

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA

# **VERSO UN MUSEO DELLE SCIENZE**

ORTO BOTANICO, MUSEI E  
COLLEZIONI STORICO-SCIENTIFICHE  
DELL'UNIVERSITÀ DI FERRARA

A CURA DI  
CARMELA LORIGA

---

ANNALI DELL'UNIVERSITÀ DI FERRARA  
Volume Speciale, 2001

## Dipartimento di Scienze della Terra

### Biblioteca: «Fondo Antico»

La Biblioteca dell'attuale Dipartimento è nata come struttura dell'Istituto di Mineralogia prima ed in seguito dell'Istituto di Geologia e di Mineralogia, con la chiamata di Piero Leonardi a coprire la cattedra di Geologia all'Università di Ferrara nel 1949. Arrivato a Ferrara dall'Università di Padova (dove aveva insegnato Paleontologia con il ruolo di assistente alla cattedra di Geologia) e consapevole del ruolo fondamentale che la ricca biblioteca padovana aveva avuto nei suoi programmi di ricerca e di didattica, egli iniziò immediatamente ad impegnare i modesti finanziamenti nell'acquisto di libri. Conservò docenza e direzione fino al 1976; nel 1978 iniziò il fuori ruolo, fu professore emerito nel 1983. Il «Fondo Antico», attualmente costituito da più di 480 volumi e 416 opuscoli ed estratti, lo si deve veramente alla passione e alla lungimiranza di Piero Leonardi.

Nei locali della Biblioteca del Dipartimento, circa 250 volumi di più rara consultazione e tutti gli opuscoli sono conservati in appositi armadi nella Sala delle Riunioni, gli altri 230 volumi (la gran parte monografie paleontologiche) sono nei locali della Biblioteca collocati a «scaffale aperto» perché maggiormente utilizzati.

Le opere più vecchie e meno numerose datano alla seconda metà del 1600, quindi segue un discreto numero (20) del 1700 mentre la massima parte del «Fondo Antico» risale al 1800, secolo in cui si gettarono le basi di molte delle discipline che attualmente appartengono alle Scienze della Terra. Queste discipline presero l'avvio nell'Europa Occidentale a partire dal 1500. Nel Rinascimento la pressante richiesta di metalli preziosi connessa con l'incremento della circolazione della moneta, stimolò la ricerca e l'estrazione di minerali. Dalle rocce si cominciarono ad estrarre però anche le «pietre figurate» o «fossili», sull'origine dei quali si riversò l'interesse della maggior parte degli studiosi che fra il '500 e il '700 vollero occuparsi dell'origine della terra e delle rocce. A questo intervallo di tempo appartengono le opere (presenti nel «Fondo Antico») di Scilla (1670, 1759), Val-



Fig. 1. Scilla A. (1670)- La vana speculazione disingannata dal senso..., 168 p., 26 tav., in Napoli, appresso Andrea Colicchia, 21 cm, n.i. 1066.

lisneri: «*De' corpi marini che sui monti si trouano*» (Venezia, 1728), di Colonna (1759), di Moro: «*De' crostacei e degli altri marini corpi che si trouano su' monti*» (Venezia, 1740), nelle quali si cercava di dimostrare con acute osservazioni e dettagliate illustrazioni che le «pietre figurate» non erano «scherzi di

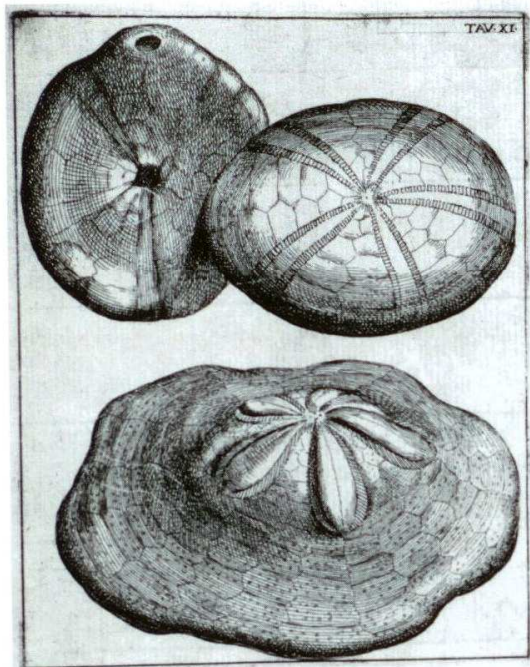


Fig. 2. Scilla A. (1670)- La vana speculazione disingannata dal senso..., 168 p., 26 tav., in Napoli, appresso Andrea Colicchia, 21 cm, n.i. 1066. Tavola con echinidi fossili.

natura» o prodotti di forze naturali misteriose né resti di pasti di pellegrini che erano andati in Terra Santa, né abbozzi non riusciti di esseri viventi. In particolare nel XVIII secolo, oltre ai fossili, l'interesse degli studiosi era rivolto, anche se in forma minore, ai vulcani e alla loro attività: il volume *«Dissertazioni varie sul Vesuvio»* (Napoli, 1738-1776), una serie di contributi di vari autori sul territorio vesuviano e sulle eruzioni del vulcano degli anni 1730 e 1760-70, e l'opera del naturalista francese Deodat de Dolomieu (1788) (dal suo nome ebbe origine il termine 'Dolomiti') in cui viene descritta l'eruzione dell'Etna del 1787 ne sono una prova. Gli interrogativi sull'origine delle rocce furono alla base di una delle grandi dispute delle Scienze della Terra: i Plutonisti, seguaci di Hutton (1726-1797) sostenevano l'origine vulcanica di tutte le rocce anche di quelle che contenevano fossili marini; i Nettunisti, sostenitori delle idee di Werner (1750-1817) al contrario si batterono per l'origine marina anche del basalto e del granito. Alla fine ebbe la meglio il plutonismo dopo l'apporto di molte correzioni e l'idea dell' «Uniformitarismo» di Hutton, ripresa e

migliorata da Lyell, divenne il principio dell' «Attualismo» del secolo XIX. Con questo principio la lettura dei fenomeni geologici era facilitata dalla conoscenza del presente con l'introduzione però del fattore «tempo geologico».

L'opera di Lamarck *«Ricerche intorno alla cause de' principali avvenimenti fisici»* (Venezia, 1795-1796, prima edizione italiana) presente nel «Fondo Antico», si inquadra in queste problematiche della fine del '700. Se il volume di Woodward (*«...saggio intorno alla storia naturale ... e d'un trattato de' fossili d'ogni spezie»*; Venezia, 1739) presenta ancora le Scienze della Terra in un contesto naturalistico, nel secolo XIX la Geologia è ormai una materia di studio completa e indipendente e come tale viene inserita nei programmi d'insegnamento di molte università europee ed americane. Era tuttavia una geologia che trattava anche dei fossili. Al primo ventennio dell'800 risale la prima generazione di testi di geologia.

I problemi inerenti ai fossili e alle rocce cominciarono ad essere affrontati con il lavoro sul terreno; l'invenzione della macchina a vapore determinò una forte domanda di carbone e ferro; lo sviluppo della civiltà industriale richiese la messa in opera di nuove vie di comunicazione e d'infrastrutture per la quale l'informazione geologica era indispensabile. Molti governi finanziarono le indagini geologiche istituendo dei veri e propri «Servizi geologici». In Francia fu realizzata nel 1822 la prima indagine governativa con la costituzione del Corp Royal des Mines e il compito fondamentale della geologia divenne allora l'elaborazione di carte geologiche sempre più esatte. Il lavoro sul terreno portò anche alla raccolta ed allo studio dei fossili in quanto indispensabili per la datazione delle rocce per merito, fra gli altri, dell'ingegnere idraulico inglese Smith, associato all'italiano Arduino fra i fondatori della Stratigrafia. Sempre nel primo ventennio dell'800 avvenne la scoperta dei primi dinosauri (l'Iguanodonte di Mantell, 1820) cui ne seguirono molte altre, spesso animate da un forte spirito di rivalità tra gli studiosi. A metà del secolo si disponeva già di una grande quantità di reperti ed in breve tempo i musei delle grandi capitali ne esposero le ricostruzioni scheletriche. Le numerose scoperte paleontologiche confermarono la presenza nelle rocce di «specie estinte» che rappresentarono il fondamento storico della teoria di Darwin sull'origine della specie attraverso la selezione naturale. Sempre nella prima metà dell'800 stratigrafia e paleontologia provarono l'esistenza di drammatici cambiamenti delle faune e delle flore in rocce relativamente giovani portando alla formulazione della teoria delle «Glaciazioni». La tettonica, un'altra disciplina delle Scienze della Terra, ebbe le sue origini sempre nel XIX secolo.

Per quanto riguarda il nostro «Fondo Antico»



Fig. 3. Woodward G. (1739), *Geografia fisica ovvero saggio intorno alla Storia Naturale... e d'un Trattato de' fossili d'ogni spezie...*, in Venezia, presso Giambattista Pasquali, 533 p., 1 tav., 18 cm, n.i. 1766.

ottocentesco, 74 opere appartengono alla prima metà del secolo; sono prevalentemente di autori italiani che si sono occupati di paleontologia e stratigrafia delle Alpi Meridionali come Catullo con il suo «*Trattato sopra la costituzione geognostico-fisica dei terreni alluviali o postdiluviani delle province venete*» (Padova, 1844), Marzari Pencati (1806) e De Zigno (1850). Gli stranieri sono rappresentati perlopiù dal Cuvier con i 12 volumi della «*Recherches sur les ossements fossiles*» (Paris, 1834-36), da D'Orbigny (1845, 1852) e per la «filosofia naturale» da Saint Hilaire (1838, copia con dedica autografa dell'autore a V. Hugo).

Nella seconda metà dell'800 si consolidarono le numerose idee avanzate nella prima metà del secolo; furono pubblicate molte riviste scientifiche tuttora attive; i ricercatori dei vari paesi ebbero così modo di scambiare le loro opinioni e le ricerche sul terreno e di laboratorio poterono avvalersi della tecnica delle «sezioni sottili». Questa tecnica in realtà aveva avuto le sue origini nella prima metà dell'800 per merito di Nicol (1768-1851) che, interessato alle microstrutture dei legni fossili, levigò così a fondo alcuni campioni da renderli sufficientemente trasparenti per lo studio

al microscopio. Sorby (1826-1908) applicò la tecnica di Nicol alle rocce e, dopo il perfezionamento di Zirkel (1838-1912), sezioni sottili e microscopio petrologico rappresentarono i supporti tecnici fondamentali nello studio delle rocce e del relativo contenuto fossilifero microscopico nel caso delle rocce sedimentarie. Nella seconda metà del XIX secolo (1859) si effettuò la prima perforazione petrolifera in Pennsylvania che diede il via allo sviluppo della micropaleontologia.

In Italia, risolti i problemi della formazione di uno stato unitario, con lo sviluppo industriale e tecnico della seconda metà dell'800, anche le Scienze Geologiche ebbero un forte impulso. Il 15 dicembre 1867 veniva istituito il «Comitato Geologico» incaricato di redigere la carta geologica d'Italia la cui stesura venne ufficializzata il 15 giugno 1873. I materiali prodotti dal Comitato Geologico (poi, dal 1946, Servizio Geologico d'Italia) furono il «*Bollettino*» e le «*Memorie descrittive della carta geologica d'Italia*». Del primo la Biblioteca possiede tutta la collezione (tranne qualche lacuna) a partire dal n. 2 (1871); delle memorie esistono tutti i volumi, sempre con qualche lacuna, a partire dal vol. 1 (1886). In questo fiorire di attività, il 29

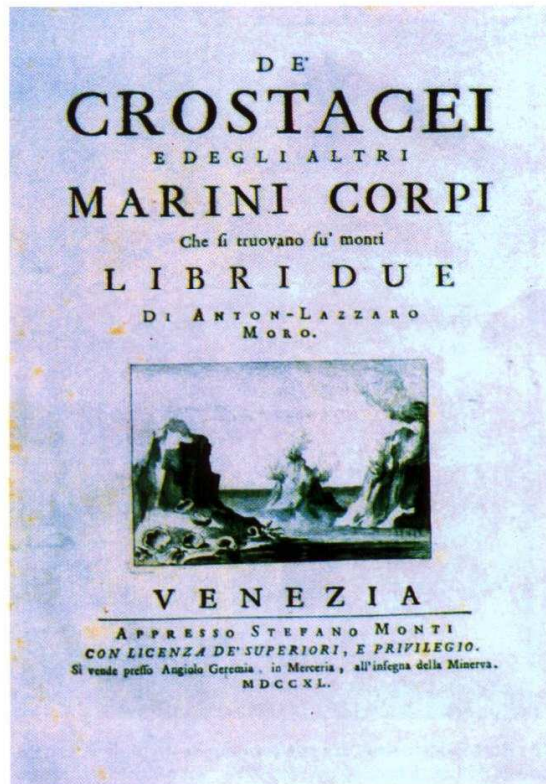


Fig. 4. Moro A.L. (1740), *De crostacei e degli altri marini corpi che si trovano su monti. Libri Due*, Venezia appresso Stefano Monti, 452 p., 8 tav., 28 cm, n.i. 522.



Fig. 5. Maffei S. (1747), *Della formazione de' fulmini... e de pesci di mare su i monti...*, in Verona, presso Giannalberto Tumermani, 189 p., 21 cm, n.i. 1295.

settembre 1881 in una sala dell'Archiginnasio di Bologna, Giuseppe Meneghini, Giovanni Capellini, Quintino Sella, Carlo De Stefani e Torquato Taramelli, fondarono la Società Geologica Italiana il cui organo ufficiale, il «*Bollettino*» vide la luce nel 1882: anche questa rivista è presente fin dal vol. 1. In occasione di quel congresso costitutivo della Società Geologica Italiana, fu prodotta e pubblicata anche la prima carta geologica dell'Italia, alla scala di 1:1.111.111 (1 cm per 1 grado), copia della quale è esposta nella Sala delle Riunioni del Dipartimento.

La sezione del «Fondo Antico» riguardante la seconda metà dell'800 è costituita da 387 volumi e comprende le monografie paleontologiche più famose sui vertebrati di Owen (1853, 1889) e Osborn (1898, 1899), sulla flora fossile di Nathorst (1876, 1888) e Schenk (1889), sugli invertebrati di varie Ere e sui microfossili di Sacco (1881, 188), Canavari (1880, 1899), Parona (1885, 1899), Fucini (1891, 1898) e Stoppani con il suo «*Les pétrifications d'Esino ...*» (Milano,

1858-60). Altri lavori paleontologici importanti presenti nel Fondo sono quelli di Meneghini (1864, 1880), Schaueroth (1859), Squinabol (1889, 1892), Gumbel (1868, 1890) e Bittner (1875, 1883).

Vi sono poi monografie geologiche con relative carte, come quella del Taramelli (1878), la fondamentale opera di Mojsisovics: «*Die Dolomit-riffe von Südtirol und Venetien*» (Wien, 1879) e trattati di geologia italiani e stranieri: quello dello Stoppani «*Corso di geologia*» in 3 volumi (Milano, 1871-73), Bombicci (1873-1889), Issel (1896-1897) e Lyell: «*Principes de géologie*» in 4 volumi (Paris, 1843-1848). Il Fondo possiede pure trattati di paleontologia come quello di Zittel (1877-1878) e di Pictet (1854-1857), oltre naturalmente varie opere sull'evoluzione e sulla paleontologia umana: Darwin (1888-1890), Issel (1877, 1892) ed infine Haeckel con, tra l'altro, il suo «*Histoire de la création des êtres organisés d'après les lois naturelles*» (Paris, 1879).

Va detto, a conclusione di questa breve rassegna,

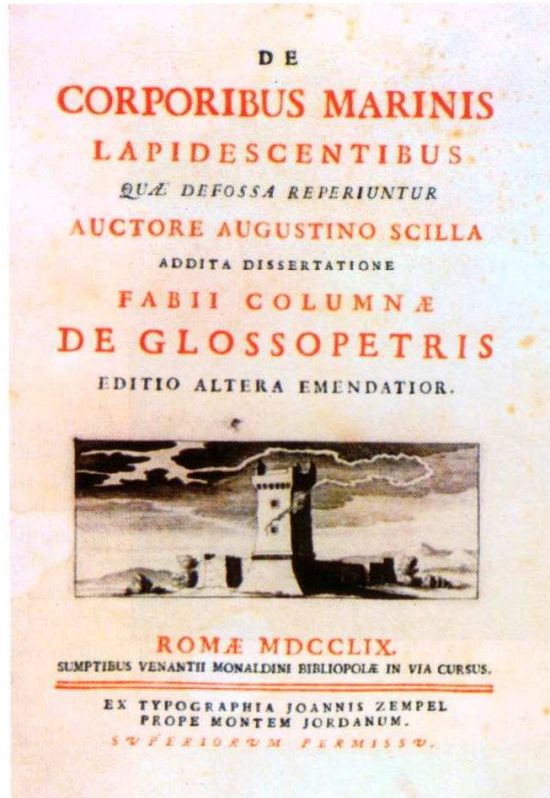


Fig. 6. Scilla A. (1759), *De corporibus marinis lapidescentibus quae de fossa reperiuntur*, Roma, Venanzio Monaldini, 82 p., 28 tav., 27 cm, n.i. 759.

che soprattutto le monografie paleontologiche dell'800, pur appartenendo al «Fondo Antico», sono ancora oggetto di consultazione in particolare per le ricerche di paleontologia sistematica, allorché si creano le condizioni per istituire una specie nuova ottemperando alla «legge di priorità» sancita dai Codici Internazionali di Nomenclatura Zoologica e Botanica. Anche il recupero di collezioni di fossili di interesse storico offre un altro momento di utilizzo insostituibile.

Renzo Ferri, Carmela Loriga

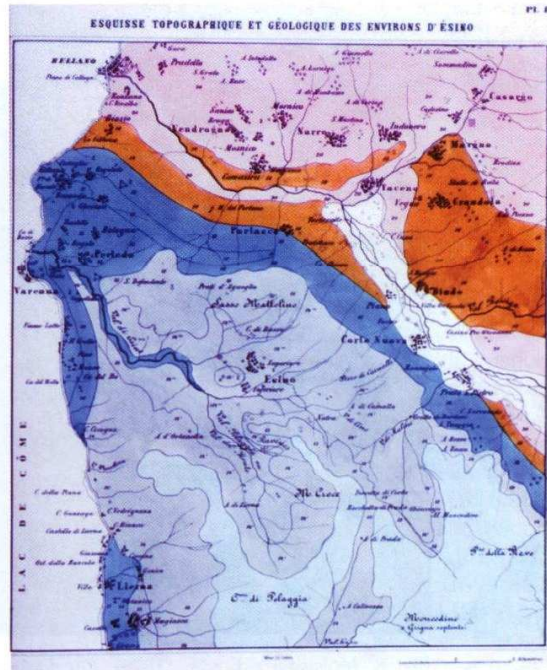


Fig. 7A

Fig. 7B

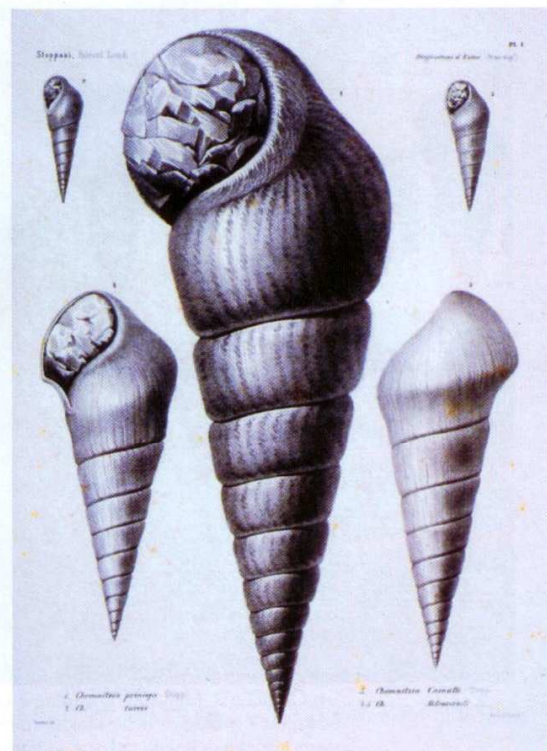


Fig. 7. Stoppani A. (1858-60), *Les pétrifications d'Esino... appartenent au dépôt Triasique supérieur des environs d'Esino...*, Milano, stamperia di Giuseppe Bernardoni, 151 p., 26 tav., 32 cm; A, Carta geologica dei dintorni di Esino (Lago di Como). B, tavola con gasteropodi fossili.



Fig. 8. Mojsisovics E.v.M. (1879), Die Dolomit-Riffe von Südtirol und Venetien. Beiträge zur Bildungsgeschichte der Alpen, Vienna, n.i. 635.

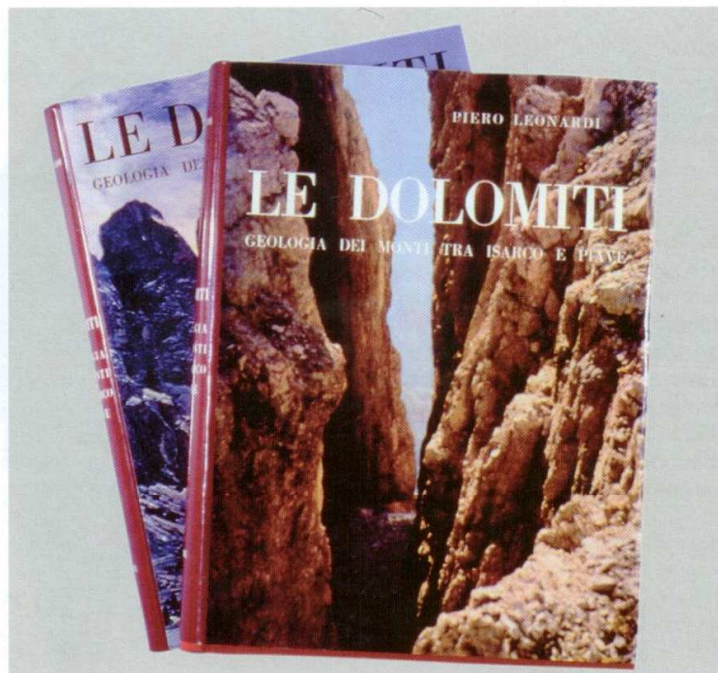


Fig. 9. Leonardi P. (1967), Le Dolomiti. Geologia dei monti tra Isarco e Piave. Le Arti Grafiche R. Manfrini, Rovereto. 2 volumi (1019 pp.) ed 1 carta geologica. Prima monografia geologica delle Dolomiti, in lingua italiana, probabilmente ispirata alle opere storiche di lingua tedesca, in particolare a quella di Mojsisovics (Fig. 8).