

ITINERARI DELLA SCIENZA A ROMA

QUADERNI ENEA - MUSIS A CURA DI FRANCO FORESTA MARTIN



Itinerari della scienza a Roma

volume 2

Quaderni ENEA - MUSIS

a cura di Franco Foresta Martin

INDICE

- 5 Presentazione di Nicola Cabibbo
- 6 Gli Itinerari del MUSIS di Luigi Campanella
- 7 I Quaderni ENEA-MUSIS di Franco Foresta Martin

ITINERARI DI SCIENZE DELLA TERRA

di Patrizia Polizzi

- 13 Cenni storici
- 15 IL MUSEO DI PALEONTOLOGIA
L'icnologia / Schema filogenetico dei principali fossili / Gli elefanti nani
- 23 IL MUSEO DI MINERALOGIA
Minerali e vita / Le meteoriti / I minerali dell'Isola d'Elba / L'allume
- 35 IL MUSEO DI GEOLOGIA
- 41 IL DIPARTIMENTO PER I SERVIZI TECNICI NAZIONALI
(EX SERVIZIO GEOLOGICO)
La biblioteca / I reperti paleontologici / I campioni lito-mineralogici
- 49 L'ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA
L'aeronomia / Il Distretto vulcanico dei Castelli romani / Il modello
interno della Terra
- 57 IL CENTRO RICERCHE ENEA DELLA CASACCIA
- 63 ITINERARI ALL'APERTO: RICONOSCIMENTO DI ALCUNI
AFFIORAMENTI GEOLOGICI NEL CENTRO URBANO DI ROMA
- 69 ITINERARI ALL'APERTO: IL VULCANO SOTTO I PIEDI
UNA PASSEGGIATA AI CASTELLI ROMANI SULLE TRACCE
DEL VULCANO LAZIALE

CONSERVAZIONE E RESTAURO

di Vivalda Diex e Francesca Finocchiaro

- 82 INTRODUZIONE
- 83 LA SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGICA DI ROMA: I LABORATORI
DI RESTAURO DEL MUSEO NAZIONALE ROMANO
I luoghi dell'esposizione / Le Terme di Diocleziano
- 91 LA SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGICA DI ROMA: LA SEDE
FORO ROMANO PALATINO
Il Foro Romano e i Fori Imperiali
- 101 LA SOPRINTENDENZA DEI BENI ARTISTICI E STORICI
Palazzo Venezia / La Soprintendenza dei Beni Artistici e Storici / Gli stucchi
di Palazzo Spada / La Coperta argentea del Duomo di Tivoli / *Breve storia
della legislazione artistico-archeologica*
- 109 IL SAN MICHELE
La Soprintendenza dei Beni Ambientali ed Architettonici / San Michele: il restauro
S. Carlino alle Quattro Fontane / L'Istituto Centrale del Restauro / Il Marco Aurelio
La costruzione del modello del Marco Aurelio / L'ICCROM / *Il restauro moderno*
- 119 LA SOVRAINTENDENZA COMUNALE ALLE ANTICHITA' E BELLE ARTI
Il restauro del Tritone Sonante / Le Madonnelle / *Roma e la tutela del passato*
- 125 L'ISTITUTO CENTRALE PER LA PATOLOGIA DEL LIBRO
Dal rotolo al libro a stampa / La Soprintendenza ai Beni Librari della Regione Lazio
- 133 L'ISTITUTO NAZIONALE PER LA GRAFICA: SETTORE LEGATORIA E RESTAURO
I fattori del degrado
- 139 IL CENTRO DI FOTORIPRODUZIONE, LEGATORIA E RESTAURO
DEGLI ARCHIVI DI STATO
La pergamena e la carta
- 145 L'ENEA E LE TECNOLOGIE PER LA CULTURA
Dal sisma al traffico: protezione di Roma antica / Gli strumenti musicali
e l'interferometria olografica / *Le radiazioni nella diagnosi delle opere d'arte*
- 153 IL CNR E I BENI CULTURALI (ITABC)
Le prospezioni geofisiche / Il controllo degli interventi
Il metodo di datazione del Carbonio-14

IL DIPARTIMENTO
PER I SERVIZI TECNICI NAZIONALI
(ex SERVIZIO GEOLOGICO)

Il Dipartimento per i Servizi Tecnici Nazionali riunisce quattro servizi che prima dipendevano dal Ministero dell'Ambiente o da quello dei Lavori Pubblici. Si tratta del Servizio Geologico, del Servizio Sismico, del Servizio Dighe e del Servizio Idrografico e Mareografico. Pur mantenendo la loro autonomia, sono coordinati da un capo di Dipartimento il quale presiede anche al Servizio Informativo Unico. Quest'ultimo è suddiviso in tre settori: 1) Informatica e Telematica; 2) Biblioteca; 3) Documentazione.

Dopo la costituzione del Dipartimento per i Servizi Tecnici Nazionali, l'immobile sito a Largo di Santa Susanna che prima ospitava il Servizio Geologico è stato destinato a Museo delle Scienze della Terra ritornando sulle tracce di un progetto del Canevari del 1904. La realizzazione di tale Museo prevede una profonda e accurata ristrutturazione di tutti gli ambienti nel rispetto dell'originaria architettura e una suddivisione dei piani con aree destinate ai congressi, all'informatica e alla sperimentazione.

In particolare il piano terra ospiterà delle sale multimediali per manifestazioni e convegni; i primi due piani saranno dedicati alle collezioni paleontologiche e lito-mineralogiche mentre gli ultimi due piani

saranno destinati alla biblioteca con il più consistente patrimonio cartografico riguardante le Scienze della Terra di tutta l'Italia.

In attesa della fine dei lavori di consolidamento e ristrutturazione (probabilmente il Museo aprirà i battenti nel 2000) tutto il materiale precedentemente esposto e conservato nell'ex Servizio Geologico è stato accuratamente censito e catalogato. Tutti i dati sono stati raccolti su CD Rom con due grandi progetti di catalogazione e divulgazione denominati Polo GEA (Polo Scienze della Terra) collegato alla rete GAR (rete di collegamento universitario) e Docugeo Museo ovvero Documentazione Geologica Museo che raccoglie, su base cartografica, tutte le informazioni geologiche e paleontologiche del nostro territorio.

Tra i vari progetti innovativi di questo importante Museo delle Scienze della Terra, che unirà alla classica tecnica espositiva le novità multimediali, figurerà una stanza per la simulazione dei sismi e un corso che insegni cosa fare in caso di terremoto.

Sede storica del Servizio Geologico Nazionale. Salone espositivo: le collezioni di marmi antichi



LA BIBLIOTECA

La Biblioteca del Dipartimento per i Servizi Tecnici Nazionali della Presidenza del Consiglio dei Ministri è specializzata nel campo delle Scienze della Terra. La sua nascita risale al 1868 per volere del Comitato Geologico, con sede in Firenze, ma la sua costituzione avvenne nel 1873 con il trasferimento del Servizio Geologico a Roma, nella sede di Largo S. Susanna.

Sin dalla fondazione il suo patrimonio è stato costituito e si è arricchito grazie ad un'intensa attività di scambi di pubblicazioni con enti scientifici ed istituti nazionali ed internazionali. Nel 1991, grazie alla stipula di una convenzione tra il Servizio Geologico con il Consorzio Geodoc (Italsiel, Sidac, Telespazio) e con il Ministero del Lavoro, finanziato con la legge 160/88, nasceva il progetto Geodoc.

Tale progetto aveva lo scopo di creare un Centro di documentazione geologica del territorio nazionale che costituisse un punto di riferimento per gli operatori del settore e contribuisse ad una migliore tutela ambientale attraverso l'organizzazione e la diffusio-

ne delle informazioni. A tale scopo iniziò il recupero inventariale dell'intero patrimonio museale, cartografico e bibliografico della Biblioteca e dell'Ufficio Documentazione utilizzando la tecnologia informatica e assumendo 200 documentalisti.

Al termine delle attività di recupero il patrimonio è stato così quantificato: 2.200 testate di periodico per un totale di 80.000 volumi; 15.000 monografie; 40.000 carte geologiche e geotematiche; una fototeca comprendente 63.000 fotogrammi relativi a due voli aerei: Volo GAI (1945 - 1955, alla scala 1:33.000, su tutto il territorio nazionale) e Volo SIAT (1979 - 1982, alla scala 1:20.000 sul territorio della Regione Lazio) e 55.000 tra opuscoli ed estratti.

Dal 1995 la Biblioteca, con la migrazione dei dati bibliografici nel Sistema Indice della Rete del Servizio Biblioteca Nazionale, è divenuta Polo GEA, punto di riferimento per le Scienze della Terra a livello nazionale.

Particolare di un interno della Biblioteca



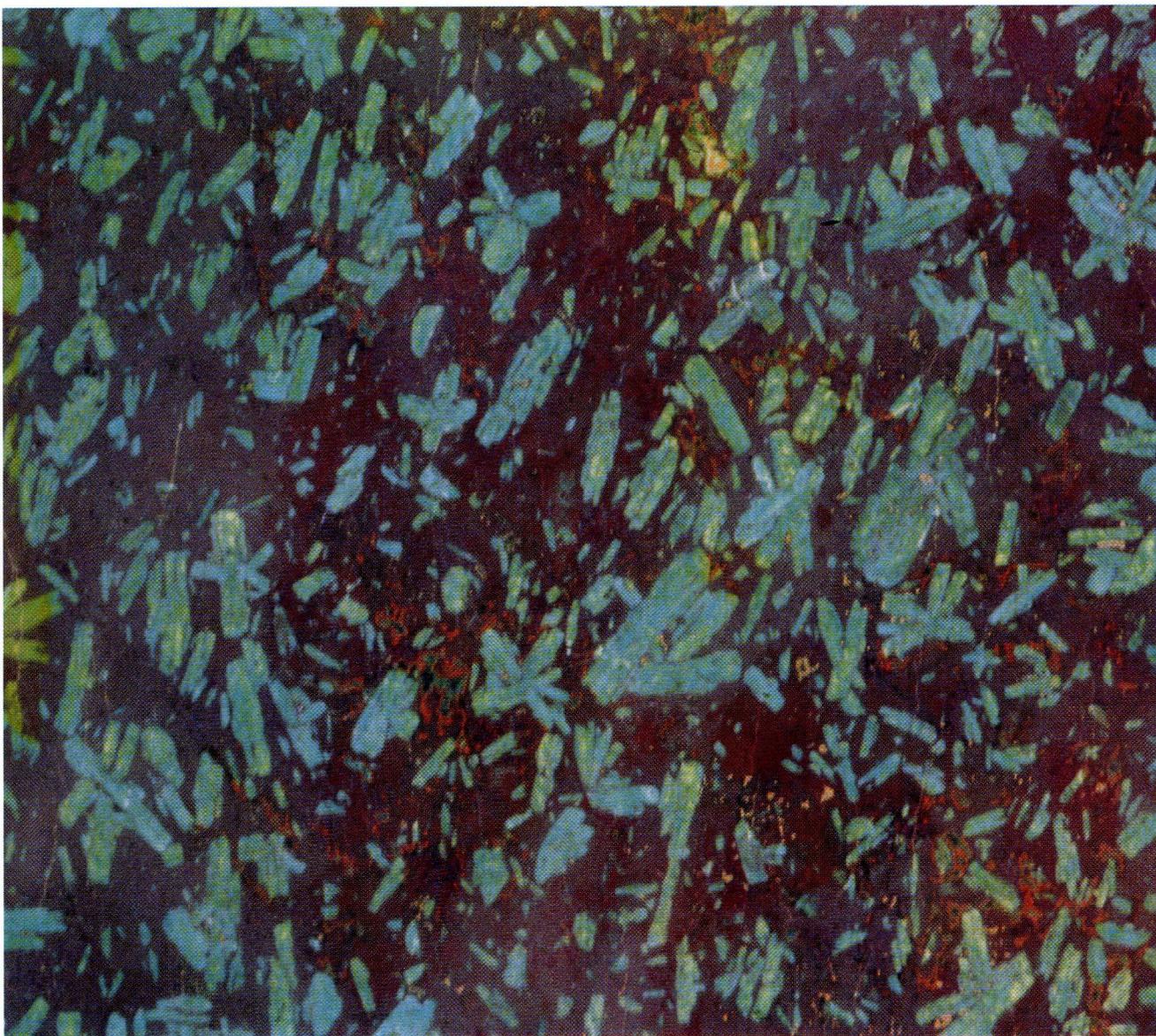


ROMA e DINTORNI

alla scala di 1:100,000







Porfido verde antico, campione della collezione F. Pescetto.

NELLE DUE PAGINE PRECEDENTI:

*Roma e dintorni, Regio Ufficio Geologico, Scala 1:100.000, un foglio, colore a mano.
La base topografica utilizzata è quella dell'Istituto Geografico Militare per conto del Regio Ufficio Geologico.*

Da essa è stata a sua volta ricavata, a cura dell'ing. Edoardo Donadio, la Carta topografica dell'Agro Romano, di fatto una carta geologica, annessa all'opera Il clima di Roma di Corrado Tommasi-Crudeli (Roma, 1886). In quest'ultima carta le 33 differenti litografie sono state ridotte a otto formazioni, perchè "non si sarebbe potuto eseguire in tanto piccolo spazio una cromolitografia così complicata senza compromettere l'esattezza del lavoro" (Tommasi-Crudeli, 1886)

Le collezioni, conservate presso la sede storica del Servizio Geologico Nazionale fin dall'anno 1873, comprendono 150.000 reperti (fossili, rocce e minerali) suddivisi in numerose raccolte di grande valore scientifico, storico e museale. Tale patrimonio deriva dalle attività di rilevamento condotte da oltre un secolo principalmente sul territorio nazionale per la redazione della Carta Geologica ufficiale e, in misura minore, da scambi e donazioni

I reperti paleontologici provengono principalmente dagli strati rocciosi della penisola italiana e sono la testimonianza di organismi vissuti nei mari e nei continenti nell'arco di tempo che va da circa 570 milioni di anni, ai nostri giorni. Tali resti costituiscono un rilevante patrimonio culturale, scientifico e storico. Particolare interesse è dato dalla presenza di raccolte di numerosi "tipi" (olotipi, lectotipi, plesiotipi, ecc.), esemplari unici, a cui gli studiosi di tutto il mondo si riferiscono per accertare l'appartenenza alla stessa specie di altri individui successivamente scoperti e quindi, per attribuirne il nome scientifico secondo le norme di classificazione paleontologica. Tra le numerose collezioni, oggetto fin dal secolo scorso di studi scientifici originali e monografie da parte di vari autori in prestigiose riviste italiane ed estere, ricordiamo la collezione G. Curioni, composta da resti di vari gruppi sistematici del territorio lombardo, tra i quali spiccano per il loro interesse estetico e scientifico gli esemplari del Triassico (da 245 a 210 milioni di anni fa) provenienti dai giacimenti di Besano (Varese) e Perledo (Como) ricchi rispettivamente di pesci e rettili. Quest'ultimi sono splendidamente rappresentati dal *Lariosaurus balsami* Curioni, specie che poteva vivere anche nell'acqua e che testimonia la presenza di antiche forme di vertebrati vissuti in Europa.

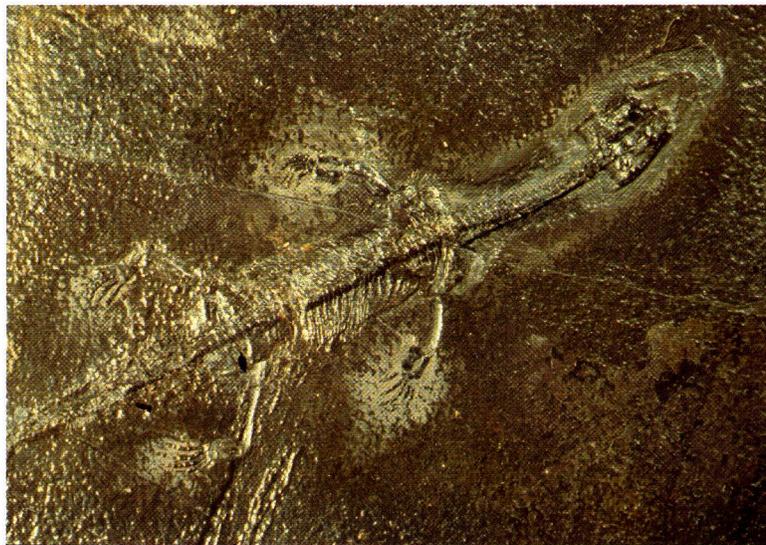
I REPERTI PALEONTOLOGICI

Oltre 2000 reperti appartengono ai famosi trilobiti della Sardegna (collezione Meneghini e Rasetti), artropodi marini molto primitivi vissuti esclusivamente nell'era Paleozoica. Numerosi i resti di antiche conchiglie provenienti dai giacimenti dell'Umbria e delle Marche; si tratta di

ammoniti (collezione Bonarelli), cefalopodi che popolavano i mari del Paleozoico e Mesozoico e che rappresentano un grande enigma paleontologico per essere scomparsi alla fine del Cretaceo (da 145 a 65 milioni di anni fa), senza che si siano finora individuate le cause dell'estinzione.

Vi sono inoltre collezioni di antichi ricci: gli ecbinidi del Miocene della Calabria; di nummuliti e lamelli-branchi, gruppo più largamente rappresentato dalle ip-puriti (bivalvi) del Cretaceo dell'Abruzzo e della Puglia e la fauna a bivalvi e gasteropodi del Pliocene e Pleistocene dell'Italia centrale, della Sicilia e della Sardegna. Non mancano, infine, resti di mammiferi di grossa taglia risalenti al Pleistocene e provenienti dalla campagna romana. Le informazioni scientifiche ricavate dalle collezioni paleontologiche contenute in databases sono attualmente oggetto di elaborazione computerizzata al fine di divulgare i dati più significativi attraverso la costituzione di cataloghi, specifiche pubblicazioni, opuscoli e poster. Programmi di studio pluriennali prevedono l'impiego di sistemi informatici e tecnologici innovativi per una sempre maggiore diffusione della storia della vita del

nostro pianeta, della conoscenza del territorio e della conservazione e tutela dei giacimenti fossiliferi italiani.



Lariosaurus balsami Curioni: rettile acquatico rinvenuto nel giacimento di Perledo (Como). Età: Triassico medio, circa 200 milioni di anni fa. L'esemplare è lungo ca. 22,5 cm (Collezione Curioni)

I CAMPIONI LITO-MINERALOGICI

I campioni litologici sono suddivisi in categorie di materiali ornamentali, materiali da costruzione e rocce; ulteriori ripartizioni operano sulla base di affinità petrografiche, aree di provenienza, età geologiche, eccetera.

Meritano particolare menzione le raccolte di pietre decorative "F. Pescetto" e "P. De Santis", realizzate nella seconda metà del secolo scorso, pregevoli per bellezza, dimensione e rarità dei reperti provenienti da cave e monumenti dell'antichità greca, egizia e segnatamente romana. Taluni campioni sono testimoni particolarmente importanti e preziosi, essendo andate perdute le tracce del sito e del manufatto d'origine.

Oggi le due collezioni sono oggetto di studio per la produzione di cataloghi aggiornati, in linea con il progredire delle ricerche storiche e scientifiche, particolarmente attive nell'ultimo decennio.

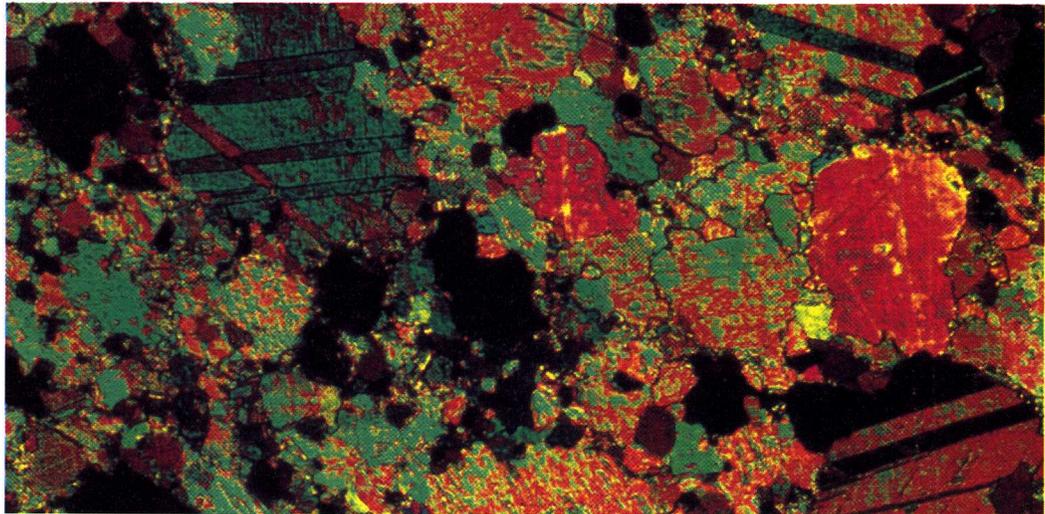
La raccolta numericamente più consistente (oltre 35.000 pezzi) è quella delle rocce *sensu lato*, ordinate per fogli della Carta Geologica d'Italia a corredo dei rilevamenti, che documentano la costituzione litologica delle diverse aree geografiche del Paese. Il nucleo più antico, messo insieme nell'800, è rappresentato da campioni prelevati nelle campagne di ricerca intorno a specifiche aree di interesse economico (Isola d'Elba, Alpi Apua-

ne, Alpi Occidentali, ecc.). A questa raccolta si collegano alcune migliaia di sezioni sottili ricavate da rocce cristalline dell'arco alpino centro - occidentale; sono circa 40.000, invece, i preparati per analisi (sezioni sottili e lavati) connessi ai rilevamenti effettuati in tempi più recenti. Le collezioni mineralogiche comprendono circa 3.500 esemplari distribuiti fra la raccolta sistematica, quella dei giacimenti minerari e quella di minerali di interesse industriale.

La struttura museale che andrà a costituirsi prevede espressamente stazioni d'osservazione di preparati per microscopia in luce trasmessa e riflessa, con l'assistenza di personale specialistico.

Sull'intero patrimonio sopra descritto è stato già portato a termine un progetto di inventariazione su base informatica, che ha condotto, insieme al recupero di una grande quantità di informazioni scientifiche e storiche, alla realizzazione di una articolata banca dati. Tale patrimonio, valorizzato e reso fruibile anche attraverso l'uso di sofisticati prodotti informatici, sarà ricollocato nei locali museali storici alla fine dei lavori di ristrutturazione.

Si prevedono inoltre stazioni di osservazione di preparati per microscopia in luce trasmessa e riflessa, con l'assistenza di personale specialistico.



Sezione sottile di un marmo fotografata al microscopio in luce trasmessa a nicols incrociati