



5 marzo - 12 giugno 2022

TERRA NASCOSTA

Rocce, vulcani e terremoti
dalle scoperte di Taramelli
alla Geologia moderna

Terra nascosta

Rocce, vulcani e terremoti dalle scoperte di Taramelli alla Geologia moderna

Una mostra organizzata da:

Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente dell'Università di Pavia

Kosmos – Museo di Storia naturale di Pavia

Sistema Museale Oltrepò Pavese

a cura di: **Claudia Lupi, Paolo Guaschi, Simona Guioli**

dal 5 marzo al 12 giugno 2022

Kosmos - Museo di Storia naturale, Università di Pavia, Piazza Botta 9 Pavia.

Orari di apertura da martedì a domenica ore 10-18 (ultimo ingresso ore 17.30)

Biglietti. Accesso alla mostra compreso nel biglietto d'ingresso al Museo. Ingresso ridotto solo mostra: 4 euro; gratuito: bambini 0-5 anni; studenti UNIPV; diversamente abili/invalidi e un accompagnatore; guide turistiche, accompagnatori turistici, interpreti turistici con patentino; docenti accompagnatori di scolaresche; docenti nell'ambito dell'attività didattica legata alle scienze naturali; giornalisti.

A cento anni dalla scomparsa di Torquato Taramelli, professore di Geologia all'Università di Pavia, autore della prima carta sismica italiana e della Carta Geologica d'Italia, il Museo di Storia naturale Kosmos e il Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente dell'Università di Pavia, in collaborazione con il Sistema Museale Oltrepò Pavese, presentano una mostra dal taglio esperienziale per capire com'è fatto il nostro Pianeta, alla scoperta dei fenomeni geologici che impattano fortemente sulla nostra società, dai terremoti alle eruzioni vulcaniche, fino al dissesto idrogeologico.

Il percorso si sviluppa su due livelli: uno storico con le principali tappe della carriera scientifica di Taramelli, sottolineandone il genio e le intuizioni che sono state alla base della Geologia moderna e uno ludico-didattico con postazioni interattive e video per imparare a riconoscere le rocce, leggere la cartografia, considerare i rischi naturali in relazione alle attività umane e quindi capire il ruolo nella società del geologo, figura cruciale per uno sviluppo sostenibile.

Per l'occasione saranno esposti al pubblico per la prima volta anche alcuni acquerelli autografi di Taramelli, recentemente restaurati. Realizzati sia a scopi scientifici, sia per l'insegnamento della geologia, colpiscono oggi come testimonianza storica sulla percezione del paesaggio tra Ottocento e Novecento. Le opere esposte saranno abbinate a ricostruzioni virtuali, per coinvolgere i visitatori in una riflessione sui naturali processi di trasformazione del 'Sistema Terra', considerando 'con l'occhio del geologo' l'impatto delle azioni dell'uomo sull'evoluzione del paesaggio.

Dopo la permanenza a Pavia la mostra si trasferirà dall'estate per tutto l'autunno in Oltrepò pavese.

Con il contributo di:

Fondazione Comunitaria della Provincia di Pavia – Fondazione Cariplo

Con il sostegno di:

Associazione 'La Pietra Verde APS'
Piano Nazionale Lauree Scientifiche – Progetto Geologia

Con il patrocinio di:

ANMS – Associazione Nazionale Musei Scientifici
Fondazione Eucentre
Il Collegio – Fondazione Ghislieri
IUSS – Scuola Universitaria Superiore Pavia
ISPRA - Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale
Società Geologica Italiana
The Geological Society

Torquato Taramelli (1845-1922)

Alunno del Collegio Ghislieri e allievo di Antonio Stoppani, Taramelli studiò presso l'Ateneo pavese ma ottenne la laurea in Scienze Naturali a Palermo nel 1865. Fece ritorno a Pavia in qualità prima di professore straordinario di Mineralogia e Geologia e, nel 1878, di professore ordinario. Negli anni successivi insegnò anche Paleontologia e Geologia applicata. Fu rettore dell'Università di Pavia tra il 1888 e il 1891. Fondò l'Istituto Geologico Italiano, presiedette la Società Geologica Italiana, fu membro fondatore della Società Sismologica Italiana, membro della Commissione Reale Geodinamica e, dal 1887, al Ministero dell'Agricoltura, dell'Industria e del Commercio, prese parte al consiglio direttivo dell'Ufficio Centrale di Meteorologia e Geodinamica, dove organizzò una rete di osservatori geodinamici. Eclettico scienziato, spaziava dalla stratigrafia alla paleontologia, dalla sismologia alla geomorfologia glaciale alla climatologia. Tra i suoi lavori più importanti figurano la Carta Geologica d'Italia e i primi studi in sismologia in collaborazione con Giuseppe Mercalli che portarono alla redazione del primo abbozzo di Carta Sismica d'Italia. La ricca attività scientifica di Taramelli comprende oltre 300 articoli e 40 carte geologiche e geotematiche.

Exhibit in mostra

La mostra ha un taglio fortemente interattivo. Cinque postazioni consentiranno al visitatore di imparare ad esempio a riconoscere e classificare le rocce usando il microscopio digitale, capire com'è fatta una montagna al suo interno, immaginare quali impatti potrebbe avere oggi un'eruzione del Vesuvio come quella avvenuta nel 1872, e ancora dove si sono verificati i più forti terremoti e come viaggiano le onde sismiche, fino a giocare con la sabbia per comprendere fenomeni e processi naturali legati alla geologia.

Attività didattiche

La società Admaiora (www.admaiora.education/it/mostre-ed-eventi/terra-nascosta) organizza per gruppi scolastici visite guidate alla mostra incentrate sugli strumenti che la geologia utilizza per lo studio del nostro pianeta, dalla classificazione delle rocce alla cartografia geologica, esplorando la natura di vulcani e terremoti, per invitare i ragazzi a riflettere sull'importanza di queste conoscenze per comprendere e gestire al meglio il rapporto tra l'uomo e la natura.

Per il pubblico adulto le visite partiranno dalle attività di Taramelli per scoprire che osservare la Terra con gli occhi di un geologo è non solo estremamente interessante, ma anche fondamentale per comprendere quei fenomeni che impattano fortemente sulla nostra società, dai terremoti alle eruzioni vulcaniche, fino al dissesto idrogeologico e alle ripercussioni delle attività umane sul pianeta.

In aggiunta sono previste due attività laboratoriali dedicate a rocce e minerali, vulcani e terremoti con osservazioni al microscopio, manipolazioni di reperti originali, esperienze e attività pratiche finalizzate al riconoscimento di campioni e all'analisi delle dinamiche legate a fenomeni vulcanici e sismici.

Su richiesta per gruppi scolastici potranno essere organizzate anche escursioni a piedi nei luoghi 'taramelliani' in Oltrepò contattando l'Associazione La Pietra Verde all'indirizzo assopietraverde@yahoo.it.

Escursioni

Alle attività in mostra si aggiungeranno nei mesi estivi anche iniziative collaterali, a cura dell'Associazione La Pietra Verde, che permetteranno al pubblico di apprezzare sul campo gli studi e le scoperte di Torquato Taramelli. Si ripercorreranno almeno tre sentieri alla scoperta di percorsi geologici e peculiarità paleontologiche che Taramelli per la prima volta illustrò nella sua Carta Geologica della Provincia di Pavia, passando dalle ofioliti dei Sassi Neri a Pietracorva, per i depositi di Monte Lesima a quelli più recenti della zona di Guardamonte.

Altri eventi collaterali

Il 31 marzo 2022 si terrà presso il Collegio Ghislieri a Pavia un convegno incentrato sull'eredità scientifica di Torquato Taramelli. L'incontro sarà un'occasione per fare il punto sui progetti nazionali di cartografia geologica e sismica e vedrà la collaborazione delle Sezioni di Cartografia e Storia delle Geoscienze della Società Geologica Italiana, la partecipazione di ISPRA, Consiglio Nazionale dei Geologi, IUSS e Fondazione Eucentre.

Nei mesi di aprile e maggio 2022 sono invece previsti un ciclo di conferenze aperto alla cittadinanza e un corso di aggiornamento per insegnanti di Scienze. Le conferenze, organizzate in collaborazione con l'istituto Taramelli - Foscolo di Pavia, avranno un taglio divulgativo e tratteranno il profilo storico-politico di Taramelli e la sua eredità scientifica soffermandosi nella sua abilità nel disegno naturalistico. Per gli insegnanti, invece, sarà organizzato un corso pratico basato sull'uso di metodi didattici innovativi e partecipativi per l'insegnamento della Geologia. Questa attività di aggiornamento professionale sarà svolta in collaborazione con la Divisione di Didattica delle Geoscienze della Società Geologica Italiana e con l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia sedi di Portovenere (SP) e di Roma.

Il calendario degli incontri sarà pubblicato sul sito di Kosmos (museokosmos.eu).

CURIOSITA'

Le indagini diagnostiche e il restauro degli acquerelli

In occasione della mostra l'Area Beni Culturali dell'Università ha promosso un intervento di restauro conservativo di 33 acquerelli per la gran parte dipinti da Taramelli alla fine del XIX secolo. Si tratta di manufatti di varia dimensione, di notevole valore sia storico che scientifico, realizzati per lo studio e l'insegnamento della geologia o a corollario di articoli scientifici. Rappresentano panorami, sezioni e spaccati geologici e geomorfologici della Provincia di Pavia e di svariate aree alpine e ci testimoniano la percezione dei paesaggi e della natura di quel momento storico.

Il confronto tra i luoghi ritratti da Taramelli e le loro condizioni attuali, ben sottolineato da alcuni esempi nel percorso espositivo, ci permette di dare la misura dell'impatto antropico sull'ambiente.

Un team interdisciplinare dell'Università di Pavia sta inoltre eseguendo una serie di analisi di diagnostica non invasiva per conoscere i materiali e le tecniche utilizzati per la realizzazione degli acquerelli. L'integrazione di questi dati analitici

con evidenze di archivio e con le informazioni riportate su manuali tecnici e cataloghi delle prime aziende produttrici di colori potrà rivelare aspetti inediti della storia dei manufatti e del loro autore.

L'intervento di restauro si configura dunque come un'occasione unica non solo per approfondire le conoscenze sui manufatti artistici ma anche, più in generale, su quei beni che rappresentano la memoria condivisa di una comunità, sociale e scientifica, e che racchiudono frammenti della cultura comune e della Storia.

Gli acquerelli di Torquato Taramelli rappresentano oggi un lascito tanto prezioso quanto straordinario. Osservando i suoi disegni è possibile intuire la mano di un di fine pittore così come la visione di un grande geologo. In tutti i suoi acquerelli i paesaggi sono dettagliatamente rappresentati con colori ben precisi e pensati per esaltare le rocce, gli strati, e le strutture geologiche più importanti.

Il traforo del Sempione

Il Traforo del Sempione, tra Italia e Svizzera, fu inaugurato il 19 maggio 1906 e per molti decenni è stata la galleria ferroviaria più lunga al mondo. Taramelli, insieme ad altri illustri colleghi svizzeri e francesi, fu chiamato per alcune consulenze in merito al progetto ed effettuò sul campo le indagini preliminari necessarie per individuare il tracciato migliore. Nel 1883 pubblicò uno studio corredato da accurate sezioni geologiche che prevedeva l'attraversamento di rocce coerenti al posto di altre meno adatte a sostenere la perforazione.

I reperti recuperati dallo scavo del traforo furono messi in vendita per usi didattici e scientifici: in mostra sarà possibile vedere alcuni dei 380 campioni che furono acquistati da Taramelli per il Museo di Geologia, ora conservati presso Kosmos.

Gianni Cella

In occasione della mostra, il noto artista pavese ha realizzato un disegno originale che verrà utilizzato nei materiali per la comunicazione.



MUSEO DI STORIA NATURALE

Palazzo Botta
Piazza Antoniotto Botta 9
27100 Pavia (PV)
museokosmos.eu