

**CATALOGO DEGLI OLOTIPI**  
**DEPOSITATI PRESSO IL MUSEO DI PALEONTOLOGIA**  
 Dipartimento di Scienze della Terra  
 Università degli Studi di Milano

L. RINETTI SCHIROLI

**Premessa.**

Viene dato l'elenco degli "Olotipi" fino ad ora presenti nelle collezioni del Museo di Paleontologia - Dipartimento di Scienze della Terra - Università degli Studi di Milano.

Nel catalogo per ogni entità tassonomica sono indicati:

- nome del genere secondo la designazione originale
- nome della specie
- nome dell'autore della specie
- data di pubblicazione
- citazione bibliografica completa del lavoro con riferimento alla descrizione e all'illustrazione originale dell'olotipo
- età
- ubicazione geografica precisa
- numero d'inventario ed indicazione della collezione originale.

Nel testo per ogni gruppo sistematico ordinato secondo la scala zoologica, le singole entità sono elencate in ordine alfabetico di genere e di specie, senza tener conto della distribuzione dell'età relativa.

**ANIMALIA**

Tipo COELENTERATA

Classe **Anthozoa**

*Disphyllum caespitosum tricyclicum*  
 Schouppè, 1965

Schouppè A. (1965) - Die mittel- bis oberdevonische Korallenfauna von Kuragh (Chitral). *Ital. Exp. Karakorum Hindu Kush*, v. 1, p. 22, tav. 1, fig. 5, 6.

Devoniano superiore  
 Kuragh (Chitral)  
 N. 2151 (ex 1752/1). Coll. Desio

*Cystomichelinia biknia* Flügel, 1964

Flügel H. (1964) - The geology of the Upper Djadgerund and Lar Valleys (N. Iran). II. Palaeontology. Permian Corals from Ruteh Limestone. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 70, n. 3, p. 429, tav. 34, fig. 3, 4.

Permiano  
 Emami (Iran)  
 N. 1765 (ex I 1316). Coll. Assereto

*Lonsdaleiastraea asseretoi* Flügel, 1964

Flügel H. (1964) - The geology of the Upper Djadgerud and Lar Valleys (N. Iran). II. Palaeontology. Permian Corals from Ruteh Limestone. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 70, n. 3, p. 423, tav. 32, fig. 3, 4.

- Permiano  
Kolah Kuk (Iran)  
N. 1767 (ex I 1315). Coll. Assereto
- Macgeea (Macgeea) desioi* Schouppè, 1965
- Schouppè A. (1965) - Die mittel-bis oberdevonische Korallenfauna von Kuragh (Chitral). *Ital. Exp. Karakorum Hindu Kush*, v. 1, p. 32, tav. 1, fig. 7, 8, 9, 12.
- Devoniano superiore  
Kuragh (Chitral)  
N. 2149 (ex 1754/1). Coll. Desio
- Polythecalis (Chusenophyllum) propinquus* Flügel, 1964
- Flügel H. (1964) - The geology of the Upper Djadjerud and Lar Valleys (N. Iran). II. Palaeontology. Permian Corals from Ruteh Limestone. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 70, n. 3, p. 421, tav. 32, fig. 1, 2.
- Permiano  
Emami (Iran)  
N. 1766 (ex I 1314). Coll. Assereto
- Syringopora intraspinoso* Omara, 1971
- Omara S. (1971) - Early Carboniferous tabulate corals from Um Bogma area, southwestern Sinai, Egypt. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 77, n. 2, p. 147, tav. 6, fig. 1, 3.
- Carbonifero inferiore  
Um Bogma (Egitto)  
N. 3888 (ex E 1901)
- Trochocyathus desioi* Rossi Ronchetti, 1955
- Rossi Ronchetti C. (1955) - Revisione della fauna neocretacica della Libia. Coralli: Fam. Smilotrochidae, Caryophylliidae, Parasmiliidae, Eupsammidae. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 61, n. 3, p. 106, tav. 11, fig. 2 a, b.
- Maestrichtiano  
Uadi Merdum, Sofeggin (Libia)  
N. 946. Coll. Sanfilippo
- Trochocyathus libycus* Rossi Ronchetti, 1955
- Rossi Ronchetti C. (1955) - Revisione della fauna neocretacica della Libia. Coralli: Fam. Smilotrochidae, Caryophylliidae, Parasmiliidae, Eupsammidae. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 61, n. 3, p. 110, tav. 11, fig. 4a, b.
- Maestrichtiano  
Uadi Sofeggin, Orfella (Libia)  
N. 939. Coll. Sanfilippo
- Classe Incertae sedis**
- Hydrosclera plumosa* Fois & Gaetani, 1978
- Fois E. & Gaetani M. (1978) - A new and unusual Coelenterate from the Carnian of Dolomites (Italy). *Boll. Soc. Paleont. Ital.*, v. 17, n. 2, p. 264, tav. 1, fig. 1, 3.
- Carnico  
Malga Framont, Agordo (Belluno)  
N. 2421. Coll. Fois & Gaetani
- Tipo BRACHIOPODA**
- Classe Articulata**
- Gastrodetoechia iranica* Gaetani, 1965
- Gaetani M. (1965) - The geology of the Upper Djadjerud und Lar Valleys (N. Iran). II. Palaeontology. Brachiopods and Molluscs from Geirud Formation, Member A (Upper Devonian and Tournaisian). *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 71, n. 3, p. 732, tav. 71, fig. 2a-e.
- Famenniano inferiore  
Zaigun Valley (Iran)  
N. 1929 (ex I 1303). Coll. Gaetani
- Juresania dorudensis* Fantini Sestini, 1965
- Fantini Sestini N. (1965) - The geology of the Upper Djadjerud and Lar Valleys (N. Iran). II. Palaeontology. Brachiopods from Dorud Formation. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 71, n. 3, p. 780, tav. 76, fig. 2 a, b.

Darvasiano  
 Dorud I (Iran)  
 N. 2709 (ex I 1311). Coll. Assereto

*Neochonetes asseretoi* Fantini Sestini, 1964

Fantini Sestini N. (1964) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 70, n. 4, p. 899, fig. 1.

Fantini Sestini N. (1965) - The geology of the Upper Djadjerud and Lar Valleys (N. Iran). II. Palaeontology. Bryozoans, Brachiopods and Molluscs from Ruteh Limestone (Permian). *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 71, n. 1, p. 41, tav. 4, fig. 1 a, b.

Permiano superiore.  
 Emami II (Iran)  
 N. 2060 (ex I 1304). Coll. Assereto

*Panenka? geirudensis* Gaetani, 1965

Gaetani M. (1965) - The geology of the Upper Djadjerud and Lar Valleys (N. Iran). II. Palaeontology. Brachiopods and Molluscs from Geirud Formation, Member A (Upper Devonian and Tournaian). *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 71, n. 3, p. 746, tav. 75, fig. 1 a, b, 2.

Famenniano inferiore  
 Zaigun Valley (Iran)  
 N. 1928 (ex I 1309). Coll. Gaetani

«*Paurorhyncha*» *bikniensis* Gaetani, 1965

Gaetani M. (1965) - The geology of the Upper Djadjerud and Lar Valleys (N. Iran). II. Palaeontology. Brachiopods and Molluscs from Geirud Formation, Member A (Upper Devonian and Tournaian). *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 71, n. 3, p. 728, tav. 72, fig. 2a-e.

Famenniano inferiore  
 Zaigun Valley (Iran)  
 N. 1917 (ex I 1307). Coll. Gaetani

*Ptychomaletoechia? deltidialis deltidialis*  
 Gaetani, 1965

Gaetani M. (1965) - The geology of the Upper Djadjerud and Lar Valleys (N. Iran). II. Palaeontology. Brachiopods and Molluscs from Geirud Formation, Member A (Upper Devonian and Tournaian). *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 71, n. 3, p. 716, tav. 69, fig. 2a-e.

Famenniano inferiore  
 Zaigun Valley (Iran)  
 N. 1918 (ex I 1305). Coll. Gaetani

*Ptychomaletoechia? deltidialis traversaria*  
 Gaetani, 1965

Gaetani M. (1965) - The geology of the Upper Djadjerud and Lar Valleys (N. Iran). II. Palaeontology. Brachiopods and Molluscs from Geirud Formation, Member A (Upper Devonian and Tournaian). *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 71, n. 3, p. 725, tav. 70, fig. 5a-e.

Famenniano inferiore  
 Asara Kuh IV (Iran)  
 N. 1924 (ex I 1306). Coll. Assereto

*Ptychomaletoechia elburzensis* Gaetani, 1965

Gaetani M. (1965) - The geology of the Upper Djadjerud and Lar Valleys (N. Iran). II. Palaeontology. Brachiopods and Molluscs from Geirud Formation, Member A (Upper Devonian and Tournaian). *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 71, n. 3, p. 710, tav. 68, fig. 4a-e.

Frasniano superiore o Famenniano inferiore  
 Zaigun Valley (Iran)  
 N. 1916 (ex I 1302). Coll. Gaetani

*Purdonella merlai* Fantini Sestini, 1965

Fantini Sestini N. (1965) - Permian Fossils of the Shaksgam Valley. *Ital. Exp. Karakorum Hindu Kush*, v. 1, p. 198, tav. 24, fig. 10-13.

Permiano superiore  
 Camp Staghar glacier (Pakistan)  
 N. 2156 (ex P 1781). Coll. Desio

*Rossirhynchus adamantinus* Gaetani, 1964

Gaetani M. (1964) - *Rossirhynchus adamantinus* gen. n. sp. n. from the Tournaisian of Central Elburz, Iran (Rhynchonellida). *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 70, n. 4, p. 639, tav. 47, fig. 2a-e.

Tournaisiano inferiore o medio  
Zaigun Valley (Iran)  
N. 1925 (ex I 1301). Coll. Gaetani

*Spinomarginifera iranica* Fantini Sestini, 1965

Fantini Sestini N. (1965) - On some «*Spinomarginifera*» from the Upper Permian of Mubarak-abad. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 71, n. 4, p. 992, tav. 94, fig. 2a-d.

Permiano superiore  
Mubarak-abad (Iran)  
N. 3889 (ex I 1310). Coll. Assereto

*Stepanoviella rossiae* Fantini Sestini, 1966

Fantini Sestini N. (1966) - The geology of the Upper Djadjerud and Lar Valleys (N. Iran). II. Palaeontology. Brachiopods from Geirud Formation, Member D (Lower Permian). *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 72, n. 1, p. 28, tav. 4, fig. 3a-c.

Permiano inferiore  
Derband-i-sar Valley IV (Iran)  
N. 1820 (ex I 1308). Coll. Assereto

*Taeniothaerus iranicus* Fantini Sestini, 1966

Fantini Sestini N. (1966) - The geology of the Upper Djadjerud and Lar Valleys (N. Iran). II. Palaeontology. Brachiopods from Geirud Formation, Member D (Lower Permian). *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 72, n. 1, p. 19, tav. 2, fig. 3a-c.

Permiano inferiore  
Abnak I (Iran)  
N. 1817 (ex I 1313). Coll. Assereto

*Waagenoconcha abnakensis* Fantini Sestini, 1966

Fantini Sestini N. (1966) - The geology of the Upper Djadjerud and Lar Valleys (N. Iran). II. Palaeontology. Brachiopods from Geirud Formation, Member D (Lower Permian). *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 72, n. 1, p. 26, tav. 3, fig. 2a-e.

Permiano inferiore  
Abnak I (Iran)  
N. 1816 (ex I 1312). Coll. Assereto

#### Tipo MOLLUSCA

#### Classe BIVALVIA

*Arca rossii* Viola, 1949

Viola V. (1949) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 55, n. 2, p. 83, fig. 7.

Baroni C., Incitti L., Oliveri A., & Viola V. (1953) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Fam. Pinnidae, Mytilidae, Limidae, Nuculidae, Ledidae, Arcidae, Cyprinidae, Astartidae, Crassatellidae, Veneridae, Cardiidae, Lucinidae, Aloididae, Thraciidae, Chamidae. *Ann. Museo Libico St. Nat.*, v. 4, p. 43, tav. 2, fig. 8.

Maestrichtiano  
Gavorat III, Gara Gola el-Gattar  
(Sofeggin, serie 1) (Libia)  
N. 4214 (ex 1039). Coll. Chiesa

*Cardita (Venericardia) ameliae* Peron  
var. *orfellensis* Rossi Ronchetti, 1945

Rossi Ronchetti C. (1945) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont.*, v. 51, n. 2-4, p. 41, fig. 12.

Rossi Ronchetti C. (1946) - Revisione del sottogenere *Venericardia* nel Cretacico della Libia. *Riv. It. Paleont.*, v. 52, n. 1, p. 16, tav. 1, fig. 2a, b.

Maestrichtiano  
Medio Bacino del Sofeggin, Orfella (Libia)  
N. 142 (ex 1004). Coll. Chiesa

*Cardita (Venericardia) desioi*

Rossi Ronchetti, 1945

Rossi Ronchetti C. (1945) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont.*, v. 51, n. 2-4, p. 38, fig. 9.

Rossi Ronchetti C. (1946) - Revisione del sottogenere *Venericardia* nel Cretacico della Libia. *Riv. It. Paleont.*, v. 52, n. 1, p. 24, tav. 1, fig. 1a, b.

Maestrichtiano

Medio Bacino del Sofeggin, Orfella (Libia)  
N. 167 (ex 1001). Coll. Chiesa

*Cardita (Venericardia) desioi* Rossi Ronchetti  
var. *umbonata* Rossi Ronchetti, 1945

Rossi Ronchetti C. (1945) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont.*, v. 51, n. 2-4, p. 39, fig. 10.

Rossi Ronchetti C. (1946) - Revisione del sottogenere *Venericardia* nel Cretacico della Libia. *Riv. It. Paleont.*, v. 52, n. 1, p. 28, tav. 1, fig. 9a, b.

Maestrichtiano

Gebel Turirin, Socna (Libia)  
N. 147 (ex 1002). Coll. Chiesa

*Cardita (Venericardia) gebelica*

Rossi Ronchetti, 1945

Rossi Ronchetti C. (1945) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont.*, v. 51, n. 2-4, p. 40, fig. 11.

Rossi Ronchetti C. (1946) - Revisione del sottogenere *Venericardia* nel Cretacico della Libia. *Riv. It. Paleont.*, v. 52, n. 1, p. 28, tav. 1, fig. 3a, b, c.

Maestrichtiano

Ras Turirin, Giofra (Libia)  
N. 155 (ex 1003). Coll. Chiesa

*Cardium martellii* Checchia Rispoli  
var. *orfellensis* Oliveri, 1944

Oliveri A. (1944) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont.*, v. 50, n. 2, p. 30, fig. 2.

Baroni C., Incitti L., Oliveri A. & Viola V. (1953) - Revisione della fauna neo-

cretacica della Libia: Fam. Pinnidae, Mytilidae, Limidae, Nuculidae, Ledidae, Arcidae, Cyprinidae, Astartidae, Crassatellidae, Veneridae, Cardiidae, Lucinidae, Aloididae, Thraciidae, Chamidae. *Ann. Museo Libico St. Nat.*, v. 4, p. 87, tav. 5, fig. 3a-d.

Maestrichtiano

Scefschel, Uadi Sofeggin (Libia)  
N. 485 (ex 999). Coll. Chiesa

*Cardium martellii* Checchia Rispoli var. *subtruncata* Viola, 1949

Viola V. (1949) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 55, n. 2, p. 83, fig. 8.

Baroni C., Incitti L., Oliveri A. & Viola V. (1953) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Fam. Pinnidae, Mytilidae, Limidae, Nuculidae, Ledidae, Arcidae, Cyprinidae, Astartidae, Crassatellidae, Veneridae, Cardiidae, Lucinidae, Aloididae, Thraciidae, Chamidae. *Ann. Museo Libico St. Nat.*, v. 4, p. 88, tav. 5, fig. 4a-c.

Maestrichtiano

Gara Scefschel, Uadi Sofeggin, Orfella (Libia)  
N. 4217 (ex 1040). Coll. Chiesa

«*Cyprina*» *zeribensis*

Rossi Ronchetti &amp; Albanesi, 1961

Rossi Ronchetti C. & Albanesi C. (1961) - Fossili cenomaniani del Gebel Tripolitano. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 67, n. 3, p. 286, tav. 23, fig. 5, 6.

Cenomaniano

Sidi Bu Zeriba (Libia)  
N. 1997 (ex 1075)

*Crassatella chiesai* Baroni, 1946

Baroni C. (1946) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont.*, v. 52, n. 4, p. 30, fig. 4.

Baroni C., Incitti L., Oliveri A. & Viola V. (1953) - Revisione della fauna neocre-

tatica della Libia: Fam. Pinnidae, Mytilidae, Limidae, Nuculidae, Ledidae, Arcidae, Cyprinidae, Astartidae, Crassatellidae, Veneridae, Cardiidae, Lucinidae, Aloididae, Thraciidae, Chamidae. *Ann. Museo Libico St. Nat.*, v. 4, p. 58, tav. 2, fig. 10a-c.

Maestrichtiano

Uadi Sanit, Uadi Sofeggin (Orfella), presso Scefsel (Libia)  
N. 426 (ex 1014). Coll. Desio

*Crassatella desioi* Baroni, 1946

Baroni C. (1946) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont.*, v. 52, n. 4, p. 29, fig. 3.

Baroni C., Incitti L., Oliveri A. & Viola V. (1953) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Fam. Pinnidae, Mytilidae, Limidae, Nuculidae, Ledidae, Arcidae, Cyprinidae, Astartidae, Crassatellidae, Veneridae, Cardiidae, Lucinidae, Aloididae, Thraciidae, Chamidae. *Ann. Museo Libico St. Nat.*, v. 4, p. 60, tav. 3, fig. 5a-c.

Maestrichtiano

Pendici Uadi Sanit, presso Scefsel (Libia)  
N. 423 (ex 1013). Coll. Desio

*Crassatella pirovanoii* Incitti, 1948

Incitti L. (1948) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 54, n. 1, p. 42, fig. 8.

Baroni C., Incitti L., Oliveri A. & Viola V. (1953) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Fam. Pinnidae, Mytilidae, Limidae, Nuculidae, Ledidae, Arcidae, Cyprinidae, Astartidae, Crassatellidae, Veneridae, Cardiidae, Lucinidae, Aloididae, Thraciidae, Chamidae. *Ann. Museo Libico St. Nat.*, v. 4, p. 62, tav. 3, fig. 6a, b.

Maestrichtiano

Gara Scefsel, Uadi Sofeggin (Libia)  
N. 421 (ex 1029). Coll. Desio

*Crassatella zitteliana* Stoliczka var. *laticostata* Incitti, 1948

Incitti L. (1948) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 54, n. 1, p. 41, fig. 7.

Baroni C., Incitti L., Oliveri A. & Viola V. (1953) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Fam. Pinnidae, Mytilidae, Limidae, Nuculidae, Ledidae, Arcidae, Cyprinidae, Astartidae, Crassatellidae, Veneridae, Cardiidae, Lucinidae, Aloididae, Thraciidae, Chamidae. *Ann. Museo Libico St. Nat.*, v. 4, p. 65, tav. 6, fig. 12.

Maestrichtiano

Gara Gola el-Gattar, Uadi Sofeggin, livelli medi (Libia)  
N. 427 (ex 1028). Coll. Desio

*Cryptochasma libycum* Rossi Ronchetti & Albanesi, 1961

Rossi Ronchetti C. & Albanesi C. (1961) - Fossili cenomaniani del Gebel Tripolitano. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 67, n. 3, p. 269, tav. 20, fig. 2, 3, 4.

Cenomaniano

Oasi di Rumia (Libia)  
N. 2000 (ex 1076)

*Cytherea coggii* Incitti, 1948  
= *Meretrix coggii* (Incitti)

Incitti L. (1948) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 54, n. 1, p. 40, fig. 6.

Baroni C., Incitti L., Oliveri A. & Viola V. (1953) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Fam. Pinnidae, Mytilidae, Limidae, Nuculidae, Ledidae, Arcidae, Cyprinidae, Astartidae, Crassatellidae, Veneridae, Cardiidae, Lucinidae, Aloididae, Thraciidae, Chamidae. *Ann. Museo Libico St. Nat.*, v. 4, p. 70, tav. 4, fig. 2a, b.

Maestrichtiano

Gebel Scefsel, 3° inferiore della montagna (Libia)  
N. 449 (ex 1027). Coll. Desio

*Cytherea desioi* Incitti, 1948= *Meretrix desioi* (Incitti)

Incitti L. (1948) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 54, n. 1, p. 40, fig. 5.

Baroni C., Incitti L., Oliveri A. & Viola V. (1953) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Fam. Pinnidae, Mytilidae, Limidae, Nuculidae, Ledidae, Arcidae, Cyprinidae, Astartidae, Crassatellidae, Veneridae, Cardiidae, Lucinidae, Aloididae, Thraciidae, Chamidae. *Ann. Museo Libico St. Nat.*, v. 4, p. 71, tav. 4, fig. 3a-c.

## Maestrichtiano

Gebel Scefscl, 3° inferiore della montagna (Libia)

N. 445 (ex 1026). Coll. Desio

*Cytherea tripolitensis* Baroni, 1946= *Meretrix tripolitensis* (Baroni)

Baroni C. (1946) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont.*, v. 52, n. 4, p. 29, fig. 2.

Baroni C., Incitti L., Oliveri A. & Viola V. (1953) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Fam. Pinnidae, Mytilidae, Limidae, Nuculidae, Ledidae, Arcidae, Cyprinidae, Astartidae, Crassatellidae, Veneridae, Cardiidae, Lucinidae, Aloididae, Thraciidae, Chamidae. *Ann. Museo Libico St. Nat.*, v. 4, p. 75, tav. 4, fig. 7a,b.

## Maestrichtiano

Gara Gola el-Gattar, Sofeggin (Libia)

N. 458 (ex 1012). Coll. Desio

*Fistulana cyrenaica* Chiesa in Rossi, 1943

Rossi C. (1943) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont.*, v. 49, n. 1, p. 15, fig. 1.

Rossi C. (1944) - Ricerche sul genere *Fistulana* Bruguière. *Riv. It. Paleont.*, v. 50, n. 1, p. 9, fig. 3.

## Miocene

Uadi Belfarais (Libia)

N. 4899

*Horiopleura desioi* Rossi Ronchetti, 1965

Rossi Ronchetti C. (1965) - Rudiste e Nerinee del Cretaceo di Yasin (Pakistan Nord-Occidentale). *Ital. Exp. Karakorum Hindu Kush*, v. 1, p. 239, tav. 30, fig. 1, 2, 3; tav. 31, fig. 1, 2, 3.

## Aptiano superiore

Rest House di Yasin (Pakistan)

N. 3997 (ex P 1783). Coll. Desio

*Inoceramus elburzensis* Fantini Sestini, 1966

Fantini Sestini N. (1966) - The geology of the Upper Djadjerud and Lar Valleys (N. Iran). II. Palaeontology. Upper Liassic Molluscs from Shemshak Formation. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 72, n. 3, p. 812, tav. 57, fig. 5a, b.

## Liassico superiore

Tiz Kuh I (Iran)

N. 1846 (ex I 1321). Coll. Assereto

*Inoceramus mytiliformis* Fantini Sestini, 1966

Fantini Sestini N. (1966) - The geology of the Upper Djadjerud and Lar Valleys (N. Iran). II. Palaeontology. Upper Liassic Molluscs from Shemshak Formation. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 72, n. 3, p. 814, tav. 57, fig. 3a, b.

## Liassico superiore

Marechal Kuh II (Iran)

N. 1848 (ex I 1320). Coll. Assereto

*Isognomon jefrensis* Rossi Ronchetti, 1960

Desio A., Rossi Ronchetti C. & Invernizzi G. (1960) - Il Giurassico nei dintorni di Jefren in Tripolitania. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 66, n. 1, p. 92, tav. 11, fig. 1, 2.

## Batoniano medio superiore

Jefren (Libia)

N. 3581 (ex 1073). Coll. Invernizzi

*Leda libyca* Incitti, 1948

Incitti L. (1948) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 54, n. 2, p. 90, fig. 15.

Baroni C., Incitti L., Oliveri A. & Viola V. (1953) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Fam. Pinnidae, Mytilidae, Limidae, Nuculidae, Ledidae, Arcidae, Cyprinidae, Astartidae, Crassatellidae, Veneridae, Cardiidae, Lucinidae, Aloididae, Thraciidae, Chamidae. *Ann. Museo Libico St. Nat.*, v. 4, p. 39, tav. 2, fig. 7a-c.

## Maestrichtiano

Gara Gola el-Gattar, Sofeggin (Libia)  
N. 376 (ex 1034). Coll. Desio

*Lima desioi* Incitti, 1947

Incitti L. (1947) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 53, n. 4, p. 158, fig. 7.

Baroni C., Incitti L., Oliveri A. & Viola V. (1953) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Fam. Pinnidae, Mytilidae, Limidae, Nuculidae, Ledidae, Arcidae, Cyprinidae, Astartidae, Crassatellidae, Veneridae, Cardiidae, Lucinidae, Aloididae, Thraciidae, Chamidae. *Ann. Museo Libico St. Nat.*, v. 4, p. 27, tav. 1, fig. 5.

## Maestrichtiano

Medio Bacino del Sofeggin (Libia)  
N. 334 (ex 1025). Coll. Desio

*Lucina garensis* Oliveri, 1946

Oliveri A. (1946) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont.*, v. 52, n. 1, p. 37, fig. 3.

Baroni C., Incitti L., Oliveri A. & Viola V. (1953) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Fam. Pinnidae, Mytilidae, Limidae, Nuculidae, Ledidae, Arcidae, Cyprinidae, Astartidae, Crassatellidae, Veneridae, Cardiidae, Lucinidae, Aloididae, Thraciidae, Chamidae. *Ann. Museo Libico St. Nat.*, v. 4, p. 96, tav. 6, fig. 2a,b.

## Maestrichtiano

Gara Scefschel, Uadi Sofeggin, Orfella (Libia)  
N. 532 (ex 1005). Coll. Desio

*Lucina (Dentilucina) paronai* (De Stefani) var. *elongata* Incitti, 1948

Incitti L. (1948) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 54, n. 2, p. 89, fig. 14.

Baroni C., Incitti L., Oliveri A. & Viola V. (1953) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Fam. Pinnidae, Mytilidae, Limidae, Nuculidae, Ledidae, Arcidae, Cyprinidae, Astartidae, Crassatellidae, Veneridae, Cardiidae, Lucinidae, Aloididae, Thraciidae, Chamidae. *Ann. Museo Libico St. Nat.*, v. 4, p. 102, tav. 6, fig. 8.

## Maestrichtiano

Medio Bacino del Sofeggin (Libia)  
N. 538 (ex 1033). Coll. Desio

*Lucina rossii* Oliveri, 1946

Oliveri A. (1946) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont.*, v. 52, n. 1, p. 37, fig. 4.

Baroni C., Incitti L., Oliveri A. & Viola V. (1953) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Fam. Pinnidae, Mytilidae, Limidae, Nuculidae, Ledidae, Arcidae, Cyprinidae, Astartidae, Crassatellidae, Veneridae, Cardiidae, Lucinidae, Aloididae, Thraciidae, Chamidae. *Ann. Museo Libico St. Nat.*, v. 4, p. 97, tav. 6, fig. 3a-c.

## Maestrichtiano

Gara Scefschel, Uadi Sofeggin (Libia)  
N. 536 (ex 1006). Coll. Desio

*Lucina scefscellensis* Oliveri, 1946

Oliveri A. (1946) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont.*, v. 52, n. 1, p. 38, fig. 5.

Baroni C., Incitti L., Oliveri A. & Viola V. (1953) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Fam. Pinnidae, Myti-



lidae, Limidae, Nuculidae, Ledidae, Arcidae, Cyprinidae, Astartidae, Crassatellidae, Veneridae, Cardiidae, Lucinidae, Aloididae, Thraciidae, Chamidae. *Ann. Museo Libico St. Nat.*, v. 4, p. 98, tav. 6, fig. 4a, b.

Maestrichtiano  
Gara Scefschel, Uadi Sofeggin, Orfella  
(Libia)  
N. 533 (ex 1007). Coll. Desio

*Lucina sofegginensis* Oliveri, 1946

Oliveri A. (1946) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont.*, v. 52, n. 2, p. 38, fig. 2.

Baroni C., Incitti L., Oliveri A. & Viola V. (1953) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Fam. Pinnidae, Mytilidae, Limidae, Nuculidae, Ledidae, Arcidae, Cyprinidae, Astartidae, Crassatellidae, Veneridae, Cardiidae, Lucinidae, Aloididae, Thraciidae, Chamidae. *Ann. Museo Libico St. Nat.*, v. 4, p. 99, tav. 6, fig. 5a, b.

Maestrichtiano  
Gara Scefschel, Uadi Sofeggin, Orfella  
(Libia)  
N. 527 (ex 1009). Coll. Desio

*Lucina tumida* Oliveri, 1946

Oliveri A. (1946) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont.*, v. 52, n. 2, p. 37, fig. 1.

Baroni C., Incitti L., Oliveri A. & Viola V. (1953) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Fam. Pinnidae, Mytilidae, Limidae, Nuculidae, Ledidae, Arcidae, Cyprinidae, Astartidae, Crassatellidae, Veneridae, Cardiidae, Lucinidae, Aloididae, Thraciidae, Chamidae. *Ann. Museo Libico St. Nat.*, v. 4, p. 100, tav. 6, fig. 6a, b.

Maestrichtiano  
Gara Scefschel, Uadi Sofeggin, Orfella  
(Libia)  
N. 528 (ex 1008). Coll. Desio

*Modiola adrarae* Anelli, 1949

Anelli F. (1949) - Specie nuove nella fauna retica della Valle Adrara (Prealpi Bergamasche). *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 55, n. 2, p. 76, fig. 5.

Retico  
Cappella q. 747 sulla mulattiera Adrara - S. Martino - Colonia S. Fermo  
N. 3777. Coll. Anelli

*Modiola gronensis* Anelli, 1949

Anelli F. (1949) - Specie nuove nella fauna retica della Valle Adrara (Prealpi Bergamasche). *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 55, n. 2, p. 77, fig. 6.

Retico  
Cappella q. 747 sulla mulattiera Adrara - S. Martino - Colonia S. Fermo  
N. 3778. Coll. Anelli

*Modiolus chiesai* Incitti, 1948

Incitti L. (1948) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 54, n. 2, p. 87, fig. 12.

Baroni C., Incitti L., Oliveri A. & Viola V. (1953) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Fam. Pinnidae, Mytilidae, Limidae, Nuculidae, Ledidae, Arcidae, Cyprinidae, Astartidae, Crassatellidae, Veneridae, Cardiidae, Lucinidae, Aloididae, Thraciidae, Chamidae. *Ann. Museo Libico St. Nat.*, v. 4, p. 23, tav. 1, fig. 2a, b.

Maestrichtiano  
Pendici dell'Uadi Sanit, Uadi Sofeggin  
(Libia)  
N. 4774 (ex 1031). Coll. Chiesa

*Modiolus michaelis* De Stefani var. *flabellata*  
Incitti, 1948

Incitti L. (1948) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 54, n. 2, p. 88, fig. 13.

Baroni C., Incitti L., Oliveri A., & Viola V. (1953) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Fam. Pinnidae, Mytilidae, Limidae, Nuculidae, Ledidae, Arci-

dae, Cyprinidae, Astartidae, Crassatellidae, Veneridae, Cardiidae, Lucinidae, Aloididae, Thraciidae, Chamidae. *Ann. Museo Libico St. Nat.*, v. 4, p. 25, tav. 1, fig. 4a, b.

Maestrichtiano  
Gebel Machrigh—Uadi Carcur, Giofra  
(Libia)  
N. 349 (ex 1032). Coll. Desio

*Myophoria kefersteini* (Münster) *zambiensis*  
Fantini Sestini, 1966

Fantini Sestini N. (1966) - Il Trias in Lombardia (Studi geologici e paleontologici). XIX. Studio biometrico di *Myophoria kefersteini* (Münster). *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 72, n. 4, p. 1061, tav. 80, fig. 7.

Carnico  
Zambla (Bergamo)  
N. 1937 (ex Lo 44). Coll. Zambelli

*Myophoriopsis aranensis aranensis* Allasinaz, 1964

Allasinaz A. (1964) - Il Trias in Lombardia (Studi geologici e paleontologici). V. I fossili carnici del gruppo di Cima Cammino (Brescia). *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 70, n. 2, p. 228, tav. 15, fig. 10.

Cordevolico  
M. Arano (Brescia)  
N. 1585 (ex Lo 37)

*Myophoriopsis aranensis arta* Allasinaz, 1964

Allasinaz A. (1964) - Il Trias in Lombardia (Studi geologici e paleontologici). V. I fossili carnici del gruppo di Cima Cammino (Brescia). *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 70, n. 2, p. 230, tav. 16, fig. 7.

Cordevolico  
M. Arano (Brescia)  
N. 1583 (ex Lo 38)

*Mysidioptra risiensis* Allasinaz, 1966

Allasinaz A. (1966) - Il Trias in Lombardia (Studi geologici e paleontologici). XVIII. La fauna a Lamellibranchi dello Julico (Carnico medio). *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 72, n. 3, p. 673, tav. 47, fig. 9.

Julico  
Valletta di Rogno (Bergamo)  
N. 1554 (ex Lo 43)

*Neomegalodon (Neomegalodon) gornensis*  
Allasinaz, 1965

Allasinaz A. (1965) - Il Trias in Lombardia (Studi geologici e paleontologici). IX. Note tassonomiche sulla fam. Megalodontidae. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 71, n. 1, p. 132, tav. 13, fig. 3a-c.

Tuvalico  
S. Giovanni sotto la Chiesetta di q. 1182 m, Val Seriana (Bergamo)  
N. 1591 (ex Lo 39)

*Nucula aurata* Incitti, 1947

Incitti L. (1947) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 53, n. 4, p. 157, fig. 6.

Baroni C., Incitti L., Oliveri A. & Viola V. (1953) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Fam. Pinnidae, Mytilidae, Limidae, Nuculidae, Ledidae, Arcidae, Cyprinidae, Astartidae, Crassatellidae, Veneridae, Cardiidae, Lucinidae, Aloididae, Thraciidae, Chamidae. *Ann. Museo Libico St. Nat.*, v. 4, p. 31, tav. 2, fig. 6a, b.

Maestrichtiano  
Medio Bacino del Sofeggin, Orfella (Libia)  
N. 329 (ex 1014). Coll. Desio

*Nucula desioi* Incitti, 1947

Incitti L. (1947) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 53, n. 3, p. 113, fig. 4.

Baroni C., Incitti L., Oliveri A. & Viola V. (1953) - Revisione della fauna neocre-

tacica della Libia: Fam. Pinnidae, Mytilidae, Limidae, Nuculidae, Ledidae, Arcidae, Cyprinidae, Astartidae, Crassatellidae, Veneridae, Cardiidae, Lucinidae, Aloididae, Thraciidae, Chamidae. *Ann. Museo Libico St. Nat.*, v. 4, p. 32, tav. 2, fig. 1a, b.

Maestrichtiano

Gara Scefschel, Uadi Sofeggin, Orfella (Libia)

N. 372 (ex 1019). Coll. Desio

*Nucula desioi* Incitti var. *inflata* Incitti, 1947

Incitti L. (1947) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 53, n. 3, p. 114, fig. 5.

Baroni C., Incitti L., Oliveri A. & Viola V. (1953) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Fam. Pinnidae, Mytilidae, Limidae, Nuculidae, Ledidae, Arcidae, Cyprinidae, Astartidae, Crassatellidae, Veneridae, Cardiidae, Lucinidae, Aloididae, Thraciidae, Chamidae. *Ann. Museo Libico St. Nat.*, v. 4, p. 33, tav. 2, fig. 2a, b.

Maestrichtiano

Gara Scefschel, Uadi Sofeggin, Orfella (Libia)

N. 363 (ex 1020). Coll. Desio

*Nucula elegantissima* Incitti, 1947

Incitti L. (1947) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 53, n. 4, p. 157, fig. 5.

Baroni C., Incitti L., Oliveri A. & Viola V. (1953) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Fam. Pinnidae, Mytilidae, Limidae, Nuculidae, Ledidae, Arcidae, Cyprinidae, Astartidae, Crassatellidae, Veneridae, Cardiidae, Lucinidae, Aloididae, Thraciidae, Chamidae. *Ann. Museo Libico St. Nat.*, v. 4, p. 34, tav. 2, fig. 5a, b.

Maestrichtiano

Gebel Scefschel, 3° inferiore della montagna (Libia)

N. 361 (ex 1023). Coll. Desio

*Nucula rossii* Incitti, 1947

Incitti L. (1947) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 53, n. 3, p. 114, fig. 6.

Baroni C., Incitti L., Oliveri A. & Viola V. (1953) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Fam. Pinnidae, Mytilidae, Limidae, Nuculidae, Ledidae, Arcidae, Cyprinidae, Astartidae, Crassatellidae, Veneridae, Cardiidae, Lucinidae, Aloididae, Thraciidae, Chamidae. *Ann. Museo Libico St. Nat.*, v. 4, p. 35, tav. 2, fig. 3a-c.

Maestrichtiano

Gebel Machrigh-Uadi Carcur (Libia)

N. 357 (ex 1021). Coll. Desio

*Nucula rossii* Incitti var. *elongata* Incitti, 1947

Incitti L. (1947) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 53, n. 4, p. 156, fig. 4.

Baroni C., Incitti L., Oliveri A. & Viola V. (1953) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Fam. Pinnidae, Mytilidae, Limidae, Nuculidae, Ledidae, Arcidae, Cyprinidae, Astartidae, Crassatellidae, Veneridae, Cardiidae, Lucinidae, Aloididae, Thraciidae, Chamidae. *Ann. Museo Libico St. Nat.*, v. 4, p. 37, tav. 2, fig. 4a-c.

Maestrichtiano

Dor Aafia, Gebel es-Soda (Libia)

N. 4215 (ex 1022)

*Opis orfellensis* Baroni, 1946

Baroni C. (1946) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont.*, v. 52, n. 3, p. 29, fig. 1.

Baroni C., Incitti L., Oliveri A. & Viola V. (1953) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Fam. Pinnidae, Mytilidae, Limidae, Nuculidae, Ledidae, Arcidae, Cyprinidae, Astartidae, Crassatellidae, Veneridae, Cardiidae, Lucinidae, Aloididae, Thraciidae, Chamidae. *Ann. Museo Libico St. Nat.*, v. 4, p. 52, tav. 3, fig. 3a-c.

Maestrichtiano  
Gara Gola el-Gattar, Sofeggin (Libia)  
N. 393 (ex 1010). Coll. Desio

*Opis sofegginensis* Baroni, 1946

Baroni C. (1946) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont.*, v. 52, n. 3, p. 29, fig. 2.

Baroni C., Incitti L., Oliveri A. & Viola V. (1953) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Fam. Pinnidae, Mytilidae, Limidae, Nuculidae, Ledidae, Arcidae, Cyprinidae, Astartidae, Crassatellidae, Veneridae, Cardiidae, Lucinidae, Alloididae, Thraciidae, Chamidae. *Ann. Museo Libico St. Nat.*, v. 4, p. 53, tav. 3, fig. 2a-c.

Maestrichtiano  
Gara Gola el-Gattar, Sofeggin (Libia)  
N. 394 (ex 1011). Coll. Desio

*Osteomya coxi* Fantini Sestini, 1966

Fantini Sestini N. (1966) - The geology of the Upper Djadjerud and Lar Valleys (N. Iran). II. Palaeontology. Upper Liassic Molluscs from Shemshak Formation. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 72, n. 3, p. 826, tav. 59, fig. 2a, b.

Liassico superiore  
Lalun I (Iran)  
N. 1856 (ex I 1319). Coll. Assereto

*Pholadomya iranica* Fantini Sestini, 1966

Fantini Sestini N. (1966) - The geology of the Upper Djadjerud and Lar Valleys (N. Iran). II. Palaeontology. Upper Liassic Molluscs from Shemshak Formation. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 72, n. 3, p. 822, tav. 58, fig. 4a-c.

Liassico superiore  
Marechal Kuh I (Iran)  
N. 1859 (ex I 1318). Coll. Assereto.

*Pleuromya shemshakensis* Fantini Sestini, 1966

Fantini Sestini N. (1966) - The geology of the Upper Djadjerud and Lar Valleys (N. Iran). II. Palaeontology. Upper Liassic Molluscs from Shemshak Formation. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 72, n. 3, p. 830, tav. 59, fig. 3.

Liassico superiore  
Tiz Kuh II (Iran)  
N. 1857 (ex I 1317). Coll. Assereto

*Pronoella ? jefrensis* Rossi Ronchetti, 1960

Desio A., Rossi Ronchetti C. & Invernizzi G. (1960) - Il Giurassico dei dintorni di Jefren in Tripolitania. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 66, n. 1, p. 99, tav. 12, fig. 1.

Batoniano medio superiore  
Jefren (Libia)  
N. 3566 (ex 1074). Coll. Invernizzi

#### Tipo MOLLUSCA Classe **Gastropoda**

*Anchura orfellensis* Bricchi, 1950

Bricchi C. (1950) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 56, n. 2, p. 66, fig. 7.

Bricchi C. (1953) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Fam. Pleurotomariidae, Calyptraeidae, Turritellidae, Omalaxidae, Cerithiidae, Aporrhaidae, Strombidae, Volutidae, Ringiculidae. *Ann. Museo Libico St. Nat.*, v. 4, p. 185, tav. 10, fig. 8a, b.

Maestrichtiano  
Gara Scefscl, Orfella (Libia)  
N. 4761 (ex 1061)

*Bulla loevissima* Bellardi var. *striata* Negri, 1934

Negri L. (1934) - Gasteropodi, Scafopodi e Cefalopodi paleogenici della Sirtica e del Fezzan orientale. *Missione R. Acc. d'Italia a Cufra*, v. 3, p. 36, tav. 14, fig. 12a, b.

Eocene medio  
Haifât, Zella—Marada (Libia)  
N. 4776

*Carinaria rutschi* Robba, 1972  
= *Carinaria* sp. 2

Robba E. (1971) - Associazioni a Pteropodi della Formazione di Cessole (Langhiano). *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 77, n. 1, p. 75, tav. 2, fig. 11.

Robba E. (1972) - Associazioni a Pteropodi del Miocene inferiore delle Langhe (Piemonte). *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 78, n. 3, p. 494.

Langhiano  
Sez. Bric della Croce liv. 6, RL2 (AL)  
N. 4735 (ex PE 359). Coll. Robba

*Cassidea (Semicassis) colongoi* Negri, 1934

Negri L. (1934) - Gasteropodi, Scafopodi e Cefalopodi della Sirtica e del Fezzan orientale. *Missione R. Acc. d'Italia a Cufrâ*, v. 3, p. 160, tav. 14, fig. 10a—c.

Eocene  
Haifât, Zella—Marada (Libia)  
N. 239

*Cerithium orfellense* Bricchi, 1949

Bricchi C. (1949) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 55, n. 3, p. 114, fig. 10.

Bricchi C. (1953) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Fam. Pleurotomariidae, Calyptraeidae, Turritellidae, Omalaxidae, Cerithiidae, Aporrhaidae, Strombidae, Volutidae, Ringiculidae. *Ann. Museo Libico St. Nat.*, v. 4, p. 182, tav. 11, fig. 2a, b.

Maestrichtiano  
Medio Bacino del Sofeggin, Orfella (Libia)  
N. 4206 (ex 1040). Coll. Sanfilippo

*Clio coebana* Robba, 1972

Robba E. (1972) - Associazioni a Pteropodi nel Miocene inferiore delle Langhe

(Piemonte). *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 78, n. 3, p. 499, tav. 60, fig. 4a, b.

Oligocene superiore  
Ceva (Langhe, Piemonte)  
N. 3204 (ex PE 360). Coll. Robba

*Clio sturanii* Robba, 1977

Robba E. (1977) - Pteropodi serravalliani delle Langhe (Piemonte). *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 83, n. 3, p. 607, tav. 23, fig. 4.

Serravalliano  
Arguello (Cuneo)  
N. 3334 (ex PE 361). Coll. Robba

*Cossmannea (Eunerinea) pasquarèi*  
Rossi Ronchetti, 1970

Rossi Ronchetti C. (1970) - New contribution to the knowledge of the Jurassic fauna of Karkar (Afghanistan). *Ital. Exp. Karakorum Hindu Kush*, v. 2, p. 69, tav. 11, fig. 4.

Batoniano superiore  
Karkar (Afghanistan)  
N. 4568 (ex A 1507). Coll. Pasquarè

*Dalmatea desioi* Rossi Ronchetti, 1967

Rossi Ronchetti C. (1967) - Mollusks from the Upper Cretaceous at Burji—la (Baltistan, Central Asia). *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 73, n. 3, p. 816, tav. 67 fig. 1.

Turoniano  
Burji—la (Baltistan)  
N. 1311 (ex P 1784). Coll. Desio

*Diacria digitata* (Guppy) *italica*  
Grecchi, 1981

Grecchi G. (1981) - Pteropodi pliocenici dell'Italia settentrionale. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 87, n. 4, p. 723, tav. 54, fig. 2—5.

Pliocene  
Ca' Barbieri (Alessandria)  
N. 1676. Coll. Grecchi

*Natica libyca* Bricchi, 1950  
= *Gyrodos (Gyrodos) libyca* (Bricchi)

Bricchi C. (1950) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 56, n. 2, p. 70, fig. 11.

Bricchi C. (1952) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Fam. Naticidae, Fasciolaridae. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 58, n. 3, p. 89, tav. 4, fig. 1a-c.

Maestrichtiano  
Gara Gola el-Gattar, Sofeggin (Libia)  
N. 4768 (ex 1065)

*Nerinea desioi* Farioli Mirelli, 1956  
= *Plesioptyxis desioi* (Farioli Mirelli)

Farioli Mirelli A. (1956) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 62, n. 2, p. 133, fig. 1a, b, c, nel testo.

Rossi Ronchetti C. (1965) - Rudiste e Nerinee del Cretaceo di Yasin (Pakistan Nord Occidentale). *Ital. Exp. Karakorum Hindu Kush*, v. 1, p. 262, tav. 41, fig. 7, 8; tav. 42, fig. 1.

Aptiano  
Selletta a Ovest della Rest House di Yasin (Pakistan)  
N. 3993 (ex P 301). Coll. Desio

*Plesioptyxis yasinensis* Rossi Ronchetti, 1965

Rossi Ronchetti C. (1965) - Rudiste e Nerinee del Cretacico di Yasin (Pakistan Nord Occidentale). *Ital. Exp. Karakorum Hindu Kush*, v. 1, p. 266, tav. 41, fig. 1, 2, 7, 8; tav. 42, fig. 5, 6.

Aptiano superiore  
Selletta a Ovest della Rest House di Yasin (Pakistan)  
N. 3990 (ex P 1782). Coll. Desio

*Proconulus alessandrinii* Negri, 1934

Negri L. (1934) - Gasteropodi, Scafopodi e Cefalopodi paleogenici della Sirtica e del Fezzan orientale. *Missione R. Acc. d'Italia a Cufra*, v. 3, p. 167, tav. 14, fig. 11.

Eocene  
Neggaza es-Seghira, Zella Marada (Libia)  
N. 246

*Pseudoliva sofegginensis* Rossi Ronchetti, 1959

Rossi Ronchetti C. (1959) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Fam. Trochidae, Columbelloididae, Olividae. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 65, n. 1, p. 65, tav. 1, fig. 5, 6.

Maestrichtiano  
Gara Gola el-Gattar, Sofeggin, Orfella (Libia)  
N. 4543 (ex 1072). Coll. Desio

*Pseudoliva subcostata* Stoliczka subsp.  
*paucicostata* Rossi Ronchetti, 1959

Rossi Ronchetti C. (1959) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Fam. Trochidae, Columbelloididae, Olividae. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 65, n. 1, p. 64, tav. 1, fig. 3, 4.

Maestrichtiano  
Gara Gola el-Gattar, Sofeggin (Libia)  
N. 4541 (ex 1071). Coll. Desio

*Pyropsis desioi* Bricchi, 1949

Bricchi C. (1949) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 55, n. 3, p. 116, fig. 12.

Bricchi C. (1952) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Fam. Naticidae, Fasciolaridae. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 68, n. 3, p. 91, tav. 4, fig. 6a-c.

Maestrichtiano  
Medio Bacino del Sofeggin, Orfella (Libia)  
N. 4765 (ex 1043)

*Ringicula orfellensis* Bricchi, 1950

Bricchi C. (1950) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 56, n. 2, p. 71, fig. 12.

Bricchi C. (1953) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Fam. Pleuroto-

mariidae, Calyptraeidae, Turritellidae, Omalaxidae, Cerithiidae, Aporrhaidae, Strombidae, Volutidae, Ringiculidae. *Ann. Museo Libico St. Nat.*, v. 4, p. 193, tav. 11, fig. 5a, b.

Maestrictiano  
Uadi Merdum, Sofeggin (Libia)  
N. 4202 (ex 1066). Coll. Sanfilippo

*Solarium tripolitense* Bricchi, 1950  
= *Semisolarium tripolitense* (Bricchi)

Bricchi C. (1950) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 56, n. 2, p. 67, fig. 8.  
Bricchi C. (1953) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Fam. Pleurotomariidae, Calyptraeidae, Turritellidae, Omalaxidae, Cerithiidae, Aporrhaidae, Strombidae, Volutidae, Ringiculidae. *Ann. Museo Libico St. Nat.*, v. 4, p. 181, tav. 10, fig. 7a-c.

Maestrictiano  
Gebel Machrigh-Uadi Carcur, Gebel es-Soda (Libia)  
N. 4200 (ex 1062). Coll. Chiesa

*Turritella balboi* Blini, 1942

Blini E. (1942) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont.*, v. 48, n. 3, p. 25, fig. 8.  
Guaiani F. (1946) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Gen. Turritella. *Riv. It. Paleont.*, v. 52, n. 3, p. 8, tav. 3, fig. 5a, b.

Maestrictiano  
Bacino Medio del Sofeggin, Orfella (Libia)  
N. 4911

*Turritella carolai* Bricchi, 1949

Bricchi C. (1949) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 55, n. 1, p. 39, fig. 3.  
Bricchi C. (1953) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Fam. Pleurotomariidae, Calyptraeidae, Turritellidae, Omalaxidae, Cerithiidae, Aporrhaidae,

Strombidae, Volutidae, Ringiculidae. *Ann. Museo Libico St. Nat.*, v. 4, p. 175, tav. 10, fig. 2.

Maestrictiano  
Gara Scefsel, Orfella (Libia)  
N. 4208 (ex 1035)

*Turritella chiesai* Bricchi, 1949

Bricchi C. (1949) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 55, n. 1, p. 37, fig. 1.  
Bricchi C. (1953) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Fam. Pleurotomariidae, Calyptraeidae, Turritellidae, Omalaxidae, Cerithiidae, Aporrhaidae, Strombidae, Volutidae, Ringiculidae. *Ann. Museo Libico St. Nat.*, v. 4, p. 176, tav. 10, fig. 3.

Maestrictiano  
Gara Scefsel, Uadi Sofeggin (Libia)  
N. 4205 (ex 1037)

*Turritella danusoi* Blini, 1942

Blini E. (1942) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont.*, v. 48, n. 3, p. 23, fig. 4.  
Guaiani F. (1946) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Gen. Turritella. *Riv. It. Paleont.*, v. 52, n. 3, p. 12, tav. 3, fig. 9a, b.

Maestrictiano  
Medio Bacino del Sofeggin, Orfella (Libia)  
N. 4906

*Turritella rossii* Bricchi, 1949

Bricchi C. (1949) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 55, n. 1, p. 40, fig. 4.  
Bricchi C. (1953) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Fam. Pleurotomariidae, Calyptraeidae, Turritellidae, Omalaxidae, Cerithiidae, Aporrhaidae, Strombidae, Volutidae, Ringiculidae. *Ann. Museo Libico St. Nat.*, v. 4, p. 179, tav. 10, fig. 6a, b.

Maestrichtiano  
Gebel Scefschel, Sofeggin (Libia)  
N. 4204 (ex 1036)

Tipo MOLLUSCA  
Classe **Cephalopoda**

*Tylostoma libycum* Bricchi, 1949

Bricchi C. (1949) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 55, n. 4, p. 144, fig. 16.

Bricchi C. (1952) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Fam. Naticidae, Fasciolaridae. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 58, n. 3, p. 88, tav. 4, fig. 3a, b.

Maestrichtiano  
Medio Bacino del Sofeggin, Orfella (Libia)  
N. 4763 (ex 1044). Coll. Sanfilippo

*Voluta (Caricella) desioi* Bricchi, 1950

Bricchi C. (1950) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 56, n. 2, p. 69, fig. 10.

Bricchi C. (1953) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Fam. Pleurotomariidae, Calyptraeidae, Turritellidae, Omalaxidae, Cerithiidae, Aporrhaidae, Strombidae, Volutidae, Ringiculidae. *Ann. Museo Libico St. Nat.*, v. 4, p. 189, tav. 11, fig. 4a, b.

Maestrichtiano  
Bacino del Sofeggin, Orfella (Libia)  
N. 4203 (ex 1064). Coll. Sanfilippo

*Volutilithes clericii* Serra var. *paucicostata* Blini, 1942

Blini E. (1942) - Diagnosi di forme nuove. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 48, n. 3, p. 26 fig. 9.

Guaiani F. (1946) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Fam. Cerithidae, Volutidae. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 52, n. 2, p. 15, tav. 2, fig. 3.

Maestrichtiano  
Medio Bacino del Sofeggin (Libia)  
N. 4887

*Arieticeras praeimitator* Fantini Sestini, 1977

Fantini Sestini N. (1977) - Hildoceratidae (Ammonoidea) della Zona a Margaritatus (Domeriano). *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 83, n. 4, p. 735, tav. 37, fig. 2a, b.

Domeriano  
Alpe Turati (Como)  
N. 2651 (ex Lo 52). Coll. Gaetani

*Aveyroniceras danielae* Fantini Sestini, 1975

Fantini Sestini N. (1975) - Dactyloceratidae (Ammonoidea) del Domeriano. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 81, n. 4, p. 461, tav. 51, fig. 1a, b.

Domeriano  
Alpe Turati (Como)  
N. 2728 (ex Lo 51). Coll. Gaetani

*Bostrychoceras ? desioi* Rossi Ronchetti, 1947

Rossi Ronchetti C. (1947) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Gen. *Bostrychoceras*. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 53, n. 3, p. 103, tav. 4, fig. 1, 2a, b, c; fig. 2 nel testo.

Maestrichtiano  
Uadi Merdum, Sofeggin (Libia)  
N. 3518 (ex 1016). Coll. Sanfilippo

*Bostrychoceras ? libycum* Rossi Ronchetti, 1947

Rossi Ronchetti C. (1947) - Revisione della fauna neocretacica della Libia: Gen. *Bostrychoceras*. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 53, n. 3, p. 107, tav. 4, fig. 3.

Maestrichtiano  
Pendici NO di Gara Gola el-Gattar, Gavorat II (Libia)  
N. 3523 (ex 1017). Coll. Sanfilippo



*Bulogites camunus* Assereto, 1963

Assereto R. (1963) - Il Trias in Lombardia (Studi geologici e paleontologici).IV. Fossili dell'Anisico superiore della Val Camonica. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 69, n. 1, p. 46, tav. 4, fig. 4a, b, c, d.

Illirico

Val Camonica, contrada Gobbia

(Bergamo)

N. 3878 (ex Lo 34). Coll. Assereto

*Bulogites gosaviensis raricostatus* Assereto, 1963

Assereto R. (1963) - Il Trias in Lombardia (Studi geologici e paleontologici).IV. Fossili dell'Anisico superiore della Val Camonica. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 69, n. 1, p. 51, tav. 4, fig. 2a, b, c.

Illirico

Val Camonica, contrada Gobbia

(Bergamo)

N. 3883 (ex Lo 35). Coll. Assereto

*Bulogites reiflingensis* (Arthaber) *opimus* Assereto, 1963

Assereto R. (1963) - Il Trias in Lombardia (Studi geologici e paleontologici).IV. Fossili dell'Anisico superiore della Val Camonica. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 69, n. 1, p. 56, tav. 5, fig. 6a, b, c.

Illirico

Val Camonica, contrada Gobbia

(Bergamo)

N. 3881 (ex Lo 36). Coll. Assereto

*Geczya gaetanii* Fantini Sestini, 1977

Fantini Sestini N. (1977) - Hildoceratidae (Ammonoidea) della Zona a Margaritatus (Domeriano). *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 83, n. 4, p. 726, tav. 34, fig. 1.

Domeriano

Alpe Turati (Como)

N. 2665 (ex Lo 53). Coll. Gaetani

*Orthosphinctes* (*Orthosphinctes*) *fischeri* Fantini Sestini, 1970

Assereto R. & Fantini Sestini N. (1970) - The geology of the Upper Djadjerud and Lar Valleys (N. Iran). II. Palaeontology. The Lar Limestone and its Ammonite fauna (Upper Oxfordian-Lower Kimmeridgian). *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 76, n. 2, p. 216, tav. 19, fig. 5.

Oxfordiano superiore

Assaman Kuh (Iran)

N. 3887 (ex I 1336). Coll. Assereto

*Paracrochordiceras denseplicatum* Fantini Sestini, 1981

Fantini Sestini N. (1981) - Lower Anisian (Aegean) Ammonites from Chios Island (Greece). *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 87, n. 1, p. 49, tav. 4, fig. 2.

Anisico inferiore

Chios Island T 329 b Section A (Grecia)

N. 4065 (ex Gc 1105). Coll. Assereto

*Paradanubites depressus* Fantini Sestini, 1981

Fantini Sestini N. (1981) - Lower Anisian (Aegean) Ammonites from Chios Island (Greece). *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 87, n. 1, p. 51, tav. 4, fig. 5.

Anisico inferiore

Chios Island T 329 Section A (Grecia)

N. 4062 (ex Gc 1102). Coll. Assereto

*Rhacophyllites desioi* Ceretta, 1938

Ceretta A. (1938) - I fossili del Lias dei dintorni di Lonno (Bergamo). *Boll. Soc. Geol. Ital.*, v. 57, p. 8, tav. 1, fig. 4.

Liassico

Lonno, Val Seriana (Bergamo)

N. 1359

Tipo ECHINODERMATA

Classe **Stelloidea**

*Aspidura camuna* Rossi Ronchetti, 1965

Rossi Ronchetti C. (1965) - Sulla presenza di Ofiuroidi nella Formazione di Gorno (Trias superiore) della Val Camonica (Lombardia Orientale). *Ist. Lomb. Rend. Sc.*, v. 99, p. 55, tav. 1, fig. 1; tav. 2, fig. 1.

#### Julico

Tra Prà di Supine e Ramello del Nedi, Ceratello (Bergamo)  
N. 1001 (ex Lo 40). Coll. Allasinaz

#### *Ophioderma torrii* Desio, 1951

Desio A. (1951) - *Ophioderma torrii*, nuova specie di Ofiura nel Retico del M. Albenza (Prealpi Bergamasche). *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 57, n. 3, p. 67, tav. 3, fig. 1; fig. 5, 6, 7, 8 nel testo.

#### Retico

M. Albenza (Bergamo)  
N. 3833. Coll. Torri

### Tipo STOMOCHORDATA

#### Classe Graptolitina

#### *Fistulotheca multiramosa* Desio, 1940

Desio A. (1940) - Fossili neosilurici del Fezzan occidentale. *Ann. Museo Libico St. Nat.*, v. 2, p. 34, tav. 3, fig. 2.

#### Siluriano superiore

Strada Sèrdeles-Gat (km 45) (Libia)  
N. 3635. Coll. Desio

#### *Climacograptus libycus* Desio, 1940

Desio A. (1940) - Fossili neosilurici del Fezzan occidentale. *Ann. Museo Libico St. Nat.*, v. 2, p. 28, tav. 1, fig. 1.

#### Siluriano superiore

Strada Sèrdeles-Gat (km 45) (Libia)  
N. 3616. Coll. Desio

### Tipo CHORDATA

#### Classe Teleostoma

#### *Bauzaia ornatissima* Robba, 1970

Robba E. (1970) - Otoliti del Tortoniano—tipo. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 76, n. 1, p. 148, tav. 16, fig. 3.

#### Tortoniano

S. Agata Fossili, loc. 10 (Alessandria)  
N. 4618 (ex PE 357). Coll. Robba

#### *Bauzaia tuberosa* Robba, 1970

Robba E. (1970) - Otoliti del Tortoniano—tipo. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 76, n. 1, p. 147, tav. 16, fig. 4.

#### Tortoniano

S. Agata Fossili, loc. 2 (Alessandria)  
N. 4616 (ex PE 356). Coll. Robba

#### *Gadus robustus* Robba, 1970

Robba E. (1970) - Otoliti del Tortoniano—tipo. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 76, n. 1, p. 119, tav. 10, fig. 4.

#### Tortoniano

S. Agata Fossili, loc. 2 (Alessandria)  
N. 4614 (ex PE 353). Coll. Robba

#### *Glyptorhynchus triangulus* Robba, 1970

Robba E. (1970) - Otoliti del Tortoniano—tipo. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 76, n. 1, p. 124, tav. 11, fig. 7.

#### Tortoniano

S. Agata Fossili, loc. 7 (Alessandria)  
N. 4612 (ex PE 354). Coll. Robba

#### *Holocentrus? weileri* Robba, 1970

Robba E. (1970) - Otoliti del Tortoniano—tipo. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 76, n. 1, p. 137, tav. 14, fig. 5.

Tortoniano  
S. Agata Fossili, loc. 7 (Alessandria)  
N. 4623 (ex PE 355). Coll. Robba

*Hygophum agatense* Robba, 1970

Robba E. (1970) - Otoliti del Tortoniano—tipo. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 76, n. 1, p. 113, tav. 9, fig. 5.

Tortoniano  
S. Agata Fossili, loc. 7 (Alessandria)  
N. 4609 (ex PE 352). Coll. Robba

*Myctophum rossiae* Robba, 1970

Robba E. (1970) - Otoliti del Tortoniano—tipo. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 76, n. 1, p. 112, tav. 9, fig. 2.

Tortoniano  
S. Agata Fossili, loc. 10 (Alessandria)  
N. 4620 (ex PE 351). Coll. Robba

*Porichthys pedemontanus* Robba, 1970

Robba E. (1970) - Otoliti del Tortoniano—tipo. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 76, n. 1, p. 151, tav. 16, fig. 8.

Tortoniano  
S. Agata Fossili, loc. 7 (Alessandria)  
N. 4625 (ex PE 358). Coll. Robba

## PLANTAE

### Classe **Spermatophyta**

*Pterophyllum kalawchiense* Barnard, 1967

Barnard P.D.W. (1967) - Two new plants from the Upper Triassic of N. E. Afghanistan. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 73, n. 3, p. 723, tav. 60, fig. 1, 2.

Triassico superiore  
Kalawch River, east of Faydzabad  
(Afghanistan)  
N. 4119 (ex A 1501). Coll. Varvelli

*Taeniopteris pseudobrevis* Barnard, 1967

Barnard P.D.W. (1967) - The new plants from the Upper Triassic of N. E. Afghanistan. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 73, n. 3, p. 725, tav. 61, fig. 1, 3, 4.

Triassico superiore  
Kalawch River, east of Faydzabad  
(Afghanistan)  
N. 4117 (ex A 1502). Coll. Varvelli

## R e c e n s i o n i

### PUBBLICAZIONI DI CARATTERE GENERALE

Boardman R. S. et al. (Ed.) (1983) — **Treatise on Invertebrate Paleontology. Part G, Bryozoa, Revised, Vol. 1.** *Geol. Soc. America*, XXVI + 626 pp., 1595 fig., Boulder, Colorado.

E' uscita la prima parte di una serie prevista in cinque volumi della nuova edizione del *Treatise* (1953) sul Phylum Bryozoa. Questa serie propone una classificazione aggiornata rispetto alla precedente sulla base del lavoro di Silen e Borg. Il Phylum viene infatti suddiviso in tre classi (Stenolaemata, Gymnolaemata e Phylactolaemata) rispetto alle due (Gymnolaemata e Phylactolaemata) del precedente *Treatise*. Le classi Stenolaemata e Gymnolaemata sono rispettivamente suddivise in 5 e 2 ordini, in precedenza interamente inclusi nella classe Gymnolaemata. La classe Phylactolaemata comprende forme d'acqua dolce che non hanno record fossile, ma ne vengono ampiamente discussi i caratteri morfologici in un capitolo introduttivo, a fini comparativi.

Il volume in esame consiste per quasi due terzi di una eccellente introduzione allo studio dei Briozoi, che permette anche al non specialista un approccio chiaro e esauriente allo studio del Phylum. Seguono i capitoli dedicati alle tre classi, che danno particolare risalto alla morfologia funzionale, con analisi di dettaglio, in capitoli successivi, della morfogenesi degli zooidi e dell'ultrastruttura dello scheletro dell'ordine Cheilostomata.

Nello stesso volume viene inoltre affrontato lo studio sistematico di due ordini della classe Stenolaemata, Cystoporata e Cryptostomata, fornendo tutti gli elementi, come è tradizione del *Treatise*, per l'identificazione fino a livello generico. Eccellente anche la parte iconografica ricca di disegni schematici e soprattutto di fotografie dei caratteri morfologici e strutturali.

E. FOIS

Simpson T. L. & Volcani B. E. (Eds.) (1981) — **Silicon and Siliceous Structures in Biological Systems.** Vol. di 588 pp., 515 fig., Springer-Verlag, New York, Heidelberg, Berlin.

Questo volume costituisce la prima raccolta di lavori focalizzanti gli aspetti biologici del silicio. Gli scopi dell'opera sono due: riunire le informazioni sulle modalità costruttive di strutture scheletriche composte di silice amorfa osservate in organismi viventi e riesaminare i dati recenti riguardanti le implicazioni del silicio nei processi fisiologici e biochimici.

A una breve introduzione seguono due parti distinte concernenti rispettivamente gli aspetti fisiologici del silicio e le strutture silicee, per complessivi 17 capitoli, ciascuno corredato da un'ampia bibliografia specifica.

Nella prima parte si esaminano in dettaglio il ruolo del silicio nel metabolismo cellulare delle Diatomee, le interazioni germanio-silicio nei sistemi biologici e l'importanza del silicio nella formazione delle strutture scheletriche.

La seconda parte è molto più sviluppata ed è suddivisa in 4 sezioni. La prima riguarda le Alghe di cui vengono analizzate le varie forme silicee viventi e la loro filogenesi, con parti-

colare dettaglio per le Chrysophyceae e per le Diatomee; di queste ultime sono descritti i vari componenti del guscio, la loro costruzione, la morfologia e la tassonomia. La sezione dedicata ai Protozoi ne analizza la diversità morfologica e l'ecologia, l'ultrastruttura e la deposizione della silice nelle Amebe rhizopode, nelle Cianoflagellate loricate e nei Radiolari, di cui si esaminano anche la variabilità e l'evoluzione. La terza sezione riguarda le Piante superiori e in particolare l'ultrastruttura dei depositi silicei sia negli organi subaerei sia in quelli interrati e il ruolo della silice nella formazione dei germogli. L'ultima sezione prende in esame le Spugne: vengono esposti dati concernenti l'ultrastruttura, gli effetti del germanio sulla deposizione della silice, costruzione, funzione, evoluzione delle spicole silicee.

Il volume, molto ben illustrato con 515 figure e 10 tabelle, data la varietà e il dettaglio degli argomenti trattati, è di estremo interesse per botanici, zoologi, biologi, biochimici e micropaleontologi.

E. ERBA

Kleinpell R.M. (Ed.) (1980) – **The Miocene Stratigraphy of California Revisited**. *AAPG Studies in Geology No. 11*, 350 pp., tavv., figg., Amer. Ass. Petr. Geol., Tulsa, Oklahoma.

Il volume, nato dalla collaborazione di diversi autori, affronta principalmente due aspetti della stratigrafia della regione californiana.

La prima parte, dedicata alla biostratigrafia del Terziario, si apre con un interessante cenno storico di R.M. Kleinpell e con una breve esposizione dei problemi inerenti alle difficoltà di applicazione dei principi della paleontologia stratigrafica a cui segue una dettagliata analisi delle zonazioni a Foraminiferi.

Nei capitoli successivi G. Hornaday esamina i Foraminiferi planctonici ed i grandi Foraminiferi della regione californiana compresi fra lo Zemorriano e il Delmontiano (Terziario medio); ad A.D. Warren si deve la parte dedicata al nannoplancton calcareo, nella quale vengono anche trattati problemi quali il concetto di specie, la rideposizione e la correlazione delle zonazioni marine della California con le zonazioni standard.

La prima parte si conclude con una estesa trattazione sistematica corredata da 26 tavole con i disegni di oltre 60 specie e da 7 figure che illustrano la distribuzione del plancton calcareo e l'evoluzione filetica dei siphogeneridi e dei valvulineridi.

La seconda parte dell'opera è dedicata alla biostratigrafia del Pliocene. C. L. Haller tratta le faune osservate nel bacino di Humboldt all'interno di una potente successione clastica: in particolare 6 associazioni a Foraminiferi ed altri gruppi, inclusi i Molluschi, inquadrando inizialmente la regione sia dal punto di vista geologico (aspetti strutturali e deposizionali) sia stratigrafico. Alcune pagine sono riservate alla paleoecologia delle associazioni faunistiche considerate.

Anche questa seconda sezione si conclude con la trattazione sistematica di oltre 180 specie illustrate con 18 tavole. In questa sede l'autore discute la incerta nomenclatura di alcune forme ed istituisce due nuove specie.

Questo volume offre un'utile unificazione, raffigurando numerose specie di Foraminiferi fino ad ora disperse in diverse pubblicazioni consultabili con difficoltà. Rappresenta inoltre un pregevole tentativo di chiarire i criteri fondamentali di cronologia, corologia e filogenesi, passo indispensabile per una corretta interpretazione dei dati e per una applicazione rigorosamente scientifica dei principi della paleontologia stratigrafica.

E. PARISI

Flügel E. (1982) — **Microfacies Analysis of Limestones**. Vol. di 633 pp., 53 tav., 78 fig., 58 tab., Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York.

La prima edizione di questo testo uscì in tedesco nel 1978 ed ebbe un riscontro talmente positivo da spingere l'autore a pubblicarne la versione inglese nel 1982.

Pur non essendo intento dell'autore lo scrivere una sintesi sullo studio delle microfacies delle rocce carbonatiche, l'opera è sicuramente un testo sintetico sull'argomento e l'unico al momento disponibile che affronti il problema in modo così comprensivo. Il lavoro è articolato in 11 capitoli che vanno da un'introduzione sui metodi di lavoro nello studio delle facies carbonatiche in sezione sottile ad una rassegna di esempi significativi di facies carbonatiche di varie parti del mondo. Tappe intermedie sono una breve rassegna sulla sedimentazione dei carbonati attuali e sulla diagenesi, la trattazione dei caratteri tessiturali e delle strutture sedimentarie in sezione sottile, il riconoscimento dei fossili in sezione sottile e la rassegna delle principali classificazioni in uso. Seguono due capitoli che introducono i principali metodi di analisi e una descrizione di microfacies standard e, a conclusione, una trattazione critica dei parametri che influenzano le varie facies e la rassegna dei modelli di facies più significativi.

Di grande utilità è la trattazione critica dei vari argomenti e le relative informazioni bibliografiche ragionate utili per ulteriori approfondimenti.

Il testo è corredato da numerosissime tavole fotografiche di estrema chiarezza e da altrettante tabelle e schemi che facilitano molto sia lo studente, nuovo allo studio delle microfacies carbonatiche, sia lo specialista.

Inseriti nel testo vi sono anche utili esercizi le cui risposte sono riportate in una appendice finale.

E. FOIS

Self S. & Sparks R.S.J. (Eds.) (1981) — **Tephra studies**. Vol. di 481 pp., D. Reidel Publishing Company, Dordrecht.

Il volume, dedicato a S. Thorarinsson, il fondatore della tefrocronologia, raccoglie le relazioni presentate ad un convegno organizzato nel Giugno del 1980 in Islanda, dalla Commissione INQUA sui tefra, con il contributo della Divisione Affari Scientifici NATO. Si tratta della prima opera interamente dedicata ai molteplici aspetti della tefrocronologia ed alle sue applicazioni nel campo della vulcanologia.

Con il termine "tefra" si intendono tutti i depositi piroclastici che hanno subito trasporto attraverso l'atmosfera, indipendentemente dalla loro granulometria. La tefrocronologia è quella tecnica stratigrafica che consiste nell'utilizzare singoli livelli di tefra come "marker" stratigrafici isocroni ad estensione regionale.

Dopo un'introduzione in cui si traccia la storia di questa nuova disciplina, un primo gruppo di contributi è dedicato ai problemi di datazione dei tefra e della loro correlazione. Seguono degli studi regionali, tra cui una breve nota di J.C. Varekamp relativa al territorio dei Vulsini. Tra i contributi relativi ai tefra nei sedimenti marini profondi, due riguardano il Mediterraneo. Altri studi concernono singoli livelli di tefra o particolari successioni. Tre note mettono in luce l'utilizzo della tefrocronologia in archeologia. Infine un nutrito gruppo di studi è relativo ai modelli vulcanologici di eruzione e messa in posto dei tefra o riguarda problemi di valutazione del rischio vulcanico.

Il volume è di grande interesse, particolarmente in Italia, ove la tefrocronologia deve ancora ricevere l'attenzione che merita.

G. OROMBELLI

Seibold E. & Berger W. H. (1982) — **The Sea Floor. An Introduction to Marine Geology.**  
Vol. di 288 pp., 206 fig., Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York.

Seibold e Berger, due autorevoli studiosi nel campo della geologia marina, si prefiggono, con questo testo, di fornire un aggiornamento sui più importanti risultati raggiunti in materia nelle ultime due decadi. Inizialmente vengono presi in esame l'origine e la morfologia dei bacini e dei margini oceanici, con opportuno cenno ai problemi ancora aperti (sarebbe stato utile un richiamo ai dettagli sulla morfologia delle zone di dorsale e di quelle di frattura, zone entrambe oggetto di numerose approfondite ricerche). Vengono quindi trattati: origine e composizione dei sedimenti marini, azione di onde e correnti sulla sedimentazione, effetti prodotti da oscillazioni del livello marino (suscitate da varie cause), ambiente e azione degli organismi sul fondo del mare e impronta della zonazione climatica sui sedimenti marini. Dopo il capitolo dedicato alla sedimentazione di mare profondo, viene presa in esame la paleoceanografia, con accurata disamina dei numerosi risultati emersi dal carotaggio dei sedimenti oceanici. Vengono discussi, tra l'altro, i cicli pleistocenici connessi con le glaciazioni, le fluttuazioni della linea dei carbonati (CCD) e quelle nella ossigenazione degli oceani profondi. L'ultimo capitolo è dedicato alle risorse dei fondi oceanici.

Questo testo è di indubbia utilità scolastica, riunendo argomenti sparsi in sedi diverse; sono inoltre non molto frequenti testi organici di questa disciplina. Sarebbe stato forse opportuno che gli autori avessero anche aggiunto una breve rassegna dei mezzi e dei metodi, attualmente molto sofisticati e perfezionati, impiegati nelle ricerche di geologia marina.

P. CASATI

Smith A.G., Hurley A.M. & Briden J.C. (1981) — **Phanerozoic paleocontinental world maps.**  
Vol. di 102 pp., 88 carte, Cambridge Earth Science Series, Cambridge Univ. Press, Cambridge.

In 88 carte disegnate con il calcolatore, viene presentata la ricostruzione della posizione delle maggiori aree continentali a partire da 560 milioni di anni fa, fino ad arrivare alla situazione attuale. Le carte sono basate su dati geofisici e topografici, quali la posizione dei poli paleomagnetici, le anomalie magnetiche del fondo oceanico e il migliore adattamento dei margini continentali ottenuto accostando continenti ora separati. Il volume è diviso in due sezioni; la prima, relativa al Mesozoico e al Cenozoico, comprende 52 carte che modificano e perfezionano altre già pubblicate; la seconda comprende 36 carte inedite relative al Paleozoico. In particolare, per quanto concerne quest'ultima sezione, è giustamente messa in evidenza l'esistenza, alla fine del Paleozoico, di tre principali continenti (Terra di Gondwana, Laurasia ed Eurasia orientale), diversamente da altre ricostruzioni fatte da autori precedenti che non distinguevano l'Eurasia orientale.

Le carte sono opportunamente disegnate tenendo separate le linee di costa (strutture paleogeografiche assai effimere e segnate arbitrariamente dagli autori) dai margini della piattaforma continentale, più persistenti nel tempo: sono quindi carte paleocontinentali e non paleogeografiche. Certamente sono strumenti di grande utilità per tutti i docenti e ricercatori che affrontano problemi geologici e geofisici su larga scala.

P. CASATI

Ehlers J. (Ed.) (1983) — **Glacial deposits in North—West Europe**. Vol. di 470 pp., 409 fig., 95 tav., A.A. Balkema, L. 66.000, Rotterdam.

Il volume, curato da J. Ehlers, è una raccolta di 52 brevi note, concernenti gli aspetti stratigrafici e sedimentologici relativi ai depositi glaciali, intesi nel senso più ampio, dell'Europa nordoccidentale. La materia è divisa geograficamente: Norvegia, Svezia, Danimarca, Germania occidentale ed Olanda formano altrettanti capitoli, ai quali hanno contribuito i più noti esperti di Geologia del glaciale di queste nazioni.

Ogni capitolo è introdotto da una nota di carattere generale sulla storia glaciale del territorio, con contributi di J. Mangerud, J. Lundqvist, S. Sjørring, J. Ehlers, J. D. de Jong & G.C. Maarleveld. Seguono note di carattere stratigrafico più particolareggiate o di carattere sedimentologico, sui depositi glaciali, fluvio-glaciali, glacio-lacustri e sui metodi di studio. Non mancano note di carattere applicativo, relative a problemi di rilevamento geologico, geotecnico e di prospezione geofisica e mineraria.

Il volume è splendidamente illustrato, con numerosissime figure e con grandi tavole a colori. Esso offre una sintesi in lingua inglese di una vasta letteratura, spesso difficilmente raggiungibile per motivi linguistici o perchè dispersa in periodici locali. Si raccomanda a geologi e geomorfologi del glaciale, sedimentologi e geologi del Quaternario.

G. OROMBELLI

Debelmas J. et al. (1983) — **Alpes du Dauphiné. Guides Géol. Régionaux**, 198 pp., 121 fig., Masson, Paris.

A continuazione della collana di Guide geologiche regionali iniziata da Ch. Pomerol fin dal 1968, è uscita recentemente, a cura di J. Debelmas e collaboratori, la guida delle Alpi del Delfinato: viene così ad essere completata la seconda edizione della Guida delle Alpi, di cui è già apparso il primo volume dedicato alle Alpi della Savoia.

Nella prima parte dell'opera viene brevemente esposta la struttura e l'evoluzione geologica delle Alpi del Delfinato, premessa indispensabile, secondo gli AA., per la preparazione delle escursioni. Nella descrizione degli itinerari, aumentati di numero rispetto alla prima edizione del 1970, viene messa particolarmente in evidenza da parte degli AA. la struttura geologica del paesaggio, allo scopo di studiarne la stratigrafia e la tettonica, senza trascurare l'aspetto morfologico; non vengono presi invece in considerazione i livelli fossiliferi e i giacimenti minerali.

Il volume, ricchissimo di schizzi di panorami e di disegni di sezioni stratigrafiche e tettoniche, nonché corredato da un indice alfabetico dei nomi e delle abbreviazioni principali, costituisce una guida di rapida e facile consultazione oltre che per gli studenti e i laureati in geologia, anche per tutti coloro che si interessano di questa disciplina.

C. ALBANESI