

Museo di Mineralogia

Napoli



a cura di Ida Sorrentino

Informazioni generali

Indirizzo: via Mezzocannone, 8 Napoli

Telefono: 081 2535163

Orari di visita: lunedì e giovedì 9.00 - 13.30; 15.00 - 17.00;

martedì - venerdì 9.00 - 13.30;

sabato - domenica 9.00 - 13.00

Ingresso: € 1,50 a persona - € 0,80 ad alunno

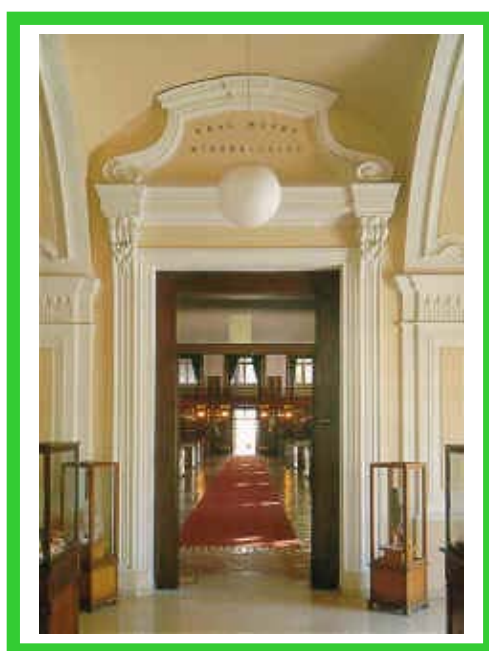
Prenotazioni: 081\2535205 - 2537516 - 2535164

Direttore : prof.ssa Maria Rosaria Ghiara - mghiara@unina.it

Sito internet:
www.musei.unina.it

Un po' di storia

L'istituzione dei Musei scientifici dell'Università Federico II di Napoli, risale al secolo scorso, quando un fervido clima culturale coinvolse la monarchia borbonica. In quel periodo furono favoriti gli scambi culturali tra gli studiosi partenopei e quelli di altre città europee e si offrirono finanziamenti per promuovere le campagne scientifiche finalizzate allo sfruttamento delle risorse minerarie. I minerali raccolti vennero riuniti e catalogati e fu istituito il Museo di Mineralogia, inaugurato nel marzo del 1801, con sede nel salone della Biblioteca del Collegio dei Gesuiti, dove si trova ancora oggi. Nel XX secolo, a partire dagli anni 30, in seguito ai danni causati dagli eventi bellici del secondo conflitto mondiale, il Museo di Mineralogia visse un periodo di lenta decadenza. A quella di tipo strutturale, si aggiunse quella legata al cambiamento dell'approccio culturale degli studiosi. I Musei, infatti, non erano più visti come centro di interesse scientifico e luoghi dove poter studiare o fare grandiose scoperte, ma come depositi d'oggetti più o meno interessanti.



La superficie espositiva è di 800 mq e comprende un ampio Corridoio, il Vestibolo, il Salone Monumentale, la Sala Scacchi e la Sala Parascandola. La ricchezza del campionario (oltre 20.000 gli esemplari) ed il prestigio storico e scientifico della sua sede, contribuiscono a rendere il Museo Mineralogico di Napoli forse il più importante museo italiano nel settore.

Il patrimonio del Museo può essere suddiviso principalmente in 10 categorie:

Collezione Generale

Collezione Pietre Dure

Collezione Strumenti Storici

Collezione Grandi Cristalli

Collezione Minerali Fluorescenti

Collezione Vesuviana

Collezione Cristalli Artificiali

Il Medagliere

Le Meteoriti

I Minerali dei Tufi Campani

Diamo, qui di seguito, breve descrizione di ognuna delle categorie della collezione.

Collezione Generale

Nella Sala settecentesca sono esposti circa 6000 campioni della Collezione Generale, esemplari provenienti da tutto il mondo che, per bellezza e dimensioni, costituiscono vere e proprie rarità. I minerali, raccolti da sei ricercatori che, nel 1789, furono inviati dai Borbone in distretti minerari europei, sono stati catalogati in 38 vetrine verticali e 18 bacheche orizzontali.

Il Salone Monumentale è sede dell'esposizione degli **elementi nativi**: zolfo, rame, arsenico, antimonio, bismuto, ferro, argento, oro, platino, carbonio, tellurio, piombo, osmiridio e mercurio.

ZOLFO: 54 campioni di zolfo sono raccolti nelle prime tre vetrine. La maggior parte di essi provengono dalla Sicilia. Gli esemplari più puri si presentano in cristalli con abito bipiramidale rombico e in colore giallo citrino. Proveniente per lo più dalle solfatare e dalle solfare, lo zolfo si forma anche dall'alterazione di alcuni solfuri quali: galena, pirite, antimonite, dando origine a minuti cristallini sui solfuri stessi. La durezza dello zolfo è pari a 2 (scala di Mohs) e il peso specifico è 2,07.



Nella categoria dei **Solfuri (composti risultanti dalla combinazione dello zolfo con un metallo o con un residuo organico)**, **Seleniuri (sali dell'idrogeno seleniato)**, **Arseniuri (composti da arsenico e un metallo)** e **Telluri (da Tellurio, elemento chimico non metallico della famiglia dello zolfo)** rientrano invece diversi campioni di antimonite, realgar, pirite, marcasite, galena, blenda, wurtzite, cinabro, eteromorfitte, cannizzarite, calcopirite, tetraedrite, tennantite e solfuro di rhenio.

Nella categoria degli **Alogenuri (combinazione di un alogeno con un altro elemento)** è possibile ammirare campioni di salgemma, silvite, clorammonio, thomsenolite e fluorite.

SALGEMMA: tra gli alogenuri, il salgemma, NaCl (cloruro di sodio) è sicuramente il più diffuso sulla litosfera. Nella maggior parte dei casi si presenta sottoforma di masse cristalline granulari o di cristalli cubici incolori o di colore grigio, o anche blu e nero, se impuro. Sei campioni di salgemma provengono dalla Calabria, un campione dalla Sicilia, in cristalli dall'abito cubico perfettamente limpidi ed un campione di salmarino proviene dalla Puglia. In un'ampollina di vetro sono esposti cristalli singoli di salgemma azzurro rinvenuti in Germania ed un campione di salgemma parzialmente violetto proveniente dalla Sicilia.



Degli **Ossidi** (composti che derivano dall'unione dell'ossigeno con un elemento) e degli **Idrossidi** (ottenuti dalla combinazione dell'acqua con un ossido metallico) fanno parte campioni di quarzo, ematite, corindone, rutilo, atanasio, brookite, cassiterite, cromite, magnetite, spinello, pirolusite, manganite, asbolano, limonite, bauxite, brucite e sassolite.

QUARZO: sono circa 300 i campioni del biossido di silicio, SiO_2 , esposti. Il quarzo ha durezza pari a 7 (scala di Mohs), peso specifico 2.65 e lucentezza vetrosa. Si trova sottoforma di cristalli incolori o di colore vario. Può essere rosa, giallo, bruno intenso, affumicato o viola (ametista). Il quarzo è un cristallo che, per la sua limpidezza e perfezione nella forma, è molto ricercato dai collezionisti. I campioni di quarzo ialino esposti sono in gran parte provenienti dall'Ungheria, quelli di “*quarzo a finestra*” provengono invece dal Brasile.



MANGANITE: circa trenta sono i campioni di manganite, MnOOH , provenienti per la maggior parte dalla Germania. La manganite presenta cristalli prismatici allungati di colore nero, durezza 4 (scala di Mohs), peso specifico 4.4. I campioni della collezione del Real Museo sono riuniti in aggregati paralleli, di lucentezza submetallica e i cristalli più grandi oltrepassano la lunghezza di 2 cm. Ricordiamo il campione di manganite dendritica, proveniente dal Messico, donato al Museo nel 1846 dal re Ferdinando II di Borbone.



La categoria dei **Carbonati (sali o esteri dell'acido carbonico)**, i minerali più importanti in natura perché costituenti fondamentali di rocce sedimentarie, comprende campioni di calcite, siderite, rodocrosite, smithsonite, dolomite, aragonite, cerusite, whiterite, azzurrite e malachite:

CALCITE: nel Museo sono catalogati più di 270 campioni di calcite, CaCO_3 . La calcite, se illuminata con luce ultravioletta, risulta spesso fluorescente. Si forma per precipitazione chimica da soluzioni cariche di bicarbonato di calcio, forma stalattiti, stalagmiti e travertini. Sono esposti 4 campioni di calcite provenienti dalla Campania, 3 dalla Puglia, una lastra di calcite prelevata in località Faiano, su cui è visibile il segno della decomposizione di una foglia. E' esposto anche un perfetto romboedro di calcite denominato "spato d'Islanda", varietà limpida e trasparente di calcite.



ARAGONITE: La vetrina XXVII contiene campioni di cristalli di aragonite, minerale di carbonato di calcio, provenienti dalla Sicilia. L'aragonite denominata "flos ferri" costituisce una particolare varietà. È caratterizzata da aggregati coralloidi e si trova nei giacimenti ferriferi austriaci di Eisenerz, in Stiria. Presente anche un campione di aragonite pisolitica, sottoforma di aggregazioni a struttura sferoidale, proveniente da Karlsbad, in Boemia.



I Borati (sali o esteri dell'acido borico) costituiscono un gruppo di circa 100 specie note. Si possono formare negli ultimi prodotti della cristallizzazione frazionata di un magma, ad esempio nelle pegmatiti. La maggior parte del boro va nell'atmosfera ed arriva alle acque di bacini marini e lacustri, risultando maggiormente presente nelle rocce sedimentarie che non in quelle eruttive. Sono esposti inoltre campioni di : warwickite, pinachiolite, hulsite, ludwigite, breislakite, lagonite, sussexite, lunebergite, borace, ulexite, pandermite, larderellite, colemanite, boracite e hambergite.

220 specie appartengono invece alla categoria dei **Solfati (sali o esteri dell'acido solforico)** dei quali si possono ammirare campioni di anhydrite, baritina, celestina, burkeite, shoenite, anglesite, kainite, gesso e alunite.

I Silicati, con il loro 90% di presenza, sono l'elemento più diffuso nella crosta terrestre e presentano genesi magmatica metamorfica e sedimentaria. Sulla base della classificazione Machatschki–Bragg i silicati vengono suddivisi in: **nesosilicati, sorosilicati, ciclosilicati, inosilicati, fillosilicati e tectosilicati.**

Fanno parte dei ciclosilicati:

TORMALINA: cristallizza nel sistema trigonale ed i cristalli hanno un aspetto prismatico e colore bruno, verde, nero e rosa. E' un minerale presente in rocce eruttive e metamorfiche. Da segnalare la particolare bellezza dei due cristalli policromi di tormalina, con sfumature di colore che vanno dal fucsia al verde, cristallizzati su un cristallo di quarzo e i due campioni caratterizzati da magnifici “fiori” rosa, associazioni raggiate di cristalli di tormalina varietà rubellite su uno sfondo formato da lepidolite. I campioni esposti provengono dal Brasile, dagli USA, dall'Austria, dalla Svezia e da Olgiasca, vicino Como.



BERILLO: cristallizza nel sistema esagonale ed è anche un tipico minerale delle pegmatiti. Le varietà limpide e trasparenti sono usate come gemme. Lo smeraldo esposto è la varietà verde e deve il suo colore alla presenza di cromo e vanadio.



Minerali argillosi: questi minerali, molto diffusi ed abbondanti sulla superficie terrestre, conferiscono alle rocce che li contengono plasticità, scorrevolezza, impermeabilità, capacità di scambio di basi e potere assorbente. I minerali argillosi sono dei silicati idrati di alluminio e magnesio dalle dimensioni di qualche micron e solo in alcuni casi possono arrivare a qualche centimetro. Sono caratterizzati da un abito lamellare. Grazie alle loro diverse caratteristiche sono molto utilizzati in ambito industriale. I minerali argillosi esposti sono: montmorillonite, wolkonscoite, bentonite, saponite, jefferisite, caolinite e halloysite.

Fanno parte dei Tectosilicati:

LAPISLAZZULI: dal colore azzurro intenso, pietra semipreziosa (dal latino *lapis*, pietra, e dall'arabo *lazward*, azzurro), si rinviene in calcari metamorfosati per contatto. Nell'immagine accanto campione lavorato a forma di conchiglia.



Composti organici: sono un ristretto gruppo di sostanze per la cui creazione vengono coinvolti composti chimici, direttamente o indirettamente legati all'attività biologica animale o vegetale.

I composti organici sono rappresentati essenzialmente dagli idrocarburi e dai sali di acidi organici. Nella bacheca T sono esposti 3 idrocarburi: un

campione di fichtelite proveniente dalla Baviera, uno di idrialite raccolto nel Friuli e un campione di bombiccite nella lignite, proveniente da Arezzo. Fra i sali organici ricordiamo la whewellite, uno dei principali costituenti dei calcoli renali, e la oxalite. Nel museo sono esposti, inoltre, un campione di ambra del Baltico e un campione proveniente da Catania, con un caratteristico colore giallo aranciato, al cui interno si può osservare una larva di lepidottero.

L'ambra spesso racchiude piccoli resti di vegetali o insetti imprigionati nella resina e visibili in trasparenza. Quella italiana è piuttosto rara e non molto pregiata, mentre l'ambra gialla della Birmania e quella rosso-granato delle isole Nicabar, nell'oceano Indiano, sono più preziose.

Collezione pietre dure

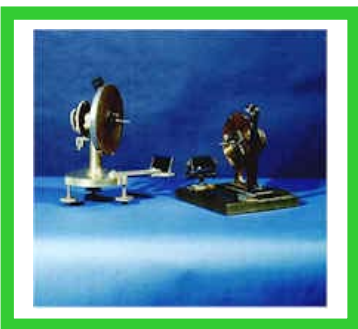
Sotto questa denominazione vengono indicati minerali e rocce sfruttati, per la loro durezza e bellezza, nella realizzazione di oggetti decorativi di gran valore. La collezione, allestita nel 1995, vede protagonisti le pietre e gli oggetti donati dai coniugi De Felice e Sbriciolo. La disposizione degli esemplari (circa mille pezzi) si articola in un percorso che illustra la trasformazione che dalla "pietra grezza", dopo diverse fasi di lavorazione, porta agli oggetti ornamentali esposti. Lungo il perimetro della teca è esposto un campionario completo di pietre dure usato dagli artigiani per il loro riconoscimento.



Al centro sono osservabili due geodi di agata. Il coperchio da astuccio in marmo con pietre dure incastonate, raffiguranti fiori con petali in malachite (verde), turchese, lapislazzuli (blu), agata corniola (bruna), madreperla, e i cammei sono i tipici esempi dell'artigianato napoletano. La collezione comprende inoltre: orecchini, bracciali, maniglie, pomi e pomelli, manici per temperini ed alamari.

Collezione degli strumenti storici

La collezione degli strumenti storici, costruita tra la seconda metà dello scorso secolo e la prima metà del 1900, vanta 43 pezzi di grande interesse storico e tecnico. Tra questi, 10 goniometri, realizzati tra il 1851 e il 1910. Uno di questi è il goniometro di applicazione realizzato da A. Carangeot nel 1783. I **goniometri di applicazione** non erano però adatti allo studio di cristalli di piccole dimensioni e furono sostituiti dai **goniometri a riflessione**. Il primo esemplare fu ideato da Wollaston nel 1807 e successivamente modificato da Babinet nel 1837.



Goniometro a riflessione di Wollaston ad un cerchio verticale.



Rifrattometro del 1947 per la misurazione dell'indice di rifrazione dei cristalli.

Collezione Grandi Cristalli

Il Vestibolo è la sede della Collezione dei Grandi Cristalli di cui fanno parte esemplari eccezionali per dimensioni e bellezza, acquistati tra il 1960 e il 1970, da Antonio Scherillo, direttore del Museo dal 1939 al 1977. La coppia di cristalli di quarzo ialino sono gli esemplari che più si distinguono tra gli altri, con un peso di 482 Kg. Sono stati rinvenuti nel Madagascar.

I due cristalli, fra i più grandi al mondo, furono donati a Carlo III nel 1740 e esposti nel Real Museo Borbonico di Napoli, l'attuale Museo Archeologico Nazionale. In seguito la coppia di cristalli di quarzo fu donata dai Borbone all'Accademia di Scienze e Real Museo Mineralogico. Gruppi di cristalli, o cristalli singoli, sono invece esposti in un'altra vetrina collocata al centro della sala. Si osservano, proseguendo dal basso verso l'alto, **cristalli scalenoedrici di calcite**, un'associazione parallela di **cristalli di quarzo affumicato**, un **cristallo esagonale di berillo**, varietà acquamarina, **cristalli di quarzo ialino e tormalina**, **trigeminati di aragonite con zolfo**, un **cristallo di celestina**, un'associazione a rosa di **ematite**, **cristalli cubici di fluorite**, **cristalli isolati di kunzite**, **scapolite**, **blenda**, **tormalina nera e barite**. Sono presenti inoltre: uno stupendo **cristallo di quarzo ialino con abito prismatico**, sulle cui facce sono cresciuti altri 6 cristalli di quarzo più piccoli, e un **cristallo di tormalina** che, per la varietà di colori che lo caratterizzano, viene definito "*pappagallo*".



Collezione minerali fluorescenti

50 sono invece i campioni che fanno parte della Collezione dei Minerali Fluorescenti, realizzata nel 1998 ed esposta nel Vestibolo. Gli esemplari sono stati esposti e catalogati in vetrine acquistate grazie ai contributi dei visitatori. I minerali fluorescenti appartengono alla categoria dei cosiddetti minerali luminescenti che, in seguito a sollecitazioni di diverso tipo, presentano un colore diverso da quello mostrato naturalmente. Il termine fluorescenza deriva dal nome del minerale fluorite, il primo in cui fu possibile osservare questo fenomeno. La maggior parte dei minerali fluorescenti è costituita dal gruppo delle fluoriti, provenienti in gran parte dall'Inghilterra. In alcuni minerali il fenomeno della fluorescenza è osservabile sempre, in altri solo in alcuni casi. I 3 campioni di autunite esposti e provenienti da Cosenza, sono contraddistinti da una particolare fluorescenza gialla. Arancione, invece, è la fluorescenza che caratterizza i due campioni di sodalite del Vesuvio.

Collezione Vesuviana

La sala dedicata ad Arcangelo Scacchi ospita invece la Collezione Vesuviana che comprende circa 1500 campioni, di cui 1000 esposti al pubblico. È possibile ammirare una gran quantità di minerali provenienti dal Monte Somma e dal Vesuvio. La collezione fu iniziata da Scacchi nel 1844 e integrata da Ascanio e Nicola Filomarino, Teodoro Monticelli e da alcuni reperti donati da ricercatori napoletani.

I minerali ritrovati nel complesso vulcanico del Monte Somma-Vesuvio, attualmente in una fase di inattività, comprendono più di 200 specie riconducibili, secondo Ferruccio Zambonini, a quattro categorie:

- minerali rinvenuti nei blocchi calcarei eiettati durante le attività parossistiche del vulcano;
- minerali fondamentali che caratterizzano le lave del Somma-Vesuvio;
- minerali cristallizzati in ambiente di tipo pneumatolitico-idrotermale;
- minerali depositati per sublimazione dalle esalazioni fumaroliche.

Della collezione fanno parte anche diverse bombe vulcaniche, un campione di lava a corda dell'eruzione del 1858, una lastra lavica ed una carota di tufo rinvenuta ad Ercolano del 79 d.C., dopo l'eruzione del Vesuvio.

Collezione Cristalli artificiali

L'attuale Collezione dei Cristalli Artificiali, costituita da 332 campioni, è stata raccolta, in buona parte, da Arcangelo Scacchi. Molti degli esemplari presenti sono caratterizzati da forme perfette e svariati colori: i composti di rame e zinco, ad esempio, hanno una sfumatura che va dall'azzurro al verde; il solfato di ammonio e ferro si presenta in bei cristalli tabulari di un verde intenso; il nitrato di soda in perfetti romboedri incolori.



Il Medagliere

Una collezione di circa 60 medaglie costituisce il Medagliere esposto nella sala Scacchi. La loro peculiarità consiste nell'essere state coniate utilizzando la lava appena emessa dal Vesuvio o prelevata dal lago di lava all'interno del cratere, sino al 1944 circa. Le medaglie più antiche furono coniate da Nicola Filomarino Duca Della Torre, studioso e cultore di vulcanologia; La prima medaglia risale al 1804 e riporta le iniziali del Duca della Torre. Altre furono realizzate in onore di Ferdinando IV di Borbone e sua moglie Maria Carolina, di Francesco II e Teresa, di Gioacchino Murat, di Napoleone III, di Vittorio Emanuele III, il "re soldato". Le medaglie più recenti, tra quelle esposte, sono quelle risalenti al 1933, una riportante la figura dell'Italia e del Vesuvio fumante e l'altra riportante il fascio littorio e un'iscrizione al Duce Benito Mussolini. Un'altra medaglia coniata in onore del Prof. Malladra, direttore dell'Osservatorio Vesuviano, risale invece al 1935.



Le Meteoriti

La sala dedicata ad Antonio Parascandola ospita la Collezione di Meteoriti, costituita da 33 esemplari. Le meteoriti sono corpi solidi di varie dimensioni provenienti dallo spazio che cadono sulla superficie terrestre. Nella Collezione è possibile ammirare anche una **tectite di gr 58.2 rinvenuta in Cecoslovacchia** (vedi figura). Secondo alcuni studi le tectiti, corpi a struttura vetrosa, si creano dall'impatto di meteoriti con rocce sedimentarie terrestri.



I Minerali dei Tufi Campani

Sono circa 100 i campioni che fanno parte della Collezione dei Minerali dei Tufi Campani, raccolti in due vetrine e due bacheche nella Sala Parancandola. Sono presenti numerosi blocchi calcarei rinvenuti in gran parte nel tufo estratto dalla Tufara di Fiano, nel salernitano. I minerali dei Tufi Campani più importanti sono la breislakite, la nocerite, la hörnesite, la ralstonite, la fluosiderite, la microsommite, la mica, l'ematite aciculare, l'ematite terrosa pneumatolitica formatasi nelle fessure del tufo, la fluorite, l'idrodolomite, ladolomite fluorifera, l'aragonite. Di altra provenienza è, invece, la calcite in romboedri rinvenuta presso la Tufara di Fossa Lupara e il gesso sul tufo giallo ritrovato a Capo di Chiaia, nei pressi dei Campi Flegrei. La collezione comprende anche geodi fluorifere e grandi esemplari di inclusi calcarei del tufo campano raccolti e studiati da Arcangelo Scacchi e 40 bombe vulcaniche, di diverse dimensioni, provenienti da Procida.

