



**APAT**

*Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici*

DIPARTIMENTO DIFESA DEL SUOLO

*Servizio Geologico d'Italia*

Organo Cartografico dello Stato (Legge N°. 68 del 2-2-1960)

**MEMORIE**

DESCRITTIVE DELLA

**CARTA GEOLOGICA D'ITALIA**

**VOLUME LXV**

---

**CATALOGUE OF TYPES PRESERVED IN  
“PALEONTOLOGICAL COLLECTIONS”  
of APAT - Rome**

***CATALOGO DEI TIPI CONSERVATI NELLE  
“COLLEZIONI PALEONTOLOGICHE”  
dell'APAT- Roma***

*Authors*

Francesco ANGELELLI, Roberta ROSSI

*Editor*

Francesco ANGELELLI

SystemCart - Roma - 2004

*Direttore responsabile : Leonello SERVA*

---

**REDAZIONE a cura del Servizio Cartografico, Relazioni e Documentazione di Base**  
*Dirigente : Normanno ACCARDI*

*Coordinamento editoriale e allestimento per la stampa: Maria LUISA VATOVEC*

Foto: Francesco ABBALLE, Paolo ORLANDI  
Elaborazione Fotografica Digitale: Franco IOZZOLI, Elena PORRAZZO

---

ROMA-2004

## GENERAL INDEX

---

PRESENTATION	pag.	5
PREFACE		7
1 - INTRODUCTION		9
2 - BRIEF HISTORY AND DESCRIPTION OF THE COLLECTIONS		10
3 - INFORMATION ON TYPES CONTAINED IN THE COLLECTIONS		11
4 - CATALOGUE COMPOSITION		13
4.1. - NOMENCLATURE OF REFERENCE		14
GENERAL BIBLIOGRAPHY		29-30
<b>CATALOGUE</b>		31
<b>MOLLUSCA</b>		
CEPHALOPODA		33
GASTROPODA		36
<b>ARTHROPODA</b>		
TRILOBITA		37
<b>ECHINODERMATA</b>		
ECHINOIDEA		58
<b>VERTEBRATA</b>		
OSTEICHTHYES		61
REPTILIA		61
TAXA BIBLIOGRAPHY		63-74
<b>PLATES (I – XLII)</b>		75-159
INDEX OF SPECIES AUTHORS		161
ANALYTICAL INDEX OF THE SPECIES		162
ANALYTICAL INDEX OF LOCALITY		164

## *INDICE GENERALE*

---

PRESENTAZIONE		5
PREFAZIONE		8
1 - <i>INTRODUZIONE</i>		16
2 - <i>BREVE STORIA E DESCRIZIONE DELLE COLLEZIONI</i>		17
3 - <i>INFORMAZIONI SUI TIPI CONTENUTI NELLE COLLEZIONI</i>		18
4 - <i>COMPOSIZIONE DEL CATALOGO</i>		20
4.1. - <i>NOMENCLATURA IMPIEGATA</i>		21
<i>BIBLIOGRAFIA GENERALE</i>		29-30
<b><i>CATALOGO</i></b>		31
<b><i>MOLLUSCA</i></b>		
<i>CEPHALOPODA</i>		33
<i>GASTROPODA</i>		36
<b><i>ARTHROPODA</i></b>		
<i>TRILOBITA</i>		37
<b><i>ECHINODERMATA</i></b>		
<i>ECHINOIDEA</i>		58
<b><i>VERTEBRATA</i></b>		
<i>OSTEICHTHYS</i>		61
<i>REPTILIA</i>		61
<i>BIBLIOGRAFIA TAXA</i>		63-74
<b><i>TAVOLE (I – XLII)</i></b>		75-159
<i>INDICE DEGLI AUTORI DI SPECIE</i>		161
<i>INDICE ANALITICO DELLE SPECIE</i>		162
<i>INDICE ANALITICO DELLE LOCALITÀ</i>		164

## PRESENTATION

---

The "Type" catalogue is the result of a long and patient work which consisted in reordering, studying and classifying the large collections of fossil finds contained in the "Paleontological Collections" of the APAT (Environmental Protection Agency) museum.

The objective of this new work is to supply all researchers involved in paleontological studies, among others, with a working tool for researches continually evolving all over the world. The catalogue is specifically aimed at identifying fossil remains found in new deposits or those already preserved in other similar museum institutions, both national and foreign. In addition, it intends to meet the numerous requests by other researchers to know and study more about the material owned by our museum.

The Types, in fact, represent those unique specimens, of particular scientific and museum value, on which the Authors' original descriptions were based. Diagnostic identifications of many other species found later always refer to these descriptions. Data accompanying type descriptions are important also for the referenced chronostratigraphy of the deposits, where the fossil finds derive.

The catalogue keeps into account the "International Code of Zoological Nomenclature". It has required a long and attentive study of the extremely vast bibliography produced until today, considering that it refers to historical collections submitted to this type of survey for the first time over the last century.

Another congenital objective of the work was to widely diffuse this remarkable scientific and historical heritage. This was realized by giving it a new and modern graphical and icon image and inserting various coloured tables. It is a basic consultation work for those who operate in museums, institutions, universities but also for all those who wish to know and study more about the evolution of life on Earth, the reconstruction of paleontological environments and therefore the changes that the environment has suffered during the course of geological ages.

I would like to particularly thank FRANCESCO ANGELELLI and to the coadjutor ROBERTA ROSSI for their hard effort in realizing this work, that will definitely be useful to many people.

---

*Il catalogo dei "Tipi" è il risultato di un lungo e paziente lavoro di riordino, studio e classificazione delle ingenti raccolte di reperti fossili contenute nelle "Collezioni Paleontologiche" museali dell'APAT.*

*Scopo di questa nuova opera è di fornire a tutti i ricercatori coinvolti negli studi di paleontologia e non solo, uno strumento di lavoro per le ricerche in continua evoluzione in tutto il mondo, inerenti all'attribuzione specifica da assegnare a resti fossili rinvenuti in nuovi giacimenti o già conservati in altre istituzioni museali similari, sia nazionali sia estere. Inoltre, intende soddisfare le numerose richieste di conoscenza e studio da parte d'altri ricercatori, su questo materiale posseduto nel nostro museo.*

*I Tipi rappresentano, infatti, quegli esemplari unici, di particolare valore scientifico o museologico, su cui erano basate le descrizioni originali degli Autori cui bisogna riferirsi per il riconoscimento diagnostico di moltissime altre specie ritrovate successivamente. I dati a corredo della descrizione dei tipi, risultano d'importanza anche per la chronostratigrafia referenziata dei giacimenti da cui provengono i resti fossili.*

*Il catalogo, tiene conto delle "Regole internazionali della Nomenclatura zoologica" ed ha richiesto un lungo e scrupoloso studio della vastissima bibliografia fin qui prodotta, in considerazione del fatto che si rivolge a raccolte storiche, sottoposte per la prima volta da oltre un secolo, a questo tipo d'indagine.*

*L'ulteriore finalità insita nell'opera è stata quella di voler attuare un'ampia diffusione di questo rilevante patrimonio storico e scientifico; ciò è stato realizzato attraverso una iconografia e veste tipografica nuova e moderna, grazie anche all'inserimento di numerose tavole fuori testo a colori. E' un'opera di consultazione di base per quanti operano in strutture museali, istituti, università, ma anche per tutti coloro che desiderino conoscere e approfondire l'evoluzione della vita sulla Terra, la ricostruzione dei paleoambienti e quindi le modifiche subite dall'ambiente nel corso delle ere geologiche.*

*Rivolgo, infine, un particolare ringraziamento a FRANCESCO ANGELELLI e alla coadiutrice ROBERTA ROSSI, del Servizio Cartografico Relazioni e Documentazione di Base- Settore Museo, per l'impegno profuso nella realizzazione del volume.*

LEONELLO SERVA

## PREFACE

---

The realization of this catalogue has been made possible thanks to the development and completion of a previous, articulate project conducted by this museum department for more than three years. This project enabled the execution of an extraordinary intervention of recovery, and inventory of the enormous quantity of scientific material that composes the “Paleontological Collections” of the Geological Service of Italy. The articulate and complex activity that was carried out required a considerable effort both due to the historical and scientific value of the collections but also due to their arrangement and, above all, because it was the first time that they were submitted to such operations since their creation. Many of them date back to 1800 or early 1900.

The subsequent establishment of a database to manage the same Collections enabled the planning and execution of other study and promotional projects (at various levels) on the information contained in the database (ANGELELLI F. *et alii*, 1995; ANGELELLI F., 2002).

Among the most significant programmes, highest priority was given to the preparation of Collection catalogues, namely the “General Catalogue” and the “Types Catalogue”. The first catalogue, which is already being prepared, concerns the examination of illustrated fossil finds. The second one, which has been given top priority, regards the work carried out in this volume, the catalogue of all Types preserved in “Paleontological Collections”.

A new impulse to continue this study was given by APAT- Soil Protection Department – specifically the Cartographical, Reports and Basic Documentation Service that was recently created with a legislative provision and whose museum sector is currently in charge of the “Paleontological Collections”. Therefore, it is with great satisfaction that we can finally complete this work and present it at a valid scientific event, namely the 32<sup>nd</sup> International Conference on Geology taking place in Florence in August, 2004.

The realization of the catalogue has required an attentive and long examination of all the fossil material preserved as well as the correlated bibliography and the historical documentation accompanying single specimens. A vast literature referring to the various taxa was also thoroughly considered and inserted with the intention of contributing to the development of further research.

Particular attention was given to the iconographical part which, through the insertion of various separate tables especially in colour, I believe is a reason for the vaster diffusion of this study.

The catalogue fills an enormous gap of this museum, which until today lacked a description of fossil types, unique finds having an enormous scientific value which are also of interest to Paleontological studies that are being carried out and that are continually evolving all over the world. It must be considered that many species are recognized on the basis of their primitive diagnosis. In addition, Types represent specimens that are of essential reference for the ultimate solution of controversial taxonomical problems. For these reasons, their study implies a close observation of the rules contained in the “International Code of Zoological Nomenclature”.

I also believe it is a documentary evidence of what has been owned until today, a basic condition to continue preserving this heritage in the best way and for as long as possible. I therefore hope that this catalogue will satisfy the numerous requests that have been made by Museums, Institutions, experts and amateurs of this subject.

FRANCESCO ANGELELLI

## PREFAZIONE

---

*Lo sviluppo e il completamento di un precedente ed articolato progetto condotto da questa sezione museale, protrattosi per oltre un triennio, hanno reso possibile costituire le basi per la realizzazione del presente catalogo. Tale progetto ha consentito di effettuare un intervento straordinario di recupero, oltre che d'inventariazione, dell'ingente quantità di materiale scientifico costituente le "Collezioni Paleontologiche" dell'ex Servizio Geologico d'Italia. L'articolata e complessa attività svolta, ha richiesto un notevole impegno in conseguenza della duplice valenza storica e scientifica delle raccolte, ma anche per il loro stato di ordinamento e soprattutto per essere state sottoposte a questo tipo di operazione per la prima volta dalla loro costituzione, risalente per molte di esse alla seconda metà del 1800 od inizio del 1900.*

*La successiva costituzione del database di gestione delle stesse Collezioni ha permesso di programmare ed avviare altri progetti di studio e di diffusione, a vari livelli, delle informazioni contenute nel database (ANGELELLI F. et alii, 1995; ANGELELLI F., 2002).*

*Fra i programmi museali più significativi era quanto mai urgente procedere alla stesura dei cataloghi delle collezioni: "Catalogo generale" e "Catalogo dei tipi". Il primo catalogo, già in corso di lavorazione, è rivolto all'esame dei reperti fossili figurati, il secondo, ritenuto di prioritaria importanza, riguarda proprio il lavoro oggetto del presente volume, vale a dire il catalogo di tutti i Tipi conservati nelle "Collezioni Paleontologiche".*

*Nuovo impulso a continuare questo studio viene dato dall'APAT - Dipartimento difesa del suolo - Servizio cartografico, relazioni e documentazione di Base, recente struttura creata per disposizione legislativa, cui attualmente afferiscono nel settore museale le "Collezioni Paleontologiche". Ed, infatti, è con viva soddisfazione che possiamo finalmente ultimare il lavoro e presentarlo in un prestigioso contesto scientifico: il 32° Convegno internazionale di Geologia che si svolgerà a Firenze nel mese di Agosto del 2004.*

*La realizzazione del catalogo ha richiesto uno scrupoloso e lungo esame di tutto il materiale fossile conservato, della bibliografia correlata, nonché della documentazione storica a corredo dei singoli campioni. E' stata vagliata ed inserita anche una vasta letteratura riferita ai diversi taxa con l'intento di contribuire allo sviluppo d'ulteriori ricerche.*

*Particolare cura è rivolta alla parte iconografica che ritengo rappresenti, attraverso l'inserimento di numerose tavole fuori testo soprattutto a colori, motivo di una più vasta diffusione del presente studio.*

*Il catalogo colma una grossa lacuna da parte di questo museo in quanto a tutt'oggi esso risultava privo della descrizione dei "Tipi", reperti unici, d'enorme valore scientifico e d'interesse per gli studi di Paleontologia in corso di svolgimento, nonché in continua evoluzione in tutto il mondo. Si deve considerare che moltissime specie sono riconoscibili in base alla loro diagnosi primitiva. Inoltre, i Tipi rappresentano campioni cui è indispensabile riferirsi per la definitiva risoluzione dei controversi problemi tassonomici e per tali motivazioni il loro studio implica la stretta osservanza delle regole contenute nel "Codice internazionale di nomenclatura zoologica".*

*Ritengo che questa opera rappresenti la testimonianza documentale di quanto fino ad ora posseduto nel nostro museo, premessa basilare per continuare a conservare tale patrimonio in modo ottimale e per un tempo il più lungo possibile. Auspico, infine, che detto catalogo possa soddisfare le numerose richieste di conoscenza pervenute da parte di Musei, Istituti, esperti e cultori della materia.*

FRANCESCO ANGELELLI