

Testi di sezione

INDICE

<u>STORIA DELLE COLLEZIONI ISPRA</u>	2
<u>TIPOLOGIA DELLE COLLEZIONI ISPRA</u>	3
<u>LE COLLEZIONI STORICHE</u>	5
<u>LE COLLEZIONI PALEONTOLOGICHE: I FOSSILI E I FOSSILI TIPO</u>	6
<u>LE COLLEZIONI LITOLOGICHE</u>	7
<u>LE COLLEZIONI MINERALOGICHE</u>	7
<u>TARSIA MARMOREA DI MARIO TOZZI NEL SALONE DELLE SCIENZE</u>	8
<u>SCALA CRONOSTRATIGRAFICA INTERNAZIONALE</u>	10
<u>BREVE STORIA DELLA MUSEOGRAFICA SCIENTIFICA</u>	11

STORIA DELLE COLLEZIONI ISPRA

Negli anni immediatamente seguenti l'unificazione italiana (1861), Quintino Sella (ingegnere, scienziato cristallografo e mineralogista, membro della Camera dei deputati e più volte Ministro del Regno d'Italia) e Felice Giordano (ingegnere attivo nel campo dell'industria mineraria) iniziarono a progettare la *Carta Geologica d'Italia*, ponendo le basi anche normative per l'organizzazione di campagne di rilevamento del territorio italiano e la costruzione di una raccolta sistematica di fossili animali e vegetali, rocce e minerali. Nel 1867 venne istituito a Firenze (all'epoca capitale del Regno d'Italia) il Regio Comitato Geologico, incaricato di dirigere i lavori per la realizzazione della *Carta Geologica* in scala 1:100.000 e la connessa valutazione delle riserve minerarie nazionali, avviando la raccolta dei materiali campionati durante le attività di rilevamento. Alle Collezioni Scientifiche si aggiunsero gradualmente anche le Collezioni Industriali dei Litotipi ad uso edilizio e decorativo.

Nel 1875 il Comitato e l'Ufficio Geologico, insieme ai reperti nel frattempo depositati presso diversi istituti in varie città italiane, confluirono a Roma nella Regia Scuola di Applicazione per gli Ingegneri situata presso l'ex convento di San Pietro in Vincoli. A seguito dell'istituzione del Regio Ufficio Geologico, attività e collezioni vennero nuovamente trasferite presso una struttura appositamente costruita in Largo Santa Susanna per ospitare il Museo Agrario Geologico, inaugurato il 3 maggio 1885 alla presenza di Re Umberto I. L'edificio rimase la sede delle collezioni fino al 1995, anno in cui il museo e gli uffici furono chiusi: il Servizio Geologico d'Italia e le sue collezioni confluirono nel Dipartimento dei Servizi Tecnici Nazionali e

successivamente, a seguito di fusioni e l'istituzione di nuovi Istituti di ricerca, nel 2008 furono ricompresi nell'ISPRA.

Pur non potendo essere fisicamente esposte in questi ultimi decenni, le collezioni hanno continuato ad essere oggetto di attività di conservazione, recupero, catalogazione, digitalizzazione e divulgazione, approfondendo le conoscenze sui territori da cui i singoli reperti provengono e sull'ambiente in cui si sono formati, oltre che sull'uso e sul significato che hanno assunto nel corso del tempo.

Attraverso la loro progressiva musealizzazione presso il MUCIV-Museo delle Civiltà, le collezioni di ISPRA sono restituite a partire dal 2022 al pubblico e alle ricerche in corso della comunità scientifica internazionale.

TIPOLOGIA DELLE COLLEZIONI ISPRA

Le collezioni di ISPRA — composte da oltre 150.000 reperti e manufatti — sono attualmente suddivise in 3 sezioni: **Collezioni Paleontologiche**, **Collezioni Litologiche e Mineralogiche** e **Collezioni Storiche**.

Le prime raccolte, formatesi nella seconda metà del XIX secolo, si sono ampliate attraverso attività progressive di rilevamento del territorio italiano, acquisti e donazioni.

Le **Collezioni Paleontologiche** si articolano in 4 aree:

- Collezione Generale (circa 76.000 reperti) che include prevalentemente invertebrati di provenienza italiana.
- Collezioni Storiche (circa 20.000 reperti) che contengono, fra gli altri, la quasi totalità dei Fossili Tipo rappresentati da trilobiti, echinodermi, ammoniti, bivalvi, gasteropodi, rettili e pesci.
- Collezione Vertebrati (circa 3.000 reperti), costituita prevalentemente da reperti di mammiferi del Pleistocene provenienti da Lazio, Toscana e Sicilia.
- Collezione Vegetali (circa 600 reperti) che comprende fossili vegetali provenienti da località italiane e internazionali.

Le **Collezioni Litologiche e Mineralogiche** sono suddivise in:

- Reperti litologici (circa 46.000), connessi principalmente alla Raccolta della *Carta Geologica d'Italia*.
- Reperti minerali (circa 3.100), suddivisi in Collezione Mineralogica Sistemica, Raccolta Giacimenti Minerari e Collezioni Maresca e Zolezzi.
- Reperti edilizi e decorativi (circa 5.465), fra cui le Collezioni di Marmi Pescetto e De Santis, la Collezione di Marmi Italiani e quella dei Saggi Artistici ed Ornamentali.

Le **Collezioni Storiche** racchiudono oggetti di varia tipologia che documentano approfonditamente la storia e l'attività del Regio Ufficio Geologico nel corso degli anni:

- 17 plastici geologici storici, realizzati in tecniche diverse a corredo della *Carta Geologica d'Italia* (1861).
- Strumentazione tecnica per l'attività di rilevamento, studio e ricerca (comprendente circa 240 strumenti).
- Busti, cimeli, documentazioni, opere d'arte, quadri, medaglie e pietre litografiche che testimoniamo la storia e l'attività del Regio Ufficio Geologico.

- Arredi storici realizzati, secondo lo stile museografico del XIX secolo, dalla falegnameria interna presso la sede del Servizio Geologico d'Italia.

LE COLLEZIONI STORICHE

Le **Collezioni Storiche** di ISPRA sono state ricostituite grazie a un progetto di recupero dei beni conservati dall'Istituto che testimoniano la storia e le attività del Servizio Geologico e della *Carta Geologica d'Italia*. Esse comprendono:

Plastici Geologici

I 17 plastici geologici storici, di varie dimensioni e scala metrica, furono realizzati fra il 1877 e il 1920 per rappresentare tridimensionalmente alcuni territori di particolare importanza geologica ed economica del Regno d'Italia. I plastici sono realizzati con materiali diversi, quali gesso, legno e bronzo. I modelli furono approntati contestualmente all'istituzione della *Carta Geologica d'Italia*, nel 1861. Geologi ed ingegneri furono incaricati di compiere i rilevamenti sui territori, corredando e completando gli studi — probabilmente anche a scopo didattico — con l'esecuzione del relativo plastico, in gesso dipinto o altro materiale.

Strumentazione Tecnica

Un progetto di ricognizione ha permesso il recupero di circa 240 beni, suddivisi in diverse categorie in base all'attività tecnico-scientifica per la quale erano utilizzati: analisi di laboratorio, cartografia e disegno, geofisica, geologia marina, idrografia e mareografia, rilevamento geologico e topografia. Gli strumenti sono stati utilizzati in un arco temporale che va dal 1885 (circa) al 1980.

Busti e cimeli

Oggetti di tipologie e tecniche differenti documentano la storia e l'attività dell'Ufficio Geologico. Tra questi sono presenti 5 busti (in bronzo e in gesso) che raffigurano — fra gli altri — Quintino Sella, Felice Giordano, Giuseppe Meneghini; una serie di quadri con ritratti di personaggi illustri o con diplomi e benemerenze, targhe commemorative, tondi bronzei, statuette, medaglie e pietre litografiche con saggi di incisione. Sono inoltre presenti: un quadro ad olio su tela di grandi dimensioni raffigurante *Il Tevere all'epoca della pietra*, esposto al secondo piano; alcuni quadri ad olio di piccole dimensioni, 3 carte storiche su tela, 9 rilievi topografici in materiale plastico con cornice lignea e numerosi altri plastici topografici didattici.

Arredi storici

Gli arredi storici del Regio Ufficio furono realizzati secondo lo stile museografico della fine del XIX secolo. Costituiti principalmente in legno e vetro, essi costituivano l'insieme degli espositori delle Collezioni e della Biblioteca del Servizio Geologico d'Italia, ospitate nella sede storica di Largo di S. Susanna a Roma. I mobili, realizzati presso la falegnameria interna, sono di pregevole fattura e costruiti con legno diverso, più pregiato, per le superfici a vista. La conservazione di questa tipologia di arredi offre, oltre al loro impiego funzionale, anche la possibilità di tramandare il gusto estetico e la concezione museografica della propria epoca storica.

LE COLLEZIONI PALEONTOLOGICHE: I FOSSILI E I FOSSILI TIPO

I fossili sono resti di organismi che si ritrovano nelle rocce o in antichi depositi. Generalmente gusci o scheletri, essi possono comprendere anche orme, impronte, calchi e diversi tipi di tracce di attività di organismi. I fossili offrono una testimonianza del proliferare della vita nei mari e sulla terraferma nel corso della storia della Terra, permettendo così di ricostruire gli eventi biologici e geologici che si sono susseguiti.

Le **Collezioni Paleontologiche** di ISPRA costituiscono un insostituibile patrimonio documentale del territorio italiano e includono reperti fossili di fondamentale importanza per la ricostruzione della sua geologia e stratigrafia. L'insieme delle Collezioni Paleontologiche di ISPRA conta circa 100.000 reperti tra animali invertebrati (Trilobiti, Graptoliti, Ammoniti, Bivalvi, Echinidi dalla Collezione Generale e dalle Collezioni Storiche), vertebrati (pesci, rettili, mammiferi dalle Collezioni Storiche e Vertebrati) e piante (dalla Collezione Vegetali).

Queste Collezioni contengono 244 Fossili Tipo (olotipi, paratipi, sintipi, lectotipi, plesiotipi). I Fossili Tipo sono reperti unici e di enorme valore scientifico, sui quali si basano il riconoscimento e la descrizione di una nuova specie: essi rappresentano quindi anche il riferimento per l'attribuzione specifica di reperti ritrovati successivamente. I dati a corredo della loro descrizione risultano inoltre importanti anche per la datazione dei giacimenti da cui provengono i resti fossili.

La classificazione dei Fossili Tipo e lo statuto dei reperti seguono il *Codice internazionale di nomenclatura zoologica*. "Tipo" è il termine generale che indica una specie fossile con uno stato tassonomico rilevante e particolare. "Olotipo" è il singolo esemplare su cui è stato stabilito il nome di una specie o di una sottospecie. La località di campionamento dell'Olotipo di una specie è definita "Località tipo" e riveste un'enorme importanza cronostatigrafica. Esistono poi il "Paratipo" (esemplare di una "serie-tipo", utilizzato dall'autore per descrivere la specie); il "Sintipo" (esemplare di una "serie-tipo" in cui non è designato un olotipo); il "Lectotipo" (esemplare scelto successivamente come Olotipo tra i Sintipi); infine, il "Plesiotipo" (esemplare scelto da un altro autore per completare la descrizione della specie).

La Collezione dei Fossili Tipo comprende diversi gruppi tassonomici campionati in Italia dalla fine del XIX secolo. Tra questi i più rappresentati sono i Trilobiti, artropodi marini provenienti dalle rocce cambriane della Sardegna sud-occidentale. Presenti anche: Ammoniti, sia triassiche (Lombardia) che giurassiche (Appennino umbro-marchigiano); Gasteropodi, provenienti dagli strati triassici del Gargano; Echinodermi eocenici dalla Calabria e dal Gargano; rettili marini (Lariosauri) e i pesci osteitti, provenienti dalle rocce triassiche della Lombardia.

LE COLLEZIONI LITOLOGICHE

Le **Collezioni Litologiche** di ISPRA comprendono circa 51.500 reperti, acquisiti a partire dalla fine del XIX secolo per documentare la variabilità litologica italiana, nonché i suoi riflessi sullo sviluppo economico e infrastrutturale e sulle pratiche artistiche. I reperti sono ripartiti in diverse aree tipologiche, a loro volta ordinate secondo criteri sistematici, fra cui circa 46.000 reperti che provengono dalle attività di rilevamento geologico effettuate sul territorio italiano, dal 1873 agli anni '70 del XX secolo, per la realizzazione della *Carta Geologica*, di cui costituiscono l'indispensabile base documentaria. Le Collezioni sono esposte nel Salone delle Scienze in nuove litoteche a muro, che riprendono quelle storiche, e nel mobilio antico.

Le **Collezioni Regionali di Materiali Edilizi e Decorativi**, costituite da circa 5.465 reperti, documentano la varietà delle risorse lapidee all'epoca dell'istituzione del Regno d'Italia. Nell'ambito di tali raccolte rivestono una particolare importanza i marmi delle **Collezioni Pescetto e De Santis**, su cui si concentra l'esposizione nel Salone delle Scienze. Le due collezioni sono costituite da litotipi — provenienti dalle cave presenti nell'Impero Romano, dal bacino del Mediterraneo e dall'Asia Minore — diffusamente utilizzati per decorare chiese e monumenti dell'Europa medioevale e moderna, ma anche precedentemente dagli antichi Egizi, Greci e Romani.

La **Collezione dei Marmi Italiani** è costituita da due nuclei. Il primo è formato da campioni tagliati in grandi lastre e lucidate a specchio, il cui nucleo storico è composto da saggi di materiali decorativi litoidi delle Alpi Apuane (in gran parte marmi). Esso venne illustrato nel catalogo compilato per l'*Esposizione Universale* di Anversa nel 1885, che fu in seguito arricchito con altri campioni in occasione dell'*Esposizione Regionale Toscana* del 1887. Il secondo nucleo è formato da esemplari di materiale decorativo, blocchi a forma di parallelepipedo rettangolare, di cui almeno una faccia reca segni di pulimento e lucidatura.

La **Collezione dei Saggi Artistici e Ornamentali** rappresenta, infine, la tecnica di lavorazione del marmo. Nel Salone delle Scienze, sono presenti alcuni esemplari di rilevante notorietà, in quanto inviati all'*Esposizione Internazionale* di Vienna del 1873 e all'*Esposizione Universale* di Parigi del 1878.

LE COLLEZIONI MINERALOGICHE

I minerali sono sostanze con una composizione chimica e una struttura interna, generalmente cristallina, originate da processi geologici. Essi sono i costituenti delle rocce. Le caratteristiche dei singoli minerali, le loro associazioni e modalità di aggregazione permettono di ricostruire l'origine e le condizioni con cui si sono formati i diversi tipi di rocce e, quindi, di ricondurli a fenomeni geologici e all'evoluzione della Terra. In particolare, da questo punto di vista, attraverso lo studio dei minerali delle rocce ignee e metamorfiche è possibile ricostruire la composizione, le temperature e le pressioni all'interno della Terra. I minerali hanno inoltre avuto un'importanza anche economica in quanto risorse per l'industria, l'agricoltura e

l'edilizia e al cui sfruttamento è storicamente connesso, anche in Italia, lo sviluppo dell'attività mineraria.

Le **Collezioni Mineralogiche** di ISPRA furono istituite sulla base di criteri scientifici e applicativi a partire dalla fine del XIX secolo, con lo scopo di illustrare i molteplici aspetti derivanti dallo studio dei minerali. Le Collezioni derivano principalmente dalle attività di rilevamento per la *Carta Geologica d'Italia* (fino agli anni '70 del XX secolo), da scambi con altre istituzioni italiane ed estere, e da donazioni di studiosi e collezionisti.

La **Collezione Mineralogica Sistemática** è stata realizzata per illustrare la varietà delle composizioni chimiche e degli abiti cristallini delle diverse specie mineralogiche. Essa comprende circa 2.200 campioni, in prevalenza italiani.

La **Collezione Giacimenti Minerari** comprende circa 700 campioni. È stata costituita con l'intento di fornire una panoramica sui minerali di interesse industriale, estratti nelle principali aree minerarie del mondo, in particolare alla fine del XIX secolo. Una parte di questa Collezione forma la **Raccolta dei Combustibili Fossili** che include campioni di torba, lignite antracite, petroli, bitumi, asfalti e altri minerali di interesse industriale (quali zolfo, amianto e grafite).

La **Collezione Fenomeni Geologici** è stata istituita con lo scopo di illustrare alcuni processi che sono all'origine dei minerali e delle rocce. Questa Collezione comprende circa 400 campioni, rappresentativi dal punto di vista didattico e spesso di notevole pregio estetico.

A queste Collezioni si sono aggiunte, in forma di donazioni, le **Collezioni Maresca e Zolezzi**, intitolate agli studiosi che le hanno formate.

TARSIA MARMOREA DI MARIO TOZZI NEL SALONE DELLE SCIENZE

La monumentale tarsia marmorea al centro del pavimento del Salone delle Scienze costituisce uno degli elementi dell'ampio programma decorativo dedicato a illustrare i protagonisti e le storie delle discipline scientifiche all'interno del Palazzo, progettato per ospitare la mostra scientifica nel contesto dell'Esposizione Universale di Roma (E42) del 1942, mai inaugurata a causa dello scoppio della II Guerra Mondiale.

L'autore della tarsia è Mario Tozzi (Isola di Fano, 1895-Saint Jean du Gard, 1979), artista che, dopo un'iniziale fase post-impressionista, adottò uno stile classicista che si approfondì nel rapporto con gli artisti del Novecento italiano, di cui Tozzi partecipò alla prima mostra nel 1926, incontrando Margherita Sarfatti e Raffaello Giolli. Divenuto tramite tra Francia (dove risiede) e Italia, Tozzi incarna la rivendicazione di

un carattere italiano distinto dall'École de Paris che lo porta a collaborazioni e confronti con artisti quali Massimo Campigli, Giorgio De Chirico e il fratello Alberto Savinio, Gino Severini, René Paresce, Filippo De Pisis e il critico Waldemar George, sostenitore di un possibile classicismo mediterraneo. Dal 1935 al 1944 Tozzi si trasferì in Italia per seguire alcuni progetti di decorazione murale, fra cui gli affreschi *Paradiso perduto* per il Palazzo di Giustizia di Milano e *Il marinaio* per la rotonda d'ingresso del Padiglione centrale della Biennale di Venezia, nonché la tarsia marmorea del Palazzo delle Scienze a Roma.

Per la tarsia — realizzata in pietre e marmi italiani il cui utilizzo a fini architettonici e decorativi è documentato anche nelle Collezioni Litologiche e Mineralogiche ISPRA — Tozzi ideò una scena suddivisa in più riquadri in cui sono rappresentate le discipline della Cosmografia, della Fisica, della Fisiologia, della Paleontologia e della Zoologia. Al centro della tarsia campeggia la rappresentazione della dea romana Minerva, le cui origini discendono da divinità etrusche e dalla dea greca Atena. Minerva era, per gli antichi Romani, la dea delle virtù eroiche e della guerra per giusta causa o per difesa, ma anche della sapienza e, in quanto tale, protettrice delle arti utili o funzionali (architettura, artigianato, geometria, ingegneria, matematica) e delle scienze in generale. I suoi attributi erano lo scudo, l'elmo e la lancia, che nella raffigurazione di Tozzi sono depositi a terra, mentre la dea tiene fra le mani un libro aperto e una penna d'oca, auspicio di pace e metafora di esaltazione della cultura scientifica.

SCALA CRONOSTRATIGRAFICA INTERNAZIONALE

Commissione Internazionale di Stratigrafia (ICS)

2024

Le unità stratigrafiche del Fanerozoico e dell'Ediacarano, sono state o sono in procinto di essere definite da GSSP (Global Boundary Stratotype Section and Points) tramite il loro limite inferiore. Le unità con età ≥ 1000 Ma, ovvero quelle dell'Archeano e del Proterozoico, sono al momento definite da GSSA (Global Stratigraphic Standard Ages). I nomi in corsivo identificano le unità informali, mentre le unità non ancora definite sono indicate con il nome generico del proprio rango. Schemi aggiornati e informazioni dettagliate sui GSSP ratificati sono disponibili sul sito web www.stratigraphy.org. Le datazioni numeriche sono oggetto di revisione e, a differenza dei GSSP, non definiscono unità nel Fanerozoico e nell'Ediacarano. Per le unità del Fanerozoico non definite da GSSP o senza un'età precisa, viene indicata un'età numerica approssimata (~). Le età numeriche per tutti i sistemi eccetto che per il Quaternario, il Paleogene superiore, il Cretacico, il Triassico, il Permiano, il Cambriano e il Precambriano sono prese da "A Geologic Time Scale 2012" di Gradstein et al. (2012), quelle per il Quaternario, il Paleogene superiore, il Cretacico, il Triassico, il Permiano, il Cambriano e il Precambriano sono state fornite dalle relative sottocommissioni della ICS.

I colori seguono le indicazioni della Commission for the Geological Map of the World (www.ccgmm.org)

Carta redatta da K.M. Cohen, D.A.T. Harper, P.L. Gibbard, N. Car (c) International Commission on Stratigraphy, dicembre 2024

Da citare: Cohen, K.M., Finney, S.C., Gibbard, P.L. & Fan, J.-X. (2013; aggiornato) The ICS International Chronostratigraphic Chart. Episodes 36: 199-204.

Traduzione a cura della Commissione Italiana di Stratigrafia

BREVE STORIA DELLA MUSEOGRAFICA SCIENTIFICA

La pratica di raccogliere pietre e fossili accompagna la storia delle civiltà umane sin dall'antichità. In età classica, autori come Teofrasto e Plinio il Vecchio descrissero minerali e pietre attribuendo loro proprietà simboliche e terapeutiche. Nel Medioevo la fantasia popolare, alimentata da leggende e credenze tradizionali, attribuiva ai grandi resti fossili un'origine fantastica, identificandoli spesso come ossa di giganti o creature mitologiche.

Con le *Wunderkammern* ("camere delle meraviglie") rinascimentali e barocche, la raccolta di oggetti naturali (*Naturalia*) si abbina a quella dei manufatti (*Artificialia*), intrecciando una visione enciclopedica del sapere. Figure come Ulisse Aldrovandi a Bologna e Athanasius Kircher a Roma furono tra i primi a tentare una classificazione ordinata della natura, ponendo le basi per la nascita dei musei scientifici moderni. In particolare, dalla seconda metà del XIX secolo, il museo scientifico diventa così un dispositivo centrale per la costruzione dello Stato moderno. In Italia gli unici musei realizzati appositamente in questo stesso periodo si riferiscono per lo più alla storia naturale, come nel caso appunto del Regio Comitato Geologico (poi divenuto Servizio Geologico d'Italia) o dei musei di storia naturale di Milano (1888–1893), Genova (1867) o la Stazione Zoologica di Napoli (1872). L'indagine geologica, in particolare, si configura come una disciplina strategica per studiare la composizione del suolo e la distribuzione delle specie fossili, valutare le risorse minerarie, avviare nuovi processi di industrializzazione e consolidare una visione unitaria della geografia nazionale.

Il presente progetto di riallestimento consente quindi di rileggere queste collezioni anche come il capitolo di una storia, al contempo già avvenuta e in divenire, delle relazioni tra esseri umani, materiali, territori e istituzioni. Le collezioni — che comprendono fossili, minerali, litoteche, strumenti, rilievi geologici, opere, campioni e documenti — sono state riorganizzate secondo un progetto che intreccia memoria museografica, visione critica e prospettiva immaginifica. Gli arredi storici, provenienti dalle sedi precedenti del Servizio Geologico d'Italia, sono stati restaurati e integrati in un allestimento che riflette sulla stratificazione storica del sapere geologico e sulle sue forme di rappresentazione.

Da oggetti di studio, pietre e fossili diventano varchi tra epoche, geografie, interpretazioni e esperienze: strumenti per comprendere le forme passate e future della convivenza tra specie, della gestione delle risorse e dell'immaginazione ambientale, intesa come prospettiva attraverso cui ripensare il nostro modo di abitare il mondo. Il museo si configura così come laboratorio epistemologico in cui

rinegoziare il significato dei materiali esposti e delle narrazioni che li accompagnano, per rendere visibili le implicazioni culturali, storiche e politiche che attraversano la costruzione del sapere della Terra. Come scrive l'artista Yto Barrada in *A Guide to Fossils*, questi materiali sono tracce che ci permettono di leggere storie altrimenti inaccessibili, resti silenziosi che documentano il passato profondo della Terra. Del resto, anche oggi nuovi tipi di fossili stanno emergendo — plastica pietrificata, lattine, utensili — a ricordarci che anche le nostre tracce si sedimenteranno nel futuro, inscrivendosi nel paesaggio geologico che lasceremo sul pianeta che co-abitiamo.