greco dello Stagno, *kassiteros*. Il minerale era tuttavia già noto sicuramente dal 3500 a.C., in piena età del bronzo. Lo **Stagno** è infatti usato per produrre il bronzo (lega stagno-rame), altre leghe speciali e come metallo per saldature.

La **cassiterite** fu citata da Plinio nella sua *Naturalis Historia*, mentre i Greci diedero il nome di Cassiteridi (isole dello Stagno) ad alcune isole, attualmente di dubbia identificazione, ricche di questo minerale. I Romani importavano lo **Stagno** dalla Cornovaglia e lo chiamarono dapprima *plumbum candidum*, quindi *stannum*, da cui il suo nome attuale<sup>13</sup>.

<sup>12</sup> <https://it.wikipedia.org/wiki/Titanio>

<sup>13</sup> Peter Wothers, 2019. Antimony, Gold, and Jupiter's Wolf: How the elements were named. Oxford University Press, Oxford.

Gli alchimisti associavano lo Stagno a Giove. Nel 1783, Martin Wall (Oxford, 1747 – 1824), un fisico e docente di chimica ad Oxford, affermò che il legame tra lo Stagno e Giove Ammone, una divinità nata dall'incontro tra Zeus e Amon, dio egizio di Tebe, era dovuto alla testa di ariete emblema della divinità ed elemento presente nel simbolo alchemico del metallo.

## CAMPIONE

### **Cassiterite con quarzo**

Erzgebirge, Boemia, Repubblica Ceca  
Collezioni storiche del Museo Universitario Gemma

## **Niccolite**

NiAs

La **niccolite** è un minerale composto da Arsenico e Nichel. Il nome deriva dal latino scientifico *Niccolum*, vale a dire Nichel. La **niccolite** è conosciuta anche con i nomi di **nichelite** e **nichelina**, oppure **nickelite** e **nickelina**.

La **niccolite** forma di rado cristalli, più spesso si presenta in masse compatte di colore bronzo-rosato simile a quello del rame. È un minerale duro, molto pesante, fragile, opaco e con lucentezza metallica. La **niccolite** è utilizzata per l'estrazione del Nichel.

La storia della **niccolite** ha inizio nelle miniere del nord d'Europa dove, a causa dei tanti pericoli in cui incorrevano i minatori, si erano diffuse credenze e leggende sull'esistenza di demoni delle miniere. Questi personaggi del folklore alimentavano le fantasie di racconti e fiabe dove erano indicati come *kobold* (o *goblin*), dal nome dai genietti maligni della mitologia germanica. Jakob L.K. Grimm (Hanau, 1785 – Berlino, 1863), filologo, linguista e scrittore tedesco, più popolarmente noto come il maggiore dei due fratelli Grimm (fondatori della germanistica e conosciuti per aver raccolto e rielaborato le fiabe della tradizione popolare tedesca) era del parere che *kobold* potesse derivare dal greco *kobalos* che vuol dire "furfante, mascalzone", alludendo al carattere dispettoso del coboldo. I minatori indicavano come *nickel* (*kupfernickel*) un tipo di goblin associato a minerali di Arsenico dal colore simile al Rame (**niccolite**) al quale questo 'folletto del rame' (quindi 'falso rame', da [www.treccani.it](http://www.treccani.it)) sottraeva il metallo.

Il termine *kupfernickel* si compone della parola *kupfer* (rame) e di *nickel*, la cui etimologia può avere più interpretazioni. Il termine *nickel* si lega ad un vezzeggiativo del soprannome tedesco di Satana, "Old Nick", ma può essere anche considerato un'abbreviazione di *arsenik* per l'Arsenico presente nella **niccolite**, oppure ancora una derivazione della parola latina *nichilus* usata per minerali come agata e onice.

Nel 1754, Axel F. Cronstedt (1722-1765) isolò il metallo presente nel minerale oggetto di tante leggende che chiamò **Nickel**<sup>14</sup>.

Nel 1694 il minerale fu indicato come *kupfernickel* da Urban Hjärne, un chimico, geologo e scrittore svedese (Skworitz, 1641 – 1724), che nel 1676 divenne membro di una commissione che indagava sulla stregoneria e si adoperò per ridurre e porre fine ai processi alle streghe a Stoccolma.

Nel 1832 il minerale fu rinominato *nickeline* da François Sulpice Beudant (Parigi, 1787 – 1850), quindi **niccolite** dal geologo e mineralogista statunitense James Dwight Dana (Utica, 1813 – 1895) nel 1868.

## CAMPIONE

### **Niccolite**

Ontario, Canada  
Collezioni storiche del Museo Universitario Gemma

---

<sup>14</sup> Peter Wothers, 2019. Antimony, Gold, and Jupiter's Wolf: How the elements were named. Oxford University Press, Oxford.



## ESEMPI DI NOMI DERIVATI DA UNA CARATTERISTICA

### Sepiolite o schiuma di mare

$Mg_4Si_6O_{15}(OH)_2 \cdot 6H_2O$

La **sepiolite** è un minerale formato da un fillosilicato idrato di Magnesio anche noto con il nome di **schiuma di mare** (o meerschaum) per la sua leggerezza e porosità. La **sepiolite** si trova in Turchia e nella piccola penisola della Crimea affacciata sul Mar Nero, dove è infatti possibile vederla galleggiare. Un tempo si credeva che si trattasse di schiuma di mare solidificata. La **sepiolite** fu scoperta nel 1847 dal mineralogista e geologo tedesco Ernst Friedrich Glocker (Stoccarda, 1793 - 1858) che gli attribuì il nome alludendo al fatto che il suo aspetto ricorda l'osso di una seppia.

La maggior parte della schiuma di mare che si trova in commercio proviene dall'Asia Minore, in particolare dalla zona circostante la città di Eskişehir, in Turchia, dove la si trova in masse nodulari irregolari all'interno di depositi alluvionali da dove la si estrae. La gente del posto che lavora la **schiuma di mare** (*meerschaum* o *lületaşı*) come artigianato speciale la considera "oro bianco" (o *aktas* o *patal*).

La **sepiolite** trova un ampio impiego nel restauro in edilizia: la sua capacità di rilasciare lentamente acqua viene sfruttata per sciogliere i depositi a base di gesso comunemente noti come "croste nere". La **sepiolite** è inoltre utilizzata per realizzare piccole sculture e utensili, quali ad esempio pipe, famose le pipe Meerschaum, dalla parola tedesca "schiuma di mare"<sup>15</sup>.

#### CAMPIONE

#### Sepiolite (schiuma di mare)

Repubblica di Crimea, Russia

Collezioni storiche del Museo Universitario Gemma

### Diamante

C

Il **diamante** è il re delle gemme anche grazie alla sua estrema durezza pari a 10 della scala di Mohs, alla quale si lega il nome dal greco *adamas*, che significa indomabile o indistruttibile. I diamanti si presentano in quasi ogni colore, anche se il giallo paglierino e il marrone sono i più comuni. Vi sono anche varietà rarissime come il verde, il bruno e il grigio.

Il **diamante** ha origine nel mantello terrestre, dove esistono le condizioni di altissima pressione e temperatura necessarie alla sua formazione. È interamente composto da Carbonio e le sue caratteristiche fisico-chimiche lo rendono una delle pietre preziose più ricercate, ma anche adatto a varie applicazioni industriali. "Un diamante è per sempre" è il celebre slogan ideato nel 1947 da De Beers, la più grande compagnia mondiale di estrazione dei **diamanti**, che riassume in poche parole tutti i significati che da allora si attribuiscono a questo minerale.

La voce brillante non è sinonimo di diamante, ma fa riferimento alla più famosa e diffusa tipologia di taglio che consente ad un qualunque cristallo grezzo di sprigionare il maggior brillio.

La maggior parte dei **diamanti** scoperti nel corso degli anni è stata portata in superficie dalle eruzioni vulcaniche, all'interno di una roccia ignea chiamata **kimberlite**. Alcuni **diamanti** di piccole dimensioni (con diametro inferiore a 0,3 mm) sono stati invece portati sulla Terra dai **meteoriti**. I **diamanti** vengono estratti o direttamente all'interno della roccia madre (giacimenti primari in kimberliti) o in rocce sedimentarie derivanti dalla disgregazione della roccia madre.

L'India rimase l'unica fonte nota disponibile per l'estrazione di **diamanti** fino al XVIII secolo. In seguito furono scoperti giacimenti in Brasile, nel 1725, e a Kimberley in Sud Africa nel 1867. Tra i diamanti più celebri per eccezionale grandezza: il **Kho-I-Noor** (montagna di luce) e il **Cullinam**, detto anche Stella d'Africa; è stato il più grande diamante grezzo mai trovato, con un peso di 3106,75

<sup>15</sup> [https://pipedia.org/wiki/Romancing\\_the\\_Stone:\\_Memorable\\_Musings\\_About\\_Meerschaum](https://pipedia.org/wiki/Romancing_the_Stone:_Memorable_Musings_About_Meerschaum)

carati (621,35 grammi), scoperto in Sudafrica nel 1905 nella miniera di diamanti di Sir Thomas Cullinam.

Gli elementi che stabiliscono il valore di un diamante sono le cosiddette 4 C, dalle iniziali dei termini inglesi:

colour (colore)

clarity (purezza)

cut (taglio)

carat (carati)

In sintesi, possiamo dire che un diamante è tanto più prezioso quanto più è incolore e trasparente, senza alcuna impurità, con un taglio preciso e accurato e naturalmente di un numero elevato di carati, che esprimono il peso della gemma.

## CAMPIONE

### **Calco in vetro del Diamante Cullinam**

Collezioni storiche del Museo Universitario Gemma

## **Pirite**

FeS<sub>2</sub>

La **pirite** è un minerale molto comune formato da solfuro di **Ferro**. Il nome **pirite** deriva dal greco antico *pyr*, fuoco, per le scintille che il minerale produce se percosso con un pezzo di metallo, una proprietà già osservata in antichità da Plinio poi da Alberto Magno nel suo libro sui minerali. La **pirite** era anche nota in passato come *l'oro degli stolti o degli sciocchi* per il colore simile all'oro dei suoi cristalli, che presentano di solito forma cubica, pentagonododecaedrica ed ottaedrica, a volte con facce alternate striate longitudinalmente (striature triglife). Sono abbastanza frequenti geminazioni di vario tipo, fra le quali la cosiddetta 'croce di ferro'. La **pirite** si può trovare in tutti i tipi di roccia e si rinviene anche come minerale di sostituzione in molti fossili presenti in sedimenti di ambienti poveri di ossigeno.

In Piemonte e Toscana vi erano grandi giacimenti di **pirite** sfruttati in passato a livello industriale per l'estrazione del **Ferro**.

## CAMPIONE

### **Pirite**

Boccheggiano, Grosseto, Toscana

Collezioni storiche del Museo Universitario Gemma

## **Ematite**

Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

L'**ematite** è un minerale di **Ferro** con lucentezza metallica e colore grigio-acciaio, nero o iridescente (per presenza di goethite, tipici i campioni dell'Isola d'Elba).

Il nome **ematite** rimanda al sangue (dal greco *haima*) a causa del colore rosso della sua polvere, per questo l'**ematite** è anche nota come pietra del sangue (*haimatites*, pietra sanguigna).

Il nome **Ferro**, a sua volta, deriva dal latino *ferrum* la cui radice ha dato origine ad un'ampia varietà di termini come fabbro ferraio, ferriere, ferrovie ecc.

Gli uomini primitivi scoprirono che l'**ematite** poteva essere frantumata e mescolata con un liquido per essere utilizzata come vernice o cosmetico. Le pitture rupestri, note come "pittogrammi", risalenti a 40.000 anni fa, sono state create con colori a base di ematite, che tuttora è usata come pigmento minerale. L'**ematite** fu il primo minerale ad essere impiegato come matita, da cui il nome. Nota come 'matita sanguigna', per il **tipico colore rosso** un po' opacizzato, ma allo stesso tempo **molto denso**, che lascia sul foglio (soprattutto se di consistenza grassa per argille mischiate al minerale), fu usata

nel mondo dell'arte fin dal Rinascimento. La sua resistenza alle intemperie ne ha fatto un materiale utile per marciare il bestiame, come pittura a olio e talvolta come componente di vernici speciali. Le varietà compatte di **ematite** si adoperano in campo gemmologico

Nell'antichità si attribuivano all'ematite anche capacità antiemorragiche a causa dell'aspetto simile ad un grumo di sangue del minerale quando alterato, mentre è solo nel XIX secolo che si riconosce il **Ferro** come trattamento curativo contro l'anemia (elemento essenziale per il corretto funzionamento dell'emoglobina)

La NASA ha scoperto che l'ematite è uno dei minerali più abbondanti nelle rocce e nei terreni della superficie di Marte. L'abbondanza di **ematite** su Marte conferisce al paesaggio un colore marrone rossastro ed è il motivo per cui il pianeta appare rosso nel cielo notturno ed è soprannominato "Pianeta rosso".

## CAMPIONE

### **Ematite**

Isola d'Elba

Collezioni storiche del Museo Universitario Gemma

## **Meteorite**

I granelli di polvere e i piccoli frammenti di roccia che viaggiano nello spazio sono chiamati **meteoroidi**<sup>16</sup>. Se vengono catturati dal campo d'attrazione terrestre ed entrando in atmosfera bruciano, sono detti **meteore** (anche note come "stelle cadenti"); se invece il corpo extraterrestre sopravvive all'infuocato viaggio attraverso l'atmosfera e raggiunge la Terra, diventa un **meteorite**. Ogni giorno quasi 50 tonnellate di materiale roccioso proveniente dallo spazio cade sulla Terra.

Il o la **meteorite** (sono possibili entrambi i generi) è un vocabolo formato da **meteora** con il suffisso *-ite*<sup>17</sup>. A sua volta *meteora* è una voce dotta che viene dal greco antico **ta metéōra** 'le cose che stanno in alto' e indica genericamente un fenomeno atmosferico (come meteorologia).

Molte **meteoriti** si sono formate durante la nascita del sistema solare, circa 4,6 miliardi di anni fa, in seguito a ripetute collisioni fra asteroidi; altre sono state prodotte sempre da collisioni ma fra asteroidi, pianeti o satelliti del sistema solare (Mercurio, Marte, Luna).

A causa della loro rarità e delle loro origini primordiali, le meteoriti sono ricercate tanto dagli scienziati quanto dai collezionisti.

Le Meteoriti vengono classificate in tre grandi gruppi in base alla loro composizione chimica ed alla percentuale di Ferro-Nichel in esse contenuta: **pietrose** (aeroliti, 20-27% di ferro), **ferrose** (sideriti, 98% di ferro) e **pietro-ferrose** (sideroliti, 50% di ferro).

Le diverse famiglie di Meteoriti cadono sulla Terra in percentuali diverse, le più comuni sono le pietrose (93%), come quella caduta ad Albareto di Modena, le ferrose sono poco frequenti (6%), mentre le più rare sono le pietro-ferrose (1%).

Il **Meteorite di Albareto**, caduto ad Albareto di Modena nel luglio 1766, è famoso in tutto il mondo anche grazie all'accurata descrizione che fece del fenomeno il gesuita Domenico Troili, educatore delle figlie del Duca Francesco III d'Este e bibliotecario estense. Nel 1862, il mineralogista tedesco Gustav Rose (Berlino, 1798 – 1873) dedicò a Troili un minerale formato da solfuro di Ferro (FeS) raro sulla Terra ma comune nei meteoriti metallici: la **troilite**.

L'origine extraterrestre dei meteoriti fu accertata solo nel 1803 a seguito di una pioggia di frammenti avvenuta sopra la città di L'Aigle in Normandia (Francia).

## CAMPIONE

### **Meteorite di Albareto**

Condrite ordinaria

---

<sup>16</sup> [https://www.esa.int/kids/it/imparare/L\\_Universo/Comete\\_e\\_meteore/Meteore](https://www.esa.int/kids/it/imparare/L_Universo/Comete_e_meteore/Meteore)

<sup>17</sup> Niccolò Tommaseo, Bernardo Bellini, 1861-1879. Dizionario della lingua italiana, Torino, Unione tipografico-editrice torinese, 4 voll. in 8 tomi [www.tommaseobellini.it](http://www.tommaseobellini.it)

## Petrolio

Il **petrolio** è una miscela naturale complessa di idrocarburi (C, H e altri elementi) di origine fossile più o meno densa e viscosa, di colore da giallo a bruno scuro a nero. Gli idrocarburi sono prodotti naturali che si sono accumulati in profondità nel corso di milioni di anni e si possono trovare allo stato solido (asfalto, bitume), liquido (nafta, petrolio) e gassoso (metano).

Il termine **petrolio** (letteralmente "olio di pietra", dal latino *petra*, pietra, e *oleum*, olio) fu usato per la prima volta dal mineralogista tedesco originario della Sassonia Georg Bauer, anche noto come Agricola (Glauchau, 1494 – Chemnitz, 1555) nel trattato sulla metallurgia e l'attività mineraria intitolato "De re metallica" libri XII, pubblicato nel 1556. Il petrolio è anche noto con le voci *oro nero*, oppure *greggio* o *grezzo*, quando ancora non lavorato, o ancora *nafta* come termine usato inizialmente dai Greci (*náphtha*) per indicare il fiammeggiare tipico delle emanazioni petrolifere.

I composti naturali contenenti miscele di idrocarburi solidi o semisolidi erano già conosciuti dalle antiche civiltà del Mediterraneo e del Medio Oriente. Bizantini e Arabi furono i primi a riuscire a sfruttare la facile infiammabilità degli idrocarburi liquidi come potente arma di guerra (fuoco greco). Nell'Antico Egitto il **petrolio** era usato come unguento per reumatismi e in preparati per infezioni oculari, mentre il bitume era usato per favorire il processo di mummificazione. Nell'Europa rinascimentale erano attivi diversi centri di produzione di idrocarburi liquidi naturali, anche se spesso estratti in piccole quantità. Famose erano le sorgenti di *sax oleum* situate al margine dell'Appennino emiliano, tra Piacenza e Bologna. "*Per quanto si sa, non esiste in Europa altro vero petrolio, a parte quello di Gabian [Francia] e quello di Modena*" (ASMo, Cancelleria Ducale, Statuti, c. grazie, b. 9 Montegibbio). La fama del petrolio modenese e delle sue proprietà curative durò per secoli come Olio di Montegibbio o come Olio Montesible, Oglio di Sasso, Oglio Santo, Olei Montezibini, Olio di Santa Caterina<sup>18</sup>.

Gli ambienti più favorevoli alla formazione di idrocarburi sono bacini sedimentari (antichi mari o laghi) dove strati di fango ricchi di sostanza organica (roccia madre) sprofondano lentamente sotto il peso di nuovi sedimenti. A determinate profondità e temperature la materia organica "matura" si trasforma prima in *kerogene* (intorno ai 1000 metri e 50 gradi centigradi) e poi in idrocarburi veri e propri. La durata del processo varia da 10 a 100 milioni di anni a seconda che le temperature siano più o meno elevate.

Nella Pianura Padana Occidentale, tra Milano e Torino, nel comune di **Trecate, in provincia di Novara**, si trovava uno dei giacimenti petroliferi più grandi d'Italia e più profondo al mondo (6200 m): il **giacimento di Villafortuna** scoperto nei primi anni '80 del Novecento<sup>19</sup>.

### CAMPIONE

#### Idrocarburi liquidi

Villafortuna, Novara

Collezione regionale del Museo Universitario Gemma

---

<sup>18</sup> Milena Bertacchini, 2014. Quando il petrolio era un "Olio di Sasso" Miracoloso, Atti Soc. Nat. Mat. di Modena, 145.  
<https://www.socnatmatmo.unimore.it/download/Atti2014.pdf#page=351>

<sup>19</sup> eniscuola.eni.com

## ESEMPI DI NOMI DERIVATI DA TRADIZIONI O LEGGENDE

### Antimonite o stibnite

Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub>

Sono numerosi i campioni di Antimonite o Stibnite che il Museo Mineralogico e Geologico Estense GEMMA conserva nelle Collezioni storiche, sia di provenienza italiana (Pereta, Toscana), sia di provenienza europea per le relazioni che la Famiglia Estense aveva con l'Impero Austro-Ungarico (Kremnitz, Ungheria; dal XX secolo, Kremnica, Slovacchia)

**Antimonite o stibnite** o nero stibina (solfuro di antimonio, Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub>) è un minerale dalla forma allungata ed elegante dei suoi cristalli (*stibium* dal latino bastoncino). L'**Antimonio** è un elemento chimico poco abbondante in natura, altamente tossico e con un fortissimo sapore metallico; è classificato chimicamente come un metalloide, ha cioè l'aspetto di un metallo ma non ne ha i comportamenti chimico e fisico tipici.

Bastoncini realizzati con polveri nere di **Antimonio** (impastate con grassi) erano usati fin dall'antichità come cosmetico (belletto) per il trucco di ciglia e occhi.

Noto anche come drago nero, l'**Antimonio** fu oggetto di numerosi esperimenti da parte degli alchimisti e conobbe vastissima diffusione come rimedio di uso universale efficace contro tutte le malattie, usato sia come vino emetico che come composto medicinale (fegato di antimonio, vetro di antimonio, acqua benedetta o zafferano di antimonio).

L'origine del nome non è chiara. Una possibile ipotesi lega il nome alle parole greche *anti* e *monos* col significato di "opposto alla solitudine", perché si credeva che non esistesse allo stato puro.

Un'altra possibile origine più popolare del nome lo lega alla vicenda del monaco benedettino e alchimista tedesco Basilio Valentino (si ritiene fosse uno pseudonimo) che dopo aver visto l'effetto dell'**Antimonio** sui maiali che, dopo un primo forte effetto lassativo avevano subito iniziato a ingrassare, volle ripetere l'esperimento coi suoi compagni monaci, i quali però non sopravvissero. Da allora il nome **Antimonio** si lega ad *antimoine*, cioè anti-monaco<sup>20</sup>.

### CAMPIONE

#### Antimonite

Kremnitz, Ungheria (dal XX secolo, Kremnica, Slovacchia)

Collezioni storiche del Museo Universitario Gemma

### Mercurio

Hg

Il **Mercurio** metallico è un liquido brillante, pesante, di colore argenteo-bianco, inodore e molto tossico. Si unisce facilmente in leghe con molti metalli, come oro, argento e stagno, dette amalgame. Gli alchimisti lo consideravano elemento primordiale, "anima" di tutti i metalli.

Il **Mercurio** è stato sempre al centro della curiosità e dell'interesse dell'alchimia che, per le sue caratteristiche di imprevedibilità e velocità, veniva messo in relazione con il pianeta Mercurio, che percorre la sua orbita attorno al Sole più velocemente di qualsiasi altro pianeta (88 giorni). Il nome del pianeta è stato tratto a sua volta dal dio messaggero degli dei della mitologia greca (Hermes) e della mitologia romana (Mercurius).

Il nome latino originale del **Mercurio** metallico era *argentum vivum* (argento vivo) o *hydrargyrum* (da cui deriva il simbolo chimico Hg), lemma che riprende il vocabolo greco *hydrargyros* composto dalle voci *hùdor* (acqua) e *àrgyros* (argento)<sup>21</sup>.

Il **Mercurio** era già noto in tempi antichi in Cina e India; fu anche rinvenuto in tombe dell'Antico Egitto del 1500 a.C. La sua tossicità è nota fin dall'antichità.

<sup>20</sup> Peter Wothers, 2019. Antimony, Gold, and Jupiter's Wolf: How the elements were named. Oxford University Press, Oxford.

<sup>21</sup> Peter Wothers, 2019. Antimony, Gold, and Jupiter's Wolf: How the elements were named, cit.



Nell'Inghilterra dell'Ottocento era abbastanza diffusa l'espressione "matto come un cappellaio" che richiama una malattia simile al bipolarismo (Sindrome del Cappellaio, in inglese *Mad-Hatter Disease*) generata dall'uso del **Mercurio** per la produzione di cappelli all'epoca tanto di moda, che ispirò il personaggio del Cappellaio Matto di Lewis Carroll ne "Le Avventure di Alice nel Paese delle Meraviglie".

Il caso più famoso di inquinamento recente da **Mercurio** si è presentato in Giappone, negli anni '50 e '60 del secolo scorso, nella Baia di Minamata. Nel 1953 si scopri un'epidemia di disturbi neurologici che, dopo numerose battaglie legali, si accertò dovuta ad intossicazione da **Mercurio**.

## CAMPIONE

### **Mercurio**

Monte Amiata, Grosseto

Collezione Giarratana, Museo Universitario Gemma

## **Quarzo ametista**

SiO<sub>2</sub>

Il **quarzo** è il secondo minerale più abbondante nella crosta terrestre dopo i feldspati. È formato da biossido di Silicio e può assumere un'ampia varietà di colori per la presenza di elementi in tracce. Quando limpido e incolore (privo di impurezze) è simile al ghiaccio e per questo in passato era detto **crystallo di rocca** (dal greco antico *krustallos*, ghiaccio chiaro) o **quarzo ialino** (dal greco *hyalos*, vetro). L'etimologia del nome **quarzo** non è certa. Nel 1505 la voce *quartz* compare in un manuale dedicato ai giacimenti minerali tra vari termini in uso tra i minatori della Sassonia, tra questi anche *querkluffer* riferito ad un minerale in vene di Silicio. Nel 1530, il nome *quartz* è menzionato da Agricola (Georg Bauer), poi ripreso nel 1685 in un testo in inglese e nel 1725 da Haenckel nel suo libro "Pyritologia", diventando poi *quarzum* in latino<sup>22</sup>.

Tra le varietà del quarzo, l'**ametista** merita una maggiore attenzione storico-mitologica.

L'**ametista** è un quarzo dai toni violacei per la presenza di Manganese in tracce le cui origini e proprietà si legano a numerosi miti e leggende.

Il significato del termine **ametista** deriva dal greco *améthystos* che significa "non ebbro, colui che non si ubriaca". Greci e Romani ritenevano infatti l'**ametista** un talismano contro gli effetti dell'alcol. Secondo la mitologia greco-romana, in principio Ametista era una bellissima ninfa che aveva attirato le attenzioni del dio del vino Bacco (il Dioniso greco). La giovane per difendersi chiese aiuto alla dea delle foreste Diana (Artemide per i Greci), che la trasformò in un limpido cristallo. I rimorsi di Bacco al risveglio dall'ebbrezza e dalla rabbia fecero assumere al cristallo il colore del vino degli dei.

L'**ametista** rappresenta inoltre il colore della passione di Cristo ed è la gemma dell'anello episcopale che i vescovi indossano in segno di obbedienza e servizio alla Chiesa.

## CAMPIONE

### **Quarzo ametista**

Brasile

Collezione Giarratana, Museo Universitario Gemma

## **Ambra**

C, H, O

L'**ambra** è un composto organico, in particolare è una resina fossile amorfa, tiepida al tatto, più comunemente di colore dal giallo al rossiccio al bruno. L'etimologia del nome **ambra**, di origine medievale, deriva dall'arabo *anbar*, che indicava una sostanza cerosa prodotta dai capodogli:

---

<sup>22</sup> S.I. Tomkeieff, 1941. On the origin of name Quartz, [https://rruff.info/uploads/MM26\\_172.pdf](https://rruff.info/uploads/MM26_172.pdf)

l'ambra grigia o *ambergris* (sostanza usata per produrre profumi, citata anche nella caccia alle balene di "Moby Dick" e de "Il Milione"). Inizialmente l'**ambra** era detta *electrum*, dal greco antico *èlektron*, luminoso. Dalla proprietà dell'ambra di elettrizzarsi per strofinio è poi derivata la voce elettricità; e dalla sua caratteristica di bruciare rilasciando un penetrante profumo d'incenso deriva il nome tedesco *bernstein*, pietra che brucia. I romani chiamavano l'ambra *sucinum*, derivandolo da *sucus*, succo, per evidenziarne l'origine da secrezioni vegetali. Qui ritroviamo somiglianze e analogie anche con l'antico Egitto, dove l'ambra veniva chiamata *sakal*.

Miti, misteri e leggende accompagnano da oltre duemila anni la storia dell'ambra il cui commercio ebbe inizio nel Neolitico lungo la cosiddetta Via dell'Ambra che si snoda dal Baltico al Mediterraneo. Secondo la mitologia greca, Fetonte, figlio di Helios (il Sole), ottenne dal padre di condurre da solo per il cielo il suo carro di fuoco ma per la sua imperizia provocò danni terribili alla Terra per cui Zeus, infuriato, lo uccise folgorandolo con una saetta, facendone precipitare il corpo senza vita sulle rive del fiume Eridano (Po). Le Eliadi, le sorelle del giovane, lo piansero a lungo finché il re degli dei adirato non le trasformò in pioppi e le loro lacrime si condensarono in lucenti ambre.

Nell'Antica Cina anche se era nota l'origine vegetale dell'ambra, la mitologia raccontava che questa pietra era il frutto della trasformazione dell'anima della tigre dopo la sua morte, da cui il nome cinese "hu-po" che significa appunto "anima di tigre".

La maggiore importanza scientifica dell'ambra è dovuta ai suoi inclusi: insetti, piccoli animali e vegetali rimasti imprigionati al momento della sua formazione. I depositi più celebri ed antichi si trovano lungo le coste del Mar Baltico, ma gocce e frammenti d'ambra si possono trovare anche nell'Appennino modenese all'interno di rocce di età cretacea<sup>23</sup> (145-65 milioni di anni fa).

## CAMPIONE

### **Ambra**

Appennino modenese

Collezione Ascari, Museo Universitario Gemma

---

<sup>23</sup> C.A. Papazzoni, 2016. Nuovi dati stratigrafici sull'ambra di Castelvevchio di Prignano (MO)  
<https://iris.unimore.it/handle/11380/1111062>