

MOSTRA TEMPORANEA

CRISTALLO, POLVERE, ROCCIA... DENTIFRIZIO, VERNICE, FUOCO D'ARTIFICIO

Minerali negli oggetti di uso quotidiano

Il 4 dicembre 2001 è stata inaugurata la mostra temporanea **CRISTALLO, POLVERE, ROCCIA ... DENTIFRIZIO, VERNICE, FUOCO D'ARTIFICIO - Minerali negli oggetti di uso quotidiano**, organizzata dall'Accademia con la collaborazione dell'Amministrazione Provinciale e dell'Università degli Studi di Siena, nonché con il Gruppo Mineralogico Senese e con la Società Telesma di Milano.

Scopo della mostra, presentata dal prof. Giovanni Guasparri, Sovrintendente della Sezione Geologica del Museo di Storia Naturale dell'Accademia, è stato quello di focalizzare l'attenzione su un aspetto generalmente ignorato: l'impiego dei minerali negli oggetti con cui veniamo a contatto nella vita di tutti i giorni.

L'allestimento ha proposto alcuni oggetti di uso comune, che meglio rappresentano l'evoluzione tecnologica e artistica nei diversi settori industriali, accanto a esemplari dei minerali significativi per la loro produzione.

=====

Non posso che ringraziare il Presidente dell'Accademia e l'Assessore alla Cultura dell'Amministrazione Provinciale per le parole di apprezzamento dell'iniziativa che abbiamo portato a termine. La presentazione da parte mia della mostra temporanea, per quanto breve, è doverosa se non altro per ringraziare pubblicamente tutti coloro che hanno partecipato alla sua realizzazione che, posso assicurare, è stata impegnativa assai più di quanto si potesse prevedere. Li nomino sin da ora: i dottori Ferruccio Farsi, conservatore della Sezione Geologica del Museo di Storia Naturale dell'Accademia, Cesare Betti e Giancarlo Pagani, esponenti autorevoli del Gruppo Mineralogico Senese, e Sara Calabrò della Società Telesma di Milano, una Società che opera nell'ambito dei sistemi multimediali applicati in particolare alla conservazione del patrimonio storico, nonché alla ricerca e alla divulgazione scientifica (niente di meglio per un'iniziativa come questa, e avrò modo di riparlare in seguito).

Il titolo della mostra, scelto tra i tanti proposti da esperti di comunicazione, associa il diverso modo di presentarsi dei minerali ad alcune delle loro molteplici applicazioni ed esprime in modo efficace il tema che l'iniziativa si propone di illustrare.

Di fatto, siamo continuamente a contatto, nella vita quotidiana, con il mondo minerale. Quando passeggiamo in una strada di campagna calpestiamo minerali sotto forma di polvere e frammenti di rocce (le rocce, è ben noto, sono aggregati di minerali) e ne calpestiamo certamente i cristalli anche se sono di dimensioni così piccole da non poterli distinguere ad occhio nudo (vedere cristalli di dimensioni ragguardevoli con forme geometriche ben definite è, per altro, un caso raro; è merito dei collezionisti farlo apparire relativamente frequente). Di qui la prima parte del titolo, "cristallo, polvere, roccia", che ben esprime le varietà di aspetto dei minerali.

Ciò che indossiamo, i cosmetici, i farmaci, i prodotti e i contenitori alimentari, i mezzi di trasporto, le attrezzature da lavoro, dalla semplice carta e matita, al computer sino alle strumentazioni di una catena di montaggio: tutto è almeno in parte dovuto all'impiego diretto o indiretto di minerali. Per non parlare, poi, di usi più particolari, come per esempio nei coloranti per vernici o nei fuochi d'artificio. Ecco quindi: "dentifricio, vernice, fuoco d'artificio", un modo eufonico di esprimere, nella seconda parte del titolo, alcune tra le innumerevoli applicazioni dei minerali che trovano giusta evidenza nella realtà della mostra.

Se familiari sono dunque i minerali nella vita di ogni giorno, meno familiare è la loro conoscenza in ordine anche alle caratteristiche intrinseche da cui dipendono le molteplici applicazioni. Di qui il progetto e gli obiettivi della mostra che vuole, in generale, indirizzare l'attenzione verso un settore naturalistico di grande importanza e tradizione per la Toscana meridionale e, in particolare, avvicinare i giovani all'ambiente naturale in cui vivono, suscitando in

loro l'interesse a scoprirlo e ad apprezzarlo.

L'iniziativa rappresenta un concreto impegno da parte dell'Accademia di consolidare il rapporto, del resto sempre privilegiato, con le scuole, e non solo con, gli studenti ma anche con gli insegnanti di materie scientifiche che, nel trasmettere le conoscenze ai giovani, hanno un ruolo insostituibile, specie in un'epoca in cui il mondo "virtuale" rischia di soppiantare, invece che supportare, quello "reale". Il Museo dell'Accademia, un museo che costituisce una particolare finestra da cui guardare la storia naturale degli ultimi tre secoli, ha nel suo DNA una vocazione spiccatamente didattica, in linea con lo stesso fine primario dell'istituzione di appartenenza, che è quello della divulgazione scientifica.

Per la realizzazione della mostra ci siamo avvalsi della collaborazione del Gruppo Mineralogico Senese, un'associazione che coltiva l'interesse collezionistico per i minerali affidandosi ad una solida base culturale. E' un felice connubio, questo, per un'Accademia che sempre più si sta caratterizzando come polo didattico e scientifico che interagisce con le varie realtà del territorio a connotazione naturalistica. Un felice connubio che, per altro, rientra nel solco delle migliori tradizioni; basti ricordare che lo stesso patrimonio del Museo di Storia Naturale si è costituito nel tempo, sin dal primo secolo di vita dell'Accademia, soprattutto attraverso donazioni di collezioni da parte di istituzioni e di privati, accademici e non.

La mostra si articola in vetrine espositive che ospitano oggetti di uso per lo più comune che ben rappresentano l'evoluzione tecnologica e artistica in diversi settori industriali e artigianali. Accanto a ciascun oggetto si trovano esemplari di minerali significativi per la sua produzione in modo da avere l'immediatezza della relazione che intercorre tra materia prima e prodotto finito, facendo leva anche su schede esplicative dei processi di trasformazione.

Grandi e piccole aziende che operano in prevalenza sul territorio toscano hanno accolto con estremo favore e con tangibile partecipazione questa iniziativa fornendo materiale per l'esposizione, sia come oggettistica, sia come pannelli illustrativi dei processi di produzione. Ammontano complessivamente a diciotto le realtà imprenditoriali che hanno dato un contributo tangibile alla realizzazione di un'iniziativa che ha fornito l'opportunità di stabilire un legame tra questa antica istituzione culturale e il mondo dell'impresa, un legame che anche per il futuro può portare interessanti contributi nella divulgazione di un messaggio scientifico ben integrato con la vita produttiva.

Tra i vari oggetti della mostra è degno di nota, per la sua peculiarità, un elemento del motore dell'ultima autovettura della Ferrari, campione del mondo di Formula 1, sempre presentato insieme ai minerali che sono serviti a produrlo.

I campioni di minerali esposti, compresi i prodotti di immediata derivazione, ammontano complessivamente a circa novanta. Gli esemplari di minerali sono stati selezionati dalle collezioni del Museo di Storia Naturale dell'Accademia dei Fisiocritici e dalle collezioni dei Dipartimenti di Scienze della Terra e di Scienze Ambientali.

Trattare dei minerali e dei loro usi senza entrare nel merito del perché i minerali hanno determinate applicazioni, senza conoscere quali sono i fattori, almeno quelli di ordine generale, che determinano le proprietà da cui derivano i diversi impieghi dei minerali, avrebbe costituito una carenza che un'Accademia come questa non si può permettere. Ecco allora il supporto didattico che è stato approntato nella circostanza sotto forma di una pubblicazione di cui avrò modo di parlare fra poco, ma ecco anche un certo criterio che è stato seguito nell'allestimento della mostra il cui logico punto di partenza è dato dalla vetrina che si trova immediatamente a sinistra della porta d'ingresso alla sala di esposizione adiacente all'Aula Magna. Si tratta di una vetrina che compendia nel suo allestimento alcuni principi fondamentali dai quali prende sviluppo il tema centrale illustrato dalle altre vetrine. La vetrina presenta il diamante e la grafite: il diamante sotto forma di modelli in vetro di un'antica collezione, modelli che hanno il taglio e le dimensioni esatte dei più famosi diamanti conosciuti nel mondo; la grafite è presentata come esemplare naturale. I due minerali hanno la stessa, formula chimica essendo ambedue costituiti dal solo elemento carbonio ma, pur avendo la stessa composizione, hanno proprietà ed usi completamente diversi. Viene presentato, attraverso due modelli, il ruolo fondamentale della struttura cristallina, un sistema ordinato che identifica il vero stato solido della materia, che nel caso specifico è rappresentata dal diverso modo di legarsi e di disporsi degli atomi di carbonio nelle tre dimensioni dello spazio. Viene anche messo in evidenza, mediante pannelli esplicativi, come la struttura cristallina dei due minerali dipenda a sua volta dall'ambiente assai diverso in cui diamante e grafite si sono originati, e ciò in armonia col

principio generale che ogni minerale riflette nelle sue caratteristiche intrinseche le condizioni chimiche e fisiche dell'ambiente in cui si è formato.

La vetrina successiva presenta alcuni significativi esemplari di collezioni donate all'Accademia dei Fisiocritici verso la metà dell'Ottocento dagli ingegneri minerari preposti alle attività estrattive in Toscana. Gli esemplari sono presentati con i contenitori e con le diciture originali. Le collezioni riassumono le fasi metallurgiche di estrazione dei metalli a partire dal minerale coltivato, cioè le modalità di acquisizione delle materie prime da cui derivano i prodotti industriali e di artigianato.

Poi si entra nel vivo del tema della mostra e tutto il resto deve essere una sorpresa che rimandiamo al momento ormai prossimo del taglio del nastro.

I criteri e le modalità di allestimento della mostra sono stati improntati a facilitare la migliore lettura da parte di coloro che normalmente sono i maggiori fruitori del patrimonio museale dell'Accademia, e cioè gli studenti delle scuole di ogni ordine e grado. A tal fine, a corredo della mostra, è stato approntato con particolare cura un supporto didattico che si compone di un quaderno e di una carta delle località di interesse mineralogico della Toscana meridionale.

Il quaderno, ricco di illustrazioni originali, si articola in due parti: la prima composta da alcune annotazioni di carattere generale sui minerali ed una seconda che comprende una sintetica rassegna dei principali minerali e dei corrispondenti molteplici impieghi. Con le annotazioni introduttive, piuttosto che dare definizioni di per sé aride e poco esaurienti, si è preferito fornire elementi per una conoscenza di base dei minerali, con particolare riguardo a quegli elementi che forniscono una chiave di lettura delle caratteristiche da cui derivano le varie applicazioni pratiche.

Nel testo del quaderno viene più volte fatto riferimento al territorio della Toscana meridionale, un territorio assai ricco di mineralizzazioni, e quindi di grandi tradizioni mineralogiche e minerarie. La carta delle località di interesse mineralogico della regione è corredata da una dettagliata legenda analitica (per ogni località sono riportati i minerali reperibili) e vuole costituire lo strumento concreto per raggiungere l'obiettivo finale che si propone l'iniziativa, e cioè quello di proiettare nel territorio l'interesse naturalistico dei visitatori della mostra, in particolare dei giovani.

Tutto questo materiale didattico è stato realizzato nel modo più semplice e chiaro possibile, senza però rinunciare al rigore scientifico, nella consapevolezza, tuttavia, che per incidere in maniera significativa nella crescita delle conoscenze e degli interessi naturalistici degli studenti è necessario comunque fare affidamento sul ruolo fondamentale degli insegnanti non solo per la preparazione della visita guidata, per la quale l'Accademia si rende disponibile, ma anche per la migliore comprensione del messaggio scientifico che l'iniziativa si propone di divulgare.

L'apertura della mostra è programmata sino al 28 febbraio 2002, ma, se avrà il successo che ci auguriamo, sarà possibile procrastinarla almeno fino a tutto il mese di Aprile.

Desidero infine esprimere ancora viva gratitudine, al di fuori degli aspetti formali, alla Società Telesma, e questa volta in quanto sponsor dell'iniziativa. La Dott.ssa Calabrò, Amministratore unico e anima di questa Società di Milano, ha dato gratuitamente la sua opera di consulenza organizzativa a sostegno del progetto curando sia i rapporti con le aziende che hanno fornito gli oggetti esposti, sia l'allestimento della mostra. La Dott.ssa Calabrò è figlia del noto fantino Rubacuori (ora stimato avvocato del foro milanese), il fantino che con la vittoria del Palio straordinario della Pace ha scritto una pagina importante della storia del Palio di Siena. L'ho conosciuta per la notorietà indotta da questa parentela; dopo la realizzazione di questa iniziativa, non potrò non ricordare la Dott.ssa Calabrò soprattutto per la elevata professionalità con cui opera nel settore di competenza. Il mio consiglio è di tenerla presente quando si voglia organizzare iniziative come questa e più importanti di questa.

Un ultimo vivo ringraziamento, infine, al personale dell'Accademia che è stato di supporto all'organizzazione, e, in particolare, alla dottoressa Chiara Bratto che ha dato un contributo prezioso nell'opera di comunicazione dell'iniziativa.

Prof Giovanni Guasparri
*Sovrintendente della Sezione Geologica
del Museo di Storia Naturale*