



Bibliothek d. Geol. Bundesanstalt  
1031 Wien, Tongasse 12

1.429.8°

1429

~~7559~~

PALEONTOLOGIA MODENESE  
O  
GUIDA AL PALEONTOLOGO  
CON  
NUOVE SPECIE

DEL  
DOTT. FRANCESCO COPPI

MEMBRO CORRISPONDENTE

DI PARECCHI ISTITUTI SCIENTIFICI STRANIERI E NAZIONALI  
E MEMBRO DEL CONGRESSO INTERNAZIONALE GEOLOGICO  
IN BOLOGNA



K. K. GEOLOGISCHE  
REICHESANSTALT

MODENA  
DALLA SOCIETÀ TIPOGRAFICA  
ANTICA TIPOGRAFIA SOLIANI

1881.

Geol. B.-A. Wien



0 00001 670349

*All. G. R. Istituto Geologico di Vienna si offre  
dal corrispondente autore*

# PALEONTOLOGIA MODENESE

O

## GUIDA AL PALEONTOLOGO

CON

NUOVE SPECIE

DEL

DoTT. FRANCESCO COPPI

MEMBRO CORRISPONDENTE DI PARECCHI ISTITUTI SCIENTIFICI  
STRANIERI E NAZIONALI



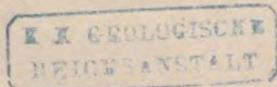
PER L'OCCORRENZA  
DEL CONGRESSO INTERNAZIONALE GEOLOGICO  
IN BOLOGNA



MODENA

DALLA SOCIETÀ TIPOGRAFICA  
ANTICA TIPOGRAFIA SOLIANI

—  
1881.



*Proprietà dell' Autore.*

## PROEMIO

---

La buona accoglienza che venne fatta al primo mio abbozzo di lavoro edito nel 1869 col nome di — *Catalogo dei fossili mio-pliocenici del Modenese* m'incoraggia alla stampa di questa — *Paleontologia modenese* — che sarà alquanto più corretta ed estesa che il predetto Catalogo. Comprende la enumerazione di tutto quanto venne da me raccolto nelle assidue perlustrazioni prolungate da oltre cinque lustri su questo patrio suolo e su alcune limitrofe terre del Reggiano e del Bolognese. Non intendo però di avere esaurito tutto il materiale, che anzi le ricerche di anno in anno recano sempre qualche cosa di nuovo, e mi convincono dell'opposto, perchè la forza umana non giungerà ad osservare tutti i reconditi obliiti de' mari passati, come de' presenti. A meglio riuscire nella determinazione mi sono valso in parte della bontà e perizia di qualche insigne collega ed amico; tra quelli debbo annoverare l'illustre prof. L. Bellardi di Torino e tra questi il Dott. N. Tiberi di Portici, che molto mi ha servito nella determinazione dei piccoli molluschi; non che delle raccolte che ho potuto avere in cambio dai varii corrispondenti. Oltre i due preaccennati dal primo de' quali ebbi fossili de' Colli torinesi e dal secondo fossili napoletani, siciliani e parecchie specie di molluschi viventi nel Mediterraneo che hanno corrispondenza coi fossili modenesi; debbo aggiungere il rinomato raccoglitore e generoso per le sue splendide spedizioni il Cav. R. Lawlay di Montecchio Pisano i cui fossili sono di varie località toscane; il defunto G. Rigacci di Roma pei fossili di Monte Mario e Vaticano; il Dott. L. Foresti per quelli di Bologna e l'ab. G. Brugnone

di Palermo per fossili Siciliani. A tutti costoro debbo essere grato della loro onorata ed utile corrispondenza.

A brevità di dire do la seguente tabella per indicazione dei terreni, delle rocce e delle principali località fossilifere.

Terreno	Formazione	Piano	Roccia	Località principali
Terziario	Eocene	?	Calcare compatto e marne	Montegibbio, Tagliata, Puianello, Savignano, Zenzano.
—	—	—	—	—
»	Miocene	Inferiore	Arenaria serpentina	Montese Paullo.
—	—	—	—	—
»	»	Medio o Elveziano May.	Calcare grossolano marnoso	Rocca S. Maria, Montebaronzone, Montagnana, Cianca, Bagalo.
—	—	—	—	—
»	»	Superiore o Tortoniano May.	Marne grigie oscure	Montebaronzone, Montegibbio, Ca di Serra.
—	—	—	—	—
»	Transitoria	Messiniano ?	Marne biancastre friabili	S. Valentino o Val Fosco, Castellerano, Savignano.
—	—	—	—	—
»	Pliocene	Inferiore o Tabiano Copp.	Arenaria giallastra ad elementi variabili e marne gialle	Tagliata o Rio Cantone, Niciola, Bagalo, Zenzano
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
»	»	Medio o Piacentino May.	Marne turchine	S. Valentino, Rio S. Marco, Fossetta, Cianca, Fossa, Grizzaga, Munara, Tiepido, Guana, Bagalo Niciola, Solignano, Zenzano, Savignano, Monteveglio, ecc.
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
»	»	Superiore o Astiano May.	Sabbie gialle	Bagalo, Savignano, Monteveglio, Zappolino.
—	—	—	—	—
Quaternario	Antica	Diluviano	Ghiaie, sabbie e marne.	Scandiano, Gorzano, Solignano, e Levizzano.
—	—	—	—	—
»	Recente	Eruttivo	Marne	Nirano.
—	—	—	—	—
»	»	Alluvionale	Argilla pura o torbosa	S. Lazzaro e piano di Modena in generale.
—	—	—	—	—
»	Storica	Terramara	Marna, Cenere, Carbone, Ghiaia	Gorzano.
—	—	—	—	—

Ommetto la descrizione delle singole località per molte la feci già nel Catalogo, e per le altre fu già fatta nelle diverse pubblicazioni speciali edite nel Bullettino del R. Comitato Geologico o nell' Annuario della Società dei Naturalisti di Modena. Chi desidera di vederla per intiero può ricorrere al mio manoscritto che si trova depositato nell' Archivio dell' Accademia delle Scienze dell' Istituto di Bologna.

Nel seguito del lavoro sono indicate le specie già giudicate da me e da altri più o meno nove segnatamente pel modenese, perchè potrebbero essere state descritte in altre località a me sconosciute. Molte ancor mi rimangono a meglio essere determinate.

Nella citazione dell' autore ho sempre prescelto quello che da la figura eguale o più vicina al mio fossile non curandomi del nome e delle sinonimie.

---

# IMPERO ORGANICO

---

## REGNO ANIMALE

---

### Mammiferi.

#### Bimani.

1. **Homo sapiens** L. — Indico questa specie, benchè non sia propria della paleontologia, solo perchè mi si dice di essere stato trovato uno scheletro nel vero deposito preistorico di Gorzano; perchè gli altri che io indico nella mia *Monografia ed Iconografia di Gorzano*, ove alla Tav. 67 69 sono designati i crani appartengono alla parte storica e non preistorica del deposito istesso, come ritengo di avere dimostrato più che a sufficienza nell' accennata pubblicazione.

#### Carnivori.

2. **Ursus arctos** L. — Qualche dente canino e mandibola nella formazione storica della Terramara di Gorzano (Monog. ed Icon. Gor. Vol. II, pag. 101, Tav. 42, fig. 4). Dal diluviano del Rio Bagalo ebbi un omero che ritengo spettare a questa specie; cosa molto rara.

3. **Felis catus** L. — Rara come la precedente nello stesso deposito, trovandosi qualche frammento di cranio e mandibola e scapola (Mon. Icon. Gor. Vol. III, pag. 32). Ha dimensioni assai più piccole dell' attuale vivente nello stesso paese di Gorzano.

4. **Canis familiaris** L. — F. Coppi Monog. ecc. Vol. II, pag. 101. — Specie abbastanza frequente nel deposito preistorico di Gorzano e soprattutto con mandibole ed ossa degli arti. Da scheltro ristaurato rilevo le seguenti dimensioni che paragono con quelle

di un cane da pastore, perchè ritengo appartenesse alla stessa razza anche il preistorico quantunque d' assai più piccolo :

	Terramara	Attuale
Altezza del corpo presa nel mezzo dai	35 ai 40 cent.	50 55
» » » dalla testa »	45 50 »	60 65
Lunghezza totale dalla sinfesi della		
mandibola alla coda . . . . . »	60 65 »	85 90
Lunghezza del solo corpo escluso		
il collo . . . . . »	40 45 »	60 65
Grossezza media del corpo. . . . . »	13 15 »	20 22
Altezza dell' arto . . . . . »	18 20 »	25 30

5. **Canis lupus?** L.

6. » **vulpes?** L. — Di questa e precedente specie non ho raccolto in Gorzano che alcune mandibole, le quali in modo assai dubbio rappresentano le dette specie.

7. **Mustela foina.** L. — F. Coppi, Monog. ecc. Vol. II, pag. 101. Una mandibola sinistra e tre ulne ho raccolto di questa rarissima specie in Gorzano.

8. **Erinaceus europaeus** L. — F. Coppi, Monog. ecc. Vol. II, pag. 101. — Specie rarissima per la terramara di Gorzano.

### Rosicanti.

9. **Lepus timidus** L. — D' Alton und Pander, Vergleichende Osteologie, Bonn 1821-31 Nagethiere Tab. III. — Rarissima di cui ho raccolto, una tibia un ulna e due ossa del metatarso in Gorzano.

### Ruminanti.

10. **Bos agilis** Can. — Se non corrisponde è molto affine al *B. Primigenius* di Rüttimeyer — Die Fauna der Pfahlbauten in der Schweiz. Basel 1861 — Questa è una delle specie più frequenti nella Terramara di Gorzano segnatamente colle ossa dell' arto escluso però il femore ed anche l' omero. Da scheletro ristaurato ho le seguenti dimensioni :

Altezza media del corpo in . . . . . centimetri	85 90
» dalla testa . . . . . »	95 100
Lunghezza totale del mento alla coda	» 160 165
» dal corpo soltanto . . . . . »	110 115
Grossezza media del corpo . . . . . »	35 40

Lunghezza dell' arto dalla falange unguifera alla estremità dell' apofisi olecraniana dell' ulna . . . . . centimetri 50 55

Dal che emerge che dovea avere una taglia minore di più di un terzo dell' attuale vivente; perchè l' indicato scheletro appartenne ad individuo già adulto avendo le ossa completamente formate, con l' epifesi saldate alle diafesi. Ed è cosa costante in quasi tutte le altre molte ossa da me conservate e che hanno poche varianti nelle dimensioni.

11. **Ovis aries** L. — Chenù, Leçons élémentaires sur l' Histoire Naturelle des Animaux, Paris 1847, pag. 23, fig. 76 — Altra specie delle più frequenti con mandibole ed ossa di arti. Ecco le approssimative dimensioni dello scheletro:

Altezza media del corpo sempre in	centimetri	45 50
» » dalla testa . . . . .	»	60 65
Lunghezza totale dal mento alla coda . .	»	80 85
» del solo corpo escluso la testa		
ed il collo . . . . .	»	55 60
Grossezza media del ventre . . . . .	»	18 20
Lunghezza dell' arto come sopra . . . .	»	30 33

Anche questa specie è molto inferiore dell' attuale vivente, dalla quale differisce ancor nella sua varietà *acornea* rara sì, ma che si osserva ed è priva affatto della protuberanza ossea nel coronale. Del piano tabiano ho un dente mascellare che va riferito certo a questo genere; è cosa rarissima.

12. **Capra hircus** L. — Cuvier ecc. Cours complet d' Histoire Naturelle medicale et pharmaceutique — Bruxelles 1835 T. 1, pag. 30 — Non essendo tanto facile il distinguere con certezza le ossa di questa specie dalla precedente la giudico pur frequente, ma con qualche dubbio. Le dimensioni in lunghezza delle ossa in media misurano dai 5 ai 10 cent. in più di quelle della pecora.

13. **Cervus elaphus** L. — F. Coppi, Monog. ecc. Vol. III, Pagina 100. — Molto frequenti sono i pezzi di corno a svariate dimensioni, ma piuttosto grandi, che si raccolgono a preferenza nella parte più bassa della Terramara, di questo animale e le ossa invece sono del tutto rare. Dalle poche avute sembra essere stato il gigante degli animali preistorici; infatti un metatarso con le due falangi superiori misura 40 cm. e nel bue le stesse ossa sono di 27 cm. Forse l' animale viveva selvaggio nelle boscaglie e da quivi l' abitatore preistorico ne raccoglieva

le corna per servirsene ai molteplici usi a cui le adoperava cioè per istrumenti, armi ed ornati; cosa che si rileva dagli stessi frammenti che spesso hanno qualche principio di lavoro o tagli almeno.

14. **Cervus dama** L. — F. Coppi, Monog. ecc. Vol. II, pag. 100. — Specie piuttosto rara, perchè poche sono le corna che ad essa si possono riferire. Dovea essere assai maggiore dell'attuale.

15. **Cervus tarandus?** L. — F. Coppi, Monog. ecc. Vol. II, pag. 100 — Un frammento basale di corno che ha doppio ramo nella corona, raccolto nella Terramara, parmi potersi riferire a questa specie, che sarebbe rarissima.

16. **Cervus capreolus** L. — F. Coppi, Monog. ecc. Vol. II, pag. 100 — Frequente con corna, rara con ossa; per le dimensioni sembra che si avvicinasse alla pecora.

### **Pachidermi.**

17. **Equus caballus** L. — an *E. angustidens* Can — F. Coppi Monog. ecc. Vol. II, pag. 101. — Specie rara nel deposito di Gorzano, di razza piccola giudicandola dalle poche ossa degli arti e da qualche frammento di mandibola, che ho potuto avere.

18. **Rhinoceros leptorrhinus** Crist. — F. Coppi, Breve descrizione di un frammento di *Rhinoceros Leptorrhinus*, Modena 1870 — Mentre l'indicata descrizione si riferisce ad un frammento posseduto dal R. Museo Universitario, raccolto nello Scandianese, io ebbi altri due frammenti di mandibola della stessa specie provenienti dal diluviano di Montebarello in Solignano e del Castellaccio in Levizzano, e non già da altro piano o formazione, come manifesta il Capellini nella sua memoria nel *Felsinoterio* pag. 7. Quello del Castellaccio mi venne regalato dal maestro comunale di Levizzano signor Fornieri, spelta alla mandibola destra è della lunghezza di 21 cm. si contano cinque molari e sembrano di animale piuttosto giovine, essendo lo smalto bene conservato e le teste poco logore. I denti sono lunghi 4 cm. larghi 2 cm.; lo smalto li ricopre ai lati per 28 mm. L'altro frammento di Monte barello, regalatomi dall'amico L. Besini, è pure di mandibola ma in peggiore stato di conservazione. In tutto si riducono a quattro o cinque i frammenti di questa rarissima specie raccolti nel diluviano del modenese per quanto è a me noto.

19. ? ? — Mezzo corpo di grande vertebra del piacentiuo del Rio Fossetta presso Sassuolo. Non so se appartenga alla precedente specie o piuttosto a qualche cetaceo. È lungo 85 mm. alto 70, grosso 40 la sola metà, onde in totale sarebbe stato 80 circa. Le due teste articolari sono convesse ad eccezione di limitato spazio centrale che è lievemente concavo. Tengo qualche altro frammento di osso dello stesso piano, ma più indeterminabile segnatamente ai miei mezzi.

20. *Sus scropha pherus* Rüt. — F. Coppi Monog. ecc, Vol. II, pag. 29 e 101 — Rari sono gli avanzi del cignale in Gorzano fino ad ora ebbero tre mandibole e poche ossa degli arti, a dimensioni gigantesche specialmente in confronto della frequentissima specie che segue, se pure ne è realmente distinta, o non sia altro che la stessa femmina ridotta ad avanzata età, come questa parmi espressa dall'essere le mandibole fra loro completamente saldate nella sinfisi.

21. *Sus scropha palustris* Rüt. — F. Coppi, Monog. ecc. Vol. II, pag. 102. — Fra tutti gli animali della Terramara di Gorzano questo è certo il più frequente e sembra, come oggi, che fosse preselto più giovine che vecchio, perchè molte delle ossa degli arti non hanno raggiunto il completo stato d'ossificazione. Da scheletro ristaurato ne ho le seguenti dimensioni:

Altezza media del corpo in	centimetri	60	65
» » dalla testa . . . . .	»	65	70
Lunghezza totale dalla coda al mento .	»	115	120
» del corpo esclusa testa e collo	»	75	80
Grossezza media del ventre . . . . .	»	25	30
Lunghezza dell' arto come sopra . . . .	»	30	35

Onde sembra che in proporzione fra le specie domestiche questa fosse quella che avesse le maggiori dimensioni, e ciò tanto più sarebbe vero se le due supposte specie ne formassero una sola, come è probabile.

### Cetacei.

22. *Phocaena Cortesii*? Mey. — Bronn, Lethaea Geognostica, Stuttgart 1835-37 pag. 840. — Rarissimo fossile da me levato dalle marne piacentine del Tiepido alla fornace Cappi, che riferisco in modo dubbio alla specie del Bronn perchè non ho confronti ed è mancante di tutti i denti i cui alveoli sono in numero di 17 oltre gli altri che saranno stati nella parte

anteriore della mandibola che è mancante, la quale mandibola destra così misura in lunghezza 26 cm. in altezza all'angolo posteriore 7 cm. nella parte anteriore tronca 2. È unico fossile di questa specie scoperto per ora nel Modenese,

23. **Balaena ?** — Qualche frammento d'osso proveniente dalle marne tortoniane di Montegibbio, e piacentine del Rio Fossetta e S. Valentino. Essendo piccoli frammenti e quindi male determinabili non hanno grande importanza abbenchè siano piuttosto rari.

## Uccelli.

### Rapaci.

24. **Strix otus** L. — F. Coppi, Monog. ecc. Vol. II, pag. 101.  
— Un solo metatarso ho raccolto nella Terramara di Gorzano.

### Cantatori.

25. **Corvus frugivorus** L. — F. Coppi, Monog. ecc. Vol. II, pag. 101. — Un metacarpo soltanto nella Terramara predetta.

### Gallinacei.

26. **Gallus domesticus** L. — Varie ossa di questa specie ho trovate nella Terramara; dalle quali ne riferisco essere stata una razza assai più piccola dell'attuale, come si è sempre osservato per tutti gli animali domestici di tale deposito preistorico.

27. **Fasianus ?** — Tengo una tibia della Terramara che in modo assai dubbioso riporto alla detta specie.

## Rettili.

### Cheloni.

28. **Emis lutaria** Riss. — Targioni Tozzetti, Corso di Botanica medico-farmaceutica — Firenze 1847 pag. 174 — L'intiera corazza con parecchie ossa fu da me raccolta nella marniera di Gorzano. La piastra inferiore o ventrale è lunga 14 cm. larga nel mezzo 8; la superiore o dorsale è lunga 14, larga 12, questa è alquanto maggiore della naturale dovuta in parte alla pressione

sofferta nel deposito ed in parte alla non completa unione nel riadattare tutti i frammenti di cui si compone; così non si potrebbe unire alla ventrale che vi appartiene certo perchè vennero raccolte da me aderenti e colle rispettive ossa fra loro. La convessità della piastra superiore è di circa 5 cm. È specie rarissima ed unica non solo per Gorzano, ma anche per le altre terremare del modenese.

Dell'altra specie o *Testudo graeca* L. ho avuto due oggetti da Gorzano intagliati nella corazza di questa specie, ma fino ad ora non potei raccogliere avanzo della medesima da poter far parte della paleontologia.

## Amfibi.

### Anuri.

29. **Bufo bombianus** L. — Le ossa di questa specie delle più grandi dimensioni sono non rare in Gorzano. Sono proprie del deposito come si rileva dal loro colorito e dall'essere disperse ovunque e non sono già di introduzione posteriore, come su le prime io stesso le ritenni.

## Pesci.

### Cartilaginei.

30. **Notidanus microdon** Agas. — R. Lawlay, Nuovi Studii sopra i pesci ed altri vertebrati fossili delle colline toscane — Firenze 1876 pag. 13 — Due denti dalle marne turchine della Guana, e Fossetta.

31. **Galeocерdo Egertoni** Agas. — R. Lawlay, Nuovi Studii ecc. pag. 14. — Un dente dalle marne tortoniane di Montegibbio.

32. **Galeocерdo minor** Agas. — R. Lawlay, Nuovi Studii ecc. pag. 15. — Un dente come sopra.

33. **Carcharodon megalodon** Agas. — R. Lawlay, Nuovi Studii ecc. pag. 22. — E. Simonda, Descrizione dei pesci e crostacei fossili del Piemonte, Torino 1846-60 pag. 34, Tav. I, fig. 8, 13. — Due denti l'uno di località incerta l'altro delle marne mioceniche di Montebaranzone.

34. **Carcharodon etruscus** Law. — Questa specie ritenuta nuova dal Lawlay è la più frequente nelle marne piacentine del

Rio Fossetta, Cianca, Guana, Bagalo, Niciola, Zenzano. Ed è quella che ne' miei precedenti cataloghi ho denominato **C. sulcidens** ed **angustidens** Agas. Gli avanzi però si riducano a soli ed isolati denti.

35. **Oxyrrhina Agassitii** Law. — Altra nuova specie pel Lawlay di una certa frequenza con denti nelle marne piacentine della Cianca e Fossetta; rara però nelle tortoniane di Montegibbio.

36. **Lamna elegans** Agas. — E. Simonda, Desc. dei Pesc. ecc, pag. 46, tav. II, fig. 33-35 — Due denti nel tortoniano di Montegibbio, uno del tabiano della Tagliata o Rio Cantone secondo il Doderlein, e due del piacentino della Guana.

37. **Lamna cuspidata?** Agas. — E. Sismonda, Desc. dei Pesci e a pag. 47, tav. II, fig. 29-32. — Un dente del miocene di Montese, due del tortoniano di Montebaranzone e parecchii del piacentino della Niciola.

38. **Raia antiqua** Agas. — R. Lawlay, Nuovi Studi ecc. pag. 42, tav. II, fig. 1. — Tre plache dermiche delle marne piacentine della Niciola e Bagalo, onde non è tanto frequente come lo sembra essere nella Toscana.

39. **Trygon Targionii** Law. — R. Lawlay, Nuovi Studi ecc. pag. 45, tav. II, fig. 4. — Una placa dermica al doppio maggiore della figurata; d' incerta provenienza, ma parmi del piacentino di Maiola.

40. **Myliobates angustidens** Sism. — E. Sismonda, Desc. dei Pesci e a pag. 52, tav. II, fig. 55-56. — Un solo frammento di placca dentaria del piacentino del Bagalo.

### Teleostei.

41. **Sphaerodus cinctus** Agas. — R. Lawlay, Osservazioni sopra una mascella fossile del genere Sphaerodus. Pisa 1875 — Specie rara e con soli isolati denti nel tortoniano di Montegibbio, più frequente nel tabiano della Tagliata e rara nel piacentino del Tiepido e Fossetta.

42. **Trichiurides miocaenicus** Delf. — Delfortarie, Sur quelques dentes de formes singulières, Bordeaux 1876, pag. 1, fig. 1-4. — Raro nel tortoniano di Montegibbio e nel piacentino del Tiepido e della Fossetta per cui sarebbe meglio conservare l' unica denominazione di **T. sagittidens** Winkler.

43. **Brachyrhynchus teretirostris** v. Ben. — R. Lawlay, Nuovi Studii ecc. pag. 69. — Alcune bellissime vertebre avute dalle

marne piacentine del Tiepido alla fornace Cappi ed un processo osseo da Zenzano in Savignano.

44. **Nummopalatus alsinensis** Cocc. — I. Cocchi, Monografia dei Pharingodopilidae, Firenze 1864 pag. 64, tav. IV. fig. 15. — Una sola placa dentaria del tortoniano di Montegibbio.

45. **Umbrina Pecchiolii** Law. — R. Lawlay, Nuovi Studi ecc. pag. 78, tav. V, fig. 5. — Alcuni otuliti del tortoniano di Montegibbio, onde non è tanto frequente come in Toscana.

46. **Merlucius Bosniackii** Law. — R. Lawlay, Nuovi Studi ecc. pag. 81, tav. I, fig. 15. — Diversi otuliti delle marne turchine della Guana e di qualche altra località.

Altri avanzi di questa classe, si del tortoniano che del tabiano e piacentino potei raccogliere ma non determinare.

## **AVERTEBRATI — Anullosi.**

### **Crostacei.**

47. **Cancer fimbriatus?** Oliv. — Olivi, Zoologia adriatica 1792 pag. 47, tav. I. — Vi riferisco con qualche dubbio due tipi petrefatti raccolti da me nelle marne piacentine del Rio d'Orzo in Savignano, ove in frammenti vi sono di una certa frequenza.

48. **Cancer sylvanus** mihi. — Due belle impronte fra le marne piacentine del Rio Grizzaga ed alcuni altri frammenti male riconoscibili. Confronti fatti con tutti i tipi esistenti nel R. Museo zoologico dell'Università di Bologna ed anche con molti disegni che il prof. S. Richiardi ebbe la compiacenza di mostrarmi non fu possibile trovarne alcuno che si potesse dire se non identico almeno affine. Inviai due esemplari all'Istituto Geologico di Vienna per averne la determinazione, ma senza conoscere ragione, non fu possibile ottenerla. Onde li ritenni nuova specie.

49. **Galatea?** — Dubbia impronta delle stesse marne turchine della Grizzaga che riferisco a tale genere secondo l'indicazioni del prof. P. Doderlein.

50. **? ?** Frammenti di chele o piedi mascella spettanti a diverse specie ho trovati rari nel tortoniano di Montegibbio, nel tabiano della Tagliata e nell'astiano di Zappolino, e piuttosto frequenti nel piacentino della Guana, Niciola, Fossetta.

## Cirripedi.

51. **Balanus sulcatus** Lk. — Bronn, Lethaea ecc. Pag. 1155, Taf. 36, fig. 16. — Specie rara nel tabiano della Tagliata e nell'astiano di Savignano e di Zappolino. Tipi del piacentino della Fossetta allo stato di petrefatto sembrano appartenere alla stessa specie, benchè non sia certo.

52. **Balanus titinanbulum** Lk. — Lamarck, Histoire Naturelle des Animaux sans vertèbres, III Ediz. Bruxelles 1837 pag. 493, N. 3. — Rara nelle marne tortoniane di Montegibbio e nell'astiano di Zappolino; frequente nel tabiano della Tagliata e Zenzano con tipi di tutte le grandezze.

53. **Balanus titinanbulum** var. *testa conica, basi lata* Lk. — Chenù, Illustration Conchyologique, Paris pl. 2, fig. 1. — Frequente nel solo tabiano della Tagliata e di Zenzano.

54. **Balanus titinanbulum** var. *testa conica, ventricosa obliquata* Lk. — Chenù, Illust. Conch. ecc. pl. 2, fig. 2. — Rara nel tortoniano di Montegibbio.

55. **Balanus titinanbulum** var. *elongato-conica vix ventricosa* Lk. — Chenù, Ill. Con. pl. 2, fig. 1. — Frequente nel tabiano della Tagliata.

56. **Balanus ovularis** Lk. — Lamarch. Hist. Nat. ecc. pagina 494, N. 8. — Chenù Illus. Con. pl. 2, fig. 6. — Rara assai nel tabiano della Tagliata.

57. **Balanus amphymorphus** Lk. — Lamarck, Hist. Nat. ecc. pag. 494, N. 10. — Chenù Illus. Con. pl. 2, fig. 5. — Come sopra.

58. **Balanus cylindraceus** ? Lk. — Lamarck, Hist. Nat. ecc. pag. 494, N. 5. Chenù Illus. Con. pl. 4, fig. 17. — Pochi tipi se pure vi appartengono ho raccolto nel tabiano della Tagliata e di Zenzano.

59. **Chtamalus stellatus** Brocc. — Lamarck, Hist. Nat. pagina 493, N. 1. — Brocchi, Conchiologia fossile subappennina, Milano 1843 tav. 14, fig. 17. — Molto rara nel tortoniano di Montegibbio e nel tabiano della Tagliata, più frequente in quello di Zenzano, e parmi anche nell'astiano di Zappolino.

## Entomostracei.

60. **Cypridina punctata** v. Münster — Reuss, Die fossile Entomostraceen des Oesterreichischen Tertiärbeckens, Wien 1850

Seit 68, Taf 9, Fig. 24. — Specie quanto rara nel tabiano della Tagliata, tanto si fa frequente nelle marne piacentine della Fossetta, Grizzaga, Munara, Tiepido, Solignano; ritorna rara nell'astiano di Zappolino e Savignano. Prima di me ritengo che nessuno si sia occupato di questa sottoclasse di animali pel Modenese ove vi è rappresentata con non poche specie, perchè a quelle che qui indico ne potrei aggiungere parecchie altre che non ho ancora determinato.

61. *Cypridina omphaloides* ? Reuss. — Reuss, Die foss. Ent. ecc. Seit. 75, Taf. 10, Fig. 7. — Dubbiosa e rarissima specie delle marne piacentine della Grizzaga.

62. *Cypridina Edwardsii* v. Röm -- Reuss, Die foss, Ent. ecc. Seit. 84, Taf. 10, Fig. 24. — Rara nel piacentino di Solignano e più nell'astiano di Savignano.

63. *Cypridina Haueri* v. Röm — Reuss, Die fos. Ent. ecc. Seit 70, Taf. 9, Fig. 28. — Frequente nel piacentino della Munara e Solignano.

64. *Cypridina hispidula* Reuss. — Reuss, Die fos. Ent. ecc. Seit. 73, Taf. 10, Fig. 2. — Rara nelle marne piacentine di Solignano.

65. *Cypridina lacunosa* Reuss. — Reuss, Die fos. Ent. ecc. Seit. 7, Taf. 9, Fig. 27. — Rarissima nel piacentino di Solignano.

66. *Cypridina punctatella* Reuss. — Reuss, Die foss. Ent. ecc. Seit. 65, Taf. 9, Fig. 15. — Come sopra.

67. *Cypridina sicula* ? Reuss. — Reuss, Die foss. Ent. ecc. Seit. 86, Taf. 10, Fig. 31. — Come sopra.

68. *Cytherina absissa* Reuss — Reuss, Die foss. Ent. ecc. Seit. 50, Taf. 8, Fig. 3. — Rarissima nel piacentino della Fossetta.

69. *Cytherina arcuata* v. Müns. — Reuss, Die foss. Ent. ecc. Seit. 51, Taf. 8, Fig. 7. — Rara nelle marne piacentine della Grizzaga.

70. *Cytherina recta* Reuss. — Reuss, Die foss. Ent. Seit. 52, Taf. 8, Fig. 11 13. — Rarissima nel tortoniano di Montegibbio e Tabiano della Tagliata; frequente nel piacentino della Grizzaga e Solignano: rara nell'astiano di Zappolino.

71. *Cytherina tenuis* Reuss — Reuss, Die foss. Ent. ecc. Seit. 53, Taf. 8, Fig. 14. — Rara nell'astiano di Savignano.

72. *Cytherina compressa* v. Münst. — Reuss, Die foss. Ent. ecc. Seit. 54, Taf. 8, Fig. 15. — Rarissima nel piacentino della Grizzaga.

73. **Cytherina sublaevis** Reuss. — Reuss, Die foss. Ent. ecc. Seit. 54. Taf. 8, Fig. 16. — Frequente nel piacentino della Griz-zaga e Solignano.

74. **Cytherina stringulosa** Reuss. — Reuss, Die foss. Ent. ecc. Seit 58, Taf. 8, Fig. 32 e Taf. 10, Fig. 29. — Rarissima nel tortoniano di Montegibbio.

75. **Cytherina Mülleri** v. Müns. — Reuss, Die foss. Ent. ecc. Seit. 54, Taf. 8, Fig. 21. — Molto frequente nelle marne piacentine di Solignano.

### Vermi — Anellidi.

76. **Serpula infundibulum** Lk. — Lamarck, Hist. Nat. ecc. Vol. 2, pag. 480, N. 9. — Chenù, Illus. Con. ecc. pl. 1, fig. 3. — Rara nel tortoniano di Ca di Serra e nel tabiano della Tagliata; molto frequente nelle marne piacentine della Cianca, Guana, Niciola, Bagalo; rara nel recente o storico della Terramara di Gorzano.

77. **Serpula infundibulum** var. *minor* Lk. — Lamarck, Hist. Nat. ecc. Vol 2, pag. 480, N. 9, (b) — Rara nel tabiano della Tagliata; frequentissima nel piacentino della Guana ove si raccoglie in un piccolo strato che ha parecchii metri di estensione.

78. **Serpula infundibulum** var. *spirata* Lk. — Chenù, Illus. Con. ecc. pl. 10, fig. 12. — Rara nel solo tabiano della Tagliata ed ha la spira più regolare di quello che è espresso nella figura citata.

79. **Serpula humulus** v. Müns. — Lamarck, Hist. Natur. ecc. Vol. 2, pag. 481, N. 11. — Chenù, Illus. Conc. pl. 6, fig. 1. — Rarissima nel tabiano della Tagliata.

80. **Serpula echinata** var. *costellis distantibus* — Lamarck, Hist. Natur. ecc. Vol. 2, pag. 482, N. 28. — Brocchi, Con. foss. sub. ecc. Tav. 15, fig. 24. — Rara nel piacentino della Guana, Bagalo, Niciola, Fossetta.

81. **Serpula striata** Chem. — Chenù, Illust. Con. ecc. pl. 2, fig. 5. — Frequente come sopra.

82. **Serpula corrugata** Gold. — Lamarck, Hist. Nat. ecc. vol. 2, pag. 484, N. 60. — Chenù, Illus. Conc. ecc. pl. 2, fig. 4. — Rara nelle marne piacentine di Solignano, Tiepido e Munara.

83. **Serpula cincta** Gold. — Chenù, Illus. Con. ecc. pl. 7, fig. 5. — Rara nel solo tabiano della Tagliata, differisce alquanto della figura.

84. *Serpula filograna?* Lk. — Lamarck, Hist. Nat. ecc. vol. 2, pag. 481, N. 12. — Ho osservato questa dubbiosa specie nell'interno dell'*Arca diluvii* del piacentino della Guana e Fossetta, Grizzaga.

85. *Vermilia cristata* Lk. — Chenù. Illus. Conc. ecc. pl. 10, fig. 1, — Rara nel tabiano della Tagliata e piacentino del Bagalo.

## Molluschi Cefalopodi.

### Tetrobranchiati — Nautilidi.

86. *Aturia Morrissii* Mich. — Michelotti, Description des fossiles des terrains miocenes de l'Italie septentrional, Leide 1847 pag. 349, pl. 5, fig. 3. — Fossile non comune nell'arenaria miocenica di Montese raro nel calcare elveziano di Montardone e Montagnana.

## Gasteropodi.

### Prosobranchiati Strombidi.

87. *Strombus coronatus* Def. — D'Ancona, Malacologia Pliocenica italiana, Firenze 1871-72 pag. 8, tav. 1, fig. 1, 2. — Specie rara tanto nel piacentino della Fossetta e S. Valentino, quanto nell'astiano di Zappolino. I tipi di Altavilla Sicilia (Coll. N. Tiberi) hanno dimensioni maggiori e spira più ottusa.

### Muricidi.

88. *Typhis horridus* Brocc. — D'Ancona. Mal. plio. ecc. pagina 51, tav. 6, fig. 9. — Rara è caratteristica pel Modenese delle marne tortoniane di Montegibbio, si trova anche allo stato di petrefatto a Montebaranzone. I tipi di Orciano toscano (Coll. Lawlay) che ritengo plioceni, sono più piccoli ed hanno una forma meno ventricosa che i modenesi.

89. *Typhis fistulosus* Brocc. — Hörnes Die fossilen Mollusken des Tertiaer-beckens von Wien, Wien 1856-70, Seit 272, Taf. 26, Fig. 11. — Rarissima nel tortoniano di Montegibbio; rara nel tabiano della Tagliata; frequente nel piacentino della Fossetta, Cianca, Monteveglio. I campioni di Orciano toscano (Coll. R.

Law.) sono alquanto più gracili come rilevo anche dalla figura del D' Ancona op. cit.

90. **Typhis tetrapterus** Bronn — D' Ancona. Mal. plioc. ecc. pag. 53, tav. 6, fig. 8, ab. — Di una certa frequenza nel tabiano della Tagliata; rara nel piacentino della Fossetta; anche per questa specie i tipi toscani di Legoli hanno una struttura più gracile, come esprime pure la detta figura.

91. **Murex spinicosta** Bronn. — Hörnes, Die foss. Moll. ecc. Seit. 259, Taf. 26, Fig. 6, 8. — Rara nel tortoniano di Montegibbio e Montebaranzone; e nelle marne piacentine della Guana, Niciola, Fossetta, questi ultimi si rapportano alla varietà A del Bellardi (Molluschi dei terr. ter del Piem. e Lig. pag. 44.)

92. **Murex (rhynocantha) brandaris** L. — F. Coppi Studi di Paleontologia Iconografica del Modenese. I Petrefatti, Modena 1872 pag. 22, tav. 2, fig. 39. — Rarissima nel tortoniano di Montegibbio; rara nel tabiano della Tagliata; frequente nel piacentino della Niciola, Bagalo, Cianca e nell' astiano di Zappolino, negli ultimi due piani si trova anche petrificata; ed è rara nel recente della Terramara di Gorzano. Rispettando l'autorità del Bellardi e con esso quella del Deshayes pure non trovo ragioni di dovere cambiare il nome a questa specie, perchè i fossili modenesi quantunque variabilissimi nella loro forma da rappresentare quasi tutte le varietà ammesse dal Cocconi (Enumer. dei Moll. ecc. pag. 25), tuttavia la predominante ha perfetta corrispondenza coll' attuale vivente nel Mediterraneo al golfo della Spezia salvo di avere le dimensioni alquanto maggiori, carattere questo di nessuna importanza perchè troppo variabile fra la stessa specie del medesimo piano e più poi se si varia il piano e la formazione. Il tipo miocene si accosta alla fig. 4, tav. 26, di Hörnes op. cit.

93. **Murex (pteronotus) Sowerbyi** Mich. — D' Ancona, Mol. plioc. ecc. pag. 12, tav. 3, fig. 2. — Rarissima nel tortoniano di Montegibbio.

94. **Murex (pteronotus) erinaceus** L. — Hörnes, Die foss. Moll. ecc. Seit 250, Taf. 25, Fig. 16. — Rara come sopra e meno nell' astiano di Zappolino. Anche la specie del Doderlein va compresa in questa e non nella precedente come suppone il Bellardi (op. cit. pag. 59). I tipi modenesi sono alquanto minori di quello della sola citata figura di Hörnes, ma somigliantissimi.

95. **Murex (pteronotus) Veranyi** Paul. — D' Ancona, Malc. plioc. ecc. pag. 13, tav. 3, fig. 1. — Rarissima nel piacentino di S. Giorgio limitrofo bolognese.

96. **Murex (Muricidea) alternicosta?** Mich. — Michelotti, Descr. d. foss. ecc. pag. 242, Pl. II, fig. 6. — Con qualche dubbio riferisco il mio raro tipo del tortoniano di Montegibbio alla indicata figura segnatamente per avere la spira meno acuta e gli anfratti subcarenati nel mezzo.

97. **Murex (Muricidea) heptagonatus** Bronn. — D' Ancona, Mal. plioc. ecc. pag. 21, tav. 7, fig. 10. — Rarissima nel piacentino di Maiola.

98. **Murex (Muricidea) incisus** Brod. — Kiener, Species général et iconographie des coquilles vivantes, Paris 1835-55 pagina 89, pl. 6, fig. 3. — Rarissima nel solo tabiano della Tagliata.

99. **Murex (muricidea) absonus** Jan. — Hörnes, Die foss. Moll. ecc. Seit. 222, Taf. 23, Fig. 6. — Rara nel tortoniano di Montegibbio e nel tabiano della Tagliata.

100. **Murex (muricidea) scalaroides** Blain. — D' Ancona, Mal. plioc. ecc. pag. 25, tav. 2, fig. 4. — Rara nel tabiano della Tagliata. In dimensioni supera alquanto l' indicata figura, con spira più acuta ed il labro più incrassato e dilatato. Era il *M. distinctus* Jan dei precedenti cataloghi.

101. **Murex (chicoreus) aquitanicus** Grat. — Hörnes Die foss. Moll. ecc. Seit. 219, Taf. 22, Fig. 2. — Rarissima nel tortoniano di Montegibbio e Montebaranzone ed è di un terzo minore della figura.

102. **Murex (phyllonotus) multicostatus?** Pecc. — D' Ancona, Mol. plioc. ecc. pag. 25, tav. 4, fig. 7. — Vi riferisco con dubbio un unico tipo del tabiano della Tagliata perchè differisce dalla figura per avere tutti i cordoncini trasversali uniformi anche nella parte superiore degli anfratti e per essere in numero maggiore di tre nei primi, come assegna il Bellardi alla vera specie, che ritiene diversa quella di D' Ancona (Bell. op. cit. pagina 85).

103. **Murex (phyllonotus) cristatus** Brocc. — D' Ancona, Mal. plioc. ecc. pag. 35, tav. 4, fig. 4. — Molto frequente nel tabiano della Tagliata ed anche nel piacentino della Niciola, Fossetta, Monteveglio. Il tipo modenese non raggiunge il figurato, ne quelli di Lucardo toscano, ma è il doppio del vivente nel Mediterraneo.

104. **Murex (phyllonotus) cristatus** var. *varices omnes muticae* — Hörnes Die foss. Moll. Seit. 243, Taf. 25, Fig. 6. — Rara nel tortoniano di Montegibbio e piacentino della Fossetta, non tanto nel tabiano della Tagliata. Questa dovrebbe corrispondere a quella del Bellardi (op. cit. pag. 86.) levando *testa minor* caratteristica che solo varebbe ai plioceni tipi, perchè i tortoniani uguagliano la citata figura di Hörnes.

105. **Murex (phyllonotus) Hörnesii** D' An. — D' Ancona, Mal. plioc. ecc. pag. 30, tav. 5, fig. 2. — Un semplice frammento del tortoniano di Ca di Serra.

106. **Murex (phyllonotus) brevicanthus** Sism. — D' Ancona, Mal. plioc. ecc. pag. 24, tav. 3, fig. 1. — Molto raro nel piacentino di Maiola.

107. **Murex (phyllonotus) conglobatus** Michtt. — D' Ancona, Mal. plioc. ecc. pag. 31, tav. 5, fig. 1. — Rara nel piacentino della Fossetta, Cianca, S. Valentino e nell' astiano di Zappolino.

108. **Murex (phyllonotus) conglobatus** var. C. Bell. — Di Ancona, Mal. plioc. ecc. pag. 32, tav. 4, fig. 5. — Rarissima nel tabiano della Tagliata, raro nel piacentino della Cianca.

109. **Murex (phyllonotus) trunculus** L. — D' Ancona, Mal. plioc. ecc. pag. 28, tav. 4, fig. 5. — Rara nel tabiano della Tagliata, si discosta alquanto dalla figura per la spira meno acuta e l' ultimo anfratto più ventricoso. Sembra non raggiungere le dimensioni dell' attuale vivente nel Mediterraneo.

110. **Murex (phyllonotus) truncatulus** For. — D' Ancona, Mal. plioc. ecc. pag. 34, tav. 5, fig. 5. — Rara nel tortoniano di Montegibbio e meno nel tabiano di S. Giorgio. Il tipo modenese è assai minore della citata figura ed ha le coste longitudinali più rare ed oblique.

111. **Murex (phyllonotus) rudis** Bors. — D' Ancona, Mal. plioc. ecc. pag. 33, tav. 6, fig. 6. — Ho un solo tipo che parmi del tortoniano di Montegibbio. Il Bellardi riporta in dubbio la figura di D' Ancona (op. cit. pag. 92). Il *M. Sedwichi* del Doederlein credo che rappresenti il *M. truncatulus* del Foresti.

112. **Murex (phyllonotus) striaeformis** Mich. — Michelotti, Descrip. d. foss. ecc. pag. 241, tav. II, fig. 7. — Rara nel tortoniano di Montegibbio.

113. **Murex (phyllonotus) Lassagnei** Bast. — D' Ancona, Mal. plioc. ecc. pag. 15, tav. 3, fig. 6. — Come sopra e frequente nell' astiano di Zappolino.

114. **Murex (phyllonotus) Vindobonensis** Hörn. — Hörnes, Die fos. Moll. ecc. Seit 252, Taf. 25, Fig. 17 20. — Raro nel tortoniano di Montegibbio.

115. **Murex (phyllonotus) Edwardsii** Payr. — D'Ancona, Mal. plioc. ecc. pag. 16, tav. 4, fig. 3. — Rarissima nel tortoniano di Montegibbio e nel tabiano della Tagliata; quella differisce da questa, che è tutta identica alla citata figura, per la spira più accorciata onde è più rigonfia e per la mancanza di varici nell'ultimo anfratto. Non so se sia una semplice varietà o forma diversa.

116. **Murex larvatus?** Dod. — Doderlein, Cenni geologici intorno alla giacitura di terreni mioceni superiori dell'Italia centrale, Siena 1862, pag. 22. — Dubito che sia una specie distinta o piuttosto una varietà del *M. Venustus* Bell. (op. cit. pag. 76, tav. 6, fig. 1.) dal quale differisce solo per le varici dei primi anfratti non tanto distinte dalle coste longitudinali e per gli anfratti carenati nella parte media; cosa che non apparisce nella figura che nella descrizione della specie bellardiana; considerata come varietà può essere dichiarata: *Costae longitudinales in primis anfractibus e varicibus indistinctae; anfractus medio carinati.*

117. **Murex (trophon) squamulatus** Brocc. — Brocchi, Con. fos. sub. ecc. pag. 215, tav. 9, fig. 3. — Molto rara nel tortoniano di Montegibbio e nel tabiano della Tagliata; frequentissima nel piacentino della Guana, Bagalo, Niciola, Cianca, Fossetta, ove si trova tanto in individui giovani di pochi millimetri, quanto in adulti e grandi come il figurato, ma un poco meno ventricoso, ed in tutte le graduazioni intermedie. Ho ricevuto tipi col nome di *M. squamulosus* Pecc. di Siena toscana che sono più piccoli dei modenesi e così è per quelli di Pradalbino bolognese, onde ritengo che nel mare piacentino modenese abbia avuto il massimo sviluppo.

118. **Murex (trophon) squamulatus** var. *carina anfractuum subnulla, varices obtusae costiformes* — Bellardi, Molluschi dei terreni terziarii del Piemonte e Liguria, Torino 1872, pagina 104. — Come il tipo.

119. **Murex (trophon) vaginatus** Jan — D'Ancona, Mal. plioc. ecc. pag. 46, tav. 3, fig. 8. — Molto rara nel tortoniano di Ca di Serra e tabiano della Tagliata, di una certa frequenza nel piacentino della Guana e Grizzaga, ove si trova in tutte le grandezze e qualche volta supera il figurato. I tipi di Orciano toscano sono più esili nello spessore del guscio e più ventricosi

come è dell'attuale vivente in Sardegna che ho avuto col nome di *Troph. carinatus* Biv.

120. **Murex (ocenebra) polymorpha** Brocc. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 206, tav. 8, fig. 4, ab. — Frequente nel piacentino della Fossetta e Rio Rocca; e più nell'astiano di Zappolino, i cui tipi sono al doppio maggiori dei piacentini, che superano talvolta il figurato. Lo stesso rilievo nei tipi delle sabbie gialle di Siena toscana.

121. **Murex (ocenebra) polymorpha** var. Y. Brocc. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 207, tav. 7, fig. 4, c. — Frequente nel piacentino della Fossetta.

122. **Murex (ocenebra) dertonensis** May. — Bellardi, Moll. ter. ecc. pag. 107, tav. 7, fig. 4. — Frequente nel tortoniano di Montegibbio; molto variabile nella forma e dimensioni, ma non mai superante il figurato.

123. **Murex (ocenebra) inflexa** Dod. — Manzoni, Della fauna marina di due lembi miocenici dell'alta Italia, Vienna 1869, pag. 15, tav. 2, fig. 1, 2. — Mediocrementemente frequente nel tortoniano di Montegibbio e Ca di Serra.

124. **Murex (ocenebra) craticulata** L. — D'Ancona, Mal. plioc. ecc. pag. 42, tav. 7, fig. 3, a b. — Rarissima nel tortoniano di Montegibbio; molto frequente nel piacentino della Niciola, Guana, Fossetta, Cianca. È forma variabilissima senza avere certi limiti di distinzione salvo una che si potrebbe dichiarare con: Var. *testa minor, crassior; anfractus subplanati, pauciter squamosi; cauda brevior vix contorta*; la fig. 4, tav. 6, di D'Ancona si accosterebbe a questa varietà che è di molto più piccola. Nessuna delle quattro ammesse dal Bellardi (op. cit. pag. 109) può adattarsi alla specie modenese.

125. **Murex (ocenebra) funiculosa** Bors. — D'Ancona, Mal. plioc. ecc. pag. 37, tav. 7, fig. 3, ab. — Molto rara nel tabiano della Tagliata.

126. **Murex (ocenebra) bicaudata** Bors. — Bellardi, Moll. ter. ecc. pag. 112, tav. 7, fig. 14. — Di una certa frequenza nel tortoniano di Montegibbio.

127. **Murex (ocenebra) scalaris** Brocc. — D'Ancona, Mal. plioc. ecc. pag. 39, tav. 7, fig. 5. — Frequente nel tabiano della Tagliata e nel piacentino della Fossetta. Si scosta alquanto dalla figura, abbenchè sia quella che meglio la rappresenta, per avere metà dimensioni, le coste longitudinali più ravvicinate, decise e frequenti.

128. **Murex (ocenebra) imbricata** Brocc. — Brocchi, Con. fos. sub. ecc. pag. 198, tav. 7, fig. 13. — Rara nel piacentino della Fossetta.

129. **Murex (ocenebra) imbricata** var. *testa minor, major elongata*. — Hörnes, Die fos. Moll. ecc. Seit. 239, Taf. 25, Fig. 4. — Frequente nel solo tabiano della Tagliata di tutte le grandezze, non mai superanti il figurato.

130. **Murex (ocenebra) bracteata** Brocc. — D'Ancona, Mal. plioc. ecc. pag. 44, tav. 7, fig. 11. — Rara nel tabiano della Tagliata e nel piacentino della Fossetta ed è quasi impossibile l'averne tipi in buon stato. Il *Fusus lamellosus* Phil vivente in Sardegna corrisponde a questa specie.

131. **Murex (ocenebra) bracteata** var. A. — Bellardi, Moll. ter. ecc. pag. 119. — Rara varietà del piacentino della Fossetta, solo differisce dal tipo pel maggiore sviluppo della carena. Ho ricevuto col nome di *Latiaxis babelis* Req. tipi viventi in Sardegna, dal Tiberi, che mi sembrano rappresentare la detta varietà, perchè differiscono solo per la carena maggiormente sviluppata e trasformata quasi in processi spinosi, cosa che non si osserva nel fossile, il che però potrebbe anche dipendere dal cattivo stato in cui sempre si trova.

132. **Murex (ocenebra) Senensis** D'Anc. — D'Ancona, Mal. plioc. ecc. pag. 41, tav. 7, fig. 4. — Rara nel piacentino della Fossetta, ma ho qualche dubbio che possa essere una semplice varietà della precedente specie.

133. **Murex (ocenebra) alternata** Bell. — Bellardi Moll. plioc. ecc. pag. 121, tav. 8, fig. 8. — Conservo un solo tipo del piacentino della Fossetta che parmi avere i caratteri di detta specie, ma è di un terzo più piccolo.

134. **Murex (ocenebra) Renieri** Mich. — Bellardi Moll. ter. ecc. pag. 126, tav. 8, fig. 17. — Benchè rarissima nel tortoniano di Montegibbio, pure non può essere esclusa, come dubita il Bellardi (op. cit. pag. 126). Può essere che i tipi del Doderlein vadino riferiti al *M. bicaudatus* Bors. perchè ne ammette un numero esorbitante; ma i tre da me posseduti offrono completamente i caratteri ad eccezione di essere più piccoli.

135. **Murex corallinus** Scac. — Scacchi, Catalogus Conchyliorum Regni Neapolitani, Neapoli 1836, pag. 11, fig. 15. — Raro nel tabiano della Tagliata e nel piacentino della Fossetta. Non ho citato la figura di D'Ancona perchè nessuno dei tipi modenese ha una forma così allungata. L'attuale *Fusus Coral-*

*linus* vivente alle isole Lipari è di molto maggiore, ma nell'aspetto rassomiglia il modenese.

136. **Pisania maculosa** L k. — D' Ancona, Mal. plioc. ecc. pag. 55, tav. 10, fig. 23. — Rara molto nel tortoniano di Montegibbio e frequente nell' astiano di Zappolino.

137. **Pisania maculosa** var. A Bell. — Frequente nell' astiano di Zappolino.

138. **Pisania maculosa** var. C Bell. — Bellardi, Moll. ter. ecc. pag. 165. — Meno frequente come sopra.

139. **Pollia turrita** Bors — Bellardi, Moll. ter. ecc. pag. 167 tav. 12, fig. 3. — Assai rara nel tortoniano di Montegibbio e nell' astiano di Savignano; meno nel piacentino di Monteveglio.

140. **Pollia baccata?** Bell. — Bellardi, Moll. ter. ecc. pagina 170, tav. 12, fig. 5. — Rarissima nel tortoniano di Montegibbio, frequente nel piacentino della Fossetta; ma dubito che i miei tipi rappresentino realmente la specie bellardiana, abbenchè abbiano il carattere che le coste longitudinali terminano in un tubercolo in vicinanza della sutura e gli anfratti siano meno declivi, ma per graduazione si confondono in parte con la specie precedente e più poi con la var. A della seguente.

141. **Pollia fusulus** Broc. an *Spadae* Lib. — Libassi Memoria sopra alcune conchiglie fossili di Palermo, Palermo 1859, pagina 43, fig. 29. — Rarissima nel tortoniano di Montegibbio; frequente nel tabiano della Tagliata ove si trova anche petrificata; rara nel piacentino della Fossetta.

142. **Pollia fusulus** var. A Bell. — Bellardi, Moll. ter. ecc. pag. 169. — Molto frequente nel tabiano della Tagliata ed anche nel piacentino della Fossetta; rara nell' astiano di Savignano. I tipi di Altavilla siliana sono pigmei in confronto dei modenesi tabiani ed hanno la spira più acuta e gli anfratti meno convessi.

143. **Polia plicata** Brocc. — D' Ancona, Mal. plioc. ecc. pagina 38, tav. 6, fig. 3. — Assai rara nel tortoniano di Montegibbio e piacentino della Fossetta e Niciola; frequentissima nel tabiano della Tagliata e meno in quello della Niciola. Alla Tagliata si trova anche petrefatta; non raggiunge le dimensioni del figurato ne' di quelli di Siena toscana, ma supera i viventi nel Mediterraneo.

144. **Pollia plicata** var. *gigantea* mihi — D' Ancona, Mol. plioc. ecc. tav. 6, fig. 2. — Unico tipo del piacentino della Cianca gigantesco relativamente al modenese superando alquanto la

figura. È notevole per avere la columella espansa allo stesso modo che si vede nella *Turbinella linchi* Bast. (Hörnes op. cit. Taf. 51, Fig. 1.), per la quale ritenevo di dovere costituire nuova specie, come propendeva il Tiberi che mi ha dato il nome di *Murex goniogyrus* affine al *M. irregularis* Bell. ma diverso secondo esso; il solo sviluppo dell'ultimo anfratto che ha prodoto l'anomalia nella columella e canale, mi sembra insufficiente a separarla dalla specie presente che nel resto è perfettamente simile.

145. **Pollia plicata** var. A Bell. — Bellardi, Moll. ter. ecc. pag. 179, tav. 12, fig. 17. — I rari tipi tortoniani di Montegibbio sono realmente pigmei, ma non tanto i frequenti del tabiano della Tagliata.

146. **Pollia Philippii** Michtt — Michelotti, Descrip. d. foss. ecc. pag. 277, Pl. 9, fig. 20. — Rarissima nel tortoniano di Montegibbio, potrebbe forse costituire una varietà *nana* raggiunge appena di un quarto le dimensioni del figurato.

147. **Pollia unifilosa** Bell. — Bellardi, Moll. ter. ecc. pag. 179, tav. 12, fig. 17. — Rara nel tortoniano di Montegibbio.

148. **Pollia exacuta** Bell. — Bellardi, Mol. ter. ecc. pag. 170, tav. 12, fig. 9. — Molto rara nel tortoniano di Montegibbio e sembrami meglio appartenere alla var. A, che al vero tipo.

149. **Pollia exculpata** Duj. — Hörnes, Die foss. Moll. ecc. Seit 245. Taf. 25, Fig. 10. — È la men rara nel tortoniano di Montegibbio; ed ha molte graduazioni da potersi confondere col la *P. plicata*.

150. **Euthria cornea** L. — D'Ancona, Mal. plioc. ecc. pag. 137, tav. 14, fig. 13. — Molto rara e petrefatta nel miocene di Montebaranzone; non rara nel tabiano della Tagliata; frequente nel piacentino della Niciola, Fossetta, Monteveglio. Il fossile ha sempre il labro destro più incrassato che il vivente alle isole Baleari.

151. **Euthria cornea** var. B. Bell. — Bellardi, Mol. ter. ecc. pag. 191, tav. 13, fig. 3. — Rara nel solo piacentino della Fossetta.

152. **Euthria intermedia** Mich. — Michelotti, Descr. d. fos. ecc. pag. 274, pl. 9, fig. 16. — Rara nel tortoniano di Montegibbio.

153. **Euthria adunca** Bronn — Bellardi, Mol. ter. ecc. pag. 198, tav. 13, fig. 20. — Come sopra e nel tabiano della Tagliata e piacentino della Fossetta.

154. **Euthria patula** Bell. — Bellardi, Mol. ter. ecc. pag. 193, tav. 13, fig. 11. — Rarissima nel tortoniano di Montegibbio.

155. *Euthria Puschii* Andrez. — Hörnes, Die fos. Mol. ecc. Seit. 282. Taf. 31. Fig. 6. — Come sopra.

156. *Fasciolaria tarbelliana* Grat. — Hörnes, Die foss. Mol. ecc. Seit. 298, Taf. 33, Fig. 1, 4. — Rara nel tortoniano di Montegibbio e nel piacentino di S. Giorgio. Un tipo che in grandezza corrisponde alla fig. 1, ne differisce per un maggior numero di strie trasversali intercalate fra i cingoli da sembrare una specie diversa.

157. *Fasciolaria fimbriata* Brocc. — Brocchi Conc. fos. sub. ecc. pag. 211, tav. 8, fig. 8. — Frequente, ma in frammenti, nel tabiano della Tagliata; rara nel piacentino della Fossetta e nell'astiano di Savignano. I tipi di Orciano toscano hanno le strie trasversali più fitte segnatamente nella parte superiore degli anfratti, ove il modenese è quasi liscio.

158. *Fasciolaria etrusca* D'An. — D'Ancona, Mal. plioc. ecc. pag. 83, tav. 12, fig. 12. — Non rara, ma in frammenti, nel tabiano della Tagliata.

159. *Fasciolaria Coppiana* D'An. — D'Ancona, Mal. plioc. ecc. pag. 83, tav. 12, fig. 3. — Frequente nel tabiano della Tagliata; i cingoli sono meno rilevati che nel tipo toscano.

160. *Fasciolaria Lawleyana* D'An. — D'Ancona, Mal. plioc. ecc. pag. 80, tav. 11, fig. 9. — Assai rara come sopra.

161. *Fasciolaria Pecchiolii* Semp. — D'Ancona, Mal. plioc. ecc. pag. 81, tav. 11, fig. 7. — Per la sola forma generale vi riferisco in modo assai dubbioso un tipo del tabiano della Tagliata, perchè è tutto coperto dal *Lithothamnium pliocenicum*.

162. *Turbinella Bellardi* Mich. — Michelotti, Descrip. d. foss. pag. 264, pl. 8, fig. 2. — Rara nel tortoniano di Montegibbio; ne ho pure raccolto un tipo, forse accidentale fra il piacentino della Cianca.

163. *Turbinella crassicosta* Mich. — Michelotti, Descrip. d. foss. ecc. pag. 268, pl. 8, fig. 6. — Di una certa frequenza nel tortoniano di Montegibbio e rara petrefatta a Montebaranzone.

164. *Fusus rostratus* Oliv. — Brocchi, Conc. fos. sub. ecc. pag. 208, tav. 8, fig. 1. — Rara nel tabiano della Tagliata; frequentissima nel piacentino della Fossetta, Cianca, Grizzaga, Guana, Bagalo, Niciola, Zenzano, Monteveglio; frequente nell'astiano di Savignano. I tipi di Siena toscana hanno maggiore sviluppo; i viventi del golfo di Napoli corrispondono ai modenesi ma hanno meno svolto il cingolo carinifero.

165. **Fusus rostratus** var. *A.* Bell. — Foresti, Catalogo dei Molluschi fossili plioceni delle colline bolognesi, Bologna 1868-74, pag. 32, tav. 1, fig. 10, 11. — Frequente nel tabiano della Tagliata. La figura citata benchè cattiva si avvicina di più che quella del Bellardi (tav. 9, fig. 2) al tipo modenese, che differisce da ambedue per l'ultimo anfratto maggiormente sviluppato quindi una forma più rigonfia; le coste longitudinali grosse, molto decise; la coda generalmente più corta. Nel tabiano ha avuto maggior sviluppo che nel piacentino perchè anche i tipi giovani hanno un guscio assai spesso e forte.

166. **Fusus rostratus** var. *B.* Bell. — D'Ancona, Mal. plioc. ecc. pag. 126, tav. 15, fig. 6, 8. — Rara nel piacentino della Niciola.

167. **Fusus clavatus?** Broc. — Brocchi, Conc. foss. sub. ecc. pag. 210, tav. 8, fig. 2. — Un solo incompleto tipo del piacentino del Bagalo che parmi rappresentare questa specie.

168. **Fusus longiroster** Brocc. — Brocchi, Conc. fos. sub. ecc. pag. 209, tav. 8, fig. 7. — Frequente nelle marne piacentine della Niciola, Guana, Bagalo, Fossetta e Cianca, quivi si trova anche petrefatto; si raccoglie in tipi di tutte le grandezza superanti anche il figurato cioè da 18 mm a 120 di lunghezza.

169. **Fusus lamellosus** Bors. — Hörnes, Die fos. Moll. ecc. Seit 289, Taf. 31, Fig. 16. — Non raro nel piacentino della Niciola, Guana, Bagalo, Fossetta, Monteveglio. Dubitavo con l'Hörnes che il *F. Pulchellus* Phil dovesse rapportarsi a questa specie ed infatti nei primi anfratti non avvi differenza, ma nell'ultimo le strie intermedie ai cingoli non si osservano nel vivente alle isole Lipari e le coste longitudinali vi sono più rare e più oblique; ed è di un quarto più piccolo che il fossile; del resto l'affinità è molta; può ritenersi la trasformazione della stessa specie nel mare attuale.

170. **Fusus Valenciennesii** Grat. — Hörnes, Die foss. Moll. ecc. Seit 287, Taf. 31, Fig. 15. — Rarissima nel tortoniano di Montegibbio, rara nel tabiano della Tagliata e piacentino della Niciola. Il D'Ancona e Bellardi (op. cit. pag. 138) emettono in dubbio questa mia specie; l'unica differenza che rilevo è che i miei tipi sono piccoli e tutti allo stato giovine. Il Bellardi forse emette il dubbio come specie propria del miocene; se ciò è per una data località per altra può darsi che non lo sia, come ne ho varie prove.

171. **Fusus crispus** Mich. nec Bors. — Michelotti, Descrip. d. fos. ecc. pag. 272, pl. 2. fig. 17, 18. Rarissima nel tortoniano

di Montegibbio. Ammesso con il Bellardi (op. cit. pag. 130) che il vero *F. crispus* di Borson sia da rapportarsi alla var. A del *F. rostratus* Oliv. ho cambiato il nome dell'autore alla mia specie esattamente rappresentata dalla figura e che non può essere confusa con la varietà dell'altra, perchè ha i cingoli trasversali molto più rari e nello spazio interposto si notano costantemente tre o quattro eguali strie filiformi, mal percettibili ad occhio nudo, ma bene munito della lente; ciò non permette la fusione delle specie e senza moltiplicare la sinonima come ha fatto il Cocconi (En. dei Mol. pag. 44.) denominandolo *F. formicatus* Bell. si può conservare il nome del Michelotti.

172. **Fusus Borsonianus!** D'Anc. — D'Ancona, Mal plioc. ecc. pag. 129. Tav. 14, fig. 6. — Rara, se pur è specie distinta, nel piacentino della Niciola.

173. **Fusus affinis** Bronn. — D'Ancona, Mal. plioc. ecc. pagina 131, tav. 14, fig. 5. — Riferisco a questa specie un incompleto tipo del tabiano della Tagliata che ha perfetta identità con altro di Orciano toscano ricevuto col nome di *F. articolatus* Pecc.

174. **Fusus Schwartzii** Hör. — Hörnes, Die foss. Mol. ecc. Seit. 289, Taf. 31, Fig. 17. — Rarissima nel tortoniano di Montegibbio e nel piacentino della Fossetta. Dubito che il *F. Meneghinianus* D'Anc. sia una varietà di questa, perchè i tipi modenesi hanno caratteri intermedi, nelle dimensioni corrispondono ai viennesi; nel mezzo degli anfratti si notano due cingoli più rilevati degli altri da formare una specie di ampia carena, avendo interposto un cingolo minore. Un tipo di Orciano toscano sotto il nome di *F. asperulus* Pecc, è da riferirsi alla specie del D'Ancona ed a questa come varietà.

175. **Chrysodomus glomoides** Gen — Bellardi, Moll. ter. ecc. pag. 152, tav. 11, fig. 13. — Rarissima nel tortoniano di Montegibbio.

176. **Chrysodomus cinguliferus** Jan — Hörnes, Die foss. Mol. ecc. Seit. 279. Taf. 31. Fig. 2. — Come sopra. Il Bellardi ha cangiato il nome di *F. glomus*.

177. **Chrysodomus Hörnesii!** Bell. — Bellardi, Moll. ter. ecc. pag. 153, tav. 11, fig. 14. — Un solo frammento del tortoniano di Montegibbio che parmi rappresentare questa specie.

178. **Jania angulosa** Brocc. — Bellardi, Moll. ter. ecc. pagina 148, Tav. 11, fig. 5. — Rara nel tortoniano di Montegibbio e Montebaranzone ove si trova anche petrefatta. Per le dimen-

sioni il tipo modenese sarebbe meglio espresso dalla Fig. 1, Taf. 25, di Hörnes (op. cit.), ma quella del Bellardi meglio esprime le singole particolarità. Se il tipo di Vienna corrisponde a quello di Modena come indica l'Hörnes vanno riferiti a questa e non alle *J. maxillosa* Bon. come suppone il Bellardi (opera cit. pag. 149). I tipi di Orciano toscano offrono caratteri intermedi alle indicate due specie, per dimensioni uguagliano la figura del Bellardi; hanno le coste longitudinali meno oblique, e nell'ultimo anfratto terminano prima di giungere alla sutura, ove si presenta una certa depressione; per le pieghe del labro destro (sinistro Bell.) partecipa delle *J. maxillosa*; per le strie e pieghe collumelari dell'altra. Per cui dubito che avesse ragione l'Hörnes di formare delle due una sola specie. Infatti anche il primo carattere assegnato dal Bellardi di *testa minor* non vale, perchè la *J. angulosa* è di qualche millimetro più piccola della figura di *J. maxillosa* data dal Bellardi stesso (op. cit. tav. II. figura 6.)

179. **Metula mitraeformis** Brocc. — D'Ancona, Mal. plioc. ecc. pag. 136, tav. 14, fig. 12. — Rara nel piacentino della Niciola e Fossetta; i miei tipi hanno i primi anfratti più costati che quelli di Pradalbino bolognese e di Orciano toscano, quelli di questa ultima località benchè più piccoli hanno un guscio più grosso e resistente.

180. **Klavella Klipsteinii** Mich. — Michelotti, Descrip. d. foss. ecc. pag. 273, tav. 10, fig. 2. — Molto frequente nel solo tortoniano di Montegibbio e Montebaranzone, si trova anche petrefatta, in tutte le dimensioni e grandezze superanti di qualche decina di millimetri le indicate dal Bellardi (op. cit. pag. 187.)

181. **Klavella Klipsteinii** var. *attenuata prelonga et minus nodosa* mihi. Pure frequente che si distingue per essere molto più assottigliata ed allungata; meno nodosa specialmente negli ultimi anfratti; la lunghezza è per lo più due terzi maggiore della grossezza, mentre nel tipo è poco più del doppio. Si hanno poi le graduazioni onde l'una si unisce all'altra.

182. **Anura inflata** Brocc. — D'Ancona, Mal. plioc. ecc. pagina 140, tav. 14, fig. 1. — Rara nel tortoniano di Montegibbio e nel piacentino della Fossetta.

183. **Fulgur rusticulus** Bast. — Hörnes Die fos. Mol. ecc. Seit 226, Taf. 27, Fig. 2, 6. — Non molto rara in natura ma difficile avere esemplari completi nel tortoniano di Montegibbio e Montebaranzone ove raramente è petrefatto. La fig. 6 rappre-

senta la forma più comune nel modenese, avendo sempre notata la costanza della doppia carena nodosa.

### Buccinidi.

184. **Eburna Caronis** Brog. — Hörnes, Die foss. Moll. ecc. Seit. 139, Taf. 12, Fig. 1, 3. — Frequentissima anche petrefatta nel tortoniano di Montegibbio e Montebaranzone. La fig. 3, è quella che ha più rappresentati nel modenese. Da tipi dei colli torinesi rilevo avere essi gli anfratti più appianati, d'onde una forma più conica.

185. **Phos polygonum** Brocc. — Brocchi, Con. fos. sub. ecc. pag. 123, tav. 5, fig. 10. — Molto frequente nel tortoniano di Montegibbio e Montebaranzone; meno nel piacentino della Fossetta e S. Valentino. La citata figura esprime i tipi piacentini; i tortoniani sono meglio espressi nelle figure 13, 14, tav. 13, dell' Hörnes (op. cit.), questi sono sempre minori di quelli.

186. **Phos polygonum** var. — Doderlein, Con. geol. pag. 23. — Meno frequente che il tipo nel tortoniano di Montegibbio.

187. **Nassa clathrata** Brocc. — Bronn, Let. geog. ecc. Seit. 102, Taf. 41, Fig. 23. — Rara nel tabiano della Tagliata e piacentino della Fossetta; frequentissima nell' astiano di Zappolino e Savignano.

188. **Nassa clathrata** var. Cocc. — Cocconi Enumerazione sistematica dei molluschi mioceni e plioceni di Parma e Piacenza, Bologna 1873, pag. 76. — Non frequente nell' astiano come sopra.

189. **Nassa pseudoclathrata** Mich. — Michelotti, Descrip. de. fos. ecc. pag. 208, pl. 13, fig. 41. — Frequentissima anche petrefatta nel tortoniano di Montegibbio. Alcuni tipi che misurano 30 mm di lunghezza e 17 di grossezza potrebbero ascriversi al *B. Rosthorni* Part. ma mancano delle dentelature nella columella.

190. **Nassa pseudoclathrata** var. Dod. — Cocconi, Enm. sist. ecc. pag. 77. — Molto frequente come sopra.

191. **Nassa serrata** Brocc. — Brocchi, Conc. fos. sub. pagina 116, tav. 5, fig. 4. — Rarissima nel tortoniano di Montegibbio rara nel tabiano della Tagliata ed astiano di Zappolino; frequentissima nel piacentino della Fossetta, Cianca, Rio Rocca, Monteveglio.

192. **Nassa limata** Chem. — Hörnes Die foss. Mol. ecc. Seit. 146, Taf. 12, Fig. 13, 14. — Non rara nel tortoniano di Montegibbio; frequentissima nel tabiano della Tagliata, Niciola e nel piacentino della Fossetta, Cianca. La figura 14 rappresenta i tipi tortoniani; la 15 i pliocenici che sono maggiori di quelli, con gli anfratti più appianati e le coste più rare. L'ab. Brugnone mi ha trasmesso fossili di Altavilla siciliana col nome di *N. prysmatica* Brocc. e viventi di Palermo per *N. limata*, dimostrando la distinzione delle due specie come indica a pagina 105 (Le Con. plio. di Caltanissetta ecc.), ma a me non pare di poterle distinguere.

193. **Nassa musina** Brocc. — Brocchi, Conc. foss. sub. ecc. pag. 118, tav. 5, fig. 1. — Molto rara nel tabiano modenese e con gli anfratti più appianati che quelli della figura.

194. **Nassa reticulata** Lin. — Brocchi, Conc. foss. sub. ecc. pag. 113, tav. 5, fig. 11. — Frequente nell'astiano di Savignano e Zappolino. È la metà minore del figurato; l'attuale del Mediterraneo ed Adriatico rappresenta il gigante in confronto col fossile modenese.

195. **Nassa reticulata** var. *submusiva* Brug. — Rara come sopra e corrisponde col tipo di Altavilla siciliana.

196. **Nassa senilis** Dod. — Coppi, Stud. d. Paleo. ecc. pagina 33, tav. 3, fig. 62, ab. — Frequentissima anche petrefatta nel solo tortoniano di Montegibbio. Il Cocconi (op. cit. pag. 79.) la riferisce alla *N. Vindebonensis* May. come ha messo in dubbio anche il Doderlein (op. cit. pag. 23). Non conosco per tipo la specie del Mayer; ma se fosse rappresentata dal *B. coloratum* Hörnes (op. cit. Seit. 668, Taf. 12, Fig. 18.) certo non corrisponderebbe al modenese, tanto è vero che fra le località Hörnes non accenna a Modena ed è impossibile che non abbia avuto ad esame questa specie comunissima. Un tipo di *B. coloratum* di Lapugy lascia travedere affinità, ma differisce per avere le coste longitudinali più rare nei primi anfratti e più spesse nell'ultimo, il quale non oltrepassa la metà della conchiglia ed è arrotondato; mentre nel modenese ha una forma piuttosto prismatica. Sono per ritenere che il mio tipo sia una trasformazione miocenica della *N. reticulata*.

197. **Nassa pygmaea** Lk. — Philippi, Enumeratio Molluscorum Siciliae, Berolini 1836-44, tav. 11, fig. 22. — Molto rara nel tabiano della Tagliata e nel piacentino del Tiepido. Nei precedenti cataloghi è segnata, col nome del Philippi, *N. granulata*.

198. **Nassa granularis** Bors. — Michelotti, *Descrip. d. foss. ecc.* pag. 213 pl. 13, fig. 4. — Rara nel tortoniano di Montegibbio; molto affine alla precedente le cui diversità forse dipendono dalle condizioni delle formazioni e non dalla natura.

199. **Nassa incrassata** Müll. — Brocchi, *Conc. fos. sub. ecc.* pag. 117, tav. 5, fig. 8. — Non rara nel tabiano della Tagliata ove trovasi anche petrefatta; rara nel piacentino della Fossetta e Guana.

200. **Nassa serraticosta** Bronn. — Hörnes, *Die foss. Moll. ecc.* Seit 147, Tav. 12, Fig. 15. — Frequente nel tortoniano di Montegibbio e nel piacentino della Niciola, Fossetta e Guana; rara nel tabiano della Tagliata ed astiano di Savignano e Zappolino. La figura rappresenta i mioceni, perchè i plioceni sono più variabili specialmente se vi si comprende anche la *N. turgidicostata* Dod, che solo si distingue per avere una forma più turrita e gli anfratti separati da suture più profonde.

201. **Nassa turbinella** Brocc. — Brocchi, *Conc. fos. sub. ecc.* pag. 488, tav. 15, fig. 17. — Frequente nel tortoniano di Montegibbio e tabiano della Tagliata. I tipi di Laiatico toscano quantunque piccoli, hanno un guscio assai grosso.

202. **Nassa asperata** Cocc. — Cocconi, *Enum. Sist. ecc.* pag. 81, tav. 1, f. 2, 4. — Frequente nel tabiano della Tagliata; rara nell'astiano di Zappolino. Nei precedenti cataloghi era sotto il nome di *N. tomentosa* Dod.

203. **Nassa pusilla** Phil. — Philippi, *Enum. Mol. ecc.* vol. 2, pag. 192, tav. 27, fig. 15. — Rara nel tortoniano di M. gibbio e nell'astiano di Zappolino; frequente nel tabiano della Tagliata e più nel piacentino Niciola, Guana, Cianca, Fossetta.

204. **Nassa pliocenica** mihi — Coppi, *Osservazioni malacologiche circa la N. semistriata* Brocc. *Annuario della Soc. dei Natur. in Mod.* 1881. — La molteplicità delle varianti che dava la *N. semistriata*, e *costulata* del Brocchi mi hanno indotto a costituirne una specie sola con quattro varietà ed altrettante sotto varietà. Frequente nel tortoniano di Montegibbio, Ca di Serra; non tanto nel tabiano della Tagliata ed astiano di Zappolino; frequentissima nel piacentino Fossetta, Cianca, Niciola, Guana, Bagalo, Munara, Tiepido, Savignano, Zenzano, M. veglio ecc.

205. **Nassa pliocenica** var. I. *Semistriata*. Questa corrisponde al tipo del Brocchi. Frequentissima nel piacentino come sopra; la sottovarietà *turrita* è non tanto frequente ed esclusiva del piacentino.

206. **Nassa pliocenica** var. II. *Integrostriata* frequente nel piacentino la sotto varietà *turrita* è quella che nei precedenti cataloghi avevo denominata prima *B. atestinum* indi *N. labiosa* e pure frequente e raggiunge le dimensioni maggiori del tipo.

207. **Nassa pliocenica** var. III. *Costulata*. Rappresentata dal tipo brocciano è frequente in tutti i piani e formazioni ma con prevalenza nel piacentino. La sotto varietà è la *subcostulata* pure frequente nel piacentino.

208. **Nassa pliocenica** var. IV. *nana*. Simile alla prima distinta solo per le esili dimensioni è ovunque diffusa nel piacentino; la sottovarietà è la *costulata* che differenzia dalla precedente varietà oltre alle dimensioni anche perchè il guscio è semistriato e non totalmente striato, questa è la più rara e per ora limitata al piacentino della Guana e Fossetta.

209. **Nassa angystoma** Dod. mihi — Doderlein, Cenn. geol. pag. 23. — Rara nel tortoniano di M. gibbio; non tanto nel tabiano della Tagliata. Eccone la diagnosi: *Testa ovato-conica, crassa, dense et minute transverse striata, aut laevigata; stria suprema eminentiore, ut n. pliocenica, carente; anfractibus planulatis; labro interne externeque subincrassato, interne dentato; labio calloso, undique rugoso*. Non raggiunge mai le dimensioni della *N. pliocenica* abbenchè abbia un guscio assai più grosso. Dei sette anfratti i tre primi sono sempre coperti da costicine; le strie dense sottili non mancano mai alla base dell'ultimo anfratto anche nei tipi lisci. Niuna differenza avvi fra i tipi mioceni e plioceni, come, mi scrive l'ab. Brugnone, esistere nei Siciliani.

210. **Nassa miocenica** Mich. — Michelotti, Desc. d. foss. ecc. pag. 205, pl. 17, fig. 1, 1'. — Frequente nel tortoniano di Monte gibbio.

211. **Nassa Haueri** Mich. — Michelotti, Descrip. d. foss. ecc. pag. 204, pl. 17, fig. 3. — Rara come sopra; supera il figurato ed ha una forma più turrita coi tubercoli più rari.

212. **Nassa Paulucciana?** D'Anc. — Foresti, Cat. d. Moll. ecc. pag. 37. — Raro nell'astiano di Zappolino e piacentino di Maiola. Ritengo essere la modificazione della specie precedente.

213. **Nassa Strobeliana** Cocc. — Cocconi, Enum. Sist. ecc. pag. 85, tav. 2, fig. 5 e 6. — Molto rara nel pliocene di San Giorgio.

214. **Nassa Doderliana?** Cocc. — Cocconi, Enum. Sist. ecc. pag. 79, tav. 1, fig. 23, 24. — Un solo tipo di incerta provenienza.

215. **Nassa Dujardini** Desh. — Hörnes, Die fos. Moll. ecc. Seit 668, Taf. 13, Fig. 1. — Frequente nel tortoniano di Montegibbio, ove è anche petrefatta. La figura rappresenta un tipo pigmeo, giacchè raggiunge fino 22 mm di lunghezza e 17 di grossezza.

216. **Nassa Dujardini** var. — Doderlein Cenn. geol. pag. 23. — Rara come sopra.

217. **Nassa mutablis** L. — Bronn, Let. geog. ecc. Seit 1099. Taf. 41, Fig. 33. — Frequente nel tortoniano di Montegibbio; frequentissima nel piacentino della Munara, Tiepido; e nell'astiano di Savignano Zappolino. Il tipo tortoniano è minore dei plioceni, come il vivente al golfo di Napoli è minore di questi.

218. **Nassa mutabilis** var. *tota striata* — Frequente nel tortoniano e meno nel piacentino ed astiano.

219. **Nassa obliquata** Brocc. — Brocchi, Conc. foss. sub. ecc. pag. 113, tav. 4, fig. 16. — Frequente nell'astiano di Savignano e Zappolino; meno nel piacentino di S. Giorgio.

220. **Nassa Brocchi** Bell. — Brocchi, Conc. foss. sub. ecc. pag. 111, tav. 4, fig. 13, 14. — Rara nel piacentino della Niciola e Fossetta e più nel tortoniano di Montegibbio. Mentre stavo studiando i miei tipi a quale delle due specie brocchiane di *B. conglobatum* e *pupa* dovevo riferirli, mi trovavo nella conclusione di formare una specie sola; osservando il Cocconi (Enum ecc. pag. 88) parmi che il Bellardi sia di eguale sentimento. La specie così rimarebbe caratterizzata con: *Testa ovata, primis anfractibus subplanulatis, striatis; ultimo magno ventricoso, substriato; labio sinistro incrassato, intus dentato rugoso; labio dextero calloso rugoso, superne uniplicato; basi brevi reftexa, profunde emarginata*. Il mio tipo ha una forma intermedia alle dette figure.

221. **Nassa turrita** Bors. — Michelotti, Descrip. d. fos. ecc. pag. 209, pl. 12, fig. 10. — Rara nel tortoniano di Montegibbio; nel piacentino della Grizzaga e nell'astiano di Zappolino.

222. **Nassa labella** Bon. — Michelotti Descrip. d. foss. ecc. pag. 205. — Rara nel tortoniano di M. gibbio e nell'astiano di Zappolino. Secondo il Michelotti sarebbe caratteristica del miocene, ma qui non è perchè si trova nel pliocene superiore non diferendo i tipi che per dimensioni minori.

223. **Nassa labelloides** mihi — Coppi, Frammenti di Paleontologia modenese, Bull. del. R. Com. Geol. anno 1876, pag. 5, n. 5. — Molto rara nel tortoniano di Montegibbio.

224. **Nassa subpolita** D' orb. — Brocchi, Conc. oss. sub. ecc. tav. 14, fig. 18. — Rara nel piacentino di S. Giorgio ed astiano di Zappolino.

225. **Nassa cornicula** Oliv. — Philippi, Enum. Moll. Vol. II, pag. 189. — Rara nel tortoniano di M. gibbio ed è più piccola della vivente al golfo di Napoli.

226. **Nassa zibbinica** mihi. — Coppi, Framm. ecc. pag. 5, n. 6. — Rara nel tortoniano di Montegibbio.

227. **Nassa angulata** Brocc. — Brocchi, Conc. foss. sub. ecc. pag. 488, tav. 15, fig. 10. — Molto rara nel tortoniano di M. gibbio; rara nel tabiano della Tagliata e nell'astiano di Zappolino.

228. **Nassa tessellata** Bon. — Michelotti, Descr. d. fos. pagina 212. — Rarissima nel tortoniano di Montegibbio.

229. **Nassa subquadrangularis** Mich. — Michelotti, Descr. d. fos. pag. 211. — Come sopra.

230. **Nassa ringens** Bon. — Michelotti, Descr. d. foss. ecc. — Come sopra. Affine al *B. signatum* Part. (Hörn di fos. Mol. S. 142, T. 12, F. 7) pure si distingue per le strie trasversale rilevate e non impresse e per la mancanza dei denti che ornano la columella superiormente, essendo soltanto piegata nel basso.

231. **Nassa Guidicinii** For. — Foresti, Cat. d. Mol. ecc. pagina 35, tav. 1, fig. 12. 14. — Rara nel piacentino di Maiola ed astiano di Zappolino.

232. **Nassa Basteroti** Mich. — Michelotti, Desc. d. fos. ecc. pag. 206. — Rara nel tortoniano di M. gibbio e tabiano della Tagliata.

233. **Cyclonassa neritea** L. — Woodward, A Manual of the Mollusca London 1871 pag. 221 pl. 5, fig. 16. — Rara nell'astiano di Zappolino.

234. **Eione gibbosulus** L. — Michelotti, Descr. d. foss. pagina 210 pl. 12, fig. 5. — Molto rara e con tipi piccoli nel tortoniano di Montegibbio; meno nel piacentino di Maiola ed astiano di Zappolino.

235. **Lachesis minima** Mont. — Tiberi, Articles de Conchyologie Mediterranee. Paris 1868 pag. 16, pl. 5, fig. 6. — Rara nel tabiano della Tagliata.

236. **Lachesis ?** Unico esemplare del tortoniano di M. gibbio giudicato nuova specie dal Bellardi. Ora non essendo più il possessore, non posso descriverlo.

237. **Columbella thiana** Broc. — Bellardi, Monografia delle Columbelle fossili del Piemonte, Torino 1840, pag. 19, tav. 1,

fig. 17. — Rara nel tortoniano di M. gibbio e M. baranzone, ove si trova petrefatta; nel tabiano della Tagliata; meno nel piacentino della Fossetta, ove si raccoglie con tipi più grandi e più ventricosi del figurato.

238. **Columbella thiara** var A Bel. — Bellardi, Mon. d. col. pag. 19, tav. I, fig. 18. — Frequente nel tortoniano di Montegibbio e piacentino della Fossetta; rara nel tabiano della Tagliata.

239. **Columbella scabra** Bell. — Bellardi, Mon. d. col. pagina 20, tav. I, fig. 19. — Rarissima nel tortoniano di M. gibbio.

240. **Columbella compta** Bell. — Bellardi, Mon. d. col. pagina 18, tav. I, fig. 16. — Rara come sopra ed ha l'apertura più ristretta del figurato.

241. **Columbella corrugata** Bon. — Bellardi, Mon. d. col. pag. 12, tav. I, fig. 9. — Di una certa frequenza nel tortoniano di M. gibbio e Ca di Serra, con tipi minori del figurato e quasi affatto privi delle strie trasverse.

242. **Columbella corrugata** var. A Bell. — Bellardi, Mon. d. col. pag. 13, tav. I, fig. 10. — Rara come sopra.

243. **Columbella elegantissima** Arad. — Rarissima nel tortoniano di M. gibbio. Dietro tipi d'Altavilla siciliana mi sono convinto rappresentare tale specie, abbenchè abbia i cingoli più rilevati e quasi nodosi su le coste dell'ultimo anfratto e credo corrispondere alla *C. cythera* Dod. (Cen. geol. pag. 24).

244. **Columbella subulata** Brocc. — Brocchi, Conc. fos. sub. pag. 219, tav. 8, fig. 21. — Rara nel tortoniano di M. gibbio e con tipi piccoli; frequente nel tabiano della Tagliata e piacentino della Fossetta, Niciola, Guana, Bagalo, ove ritengo avere avuto il maggior sviluppo avendone i tipi più grandi; e frequente anche nell'astiano di Savignano.

245. **Columbella minor** Scac. — Scacchi Cat. con pag. 10, fig. 11. — Rara nel tortoniano di M. gibbio e Ca di Serra e nel tabiano della Tagliata; meno nel piacentino della Niciola, Guana, Fossetta. Potrebbe ritenersi come varietà pigmea della precedente.

246. **Columbella elongata** Bell. — Bellardi, Mon. d. col. pagina 17, tav. I, fig. 15. — Rara nel tortoniano di M. gibbio ed ha l'apertura più allungata ed allargata che il figurato.

247. **Columbella nassoides** Bell. — Bellardi, Mon. d. col. pag. 16, tav. I, fig. 10. — Rara come sopra ed a M. baranzone ove trovasi petrefatta; frequentissima nel piacentino della Fossetta, Cianca, Guana, Niciola, M. Veglio; rara nell'astiano di Savignano.

248. **Columbella turgidula** Bell. — Bellardi, Mon. d. col. pag. 10, tav. 1, fig. 7. — Rara nel tortoniano di M. gibbio e più nel piacentino della Fossetta.

249. **Columbella semicaudata** Bon. — Bellardi, Mon. d. col. pag. 8, tav. 1, fig. 3. — Molto frequente nel tabiano della Tagliata, meno del piacentino della Niciola e Bagalo.

250. **Columbella erythrostoma** Bon. — Bellardi, Mon. d. col. pag. 9, tav. 1, fig. 1. — Rara nel tortoniano di M. gibbio e piacentino della Cianca; frequente nel tabiano della tagliata. Dubito che i tipi plioceni siano una varietà della precedente.

251. **Columbella scripta** L. — Bellardi, Mon. d. col. pag. 6, tav. 1, fig. 2. — Rara nel tortoniano di M. gibbio; e nel piacentino della Guana; frequente nel tabiano della Tagliata. I tipi mioceni superano di molto il figurato e forse rappresentano la var. A dello stesso Bellardi.

252. **Columbella Borsonii** Bell. — Bellardi, Mon. d. col. pagina 14, tav. 1, fig. 11. — Rara nel tor. di M. gibbio e Ca di Serra.

253. **Columbella curta?** Bell. — Bellardi, Mon. d. col. pagina 12, tav. 1, fig. 8. — Rara nel tor. di Montegibbio.

254. **Columbella Gervillii** Payr. — Molto rara nel tab. della Tagliata.

255. **Columbella phylina!** Chen. — Chenù, Illus. Cen. pl. 15, fig. 9, 10. — Rara nell'ast. di Zappolino. L'apparizione di qualche traccia di colore me l'ha fatta riferire a detta specie.

256. **Columbella striata** mini. Molto rara nel tor. di Ca di Serra. *Testa parva, brevis, subfusiformi, ventricosa, undique exilissime striata; anfractibus subplanatis; ultimo magno, vix dimidiam longitudinem superante: apertura elongata, angusta; labro intus rugoso, extus incrassato; labio e columella salis distincto, dentato.* Affine alla *C. turgidula* ma distinta per la striatura e minori dimensioni.

257. **Terebra fuscata** Broc. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 128, Taf. 11, Fig. 15, 17. — Molto frequente nel tor. di Montegibbio e trovata anche petrefatta; nel piac. di M. veglio e nell'ast. di Savignano e Zappolino. Si trova di tutte le età e forme come esprimano le figure.

258. **Terebra fuscata** var. *testa abbreviata ventricosiore.* — Hörnes, Die fos. Moll. Taf. II, Fig. 18. — Meno frequente nel solo tor. di Montegibbio.

259. **Terebra picaluta** Lk. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit 129, Taf. 11, Fig. 25. — Molto rara nel tor. di M. gibbio ed ast. di Zappolino. Il miocene ha una forma più accorciata, le costicine più grosse e rare, le suture più marcate che il pliocene.

260. **Terebra Basteroti** Nyst. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit 132, Taf. 11, Fig. 27, 28. — Molto rara nel tor. di M. gibbio e tab. della Tagliata; frequente nel piac. della Fossetta, M. veglio e più nell'ast. di Zappolino e Savignano. Ho ricevuto col nome di *T. reticulata* Pecc. tipi di Orciano toscano che giudico varietà di questa specie a coste longitudinali e strie trasversali più sottili e frequenti, che trovansi anche nella specie modenese.

261. **Terebra tuberculifera** Dod. — Manzoni, Del. faun. mar. pag. 13, tav. 1, fig. 7. — Assai frequente e caratteristica del tor. di M. gibbio. La figura male esprime i tipi modenesi, perchè fra 100 esemplari che ho sotto agli occhi in nessuno trovo la separazione dei tuberculi in doppia serie; ma solo più o meno grossi, distanti e flessuosi, che ornano poco più della metà superiore dell'anfratto, in alcuni però con un semplice rialzo, sempre decrescente, giungono fino alla sutura posteriore, segnatamente nei primi anfratti. Non credo che possa supporre modificazione della *T. pertusa*, come fa il Manzoni pel suo tipo. Per le dimensioni è variabile giunge a 55 mm. di lunghezza o 12 di grossezza, ed ha sempre una forma più ventricosa del figurato.

262. **Terebra costulata** Bors. — Borson, Saggio di Oritografia Piemontese, Torino 1821-25 tom. 26 Mem. Acc. pag. 223, tav. 1, fig. 16. — Frequente nell'ast. di Savignano e Zappolino.

263. **Terebra fusiformis** Hörn. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit 135 Taf. 11, Fig. 31. — Rara specialmente in tipi completi nel tor. di Montegibbio, ed è caratteristica.

264. **Terebra aciculata** Lk. — Philippi, Enum. Mol. Vol. 2, pag. 194, tav. 11, fig. 29. — Rara come sopra; supera il figurato e differisce per *basi laevi, nec tantum striata* come indica il Philippi.

265. **Terebra Scarabelli** mihi — Coppi, Fram. d. pale, pagina 6, n. 7. — Mediocrementemente rara nel tor. di Montegibbio.

266. **Terebra Bellardiana** mihi — Coppi, Fram. d. pal. pagina 6, n. 8. — Come sopra.

## Purpuridi.

267. *Purpura Hörnesiana* Pecch. — Cocconi, Enum. Sist. pagina 91. — Non frequente nel piac. di Maiola e nell'ast. di Zappolino.

268. *Purpura exilis* Part. — Hörnes, Die fos. Moll. Seit. 169, Taf. 13, Fig. 21. — Rara nel tor. di Montegibbio.

269. *Purpura elata?* Blain. — Hörnes, Die foss. Mol. Seit. 168, Taf. 14, Fig. 1. — Riferisco in dubbio un unico tipo del tor. di M. gibbio, perchè ha la parte superiore degli anfratti, molto più sviluppata dell'inferiore e la loro separazione molto carenata.

270. *Monoceros monocanthos* Brocc. — Brocchi, Conc. fos. sub. pag. 107, tav. 4, fig. 12. — Frequente nel piac. di M. veglio e nell'ast. di Zappolino.

## Cassidi.

271. *Ranella gigantea* Lk. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 211, Taf. 21, Fig. 1, 2. — Rarissima nel tor. di M. gibbio e M. baranzone, ove si trova anche petrefatta; rara nel tab. della Tagliata ed ast. di Zappolino, frequente ma con tipi giovani nel piac. della Fossetta, Cianca, Niciola, M. veglio.

272. *Aspa marginata* Mar. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 214, Taf. 12, Fig. 7, 11. — Frequente anche petrefatta nel tor. di M. gibbio e M. baranzone, rara nel tab. della Tagliata; frequentissima nel piac. di Rio Rocca, Fossetta, Cianca, M. veglio. Il Bellardi (moll. ecc. pag. 244) ammette come varietà il tipo più o meno levigato che è il più frequente e che assume le maggiori dimensioni nel piac. modenese.

273. *Bufonaria nodosa* Bors. — D'Ancona, Mal. plioc. pag. 61, tav. 8, fig. 5. — Rarissima nel tor. di M. gibbio e nel piac. di Maiola.

274. *Triton nodiferum* Lh. — D'Ancona, Mal. plioc. pag. 64, tav. 9, fig. 1, 2. — Rara e solo girinoide nel tab. della Tagliata, e adulto nel piac. della Guana, Niciola, Bagalo, qui lo trovato petrefatto. È sempre ridotto in frammenti; mi pare che non raggiunga le dimensioni dell'attuale vivente al Golfo di Napoli.

275. *Triton nodiferum* var. *testa abbreviata ventricosiore mihi*. — Un solo tipo del piac. della Guana.

276. *Triton olearium* L. — D'Ancona, Mal. plioc. pag. 79, tav. 10, fig. 9. — Molto rara nel piac. della Fossetta e meno nell'ast. di Zappolino.

277. *Triton affine* Desh. — Bellardi, Mol. ter. pag. 211, tav. 15, fig. 1. — Rara nel tor. di M. gibbio, ove è petrefatta; nel tab. della Tagliata ed ast. di Zappolino; piuttosto frequente perchè dispersa ovunque e di tutte le grandezze nel piac. di Rio Rocca, Fossetta, Cianca, Guana, Bagalo, Niciola, M. veglio ecc.

278. *Triton affine* var: *testa abbreviata ventricosiore* mihi. Meno frequente che il tipo nel piac. come sopra.

279. *Triton Doderleini* D' Anc. — Bellardi, Moll. ter. pag. 214, tav. 15, fig. 3. — Molto rara nel tort. di M. gibbio e meno nel piac. della Fossetta e Cianca. Questa si da me, che dal Doderlein, era stata denominata in precedenza con *T. crassilabrum*. Il miocene è minore del pliocene.

280. *Triton abbreviatum* Bell. — Bellardi, Mol. ter. pagina 216, tav. 14, fig. 6. — Rara nel tor. di Montegibbio.

281. *Triton distortum* Brocc. — Brocchi, Conc. fos. sub. pagina 182, tav. 9, fig. 8. — Molto rara nel piac. della Cianca e nell'ast. di Zappolino.

282. *Triton Borsonii* Bell. — Bellardi, Mol. ter. pag. 214, tav. 15, fig. 2. — Assai raro nel tor. di M. gibbio. Un poco più piccolo e coi nodi più marcati del torinese.

283. *Triton apenninicum* Sass. — Michelotti, Descr. d. fos. pag. 253, pl. 10, fig. 10. — Molto rara anche petrefatta nel tor. di M. gibbio e M. baranzone e nel tab. della Tagliata; frequente nel piac. della Fossetta, Cianca, Guana, Niciola, M. veglio.

284. *Triton apenninicum* var. *crebre costata et nodosa*. Per località e piani come sopra. La varietà del Bellardi (op. cit. pag. 219) non mi sembra rappresentata nel modenese.

285. *Triton obliquatum* Bell. e Mich. — Bellardi e Michelotti, Saggio Orttografico della Classe dei Gasteropodi fossili del Piemonte, Torino 1840, pag. 34, tav. 2, fig. 14. — Molto rara nel tor. di M. gibbio e nel piac. della Fossetta. Ho conservato tal nome perchè mi sembra intermedio al *T. laevigatum* Ser. e *T. tuberculiferum* Bronn. Per la gibbosità e rigonfiamento dell'ultimo anfratto spetterebbe al primo; per non essere levigato, ma striato e costato meglio apparterebbe al secondo. Onde o si dovrebbe del modenese costituire una nuova specie con caratteri comuni alle due citate, o farne di tutte una sola indicandone le modificazioni come varietà, dovute in gran parte alle diverse formazioni o piani geologici in cui si trovano.

286. *Triton tuberculiferum* Bronn. — Bellardi, Moll. ter. pagina 222, tav. 14, fig. 11. — Molto raro nel piac. del Bagalo e Fossetta.

287. *Pyrula Hörnesiana* mihi — Hörnes, Die fos. Moll. Seit 268, Taf. 28, Fig. 2, 3. — L'Hörnes l'ha denominata *P. reticulata* Lk. alla quale non mi pare appartenere. È frequente nel tor. di M. gibbio e M. baranzone, si trova anche petrefatta. Le dimensioni della fig. 3 sono le più comuni, quelle della 2 più rare. Il Doderlein (Cen. geol.) la indica sotto il nome di *P. Mayeri* an *P. condita* sibi non Brug. Non ha bisogno di descrizione essendo bene espressa dalle figure di Hörnes.

288. *Pyrula geometra* Bors. — Hörnes, Die fos. Moll. Seit 271, Taf. 28, Fig. 8. — Molto rara nel tor. di M. gibbio e piac. di S. Valentino.

289. *Pyrula intermedia* E. Sism. — Wood, A monograph of the Crag mollusca, London 1848-51 pag. 42, tab. 2, fig. 12. — Molto rara nel tort. di M. gibbio e piac. della Fossetta.

290. *Pyrula ficoides* Broc. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 47, tav. 1, fig. 5. — Soli frammenti nel piac. della Fossetta.

291. *Pyrula squamulata* Phil. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 180 tav. 11, fig. 21. — Un solo tipo del tor. di M. gibbio e parmi ben diverso dalla *P. granifera* Mich. quantunque affine.

292. *Cassis variabilis* Bell. Mich. — Bellardi Michelotti, Sag. Orit. pag. 146, tav. 4, fig. 1, 3. — Piuttosto rara nel miocene di M. gibbio e Montese e nel piac. della Fossetta. Il tipo tor. e piac. offre la costanza di quattro serie di grossi tubercoli sull'ultimo anfratto, e quello del miocene inferiore di Montese che è più piccolo e meno raro, è costato come l'espresso da Hörnes (op. cit. Taf. 15, Fig. 19.)

293. *Cassis saburon* Lk. var. *laevigata* Bronn — Hörnes, Die fos. Mol. Seit 177, Taf. 15, Fig. 2. — Frequente nel tor. di M. gibbio ed ast. di Zappolino; mediocrementemente rara nel piac. della Cianca e Fossetta. Si trova anche petrefatta in tutti i terreni, ma può appartenere a diverse varietà.

294. *Cassis saburon* var. *laevigata*, *varicosa* Bronn. — Cocconi, Enum. Sist. pag. 110. — Frequente nel tor. di M. gibbio.

295. *Cassis saburon* var. *striata evaricosa* an *C. tecta* Bronn. — Bronn Let. Geo. Seit 1092 Taf. 42, Fig. 1. — Frequente nel piac. di M. veglio, Niciola, Fossetta e nell'ast. di Zappolino.

296. **Cassis saburon** var. *striata varicosa* — Hörnes, Die fos. Mol. Taf. 15, Fig. 4, 5. — Rara nel tor. di M. gibbio e nell'ast. di Zappolino; frequente nel piac. della Fossetta e M. veglio.

297. **Cassis saburon** var. *spira inserta; sublaevi, evaricosa* mihi — Rarissima anomalia del tor. di M. gibbio, che ha la spira completamente avvolta in un piano anzichè essere ascendente, onde l'ultimo anfratto costituisce la parte visibile quando si osservi dal lato, ed è liscio ad eccezione di poche strie nel basso.

298. **Cassidaria echinophora** Lk. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 183, Taf. 16, Fig. 45. — Sembra frequente nel tor. di M. gibbio e M. baranzone trovandosi molti frammenti, rara petrefatta; più rara nel tab. della Tagliata e nello storico della Terramara di Gorzano; frequente nel piac. del Tiepido, Munara, Guana, Niciola, Fossetta ove è petrefatta.

299. **Cassidaria echinophora** var. *testa rugosa, cingulo nodifero unico munita* — Tiberi, Art. d. Con. pag. 5 — Più rara del tipo nel piac. del Tiepido, Fossetta, Cianca. Un incompleto tipo del Tiepido misura non meno di 100 mm. di lunghezza e 70 di grossezza.

300. **Cassidaria echinophora** var. C. — Tiberi, Art. d. Con. pag. 5. — Rara nel tab. della Tagliata e piac. della Fossetta.

301. **Cassidaria echinophora** var. a — Tiberi, Art. di Con. pag. 5. — Rarissima nel piac. della Fossetta.

302. **Dolium denticulatum** Desh. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit 164, Taf. 15, Fig. 1. — Molto rara nel tor. di M. gibbio e nel tab. di Montegibbio nord.

### Olividi.

303. **Oliva cylindracea** Bors. — Borson. Sag. di Orilt. pagina 203, tav. 1, fig. 6. — Rara nel tort. di Montegibbio.

304. **Ancillaria obsoleta** Brocc. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 55, Taf. 6, Fig. 4, 5. — Molto rara nel tor. di M. gibbio e M. baranzone ove si trova petrefatta.

305. **Ancillaria glandiformis** Lk. var. *spira inflata*. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 51, Taf. 6, Fig. 8, 11. — Frequentissima anche petrefatta nel tor. di M. gibbio e M. baranzone.

306. **Ancillaria glandiformis** Lk. var. *spira conico-obtusa* Dod. — Hörnes, Die fos. Moll. Taf. 6, Fig. 10, 12. — Frequente come sopra.

307. *Ancillaria glandiformis* var. *spira conico-acuta* Dod.  
— Hörnes, Die fos. Mol. Taf. 6, Fig. 9, 13. — Meno frequente c. s.

### Volutidi.

308. *Mitra turricula* Jan. — Bellardi, Monografia delle mitre fossili del Piemonte, Torino 1851, pag. 3, tav. 1, fig. 1, 4. — Rara nel piac. della Cianca. Il cattivo stato di conservazione mi lascia qualche dubbio sulla esatta determinazione.

309. *Mitra scalarata* Bel. — Bellardi, Mon. d. mit, pag. 5, tav. 1, fig. 5. — Rara nel tor. di Montegibbio.

310. *Mitra fusiformis* Broc. — Bellardi, Mon. d. mit. pag. 5, tav. 1, fig. 6, 10. — Frequente nel tab. della Tagliata; nel piac. della Fossetta e Cianca ove è petrefatta; rara nell'ast. di Zappolino.

311. *Mitra fusiformis* var. *A* Bell. — Bellardi, Mon. d. mit. pag. 6. — Frequente come il tipo.

312. *Mitra fusiformis* var. *C* Bell. — Bellardi, Mon. d. mit. pag. 6. — Rara nel tab. della Tagliata e nel piac. della Niciola.

313. *Mitra incognita* Bast. — Bellardi, Mon. d. mit. pag. 9, tav. 1, fig. 14, 16. — Rara nel tor. di M. gibbio e piac. della Niciola; frequente nel tab. della Tagliata. I tipi mioceni superano di molto i plioceni.

314. *Mitra subumbilicata* Bell. — Bellardi, Mon. d. mit. pag. 10, tav. 1, fig. 17. — Rarissima nel tor. di Montegibbio.

315. *Mitra acuta* Bell. — Bellardi, Mon. d. mit. pag. 11, tav. 1, fig. 18. — Molto rara nel tab. della Tagliata.

316. *Mitra goniophora* Bell. — Bellardi, Mon. d. mit. pag. 12, tav. 1, fig. 20. — Rarissima nel tor. di Montegibbio.

317. *Mitra striatula* Broc. — Bellardi, Mon. d. mit. pag. 13, tav. 1, fig. 23. — Rara c. s. e nel tab. della Tagliata; frequente nel piac. della Fossetta, Cianca, Niciola, Zenzano, M. veglio.

318. *Mitra striato-sulcata* Bel. — Bellardi, Mon. d. mit. pag. 15, tav. 1, fig. 1, 4. — Rara nel tor. di Montegibbio.

319. *Mitra scrobiculata* Brocc. — Bellardi, Mon. d. mit. pag. 16, tav. 2, fig. 5, 7, 9. — C. s. e M. baranzone ove si trova petrefatta e nel tab. della Tagliata; frequentissima nel piac. della Cianca, Fossetta, M. veglio; frequente nell'ast. di Zappolino.

320. *Mitra scrobiculata* var. *C*. — Bellardi, Mon. d. mit. pag. 16, tav. 2, fig. 8. — Molto rara nel tor. di M. gibbio e supera il figurato misurando in lunghezza 110 mm ed in grossezza 20.

321. **Mitra Bronnii** Mich. — Bellardi, Mon. mit. pag. 17, tav. 2, fig. 10, 12, 14. — Rarissima nel tor. di M. gibbio; rara nel tab. della Tagliata; molto frequente nel piac. della Cianca e Niciola; meno nell'ast. di Zappolino.

322. **Mitra Bronnii** var. *D.* — Bellardi, Mon. mit. pag. 18, tav. 2, fig. 8. — Rara nel tor. di M. gibbio e nel piac. della Cianca.

323. **Mitra cupressina** Broc. — Brocchi, Con. fos. sub. pagina 92, tav. 4, fig. 6. — Rara nel tor. di M. gibbio; frequente nel tab. della Tagliata e Zenzano e nell'ast. di Zappolino e Savignano; frequentissima nel piacentino, Fossetta, Cianca, Grizzaga, Guana, Bagalo, Niciola, Savignano, M. veglio; rara nella Terramara di Gorzano.

324. **Mitra cupressina** var. *mihi* an *Michelotti* Hör: Coppi, Fram. d. paleo. pag. 7, n. 12. — Rara nel tor. di M. gibbio e tab. della Tagliata; frequente nel piac. della Niciola.

325. **Mitra cupressina** var. *gigantea* Dod. — Non differisce che per le maggiori dimensioni; molto rara nel piac. della Cianca e Grizzaga.

326. **Mitra Borsonii** ? Bell. — Bellard., Mon. mit. pag. 21, tav. 2, fig. 17, 18. — Molto rara nel tort. di M. gibbio; rara nel tab. della Tagliata e piac. della Niciola. Benchè dubbioso nella determinazione pure ritengo che non vadino confusi con la specie precedente, distinguendosi per forma più ventricosa, anfratti più appianati, suture più profonde; avrebbero piuttosto più analogia con la *M. recticostata* Bell., qualora non mancassero del carattere *anfractibus laevibus*.

327. **Mitra ebenus** Lk. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pagina 195, tav. 12, fig. 8, 10. — Molto frequente nel tab. della Tagliata. L'attuale vivente nel mediterraneo è assai più piccola.

328. **Mitra ebenus** var. *E.* — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 195, tav. 12, fig. 9. — Rara nel tor. di M. gibbio e più nel tab. della Tagliata. Questa è la *M. Leucozona* And. (Pusch Polo. Palae. Seit 119, Taf. 11, Fig. 6.) I viventi nel Mediterraneo sono maggiori del fossile specialmente miocene che è il minore.

329. **Mitra pyramidella** Brocc. — Bellardi, Mon. mit. pagina 25, tav. 2, fig. 24, 25. — Frequente nel tab. della Tagliata e nell'ast. di Zappolino; più nel piac. Guana Bagalo, Niciola.

330. **Mitra pyramidella** var. *plicatula* Broc. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 94, tav. 14, fig. 7. — Frequente nel tab. della Tagliata; rara nel piac. della Fossetta e Niciola.

331. **Mitra corrugata** Defr. — Bellardi, Monog. mit. pag. 27, tav. 2, fig. 26. — Rara nel tor. di M. gibbio; meno nel tab. della Tagliata.

332. **Mitra corrugata** var. *A* — Bellardi, Mon. mit. pag. 27, tav. 2, fig. 27. — Non rara nel tab. della Tagliata.

333. **Mitra columbellaria** Scac. — Scacchi, Cat. Con. pag. 10, fig. 12. — Molto rara nel tor. di M. gibbio; frequente nel tab. della Tagliata. Nei precedenti cataloghi era detta *Turbinella Dujardini* Hör. con cui mi pare molto affine. La citata figura corrisponde ai tipi tab. perchè i tor. sarebbero meglio espressi dalla fig. 17, tav. 27 del Philippi (Enum. Mol. ecc.) distinti per forma più assottigliata striae più rare e grosse. I viventi nel golfo di Napoli sono più piccoli ed esili, per cui nel mare tabiano parmi avere avuto il maggiore sviluppo.

334. **Mitra crassicosta** Bel. — Bellardi, Mon. mit. pag. 28, tav. 2, fig. 28. — Molto rara nel tor. di Montegibbio.

335. **Mitra obsoleta** Broc. — Bellardi, Mon. mit. pag. 28, tav. 2, fig. 29. — Rarissima nel tor. di M. gibbio; rara nel tab. della Tagliata.

336. **Mitra Tiberiana** mihi. — Coppi, Fram. paleo. pag. 8, n. 13. — Rarissima nel tor. di Montegibbio.

337. **Marginella marginata** Bon. — Michelotti, Descr. fos. pag. 321, pl. 13, fig. 10, 11. — Rara c. s.

338. **Marginella cuneata** Dod. — Coppi, Fram. paleo. pag. 8, n. 14. — Molto rara nel tor. di Montegibbio.

339. **Marginella Deshayesii** Mich. — Michelotti, Descr. fos. pag. 321, pl. 17, fig. 16. — Rara c. s. e a M. baranzone ove si trova petrefatta.

340. **Marginella clandestina** Broc. — Brocchi, Conc. fos. sub. pag. 475, tav. 15, fig. 11. — Rara nel tor. di M. gibbio e nel piac. della Fossetta; frequente nel tab. della Tagliata.

241. **Marginella obovata** Dod. — Coppi, Framm. paleo. pag. 8, n. 15. — Rara nel tor. di Montegibbio.

342. **Marginella avena** Valen. — Michelotti, Descr. foss. pag. 323. — Rara c. s.

343. **Marginella orizza** Dod. — Doderlein, Cenn. geol. pag. 24. — Rara c. s.

344. **Marginella miliaria** L. — Hörnes, Die foss. Mol. Seit. 84, Taf. 2, Fig. 1, 2. — Frequente c. s. e meno nel tab. della Tagliata. Secondo l'ab. Brugnone i miei tipi non avrebbero confronto nei viventi e solo si avvicinerrebbero alla *M. minuta* Peif.

345. *Ringicula buccinea* Broc. — Brocchi, Conc. foss. sub. pag. 93, tav. 4, fig. 9. — Frequente nel tor. di M. gibbio e nell'ast. di Zappolino; rara nel tab. della Tagliata; frequentissima nel piac. della Fossetta, Cianca, Guana, Bagalo, Niciola, M. Veglio.

346. *Ringicula buccinea* var. *gigantea* mihi — Coppi, Framm. paleo. pag. 9, n. 16. — Rara nel tor. di M. gibbio. È specie pel Doderlein (Cen. geol. pag. 17).

347. *Ringicula buccinea* var. *intermedia* For. — Foresti Cat. foss. plioc. pag. 48, tav. 2, fig. 7, 9. — Rarissima nel piac. della Cianca.

348. *Ringicula striata* Phil. — Cocconi, Enum. sist. pag. 134. — Rarissima nel tor. di M. gibbio; rara nell'ast. di Savignano; frequente nel piac. della Niciola. La *R. leptocheila* ab. Brug. fossile di Ficarazzi siciliano mi sembra una varietà di questa specie.

### Cipreidi.

349. *Erato laevis* Donov. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 95, tav. 4, fig. 10. — Rara nel tor. di M. gibbio; nel tab. della Tagliata; nell'ast. di Zappolino; meno nel piac. della Niciola. Guana, Bagalo, Cianca, Fossetta.

350. *Erato laevis* var. *spira retusiore* — Cocconi Enum. Sist. pag. 105. — Come il tipo ma con più frequenza nel piac.

351. *Erato laevis* var. *incrassata* mihi — Coppi, Framm. paleo. pag. 9, n. 17. — Rara nel solo tor. di Montegibbio. È specie del Doderlein (Cen. geol. pag. 24).

352. *Cypraea amygdalum* Broc. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 61, Taf. 8, Fig. 78. — Rara nel tor. di M. gibbio ove si trova anche petrefatta; più nel tab. della Tagliata. I tipi dei colli torinesi hanno le crenelature più grosse.

353. *Cypraea pyrum* L. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 66, Taf. 8, Fig. 3. — Molto rara nel tor. di M. gibbio e M. baranzone ove è petrefatta; e nel piac. della Cianca. Gli attuali del Golfo di Napoli sono più allungati e sottili.

354. *Cypraea physis* Broc. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 51, tav. 2, fig. 3. — Frequente ma in cattivo stato nel piac. della Niciola, Fossetta e Cianca. Sarebbe forse meglio considerarla varietà della precedente anzichè specie distinta.

355. *Cypraea fabagina* Lk. — Hörnes, Die fos. Moll. Seit 65, Taf. 7, Fig. 6. — Un solo tipo e frammento nel tor. di M. gibbio.

356. *Cypraea elongata* Brocc. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 51, tav. 1, fig. 12. — Rara c. s.

357. *Cypraea Brocchii* Desh. — Hörnes, Die fos. Moll. Seit. 68, Taf. 7, Fig. 3. — Rara nel tor. di M. baranzone ove è petrefatta.

358. *Cyprae nucula* ?? Coc. — Cocconi, Enum. Sist. pag. 160, tav. 3, fig. 30, 31. — In modo assai dubbioso vi riferisco un petrefatto del tab. della Tagliata.

359. *Trivia sphaericulata* Lk. — Cocconi, Enum. Sist. pagina 161. — Molto rara nel tor. di M. gibbio e tab. della Tagliata; meno nel piac. della Cianca, Fossetta.

360. *Trivia dertonensis* Mich. — Michelotti, Descr. fos. pagina 331, pl. 14, fig. 10. — Un solo frammento nel tor di M. gibbio.

361. *Trivia affinis* Dujar. — Wood, A Monog. Mol. Crag, pag. 15, tab. 2, fig. 9. — Rara anche petrefatta c. s.

362. *Trivia europaea* Mont. — Bronn. Let. geo. Seit 1115. Taf. 42, Fig. 7. — Rara nel tor. di M. gibbio; nel tab. della Tagliata e nell'ast. di Zappolino; frequente nel piac. della Niciola, Bagalo, Grizzaga, Cianca, Fossetta.

363. *Trivia Grayi* Mich. — Michelotti, Descr. fos. pag. 331, pl. 14, fig. 11. — Rara nel tor. di Montegibbio.

364. *Ovula carnea* Lk. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pagina 198. — Unico frammento nel tab. della Tagliata, che corrisponde coll'attuale di Sardegna.

365. *Ovula adriatica* Sow. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 198, tav. 12, fig. 13. — Incompleto tipo c. s. che parmi corrispondere all'attuale del golfo di Salerno.

366. *Ovula (birostra) spelta* L. — Philippi, Enum. Moll. vol. 2, pag. 198, tav. 12, fig. 14 (errore 17). — Rara nel piac. della Guana, Bagalo, Niciola. Vivendo in oggi nei fondi coralligeri di Sardegna, mi pare che il fossile avesse uno abitato ben diverso, non avendomi fondo coralligero ove si trova, come è invece per le due specie precedenti.

### Conidi.

367. *Conus Aldrovandii* Broc. — Brocchi, Con. fos. sub. pagina 54, tav. 2, fig. 5. — Rara nel tor. di M. gibbio e più nel piac. di S. Valentino.

368. **Conus Mercatii** Brocc. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit 25, Taf. 2, Fig. 1, 3. — Non rara nel tor. di M. gibbio ove si trova anche petrefatta e meno nel piac. di S. Valentino e Ca di Roggio.

369. **Conus ponderosus** Broc. — Brocchi, Con. fos. sub. pagina 61, tav. 3, fig. 1. — Molto raro e petrefatto nel tor. di M. baranzone; meno ed anche petrefatto nel piac. della Cianca, Fossetta, S. Valentino, ma con tipi mal conservati.

370. **Conus acuminatus?** Bor. — Doderlein, Cen. geol. pagina 25. — Molto rara nel tor. di M. gibbio. Avrebbe rassomiglianza con il *C. oblitus* Mich. (Desc. fos. pag. 340, pl. 14, fig. 2) ma differisce per l'ultimo anfratto quasi completamente striato.

371. **Conus Puschii** Mich. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 35, Taf. 4, Fig. 6, 7. — Rara c. s. supera le citate figure.

372. **Conus Haueri** Part. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 34 Taf. 4 Fig. 5. — Rara c. s.

373. **Conus ventricosus** Bronn. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 32, Taf. 3, Fig. 6, 8. — Raro nel tor. di M. gibbio e nel piac. della Cianca.

374. **Conus Bergahusi** Mich. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 19, Taf. 1, Fig. 3. — Frequente anche petrefatto nel tor. di Montegibbio.

375. **Conus Bergahusi** var. *spira retusiore, anfractibus maculis quadratis seriatim cinctis; basi multi sulcata.* — Doderlein Cen. geol. pag. 25. — Frequente c. s.

376. **Conus fuscocingulatus** Bronn. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 21, Taf. 1, Fig. 5. — Frequente anche petrefatto c. s. e a M. baranzone.

377. **Conus fuscocingulatus** var. *ultimo anfractu superne angulato mihi.* — Hörnes Die fos. Mol. Taf. 1, Fig. 4. — Frequente come il tipo.

378. **Conus clavatus** Lk. — Hörnes, Die fos. Moll, Seit. 25, Taf. 2, Fig. 4. 5. — Rara nel tor. di Montegibbio.

379. **Conus pelagicus** Brocc. — Hörnes, Die fos. Moll. Seit 31, Taf. 3, Fig. 4. — Rara c. s. e nel piac. di S. Valentino e Fossetta.

380. **Conus Deshayesii** Bell. Mich. — Bellardi Michelotti, Sag. Orit. pag. 153, tav. 6, fig. 7, 8. — Rara nel tor. di Montegibbio e nel piac. della Cianca.

381. **Conus pyrula** Broc. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 56, tav. 2, fig. 8. — Frequente nell'ast. di Zappolino.

382. **Conus pyruloides?** Dod. — Doderlein, Cen. geol. pagina 25. — Non raro nel tor. di M. gibbio; è forse una varietà della precedente.

383. **Conus extensus?** Part. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 37, Taf. 5, Fig. 1. — Rarissimo nel tor. di Montegibbio.

384. **Conus obesus?** Mich. — Michelotti, Descr. fos. pag. 342. — Molto raro c. s.

385. **Conus catenatus** Sow. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 42, Taf. 5, Fig. 4. — Rarissimo c. s.

386. **Conus gastriculus** Dod. — Coppi, Framm. paleo. pag. 9, n. 18. — Rara c. s.

387. **Conus avellana** Lk. — Hörnes, Die foss. Mol. Seit. 29, Taf. 3, Fig. 2. — Rara c. s.

388. **Conus Brocchii** Bronn. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 60, tav. 3, fig. 2. — Non frequente nel piac. di M. veglio; frequente nell'ast. di Zappolino.

389. **Conus antidiluvianus** Brug. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 60, tav. 3, fig. 11. — Rara nel tor. di M. gibbio e M. baranzone ove è petrefatta; molto frequente nel piacentino di Zenzano, Niciola, Cianca, Fossetta; meno nell'ast. di Savignano e Zappolino.

390. **Conus antidiluvianus** var. *maior* mihi — Rarissima nel tor. di M. gibbio e nel piac. della Cianca. Simile varietà si trova in Altavilla siciliana. Il mio esemplare tortoniano misura 100 mm. in lunghezza e 35 in grossezza.

391. **Conus striatulus** Brocc. — Brocchi, Conc. fos. sub. pagina 63, tav. 3, fig. 4. — Rara nel tor. di M. gibbio ed ast. di Zappolino; molto frequente nel tab. della Tagliata ove è anche petrefatta; e nel piacentino della Niciola, Bagalo, Guana, Grizaga, Cianca, Fossetta.

392. **Conus striatulus** var. *spira elata* mihi — Frequente nel tab. della Tagliata e nel piac. della Cianca. Si danno alcuni tipi striati come il *C. lineolatus* Cocc. (Enum. Sist. pag. 152, tav. 4, fig. 4, 6), ma non si possono tenere distinti a motivo delle molte graduazioni.

393. **Conus canaliculatus** Broc. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 468, tav. 15, fig. 28. — Molto rara nel tab. della Tagliata è dubito che sia varietà della precedente specie.

394. **Conus gibberulus** Dod. — Doderlein, Cen. geol. pag. 25 — Raro nel tor. di M. gibbio e con tipi mal conservati, onde non posso descriverli.

395. **Conus Dujardini** Desh. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 40, Taf. 5, Fig. 3, 5, 7. — Non raro nel tor. di M. gibbio, raro petrefatto.

396. **Conus Dujardini** var. *spira peracuta* — Doderlein, Cen. geol. pag. 25. — Hörnes Die fos. Mol. Taf. 5, Fig. 8. — Frequente come il tipo ed ha la spira più elevata che la figura. Le altre varietà dell' Hörnes non si trovano nel modenese.

397. **Conus granularis** Bors. — Borson, Sag. Orit. n. 21, tav. 3, fig. 1. — Non rara nel tor. di Montegibbio.

398. **Conus cinctus??** Dod. — Rara c. s. se pure è specie distinta.

399. **Pleurotoma rotata** Broc. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 354, Taf. 38, Fig. 18. — Rara c. s. e nell'ast di Zappolino; frequente nel piac. della Cianca, Fossetta, M. veglio. I tipi di Orciano toscano hanno un guscio assai più forte.

400. **Pleurotoma trifasciata** Hörn. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit 354, Taf. 38, Fig. 17. — Rara nel tor. di Montegibbio.

401. **Pleurotoma cuneata** Dod. — Doderlein, Cen. geol. pagina 30. — Rara c. s.

402. **Pleurotoma spiralis** M. de Ser. — [Bellardi, Monografia delle Pleurotome fossili del Piemonte. Torino 1847, n. 36, tav. 3, fig. 6. — Rara c. s.

403. **Pleurotoma monilis** Broc. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 354, Taf. 38, fig. 14, 18. — Rara nel tor. di M. gibbio; men rara nel piac. della Cianca, Fossetta, S. Valentino. Questa ha forma più slanciata che quella del tor. e della figurata.

404. **Pleurotoma contigua** Brocc. — Brocchi, Conc. fos. sub. pag. 230, tav. 9, fig. 14. — Frequente nel tor. di Montegibbio.

405. **Pleurotoma turricula** Broc. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 230, tav. 9, fig. 20. — Rara nel tor. di M. gibbio e nel tab. della Tagliata; frequentissima nel piac. della Cianca, Fossetta, S. Valentino Nicola, Zenzano e nell'ast. di Savignano e Zappolino. I tor. sono i più piccoli come si rileva anche dalla fig. 11, tav. 38 op. cit. di Hörnes, e gli ast. sono i maggiori, onde in questo mare ha avuto il suo ampio sviluppo.

406. **Pleurotoma turricula** var. A — Bellardi, Mol. ter. pleur. pag. 40. — Si trova come il tipo.

407. *Pleurotoma torquata* Phil. var. *mutinensis* mihi — Coppi, Framm. pale. pag. 9, n. 10. -- Phil. Enum. Mol. vol. 2. pag. 171, tav. 26, fig. 14. — Rarissima nel solo tab. della Tagliata. Secondo il Tiberi ne' suoi *spigolamenti di Conchiologia mediterranea* pag. 1, apparterebbe al genere *Bela*.

408. *Surcula intermedia* Bronn. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 359, Taf. 39, Fig. 9. — Molto rara nel tor. di M. gibbio e nel piac. della Fossetta. I tipi di Orciano toscano sono più piccoli e ventricosi.

409. *Surcula Mercatii* ? Bell. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pagina 55, tav. 2, fig. 10. — Rarissima nel piac. della Cianca.

410. *Surcula dimidiata* Brocc. — Brocchi, Conc. fos. sub. pag. 226, tav. 8, fig. 18. — Rara nel tor. di M. gibbio e nel tab. della Tagliata ove è anche petrefatta; frequente nell'ast. di Savignano e Zappolino; frequentissima nel piac. Niciola, Bagalo, Guana, Grizzaga, Cianca, Fossetta, S. Valentino Savignano, M. Veglio.

411. *Surcula dimidiata* var. *carina suturae antice subcontinua* — Bellardi Mong. pleur. fos. n. 41 — Rara nel tor. di M. gibbio; frequente nel piac. della Guana, S. Valentino, Cianca. Molto affine, ma non si confonde colla *S. Coquandi* Bell. come avevo fatto e si fa da molti. I tipi di Viale astense mi hanno convinto che questa specie non si trova nel modenese almeno fino ad ora.

412. *Surcula dimidiata* var. an *Poweri* Cal. — Brugnone, Sopra alcuni pleurotomi fossili pag. 9. — Rara nel tor. di M. gibbio e tab. della Tagliata, ast. di Zappolino; frequente nel piac. della Niciola, Fossetta, M. veglio.

413. *Surcula dimidiata* var. *carina submutica* mihi. Molto rara nel tor. di M. gibbio; rara nel piac. della Cianca e nell'ast. di Zappolino.

414. *Surcula Lamarchii* Bell. — Bellardi, Mon. pleur. n. 41, tav. 3, fig. 16. — Molto rara anche petrefatta nel tor. di M. gibbio e M. baranzone.

415. *Surcula Jani* Bell. — Bellardi, Monog. pleur. n. 18, tav. 3, fig. 41. — Non rara nel tor. di Montegibbio.

416. *Surcula Jani* var. *carina simplici peracuta* — Dod. Cen. geol. pag. 19. — Rara c. s.

417. *Surcula recticostata* Bell. var. *mutinensis* mihi — Bellardi, Mon. pleur. n. 46, tav. 13, fig. 17. — Unico esemplare del tor. di M. gibbio che differisce dalla figura, come dal tipo

di Albenga, per dimensioni minori, costò un poco più allungate e terminate in vicinanza della sutura da un solco più profondo.

418. **Genota Mayeri** Bell. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pagina 86, tav. 3, fig. 7. — Molto rara nel tor. di Montegibbio.

419. **Genota Craverii** Bell. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pagina 87, tav. 3, fig. 4, 5. — Non rara nel tor. di M. gibbio e M. baranzone ove si trova petrefatta.

420. **Genota Craverii** var. *costis longitudinalibus subnullis, obliteratedis* — Hörnes, Die fos. Mol. Seit 336 — Rara nel tor. di Montegibbio.

421. **Drillia Allionii** Bel. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pag. 91. tav. 3, fig. 17. — Frequentissima nel piacentino della Cianca, Niciola, Fossetta. M. veglio.

422. **Drillia Bellardii** Des Mou. — Bellardi, Mono. pleur. n. 8. tav. 4, fig. 8. — Rara nel tor. di Montegibbio.

423. **Drillia Pareti** May. — Bellardi — Moll. ter. pleur. pagina 95, tav. 3, fig. 20. — Rara c. s.

424. **Drillia obtusangulus** Broc. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 365, Taf. 40, Fig. 7, 8. — Molto rara nel tor. di M. gibbio, rara nel tab. della Tagliata ed ast. di Zappolino; frequente nel piac. della Fossetta, Cianca, Niciola, Zenzano, M. veglio.

425. **Drillia Brocchii** Bon. — Bellardi Mon. pleur. pag. 61. tav. 4, fig. 7. — Frequente nel piac. di Rio Rocca, S. Marco, Fossetta, Cianca; meno nell'ast. di Zappolino.

426. **Drillia Brocchii** var. A. — Bellardi Mon. pleur. pag. 61. — Meno frequente che il tipo nel piac. della Fossetta e rara nell'ast. di Savignano.

427. **Drillia seiuncta** Bell. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pagina 102, tav. 3, fig. 27. — Frequente nel tor. di Ca di Serra.

428. **Drillia exculpta** May. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pagina 103, tav. 3, fig. 19. — Rara c. s.

429. **Drillia postulata** Brocc. — Brocchi, Con. fos. sub. pagina 224, tav. 9, fig. 5. — Frequentissima nel tor. di M. gibbio, rara petrefatta.

430. **Drillia gibberosa?** Bell. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pag. 105, tav. 4, fig. 2. — Rarissima nel tor. di Montegibbio.

431. **Drillia galerita** Phil. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pagina 123, tav. 4, fig. 13. — Rarissima nel piac. della Fossetta, M. veglio.

432. **Drillia spinescens** Part. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 366, Taf. 36, Fig. 17. — Molto rara nel tor. di Montegibbio.

433. **Drillia crispata** Jan. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 367, Taf. 39, Fig. 13. — Rara c. s. e nel tab. della Tagliata ed ast. di Zappolino; frequente nel piac. della Niciola e Zenzano.

434. **Drillia crispata** var. *carina papillosa* Bel. — Molto rara nel piac. della Fossetta.

435. **Drillia nodifera** Phil. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 173, tav. 26, fig. 16. — Molto rara nel piac. della Cianca e Grizzaga. Questa è la P. *Grassi* Dod. mihi. (Coppi, Framm. paleo. pag. 10, n. 20).

436. **Drillia ordita** Bell. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pagina 137, tav. 4, fig. 30. — Rarissima nel tab. della Tagliata.

437. **Drillia Tiberiana** mihi — Coppi, Framm. paleo. pag. 10, n. 21. — Rarissima nel tort. di Montegibbio.

438. **Drillia Tiberi-bellardiana** mihi — Coppi, Framm. paleo. pag. 10, n. 22. — Molto rara c. s.

439. **Drillia bifida** Bell. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pag. 110, tav. 3, fig. 38. — Molto rara nel tor. di Ca di Serra e nell'ast. di Zappolino.

440. **Drillia incrassata** Duj. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 383, Taf. 40, Fig. 14. — Rara nel tor. di M. gibbio e nel tab. della Tagliata.

441. **Drillia sygmoidea** Bronn. — Bellardi, Monog. pleur. n. 32, tav. 4, fig. 29. — Rara e con tipi gracili nel tor. di M. gibbio; nel tab. della Tagliata ed ast. di Zappolino; molto frequente nel piac. della Fossetta, Cianca, Grizzaga, Guana, Niciola, Rio d'Orzo.

442. **Bela septemangularis** Mont. — Philippi, Enum. Moll. vol. 2, pag. 169. — Rarissima nel tor. di M. gibbio; rara nel tab. della Tagliata; piac. della Niciola ed ast. di Zappolino.

443. **Bela septemangularis** var. A Bel. an *B. Seccalina* — Philippi, Enum. Moll. vol. 2, pag. 170, tav. 26, fig. 9. — Rara nel tab. della Tagliata.

444. **Clavatula rustica** Brocc. — Bellardi, Mon. pleur. foss. n. 11, tav. 1, fig. 17. — Un unico tipo d'incerta provenienza.

445. **Clavatula Sotterii** Mich. — Hörnes, Die foss. Moll. Seit. 338, Taf. 36, Fig. 16. — Non rara nel tor. di M. gibbio, Ca di Serra e M. baranzone, ove si trova petrefatta; supera di un terzo il figurato ed è meno ventricosa.

446. **Clavatula Sotterii** var. *striato-granosa* — Doderlein, Cen. geol. pag. 20. — Rara nel tort. di Montegibbio.

447. *Clavatula turgidula* Bell. — Bellardi, Mol. ter. pleur. ag. 159, tav. 5, fig. 17. — Rarissima nel tor. di Montegibbio.
448. *Clavatula Saxolensis* May. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pag. 161, tav. 5, fig. 21. — Questa è la *P. Brignoli* Dod. — Coppi, Framm. pale. pag. 10, n. 23, — nome che dovrebbe per antichità avere la preferenza su quello del Mayer. Rara nel tor. di Montegibbio.
449. *Clavatula Coppii* Bell. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pagina 163, tav. 5, fig. 24. — Rara. c. s.
450. *Clavatula Agassizii* Bell. — Bellardi Mon. pleur. n. 14, tav. 2, fig. 3. — Frequente nel tor. di Montegibbio.
451. *Clavatula Agassizii* var. A. — Bellardi Mol. ter. pleur. pag. 166. — Meno frequente che il tipo.
452. *Clavatula interrupta* Brocc. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 228, tav. 9, fig. 21. — Molto rara nel tor. di M. gibbio; rara nel piac. della Cianca, S. Valentino; e nell'astiano di Zappolino.
453. *Clavatula gradata* Defr. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pag. 175, tav. 5, fig. 39. — Non rara nel tort. di Montegibbio.
454. *Clavatula ditimma* May. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pag. 176, tav. 5, fig. 40. — Rara c. s.
455. *Clavatula spinosa* Grat. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pag. 177, tav. 6, fig. 2. — Rara c. s.
456. *Clavatula laciniata* Bell. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pag. 178, tav. 6, fig. 4. — Rara c. s.
457. *Clavatula Screbsii* Hör. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pag. 183. — Molto rara c. s.
458. *Clavatula turriculata* Grat. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pag. 183, tav. 6, fig. 6. — Molto rara c. s.
459. *Clavatula vulgatissima?* Grat. — Doderlein, Cen. geol. pag. 20. — Incompleto e dubbioso tipo del tor. di M. baranzone.
460. *Clavatula gothica* May. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pag. 193, tav. 6, fig. 20. — Rara nel tor. di Montegibbio.
461. *Clavatula calcarata?* Grat. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pag. 194, tav. 6, fig. 12. — Molto rara c. s.
462. *Clavatula monocincta* Dod. — Coppi, Framm. paleo. pag. 11, n. 24. — Rara nel tor. di Montegibbio.
463. *Clavatula Jovanneti* Des Mou. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 346, Taf. 38, Fig. 1, 6. — Molto frequente c. s. Credo che il Doderlein ne' suoi cenni geologici pag. 20 rapporti questi specie alla *P. carinifera* Grat. È vero che gli esemplari mo-

denesi sono meno striati dei viennesi, ma però vi si vedono molte graduazioni onde non dubito di doverli riferire alla stessa specie viennese.

464. *Clavatulā semimarginata* Lk. — Hörnes Die fos. Mol. Seit. 347, Taf. 38, Fig. 78. — Rara c. s. e a M. baranzone ove è petrefatta.

465. *Clavatulā semimarginata juvenis, anfractibus subangulatis* — Doderlein. Cen. geol. pag. 20. — Rara nel tor. di M. gibbio. Rassomiglia alla *C. Silvestris* Dod. — Bellardi, (op. cit. pag. 196, tav. 6, fig. 21).

466. *Clinura calliope* Broc. — Bellardi, Mon. pleur. n. 47, tav. 1, fig. 9. — Molto rara nel piac. di M. veglio.

467. *Pseudotoma intorta* Broc. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 331, Taf. 36, Fig. 1, 2. — Rarissima nel tor. di M. gibbio e nel piac. di S. Valentino e Cianca.

468. *Pseudotoma Bonellii* Bell. — Bellardi Mol. ter. pleur. pag. 218, tav. 7, fig. 17. — Rara nel tor. di M. gibbio; nel piac. della Fossetta e Cianca e nell'ast. di Zappolino.

469. *Pseudotoma brevis* Bell. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 333, Taf. 36, Fig. 4. — Rara nel tor. di M. gibbio e meno nel piac. della Fossetta.

470. *Pseudotoma hirsuta* Bell. — Bellardi Mol. ter. pleur. pag. 221, tav. 7, fig. 14. — Rarissima nel tor. di Montegibbio.

471. *Rovaultia subterebralis* Bell. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pag. 224, tav. 7, fig. 16. — Rara c. s.

472. *Dolicotoma cataphracta* Brocc. — Brocchi, Conc. fos. sub. pag. 221, tav. 8, fig. 16. — Molto rara nel tor. di M. gibbio e M. baranzone ove trovasi petrefatta; e nella Terramara di Gorzano; frequentissima nel piac. di S. Valentino, Cianca, Fossetta, M. veglio e nell'ast. di Zappolino e Savignano.

473. *Dolicotoma cataphracta* var. *tuberculis crassioribus* — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 222. — Frequente nel piac. della Fossetta e Cianca, e nell'ast. di Zappolino.

474. *Dolicotoma cataphracta* var. *papillis minutis* — Meno frequente c. s.

475. *Dolicotoma cataphracta* var. *carina cingulata* — Frequente come sopra. Queste sono le quattro varietà che meglio parmi potere distinguere nel tipo modenese le altre ammesse dal Bellardi e dall'Hörnes hanno qui poco riscontro.

476. *Oligotoma ornata* Defr. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pag. 238, tav. 7, fig. 25. — Rarissima nel tor. di Montegibbio.

477. *Oligotoma tuberculata* Pusch. — Pusch, Polens Palaontologie — Suttgart 1837, pag. 143, pl. 12, fig. 2. — Frequente nel tor. di M. gibbio. Non mi pare che la *P. Hecheli* Hör. (op. cit. Seit. 371, Taf. 39, Fig. 20) possa essere identificata con questa come indica il Doderlein (Cenn. geol. pag. 20) avendo una forma più ventricosa, i nodi non oblitterati ma distinti. L' Hörnes quantunque la dichiara simile la tiene poi distinta.

478. *Oligotoma pannus* Bast. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pag. 236, tav. 7, fig. 23. — Rara nel tor. di M. gibbio e Ca di Serra.

479. *Oligotoma intersecta* Dod. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pag. 236, tav. 7, fig. 24. — Rara nel tor. di Montegibbio.

480. *Aphanitoma labellum* Bon. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 304, Taf. 33, Fig. 2. — Molto rara c. s.

481. *Aphanitoma Targioniana* D' Anc. — D' Ancona, Mal. plioc. pag. 81, tav. 12, fig. 2. — Rara c. s. e' meno nel piac. della Fossetta. Ne' precedenti cataloghi era detta *Turbinella hordeola* Dod. Essendo poi i miei tipi più o meno striati non riesce tanto facile di tenerli distinti dall' altra specie *T. elegans* D' Anc.; onde dubito che tali due specie ne formino meglio una sola e distinta come varietà.

482. *Clathurella emarginata* Donovan. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pag. 260. — Rara nel piac. della Guana, Niciola, Cianca.

483. *Clathurella emarginata* var. *ultimo anfractu ecostato* — Bellardi, Mol. ter. pleur. pag. 261. — Rara c. s.

484. *Clathurella Josephinica* mihi — Coppi, Framm. paleo. pag. 11, n. 25. — Rarissima nel tab. della Tagliata.

485. *Homotoma textilis* Brocc. — Brocchi, Conc. fos. sub. pag. 216, tav. 8, fig. 14, tav. 9, fig. 19. — Molto rara nel tor. di M. gibbio; nel tab. della Tagliata e meno nel piac. della Guana e Niciola.

486. *Homotoma textilis* var. *Savii* — Libassi, Memoria sopra alcune conchiglie fossili di Palermo, 1859 pag. 31, fig. 24. — Rara nel piac. della Guana, Bagalo e Fossetta.

487. *Homotoma histrix* Bell. — Bellardi, Mon. pleur. n. 1, tav. 4, fig. 14. — Molto rara nel tab. della Tagliata e nel piac. della Guana, Niciola.

488. *Homotoma reticulata* Ren. Wood. A Mon. Crag mol. pag. 61, Tab. 7, fig. 9. — Molto rara nel tor. di M. gibbio; rara nel tab. della Tagliata e men rara nel piac. della Niciola, Guana, Fossetta.

489. *Homotoma reticulata* var. *testa ventricosiore, cauda longiuscula* mihi. — Rarissima nel piac. della Fossetta.

490. *Homotoma purpurea* Mont. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pag. 270. — Rara nel piac. della Guana.

491. *Homotoma elegans* Donov. — Wood, A Mon. Crag mol. pag. 56, tab. 4, fig. 2. — Rara nel tab. della Tagliata e piac. della Fossetta.

492. *Homotoma Philiberti* Mich. — Hörnes, Die fos. Moll. Seit. 372, Taf. 40, Fig. 17. — Rara nel tab. della Tagliata.

493. *Homotoma Leufroyi* Mich. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit 373, Taf. 40, Fig. 16. — Molto rara c. s. e nel piac. della Fossetta.

494. *Homotoma inflata* Jan. — Cocconi, Enum. Sist. pag. 63, tav. 1, fig. 15, 16. — Molto rara nel tor. di M. gibbio; rara nel tab. della Tagliata e piac. della Guana e Niciola.

495. *Homotoma inflata* var. *elongata* mihi. — Rarissima a Ca di Serra.

496. *Homotoma anceps* Eichw. — Hörnes Die foss. Mol. Seit. 368, Taf. 40, Fig. 11. — Molto rara nel tab. della Tagliata e nel piac. della Grizzaga e Fossetta.

497. *Homotoma turritelloides* Bell. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pag. 281, tav. 8, fig. 29. — Rara nel piac. della Guana e Fossetta.

498. *Homotoma semicostata* Bell. — Bellardi, Mon. pleur. n. 13, tav. 4, fig. 19. — Rarissima nel tor. di Montegibbio.

499. *Homotoma Bellardiana* Coc. — Cocconi, Enum. Sist. pag. 60, tav. 1, fig. 13, 14. — Rarissima nel piac. della Fossetta.

500. *Homotoma producta* ? Bell. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pag. 279, tav. 8, fig. 27. — È dubbioso essendo incompleto tipo del piac. della Grizzaga.

501. *Daphnella Romanii* ? Lib. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pag. 283, tav. 8, fig. 31. — Soli frammenti nel tab. della Tagliata.

502. *Mangelia frumentum* Brug. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pag. 291, tav. 8, fig. 35. — Rara nel tab. della Tagliata.

503. *Mangelia rugulosa* Phil. — Philippi, Fnum. Mol. vol. 2, pag. 169, tav. 26, fig. 8. — Non rara nel piac. della Fossetta.

504. *Mangelia rugosissima* Brug. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pag. 292, tav. 8, fig. 36. — Rara nel tab. della Tagliata e piac. della Fossetta.

505. *Mangelia clathrata* M. de Ser. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 370, Taf. 40, Fig. 20. — Molto rara nel tor. di M. gibbio; non tanto nel tab. della Tagliata.

506. **Mangelia crenulata** Tiberi — Rara nel tab. della Tagliata.
507. **Mangelia catagrapha** Bell. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pag. 294, tav. 8, fig. 37. — Molto rara nel tor. di Montegibbio.
508. **Mangelia Monterosatii** Bell. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pag. 295, tav. 8, fig. 39. — Rara c. s.
509. **Mangelia angusta** Jan. — Bellardi, Mon. pleur. n. 25, tav. 4, fig. 25. — Rarissima nel tor. di M. gibbio e tab. della Tagliata; rara nel piac. della Niciola, Guana.
510. **Mangelia Vanquelini** Pay. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 376, Taf. 40, Fig. 18. — Rara nel tab. della Tagliata. Forse corrisponde alla *M. Biondii* Bell.
511. **Raphitoma spinifera** Bell. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pag. 298, tav. 9, fig. 2. — Molto rara nel tor. di M. gibbio, Ca di Serra, e nel piac. della Fossetta.
512. **Raphitoma hispidula** Jan. Bell. — Bellardi Monog. pleur. n. 10, tav. 4, fig. 17. — Rarissima nel tor. di M. gibbio, non rara nel piac. della Guana, Niciola, Cianca rara nell'ast. di Zappolino.
513. **Raphitoma plicatella** Jan. — Hörnes, Die fos. Moll. Seit. 374, Taf. 40, Fig. 65. — Rara nel tor. di M. gibbio e nell'ast. di Zappolino; non rara nel piac. della Fossetta e M. veglio.
514. **Raphitoma vulpecola** Ren. — Brocchi, Conc. fos. sub. pag. 212, tav. 8, fig. 10. — Rara nell'ast. di Zappolino.
515. **Raphitoma submarginata** Bon. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pag. 309, tav. 9, fig. 28. — Molto rara nel piac. della Cianca.
516. **Raphitoma megastoma** Brug. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pag. 311, tav. 9, fig. 23. — Rarissima nel tab. della Tagliata ed ast. di Zappolino.
517. **Raphitoma turgida** Forb. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pag. 312, tav. 9, fig. 25. — Rara nel tab. della Tagliata; piac. della Fossetta, ed ast. di Zappolino.
518. **Raphitoma tumida** Brug. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pag. 314, tav. 9, fig. 30. — Molto rara nel piac. della Niciola.
519. **Raphitoma sulcatula** Bon. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pag. 313, tav. 9, fig. 27. — Rara nel tab. della Tagliata e piac. della Niciola.
520. **Raphitoma attenuata** Mont. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pag. 315. — Rara nel Tab. della Tagliata e nell'ast. di Zappolino; frequente nel piac. della Niciola, e Guana.

521. **Raphitoma tenuicostata** Brug. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pag. 317, tav. 9, fig. 31. — Frequente nel piac. della Cianca Fossetta; rara nell'ast. di Zappolino.

522. **Raphitoma brachystoma** Phil. — Philippi Enum. Mol. vol. 2, pag. 169, tav. 26, fig. 10. — Rara nel tor. di M. gibbio; e nell'ast. di Zappolino; frequente nel tab. della Tagliata e piac. della Fossetta e Tiepido.

523. **Raphitoma Sylvana** mihi — Coppi, Framm. paleo. pagina 11, n. 26. — Rarissima nel piac. della Fossetta.

524. **Raphitoma neuropleura** Brug. — Bellardi, Mol. ter. pleur. pag. 310, tav. 9, fig. 22. — Molto rara nel piac. della Niciola.

525. **Raphitoma harpula** Brocc. Hörnes Die fos. Mol. Seit. 376, Taf. 40, Fig. 12. — Rara nel tor. di M. gibbio; tab. della Tagliata ove è anche petrefatta; ast. di Zappolino; frequente nel piac. della Fossetta, Cianca, Guana, Niciola.

526. **Raphitoma Testae?** — Bellardi, Mol. ter. pleur. pagina 333, tav. 9, fig. 35, 37. — Molto rara e dubbiosa nel tab. della Tagliata e nell'ast. di Zappolino.

### Naticidi.

527. **Natica milepunctata** Lk. — Hörnes Die fos. Mol. Seit. 518, Taf. 47, fig. 1, 2. — Molto frequente nel tor. di M. gibbio e M. baranzone, anche petrefatta; nel piac. della Cianca, Niciola, Guana, Zenzano, M. veglio; rara nel tab. della Tagliata; frequente nell'ast. di Zappolino e Savignano. I tipi tor. hanno un guscio forte ma dimensioni in generale piccole. Nel mare piac. sembra avere avuto il suo massimo sviluppo per grandezza ed abbondanza.

528. **Natica milepunctata** var. *pardalis* mihi — Doderlein. Cenn. geol. pag. 18. — Coppi Framm. paleo. pag. 12, n. 27. — Frequente nel tor. di Montegibbio.

529. **Natica milepunctata** var. *maculosa* Lk. — Frequente nel piac. del Tiepido. Il Cocconi (Enum. Sist. pag. 116) la distingue come specie a me non pare tanto facile il farlo allo stato fossile ove il carattere delle macchie è spesso mancante e gli altri sono variabilissimi.

530. **Natica helicina** Broc. — Hörnes, Die foss. Mol. Seit. 525, Taf. 47, Fig. 6, 7. — Frequente nel tor. di M. gibbio e nell'ast. di Zappolino; rara nel tab. della Tagliata e nella Terramara di Gorzano; frequentissima nel piac. della Fossetta;

Cianca, Grizzaga, Munara, Tiepido, Guana, Bagalo, Niciola, si trova anche petrefatta ma raramente.

531. **Natica tectula** Bon. — Rara nel tab. della Tagliata e più nel piac. della Fossetta.

532. **Natica macilentata** Phil. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 140, tav. 24, fig. 14. — Rara nel tor. di M. gibbio e nel tab. della Tagliata; men rara nel piac. Bagalo e Niciola; i cui tipi corrispondono alla *N. hemiclausa* Sow. (Wood. A Mon. Mol. Crag pag. 144, tav. 14, fig. 5).

533. **Natica plicatula** Bronn. — Bronn, Italiens Tertiar-Gebilde, Heideberg, 1831, pag. 72, n. 372. — Rarissima nel piac. della Niciola.

534. **Natica submammilaris?** D'Orb. — Molto rara nel tor. di M. gibbio.

535. **Natica submammila** D'Orb. — C. s. e a M. baranzone petrefatta.

536. **Natica redempta** Mich. — Hörnes, Die foss. Mol. Seit. 523, Taf. 47, Fig. 3. — Frequentissima nel tor. di M. gibbio e M. baranzone, meno petrefatta.

537. **Natica Josephinia** Riss. — Hörnes, Die foss. Mol. Seit. 523, Taf. 47, Fig. 4, 5. — Frequentissima c. s. e nel piac. del Tiepido, Munara; nell'ast. di Zappolino e Savignano. I tipi mioceni sono sempre più piccoli, benchè più robusti dei plioceni ed hanno l'ombellico costantemente chiuso. Gli attuali dell'Adriatico sono intermedi per la grandezza alle due formazioni precitate ed hanno l'ombellico più patente dei fossili.

538. **Natica Josephinia** var. *subconoidea* Guid. — Cocconi, Enum. Sist. pag. 118, tav. 3, fig. 5, 7. — Frequente nel tor. di M. gibbio, nel piac. del Bagalo e Tiepido e nell'ast. di Zappolino. Questa ne' precedenti cataloghi era detta *N. pseudolla*.

539. **Sigaretus haliotideus** L. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 513, Taf. 46, Fig. 27. — Rara nell'ast. di Zappolino.

540. **Sigaretus (naticina) excavatus** S. Wood. — S. Wood. Mon. Mol. Crag pag. 149, tab. 15, fig. 11. — Rarissima nel piac. della Fossetta.

### Neritidi.

541. **Nerita proteus** Bon. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 533, Taf. 47, Fig. 9. — Se si trova è molto rara nel tor. di Montegibbio; meno rara nell'ast. di Zappolino.

542. **Neritina Grateloupeana?** Ferrus. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 533, Taf. 47, Fig. 13. — Rarissima nel tor. di Montegibbio è dubbitto possa appartenere ad altra specie.

543. **Neritina mutinensis** D' Anc. — D'Ancona, Nerite fossili dei terreni terziarii ecc. Pisa 1869, n. 8, tav. 1, fig. 6. — Frequente nel piano transitorio o messiniano a marne biancastre d'acqua dolce in S. Valentino e Castelleranno.

544. **Neritina Doderleini** D' Anc. — D'Ancona, Nerite foss. n. 7, tav. 1, fig. 7, 8. — Meno frequente c, s. Comunicate al Tiberi queste due specie mi riferi, che nel napoletano erano già note sotto altro nome e che ivi erano tuttora viventi.

545. **Neritina concava?** Sow. — Rarissima nel tor. di Montegibbio.

### Cancellaridi.

546. **Cancellaria mitraeformis** Broc. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 478, tav. 15, fig. 13. — Rara nel tor. di M. gibbio; nell'ast. di Zappolino; frequente nel piac. della Cianca, Fossetta, M. veglio.

547. **Cancellaria mitraeformis** var. *testa minor, crasse, lateque costata* mihi. — Molto rara nel tor. di M. gibbio e rara nel piac. della Fossetta. La varietà ammessa dal Cocconi (Enum. Sist. pag. 164) non apare nel modenese.

548. **Cancellaria scabra** Desh. — D'Ancona, Mal. plioc. pagina 95, tav. 12, fig. 9. — Molto rara nel piac. di Maiola.

549. **Cancellaria cancellata** Lk. — D'Ancona; Mal. plioc. pag. 115, tav. 11, fig. 13, 14. — Rara nel piac. della Fossetta e frequente nell'ast. di Zappolino.

550. **Cancellaria cancellata** var. *subcancellata* D'Orb. — Hörnes, Die foss. Mol. Seit. 316, Taf. 34, Fig. 20, 22. — Frequente nel tor. di M. gibbio. Differisce alquanto dalla figura per la spira meno elevata e gli anfratti subcareinati.

551. **Cancellaria Brocchii** Cros. — D'Ancona, Mal. plioc. pagina 104, tav. 13, fig. 16. — È molto rara nel Piac. della Fossetta.

552. **Cancellaria Westiana** Grat. — Hörnes Die fos. Mol. Seit. 325, Taf. 35, Fig. 11, 13. — Rara nel tor. di M. gibbio e M. baranzone.

553. **Cancellaria serrata** Bronn. — D'Ancona, Mal. plioc. pag. 114, tav. 13, fig. 4. — Molto rara nel tor. di M. gibbio; non rara nel piac. della Fossetta.

554. **Cancellaria Bonellii** Bell. — D'Ancona Mal. plioc. pagina 113, tav. 13, fig. 4. — Rara nel tor. di M. gibbio e M. baranzone e nel piac. della Fossetta. I tipi mioceni sono minori dei plioceni.

555. **Cancellaria lyrata** Brocc. — D'Ancona, Mal. plioc. pagina 107, tav. 12, fig. 11, 12. — Rara anche petrefatta nel tor. di M. gibbio e nell'ast. di Zappolino; più rara nel tab. della Tagliata; frequente nel piac. della Cianca, Fossetta, M. veglio. I tipi mioceni sono minori dei plioceni.

556. **Cancellaria varicosa** Broc. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 84, tav. 3, fig. 8. — Frequente nel tor. di M. gibbio e nel piac. della Niciola, Guana; rarissima nel tab. della Tagliata; rara nell'ast. di Zappolino.

557. **Cancellaria papillosa** Dod. — Coppi, Studii paleon. Petr. pag. 17, tav. 1, fig. 22. — Frequente nel tor. di M. gibbio rara petrefatta. Credo corrispondere alla seguente specie pliocenica.

558. **Cancellaria hirta** Brocc. — D'Ancona, Mal. plioc. pagina 103, tav. 12, fig. 10. — Molto frequente nell'ast. di Zappolino e piac. di Maiola.

559. **Cancellaria calcarata** Brocc. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 81, tav. 3, fig. 1. — Rarissima nel tor. di M. gibbio; rara nel piac. della Fossetta, S. Valentino ed ast. di Zappolino.

560. **Cancellaria macrostoma** Dod. — Molto rara nel tor. di Montegibbio.

561. **Cancellaria umbilicaris** Broc. — D'Ancona, Mol. plioc. pag. 91, tav. 13, fig. 10. — Molto rara nel piac. della Fossetta.

562. **Cancellaria cassidea** Bors. — D'Ancona, Mal. plioc. pag. 96, tav. 11, fig. 12. — Rarissima nel tor. di M. gibbio e nel piac. della Fossetta.

563. **Cancellaria tribulus** Broc. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 82, tav. 3, fig. 3. — Molto rara nel piac. della Fossetta.

564. **Cancellaria uningulata?** Desh. — D'Ancona, Mal. plioc. pag. 99, tav. 13, fig. 12. — Molto rara nel tor. di M. gibbio.

565. **Cancellaria spinifera** Grat. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit 323, Taf. 35, Fig. 6. — C. s.

566. **Cancellaria Partschii** Hör. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 307, Taf. 34, Fig. 3. — Rarissima nel tor. di M. baranzone.

567. **Cancellaria gradata?** Hör. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 319, Taf. 35, Fig. 2. — Molto rara nel tor. di Montegibbio.

568. **Cancellaria contorta** Bast. — D'Ancona, Mal. plioc. pag. 110, tav. 13, fig. 15. — C. s. e rara nell'ast. di Zappolino.

569. **Cancellaria imbricata** Hör. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 327, Tav. 35, Fig. 16. — Rara nel tor. di Montegibbio.
570. **Cancellaria Nysti** Hör. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 305, Taf. 34, Fig. 1. — Rara nel piac. della Fossetta.

### Piramidelidi.

571. **Obeliscus plicatus** Bronn. — Hörnes Die fos. Mol. Seit. 492, Taf. 46, Fig. 20. — Rara nel tor. di M. gibbio; nel tab. della Tagliata, nell'ast. di Zappolino; meno rara nel piac. della Niciola, Guana, Fossetta, S. Valentino.
572. **Odostomia plicata** Mont. — Wood, A Mon. Mol. Crag pag. 85, tab. 9, fig. 3. — Molto rara nel tor. di M. gibbio; rara nel piac. della Fossetta, Tiepido e nell'ast. di Zappolino.
573. **Odostomia conoidea** Broc. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 495, tav. 16, fig. 2. — Rara nel tor. di M. gibbio; non rara nel tab. della Tagliata ed ast. di Savignano e Zappolino; frequente nel piac. della Grizzaga, Fossetta, Tiepido, Niciola. L'attuale del golfo di Napoli corrisponde al fossile, come nella specie precedente.
574. **Odostomia Michaelis** Brug. — Brugnone, Miscellanea Malacologica. Panormi 1873, pag. 7, fig. 7. — Molto rara nel tor. di M. gibbio e meno nel piac. della Fossetta.
575. **Odostomia Warrenii** Tomp. — Tiberi, Art. con. med. pag. 13. — Rarissima nel tab. della Tagliata.
576. **Odostomia unidentata** Mont. — Tiberi, Art. con. med. pag. 11, n. 8. — Rarissima nell'ast. di Savignano.
577. **Odostomia minuta?** Adam. — Molto rara nel tab. della Tagliata, nel piac. del Tiepido e Fossetta.
578. **Odostomia pupa** Dub. — Dubois de Montpereux, Conchyologie fossile du plateau Wolhyni-Podolien, Berlin 1831 pagina 46, pl. 3, fig. 34, 35. — Molto rara nel tor. di M. gibbio; rara nel tab. della Tagliata.
579. **Odostomia decussata** Mont. — Rara nel tab. della Tagliata; non rara nel piac. della Grizzaga.
580. **Odostomia incerta?** Brug. — Brugnone, Mis. mal. pagina 9, fig. 11. — Rarissima nel piac. della Grizzaga.
581. **Odostomia pygmaea??** Semp. — C. s. della Fossetta.
582. **Odostomia spiralis** Mont. — Molto rara nel tab. della Tagliata e nel piac. del Tiepido.

583. **Odostomia proxima** mihi. — Coppi, Framm. paleo. pagina 12, n. 28. — Rarissima nel piac. della Grizzaga.

584. **Odostomia minima** mihi — Coppi, Framm. paleo. pag. 12, n. 29. — Rarissima nel piac. di Solignano.

585. **Odostomia excavata** Phil. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 128, tav. 10, fig. 6. — Rara nel tab. della Tagliata e più nel piac. della Grizzaga.

586. **Odostomia nana** Brug. — Brugnone Mis. Mal. pag. 9, fig. 12. — Molto rara nel tab. della Tagliata e nel piac. della Munara.

587. **Odostomia costata** mihi. — *Testa parva conoidea; 5 anfractibus planulatis, transverse costatis; 14-15 costis crassis subrectis, ab aequalibus interstitiis separatis; ultimo anfractu  $\frac{1}{2}$  partem pauciter minore, superne tantum costato, inferne laevi; suturis distinctis submarginatis; apertura ovalo-acuta; columella uniplicata, inferne extus reflexa.* Specie da me ritenuta nuova mediocrementemente rara nel piac. della Fossetta.

588. **Turbonilla costellata** Grat. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 498, Taf. 43, Fig. 27. — Rara nel tor. di M. gibbio; nel tab. della Tagliata; nell'ast. di Savignano; meno rara nel piac. della Niciola, Guana, Bagalo.

589. **Turbonilla elegantissima** Mont. — Wood, A Mon. Mol. Crag pag. 87, tab. 10, fig. 5. — Rarissima nel tor. di M. gibbio; rara nel piac. della Fossetta.

590. **Turbonilla gracilis** Brocc. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit 498, Taf. 43, Fig. 28. — Rara nel tab. della Tagliata e nel piac. della Niciola.

591. **Turbonilla plicatula** Brocc. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 503, Taf. 43, Fig. 33. — Rara nel tor. di Montegibbio.

592. **Turbonilla fenestrata** Forb. — Molto rara nel tab. della Tagliata e nel piac. della Grizzaga e Munara.

593. **Turbonilla interstincta** Mont. — Tiberi, Art. Con. med. pag. 9, n. 4. — Rara nel tab. della Tagliata.

594. **Turbonilla indistincta** Mont. — Tiberi, Art. Con. med. pag. 9, n. 5. — Molto rara c. s. e nel piac. della Grizzaga.

595. **Turbonilla curvicostata** Wood. — Wood, A Mon. Mol. Crag pag. 79, tab. 10, fig. 1. — Molto rara nel piac. della Fossetta.

596. **Turbonilla striatula** Mont. an *Scarabelliana* Cocc. — Cocconi, Enum. Sist. pag. 137, tav. 3, fig. 23, 25. — Rara nel tab. della Tagliata.

597. **Turbonilla D'Anconiana** mihi — Coppi, Framm. pale. pag. 13, n. 30. — Rarissima nel tort. di Montegibbio.
598. **Turbonilla densecostata** Phil. — Wood A Mon. Mol. Crag pag. 82, tab. 10, fig. 8. — Rara nel piac. della Guana.
599. **Turbonilla rufa** Phil. — Wood A Mon. Mol. Crag pagina 79, tab. 10, fig. 2. — Rara nel tort. di M. gibbio e non rara nel piac. della Fossetta, Solignano.
600. **Turbonilla tricincta** var. *striata* Jeffer. — Rarissima nel tab. della Tagliata.
601. **Chemnitzia pallida** Phil. — Philippi, Enum. Mol. Vol. 2, pag. 136, tav. 9, fig. 8. — Rara nel piac. della Fossetta.
602. **Chemnitzia pusilla** Phil. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 224, tav. 20, fig. 21. — Rara c. s.
603. **Chemnitzia terebellum** Phil. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 138, tav. 24, fig. 12. — Molto rara nel tab. della Tagliata. Il Tiberi pensa che sia una varietà dell'*O. interstincta* (Art. con med. pag. 12); è senza dubbio molto affine, ma mi pare distinta perchè più allungata e sottile, le coste più rette e regolari.
604. **Chemnitzia minima?** Hörn. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 542, Taf. 43, Fig. 22. — Rarissima nel piac. della Fossetta.
605. **Eulimella acicula** Phil. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 135, tav. 9, fig. 6. — Rara nel tor. di M. gibbio; nel tab. della Tagliata; nel piac. della Guana, e nell'ast. di Zappolino.
606. **Eulimella Scillae** Scac. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 135, tav. 24, fig. 6. — C. s. fuorchè non rara nel piac.
607. **Eulima lactea** D'Orb. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 545, Taf. 49, Fig. 21. — Rarissima nel tor. di M. gibbio; nel piac. della Guana, Niciola.
608. **Eulima polita** L. — Wood, A Mon. Mol. Crag pag. 96, tab. 19, fig. 1. — Non rara nel piac. della Niciola, Guana, Bagalo.
609. **Eulima subulata** Donovan. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 546, Taf. 49, Fig. 20. — Rara nel tor. di M. gibbio; nell'ast. di Zappolino; di una certa frequenza nel piac. della Guana, Niciola, Cianca, Fossetta.
610. **Eulima sinuosa** Scac. — Scacchi, Cat. Con. pag. 15, fig. 26, 27. — Rarissima nel piac. della Fossetta.
611. **Eulima distorta** Desh. — Philippi, Enum. Mol. vol. 1, pag. 158, tav. 9, fig. 10. — Molto rara nel tab. della Tagliata.

612. **Eulimopsis Carmelae** Brug. — Brugnone, Misc. Mal. pag. 7, fig. 6. — Molto rara nel tor. di M. gibbio e nell'ast. di Zappolino; meno nel piac. della Fossetta e Tiepido.

613. **Aclis ascaris** Turt. — Wood, A Mon. Mol. Crag pagina 99, tab. 12, fig. 11. — Mi sembra che questo raro tipo del tab. della Tagliata, appartenga più specialmente alla var. *subulata laevigata* benchè sia alquanto minore e striato longitudinalmente con strie sottilissime che solo appariscono sotto forte ingrandimento.

614. **Niso eburnea** Ris. — Hörnes, Die fos. Moll. Seit. 549, Taf. 49, Fig. 10. — Rara nel tab. della Tagliata; frequente nel piac. della Niciola, Fossetta, S. Valentino e più frequente nell'ast. di Savignano e Zappolino, ove mi sembra avere avuto il massimo sviluppo.

615. **Mathilda fimbriata** Mich. — Michelotti, Descrip. fos. pag. 195, pl. 16, fig. 33. — Rarissima nel tor. di M. gibbio e nell'ast. di Savignano.

616. **Mathilda Brocchi??** Semp. — Cocconi, Enum. Sist. pag. 133. — Molto rara nel piac. della Fossetta.

617. **Mathilda quadricarinata** Broc. — Brocchi, Conc. fos. sub. pag. 160, tav. 7, fig. 6. — Rara c. s.

618. **Mathilda cochleaeformis** Brug. var. *nana* mihi. — Coppi, Framm. Paleo. pag. 13, n. 31. — Rarissima nel tab. della Tagliata.

### Ceritidi.

619. **Cerithium vulgatum** Brug. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 161, tav. 11, fig. 3, 4. — Molto frequente e rara petrefatta nel tab. della Tagliata e nell'ast. di Zappolino; rara nel piac. della Cianca e Niciola; e nella Terramara di Gorzano.

620. **Cerithium vulgatum** var. *minuta* Serr. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 390, Taf. 41, Fig. 9. — Frequente nel tor. di Montegibbio e Ca di Serra.

621. **Cerithium varicosum** Brocchi, Conc. fos. sub. pag. 237, tav. 10, fig. 3. — Molto rara nel tortoniano di Ca di Serra; frequente nel tab. della Tagliata e piac. della Cianca. I tipi modenesi sono sempre minori del figurato, onde non si potrebbe costituire la var. *magna* supposta dal Manzoni (Sag. di Con. fos. sub. pag. 44).

622. **Cerithium Bronni** Hör. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 407, Taf. 42, Fig. 12. — Rara a Ca di Serra.

623. *Cerithium granulinum* Bon. — Bellardi Michelotti, Sag. orit. pag. 138, tav. 3, fig. 9, 10. — Dubito che non sia specie modenese, essendomi incerta la provenienza.

624. *Cerithium crenatum* Broc. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 238, tav. 10, fig. 2. — Frequente nell'ast. di Zappolino e Savignano con tipi mal conservati; rara nel piac. di Maiola.

625. *Cerithium variolatum* Dod. — Coppi, Framm. Paleon. pag. 13, n. 32. — Frequente nel tor. di Montegibbio.

626. *Triphoris perversa* L. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 414, Taf. 42, Fig. 20. — Rara c. s. e nell'ast. di Zappolino; frequente nel tab. della Tagliata e nel piac. della Niciola, Fossetta, Cianca. Gli attuali del Mediterraneo ed Adriatico superano in grandezza i fossili.

627. *Cerithiopsis scabra* Oliv. — Brocchi, Con. fos. sub. pagina 246, tav. 9, fig. 17. — Rarissima nel tor. di M. gibbio e nel piac. della Fossetta; molto frequente nel tab. della Tagliata. Gli attuali del Mediterraneo superano i fossili.

628. *Cerithiopsis Crosseana* Tib. — Tiberi, Description des especes nouvelles de la mer mediterrannee Paris 1863, pag. 11, pl. 4, fig. 2. — Fui il primo a trovare questa rarissima specie nel tab. della Tagliata e piac. della Fossetta.

629. *Cerithiopsis spina* Part. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 409, Taf. 42, Fig. 15. — Rara nel tor. di M. gibbio e nell'ast. di Zappolino; frequente nel tab. della Tagliata e nel piac. della Grizzaga, Fossetta e Tiepido.

630. *Cerithiopsis Genei* Bell. Mich. — Michelotti, Desc. fos. pag. 194, pl. 7, fig. 15. — Rarissima nel tor. di Montegibbio.

631. *Cerithiopsis ferruginea* Brug. — Cocconi, Enum. Sist. pag. 142. — Molto rara nel tor. di M. gibbio e nel tab. della Tagliata.

632. *Cerithiopsis tubercularis* Mont. — Wood, A Mon. Mol. Crag pag. 70, tab. 8, fig. 5. — Rara c. s. e nel piac. della Fossetta.

633. *Cerithiopsis tubercularis* var. *subulata* Mont. — Wood, A Mon. Mol. Crag pag. 70, tab. 8, fig. 5, 6. Come il tipo.

634. *Cerithiopsis metaxa* Wood. — Wood, A Mon. Mol. Crag pag. 71, tab. 8, fig. 6. — Rara nel piac. della Fossetta.

635. *Cerithiopsis trilineata* Phil. — Philippi, Enum. Mol. vol. 1, pag. 795, tav. 11, fig. 13. — Rarissima nel tor. di Montegibbio.

636. *Cerithiopsis bilineata* Hör. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 416, Taf. 42, Fig. 22. — Rarissima nel tab. della Tagliata.

## Chenopidi.

637. **Chenopus pesgraculi** L. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 194, Taf. 18, Fig. 2, 4. — Rara anche petrefatta nel tor. di M. gibbio; nel tab. della Tagliata e nell'ast. di Zappolino; molto frequente, e rara petrefatta, nel piac. della Niciola, Munara, Tiepido, Fossetta, Cianca; Frequente nella Terramara di Gorzano.

638. **Chenopus pesgraculi** var. *digito medio inferiore tripartito*. — Unico tipo nel piac. del Tiepido.

639. **Chenopus pospelacani** Phil. — Wood. A Mon. Mol. Crag pag. 25, tab. 2, fig. 4. — Come la specie precedente della quale può essere considerata varietà, ma molto distinta.

640. **Chenopus Serresianus** Phil. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 185, tav. 27, fig. 6. — Rara nel piac. della Niciola.

641. **Chenopus desciscens** Phil. — Philippi, Enum. Mol. volume 2, pag. 183, tav. 27, fig. 7. -- Rarissima nel piac. della Niciola.

642. **Halia helicoides** Brocc. — Brocchi, Conc. fos. sub. pagina 49, tav. 1, fig. 9. — Rarissima nel piac. della Cianca e M. veglio.

## Vermetidi.

643. **Vermetus arenarius** L. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 483, Taf. 46, Fig. 15. — Frequente anche petrefatta nel tor. di M. baranzone e M. gibbio; più poi nel piac. della Cianca, Fossetta, Rio Rocca.

644. **Vermetus arenarius** var. *dentifera* Dod. — Cocconi, Enum. sist. pag. 196. — Come il tipo.

645. **Vermetus intortus** Lk. — Bronn. Let. Geo. Seit 990, Taf. 36, Fig. 18. — Rara nel tor. di M. baranzone; nell'ast. di Zappolino e nella terramara di Gorzano; frequente nel tab. della Tagliata e più frequente nel piac. della Niciola, Guana, Cianca, Fossetta, M. veglio. Nel tab. si presenta con tipi piccolissimi che andrebbero riferiti al *V. subcancellatus* Biv. che a me pare non potere essere specie distinta.

646. **Siliquaria anguina** Lk. — Bronn., Let. Geo. Seit. 992, Taf. 36, Fig. 17. — Molto rara nel tor. di M. gibbio Ca di Serra e nel piac. della Cianca.

### Cechidi.

647. **Caecum trachea** Mont. — Wood, A Mon. Mol. Crag pag. 115, tab. 20, fig. 5. — Rarissima nel tor. di M. gibbio; non rara nel tab. della Tagliata e rara nell'ast. di Zappolino. I tipi tort. sono i più piccoli.

648. **Caecum glabrum** Mont. Wood, A Mon. Mol. Crag pagina 117, tab. 20, fig. 6. — Rarissima nel tor. di M. gibbio rara nel tab. della Tagliata.

649. **Caecum mammillatum** S. Wood. — Wood, A Mon. Mol. Crag pag. 116, Tab. 20, fig. 4. — Rara nell'ast. di Zappolino.

### Turritellidi.

650. **Turritella Brocchi** Bronn. — Brocchi, Conc. fos. sub. pagina 156, tav. 6, fig. 12. — Rara specialmente con esemplari completi nel piac. della Cianca e Fossetta.

651. **Turritella tornata** Broc. — Brocchi, Conc. fos. sub. pagina 156, tav. 6, fig. 11. — Rara nel tor. di M. gibbio; frequente nel piacentino della Cianca, Fossetta, M. veglio.

652. **Turritella tornata** var. I. — Cocconi, Enum. Sist. pagina 118. — Rara nel piac. della Cianca.

653. **Turritella tornata** var. IV. — Cocconi, Enum. Sist. pagina 119, tav. 4, fig. 16, 17. — Rara nel piac. della Fossetta.

654. **Turritella vermicularis** Brocc. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 156, tav. 6, fig. 13. — Rara nel tor. di M. gibbio; nel piac. della Fossetta nella Terramara di Gorzano; e più rara nel tab. della Tagliata, che rassomiglia meglio alla fig. 17, tav. 43 di Hörnes (op. cit.)

655. **Turritella triplicata** Broc. — Brocchi, Conc. fos. sub. pag. 153, tav. 6, fig. 14. — Frequentissima anche petrefatta nel tor. di M. gibbio, M. baranzone e Ca di Serra. Il Doderlein (cen. geol. pag. 19) la denomina *T. Archimedis* Brug.

656. **Turritella triplicata** *tipus iunior*. — Dubois de Montpereux, Con. fos. pag. 37, pl. 2, fig. 21. — Come sopra.

657. **Turritella triplicata** var. *triplicata* mihi. — Coppi, Framm. pale. pag. 13, n. 33. — Frequente come il tipo. Anche gli esemplari del Crag di Suffolc avuti, per gentilezza, dal cont. V. Tarati di Milano mi confermano il detto, chè sono ben diversi dal mio tipo.

658. **Turritella varicosa** Brocc. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 159, tav. 6, fig. 15. — Molto rara nel tor. di Montegibbio.

659. **Turritella Strobelliana?** Coc. — Cocconi Enum. Sist. pag. 192, tav. 4, fig. 18, 19. — Rara nel tab. della Tagliata e nel piac. della Niciola.

660. **Turritella duplicata** an **biplicata**. — Bronn, It. ter. Geb. pag. 53, n. 270. — Brocchi, Conc. fos. sub. pag. 150, tav. 6, fig. 18. — Rarissima nel piac. della Fossetta.

661. **Turritella marginalis** Brocc. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 150, tav. 6, fig. 20. — Rarissima nel tor. di M. gibbio. La figura di Hörnes parmi tutt'altra, come osserva anche il Cocconi (Enum. Sist. pag. 191).

662. **Turritella subangulata** — Brocchi Conc. fos. sub. pagina 150, tav. 6, fig. 16. — Rara nel tor. di M. gibbio e nel tab. della Tagliata; molto frequente nel piac. della Niciola, Guana, Bagalo, Munara, Tiepido, Cianca, Fossetta, e nella Terramara di Gorzano.

663. **Turritella subangulata** var. *acutangula* Brocchi, Conc. fos. sub. pag. 151, tav. 6, fig. 10. — Come il tipo.

664. **Turritella tricarinata** Broc. — Brocchi Con. fos. sub. pag. 159, tav. 6, fig. 21. — Rara nel tor. di M. gibbio; nel tab. della Tagliata; molto frequente nel piac. della Niciola, Guana, Bagalo, Munara, Tiepido, Cianca, Fossetta e nella Terramara di Gorzano; meno nell'ast. di Savignano. Sarei per ritenere con il Philippi (Enum. Mol. vol. 2, pag. 161) che questa specie sia una varietà della *T. communis* Riss. tanto frequente nel mare attuale, e sia il rappresentante del fossile; abbenchè i Rigacci nel loro catalogo delle Conchiglie viventi a pag. 92 le tengono distinte ed ambedue del Mediterraneo.

665. **Turritella communis?** Riss. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 146, tav. 6, fig. 8. — Rara nel tor. di Ca di Serra, meno nel piac. della Munara Bagalo e Tiepido.

666. **Turritella cocleata** Broc. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 158, tav. 6, fig. 17. — Rara nel tor. di M. gibbio.

667. **Turritella striatissima** Dod. — Coppi, Stud. Paleon. Pet. pag. 91, tav. 1, fig. 9. — Frequente con esemplari mal conservati nel tab. della Tagliata. Si trova anche ad Altavilla siciliana ed Orciano toscano.

## Scalaridi.

668. **Scalaria retusa?** Broc. — Michelotti, Descr. fos. pagina 160, pl. 6, fig. 8. — Un solo frammento nel piac. della Fossetta.

669. **Scalaria lamellosa** Broc. — Hörnes, Die fos, Mol. Seit. 474, Taf. 46, Fig. 7. — Rarissima petrefatta nel tor. di M. baranzone e nel piac. del Bagalo.

670. **Scalaria scaberrima** Mich. — Michelotti, Descr., fos. pag. 161, pl. 6, fig. 9. — Rarissima nel torto. di M.gibbio.

671. **Scalaria communis** Lk. — Philippi, Enum. Mol. vol. 1, pag. 167, tav. 10, fig. 3. — Molto rara nel tab. della Tagliata e nel piac. della Niciola.

672. **Scalaria pseudoscalaria** Broc. — Brocchi, Conc. fos. sub. pag. 164, tav. 7, fig. 1. — Non rara nel piac. del Bagalo e Guana.

673. **Scalaria frondosa** Sow. — Wood, A Mon. Mol. Crag pag. 92, tab. 8, fig. 15. — Molto rara nel tab. della Tagliata e nel piac. della Fossetta.

674. **Scalaria frondicula** Wood — Wood, A Mon. Mol. Crag pag. 92, tab. 8, fig. 16. — Frequente nel piac. Guana, Bagalo; rara nell' ast. di Zappolino, Savignano.

675. **Scalaria subulata** Sow. — Wood, A Mon. Mol. Crag pag. 93, tab. 8, fig. 18 — Rara nel piac. della Niciola e nell' ast. di Zappolino.

676. **Scalaria clathratula** Turt. — Wood, A Mon. Mol. Crag pag. 94, tab. 8, fig. 19. — Rara nel piac. della Fossetta.

677. **Scalaria trevellyana?** Leac. — Wood, A Mon. Mol. Crag pag. 94, tab. 8, fig. 20. — Rarissima nel tor. di M.gibbio; rara nel piac. della Fossetta e nell' ast. di Zappolino.

678. **Scalaria lanceolata** Broc. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 481, Taf. 46. Fig. 14. — Molto rara nel tor. di M.gibbio e nel piac. della Cianca.

679. **Scalaria torulosa** Broc. — Brocchi, Conc. fos. sub. pagina 162, tav. 7, fig. 4. — Rarissima nel tab. della Tagliata e nel piac. della Cianca.

680. **Scalaria tenuicostata** Mich. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 145, tav. 10, fig. 4. — Rarissima nel piac. del Tiepido.

681. **Scalaria pumicea** Broc. — Brocchi, Conc. fos. sub. pag. 166, tav. 7, fig. 3 — Rarissima nel piac. di S. Valentino.

682. **Scalaria amoena** Phil. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 479. Taf. 46, Fig. 11. — Molto rara nel piac. della Fossetta.

683. **Scalaria subtreveliana** Brug. — Brugnone, Le Conchiglie Plioceniche di Caltanissetta Siena 1880 pag. 124 tav. 1, fig. 13. — Rara nel piac. della Fossetta.

684. **Scalaria corrugata** Broc. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 161, tav. 7, fig. 9. — Rara nel tor. di M.gibbio; nel tab. della Tagliata; meno nel piac. della Niciola e Guana. I tipi tor. e piac. hanno gli anfratti alquanto convessi e potrebbero formare una varietà distinta.

685. **Scalaria pilcosa** Phil. var. *attenuata* mihi — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 146, tav. 24, fig. 25. — Rara nel piac. della Niciola e Fossetta. Avrebbe somiglianza collo *S. Bombicciana* Coc. (Enum. Sist. pag. 124, tav. 3, fig. 8. 11) ma differisce specialmente per la mancanza delle coste varicose su due linee laterali.

686. **Scalaria babilonica** Bronn. — Cocconi. Enum. Sist. pag. 123, tav. 3, fig. 12. 13. — Rarissima nel tab. della Tagliata.

### Melanidi.

687. **Melania patula** Bon. — Michelotti, Descrip. foss. pagina 188, pl. 6, fig. 4. — Molto rara nel tor. di M.gibbio.

688. **Melania Brocchi** Mich. — Michelotti, Descrip. foss. pagina 189, pl. 16, fig. 15. — Rara c. s.

689. **Melania curvicosta** Desh. — Michelotti, Descrip. fos. pag. 189, pl. 6, fig. 21 — Frequentissima nelle marne biancastre di S. Valentino o Val Fosco.

690. **Melania curvicosta** var. *granosa* — Michelotti Descrip. fos. pl. 7, fig. 17. — Rarissima nel tor. di M.gibbio.

691 **Melanopsis Narzolina** Bon. — Cocconi, Enum. Sist. pagina 181. — Frequentissima nel transitorio o marne biancastre di S. Valentino e rara nel piac. della Moscardina presso Savignano.

### Paludinidi.

692. **Hidrobia stagnalis** Bast. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit, 586, Taf. 47, Fig. 2. — Rara nel transitorio di S. Valentino.

693. **Hidrobia subumbilicata** Mont. — Wood, A. Mon. Mol. Crag pag. 108, tab. 11, fig. 2. — Rara c. s.

694. **Hidrobia tentaculata** L. — Wood, A. Mon. Mol. Crag pag. 111, tab. 12, fig. 2. — Rara nelle marne eruttive della Salsa di Nirano e nell' alluvionale di S. Lazzerò presso Modena.

695. **Hidrobia ventrosa** Mont. Rarissima nel tab. della Tagliata e frequente nel piac. del Tiepido. L' attuale dell' isola Magnisii è alquanto più piccolo del fossile.

696. **Hidrobia similis** Drap. — Rarissima nel tor. di Montegibbio.

697. **Valvata mutinensis!** mihi — Coppi, Framm. pale. pagina 14, n. 35. — Frequente nell' alluvionale di S. Lazzerò presso Modena.

698. **Valvata cristata** Müll. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2. pag. 223. — Molto rara nel tor. di M.gibbio.

### Rissoidi.

699. **Rissoina pusilla** Broc. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 557. Taf. 48, Fig. 4. — Rara nel tor. di M.gibbio; frequente nel tab. della Tagliata.

700. **Rissoina pusilla** var. *testa exilliore* mihi. Come il tipo.

701. **Rissoina decussata** Mont. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 555. Taf. 48, Fig. 1. — Molto rara nel tor. di M.gibbio e nel piac. della Fossetta; meno nel tab. della Tagliata.

702. **Rissoina decussata** var. *testa exilliore* — Doderlein, Cen. geol. pag. 17. — Rara nel tab. della Tagliata.

703. **Rissoina Burdigalensis** D' Orb. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 559, Taf. 48, Fig. 6. — Molto rara nel tor. di M.gibbio.

704. **Rissoa similis** Scac. — Scacchi, Cat. Con. pag. 14, n. 28. — Rara nel tab. della Tagliata; nel piac. della Grizzaga e nell' ast. di Zappolino. Corrisponde alla vivente nel golfo di Taranto.

705. **Rissoa acinus** Broc. — Brocchi, Conc. fos. pag. 167, tav. 6, fig. 4. — Molto rara nel tor. di M.gibbio.

706. **Rissoa calathus** Forb. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 565. Taf. 48, Fig. 10. — Molto rara c. s. frequentissima nel tab. della Tagliata; rara nel piac. della Fossetta.

707. **Rissoa calathiscus** Mont. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 128. — Rara nel tab. della Tagliata, meno nell' ast. di Zappolino.

708. **Rissoa subulum** Cont. an **glabrata** Mühlf. — Philippi: Enum. Mol. vol. 2, pag. 130, tav. 10, fig. 11. — Rara nel tor. di Montegibbio. L'attuale di Trapani differisce dal fossile per: *ultimo anfractu minore*, quindi per la forma ventricosa che ne riceve l'intera conchiglia. L'ab. Brugnone dichiara il mio fossile piuttosto affine alla *R. epidaurica* Brusina, specie affatto ignota per me.

709. **Rissoa inflata?** And. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 576. Taf. 48, Fig. 22. — Molto rara nel tort. di M.gibbio. L'ab. Brugnone opina essere una varietà della *R. radiata*. Phil.

710. **Rissoa membranacea** Adams — Rarissima nel piac. della Grizzaga.

711. **Rissoa parva** Da Cos. — Frequente nel tabiano della Tagliata.

712. **Rissoa Testae** Arad. — Hörnes, Die foss. Mol. Seit. 573, Taf. 48, Fig. 19. — Rarissima nel tab. della Tagliata, meno nel piac. della Fossetta.

713. **Rissoa cancellata** Da Cos. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 126. — Molto frequente nel tab. vella Tagliata.

714. **Rissoa dictyophora?** Phil. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2. pag. 128, tav. 23, fig. 11. — Rarissima nel tab. della Tagliata ed ha le suture meno profonde dell'attuale vivente a Magnisii siciliano.

715. **Rissoa reticulata** Mont. — Philippi Enum. Mol. vol. 1, pag. 156, tav. 10, fig. 14. — Rara nel tab. della Tagliata; più nel piac. della Fossetta.

716. **Rissoa areolata** Phil. — Rarissima nel tab. della Tagliata.

717. **Rissoa cimicoides** Forb. — Philippi Enum. Mol. vol. 2, pag. 131, tav. 23, fig. 21. — Molto rara nel tor. di M.gibbio; frequente nel piac. della Fossetta e Guana.

718. **Rissoa laevigata?** Bon. — Doderlein, Cen. geol. pag. 17. — Rara nel tor. di Montegibbio.

719. **Rissoa Montagui** Payr. — Hörnes, Die fos. Mol. ecc. Seit. 569, Taf. 48, Fig. 13. — Rara c. s.

720. **Rissoa costata** Adam. — Dubois de Mon. Conc. foss. pag. 47, pl. 3, fig. 40. 41. — Rara nel tab. della Tagliata; più rara nel piac. della Grizzaga, con tipi maggiori dei tab. e degli attuali di Magnisii.

721. **Rissoa nana** Phil. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pagina 127, tav. 10, fig. 13. — Non rara nel tab. della Tagliata.

722. *Rissoa curta* Dij. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 571. Taf. 48, Fig. 15 — Rara nel tor. di M. gibbio.

723. *Rissoa zetlandica* Mont. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 566, Taf. 48, Fig. 11. — Rarissima c. s. e rara nel tab. della Tagliata.

724. *Rissoa variabilis* Mühl — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 123. — Rara nel tab. della Tagliata e frequentissima nel piac. del Tiepido.

725. *Rissoa Tiberiana* mihi — Coppi, Framm. paleon. pag. 14, n. 36. — Frequente nel tab. della Tagliata. Questa è la *R. tuba* Doderlein.

726. *Rissoa punctura* Mont. — Vood, A Monog. Mol. Crag pag. 103, tab. II, fig. 4. — Molto rara nel tor. di M. gibbio; frequente nel tab. della Tagliata; rara nel piac. della Fossetta.

727. *Rissoa Alleryana* Tib. — Frequente nel tab. della Tagliata.

728. *Rissoa inconspicua* Ald. — Rarissima nel piac. del Tiepido.

729. *Rissoa oblita* Tib. — Molto frequente nel piac. del Tiepido. Il Tiberi l' ha determinata e detta identica a quella di Calabria. Io ho qualche dubbio che possa essere tipo giovine dell' *Hidrobia ventrosa* Mont. con la quale è associata.

730. *Rissoa albella?* Low. — Molto rara c. s. e nell' ast. di Zappolino. Il mio tipo ha le coste alquanto più rare e gli anfratti meno convessi del vivente a Palermo e del fossile di Lecce.

731. *Rissoa lachesis* Bast. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 572, Taf. 48, Fig. 16. — Molto rara nel tortoniano di M. gibbio.

731. *Rissoa Moulinsii* D' Orb. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 570, Taf. 48, Fig. 14. — Non rara c. s.

732. *Rissoa subcrenulata* Schwar. — Non rara nel tab. della Tagliata.

733. *Rissoa Manzoniana* mihi. — Coppi, Framm. paleo. pagina 15, n. 37. — Rara nel tab. della Tagliata e piac. della Fossetta.

734. *Rissoa auriscalpium* Lin. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 128. — Rara e solo in frammenti nel tab. della Tagliata.

735. *Barleia rubra?* — Molto rara nel piac. della Fossetta.

### Scheneidi.

736. **Homalogyra atomus** Phil. — Philippi, Enum. Mol. volume 2, pag. 134, tav. 24, fig. 5. — Rarissima nel piac. della Grizzaga.

737. **Lacuna parva** mihi. — Rarissima nel tab. della Tagliata.

### Littorinidi.

738. **Fossarus costatus** Broc. — Hörnes, Die fos. Moll. Seit. 468, Taf. 46, Fig. 25. — Molto rara nel piac. della Fossetta.

### Solaridi.

739. **Solarium perspectiviforme** Broc. Tib. — Brocchi, Conc. fos. sub. pag. 141, tav. 5, fig. 18. — Rarissima nel tor. di M. gibbio; frequente nel piac. della Cianca, Fossetta, S. Valentino.

740. **Solarium moniliferum** Bronn. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 466, Taf. 46, Fig. 5. — Molto rara e petrefatta nel tor. di M. gibbio, M. baranzone; frequente nel piac. della Guana, Niciola; rara nell'ast. di Zappolino. I tipi piac. sono al doppio maggiori del figurato; e l'attuale secondo quello che rilevo dalle Note intorno ai Solarii Mediterranei del Marchese di Monterosato pag. 5, fig. 5, 7, mi sembra molto piccolo, onde nel piac. modenese ha avuto il suo maggiore sviluppo misurando 18 mm. di diametro e 10 di altezza.

741. **Solarium moniliferum** var. *humile*. — Michelotti, Desc. foss. pag. 170, pl. 6, fig. 7. — Non rara nel piac. della Cianca Niciola, Guana e Bagalo.

742. **Solarium millegranum** Lk. — Hörnes, Die fos. Moll. Seit. 465, Taf. 46, Fig. 4. — Molto rara nel tor. di M. gibbio; rara nel piac. della Cianca e Guana. A Siena toscana è maggiore e vi sembra frequente.

743. **Solarium Deshayesii** Mich. — Raro nel piac. di Maiola.

744. **Solarium simplex** Bronn. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 463, Taf. 46, Fig. 3. — Rara nel tor. di M. gibbio e tab. della Tagliata; molto frequente nel piac. della Niciola, Guana, Fossetta, M. veglio; frequente nell'ast. di Zappolino e Savignano e con tipi grandi.

745. **Solarium fallaciosum** Tib. — Allery, Notizie intorno a

Solarii, Palermo 1873, pag. 8, fig. 12, 20. — Rara nel tor. di M. gibbio, nel tab. della Tagliata ed ast. di Zappolino; frequente nel piac. della Guana e Niciola.

746. **Solarium Architae** O. Cost. — Allery, Not. Sol. pag. 10, fig. 21, 23. — Rara nel tor. di M. gibbio e nel piac. della Fossetta. Dubito che possa essere una varietà della precedente.

747. **Solarium pulchellum?** Mich. — Molto rara nel tor. di M. gibbio e meno nel piac. della Niciola e Guana.

748. **Xenophora infundibulum** Broc. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 132, tav. 5, fig. 7. — Rara nel tor. di M. gibbio; nel piac. della Fossetta e S. Valentino i cui frammenti danno forme gigantesche; e nell' ast. di Zappolino.

749. **Xenophora testigera** Bronn. — Hörnes, Die foss. Mol. Seit. 444, Taf. 44, Fig. 4. — Rarissima nel tor. di M. baranzone e nel piac. (forse erratico) della Cianca.

750. **Xenophora commutata** Fischer. — Brugnone Con. Plio. Calt. pag. 125. — Frequente nel tab. della Tagliata e più frequente nel piac. della Niciola, Guana, Fossetta, Cianca, S. Valentino, rara petrefatta in ambo i piani e nella Terramara di Gorzano.

751. **Adeorbis supranitidus** Wood. — Wood, A Mon. Mol. Crag pag. 137, tab. 15, fig. 5, 6. — Rarissima nel piac. della Fossetta; ed ast. di Zappolino.

752. **Circulus striatus** Phil. — Philippi Enum. Mol. ecc. vol. 1, pag. 147, tav. 9, fig. 13. — Rara nel tab. della Tagliata e nel piac. del Tiepido.

753. **Circulus formosissimus** Brug. — Brugnone, Mis. Mal. pag. 12, fig. 21, 22. — Rarissimo nel tab. della Tagliata.

### Caliptreidi.

754. **Calyptraea Gualteriana** Gènè. — Michelotti, Descrip. fos. pag. 138, pl. 5, fig. 6. — Non rara nel tor. di Montegibbio.

755. **Calyptraea depressa?** Bast. — Hörnes, Die foss. Mol. Seit. 633, Taf. 50, Fig. 12. — Dubito che questo mio raro tipo del tor. di M. gibbio rappresenti la vera specie.

756. **Calyptraea chinensis** L. — Hörnes, Die foss. Mol. Seit. 632, Taf. 50, Fig. 18. — Rara nel tor. di M. gibbio; tab. della Tagliata; ast. di Zappolino; frequente nel piac. del Bagalo, Tiepido e Niciola. Gli attuali dell' Adriatico sono molto più piccoli,

758. **Calyptraea chinensis** var. *muricata* Broc. — Hörnes,

Die fos. Mol. Seit. 632, Taf. 50, Fig. 17. — Più rara c. s.

759. *Calyptraea chinensis* var. *crispata*. — Cocconi, Enum. Sist. pag. 199. — Rara nel piac. della Niciola e Munara.

760. *Crepidula unguiformis* Lk. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 629, Taf. 50, Fig. 12. — Molto rara, se pur esiste, nel tor. di M. gibbio; rara nel tab. della Tagliata; nel piac. del Bagalo e Fossetta e nell'ast. di Zappolino.

761. *Crepidula gibbosa* Defr. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 628, Taf. 50, Fig. 11. — Rara nel tor. di M. gibbio. Grandi assai sono i rari tipi di M. foscoli toscano.

762. *Crepidula coclearis* Bast. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 627, Taf. 50, Fig. 10. — Rara nel tor. di M. gibbio; dubbiosa nel piac. della Cianca.

763. *Capulus hungaricus* L. — Bronn, Let. geo. Seit. 1006, Taf. 40, Fig. 7. — Rara nel tor. di M. gibbio; non nel piac. della Guana, Niciola, Munara, rara petrefatta; è sparsa ovunque nel piano con tipi giovani e adulti maggiori di un terzo del figurato.

764. *Capulus hungaricus* var. *unguis*. — Wood, A Mon. Mol. Crag pag. 155, tab. 17, fig. 2, b. c. — Rara nel piac. della Guana.

765. *Capulus hungaricus* var. *conico-elongata* Desh. — Vood. A Mon. Mol. Crag pag. 155, tab. 17, fig. 1. — Rara nel piac. del Bagalo.

766. *Capulus Bredai* Mich. — Michelotti, Descrip. foss. pagina 137, pl. 5, fig. 3. — Dubito che questo rarissimo tipo del tor. di M. gibbio appartenghi a questa specie, perchè ha la superficie esterna coperta da fitte e sottili longitudinali strie. Nell'interno al centro si levano due lamine a forma di ferro di cavallo.

767. *Brocchia sinuosa* var. *plicis evanidis* — Cocconi, Enum. Sist. pag. 208, tav. 5, fig. 3 5. — Rarissima nel piac. della Grizzaga.

768. *Hipponix sulcata* Bors. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 639, Taf. 50, Fig. 21. — Rara nel tor. di Montegibbio.

### Turbinidi.

769. *Phasianella pulla* L. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 158. — Non rara, ma con tipi incompleti nel tab. della Tagliata; rara nel piac. della Fossetta e nell'ast. di Zappolino, L'attuale del golfo di Napoli è di molto maggiore del fossile.

770. *Phasianella aquensis* D' Orb. — Doderlein, Cenn. geol. pag. 17. — Molto rara nel tor. di M. gibbio.

771. *Turbo carinatus* Bors. — Hörnes, Die foss. Moll. Seit. 435, Taf. 44, Fig. 6. — Molto rara nel tor. di M. gibbio e M. baranzone.

772. *Turbo mamillaris* Eichw. — Dubois de Mont. Conc. foss. pag. 38, pl. 2, fig. 23, 25. — Frequente c. s.; la fig. 24 di detto *T. rugosus* Dub. non ha rappresentanti nel modenese, essendo in tutti anche l'ultimo anfratto ornato e non liscio.

773. *Turbo tuberculatus?* Serr. — Hörnes, Die foss. Mol. Seit. 434, Taf. 44, Fig. 5. — Molto raro, se pure è tale specie nel piac. della Fossetta.

774. *Turbo rugosus* L. — Hörnes Die fos. Mol. Seit. 432, Taf. 44, Fig. 2, 3. — Frequente nel tab. della Tagliata; raro nel piac. della Niciola, anche petrefatto in ambo i piani.

775. *Turbo rugosus* var. I. — Cocconi, Enum. Sist. pag. 216. — Frequente nel tab. della Tagliata.

776. *Turbo rugosus* var. IV. — Cocconi Enum. Sist. pag. 217, tav. 5, fig. 18, 19. — Rara c. s.

777. *Turbo rugosus* var. *calcarata* L. — Rara c. s.

778. *Turbo?* — Coppi, Stud. Pale. Pet. pag. 12, tav. 1, fig. 15. — Unico tipo petrefatto nel piac. della Cianca.

779. *Turbo sanguineus* L. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 151. — Molto rara nel tor. di M. gibbio e rara nel tab. della Tagliata.

780. *Trochus rotellaris* Mich. — Michelotti, Descrip. fos. pag. 182. — Frequente anche petrefatto nel tor. di M. gibbio e M. baranzone.

781. *Trochus guttadauri?* Phil. — Philippi, Enum. Mol. volume 1, pag. 182, tav. 11, fig. 1. — Rarissima a M. gibbio.

782. *Trochus magus* L. — Brocchi, Con. foss. sub. pag. 136. — Raro anche petrefatto nel tab. della Tagliata e più nel piac. della Niciola.

783. *Trochus patulus* Broc. — Hörnes, Die foss. Mol. Seit. 458, Taf. 45, Fig. 14. — Molto rara nel piac. della Grizzaga e frequente nell'ast. di Savignano e Zappolino ove si trova anche petrefatta.

784. *Trochus patulus* var. *conico-depressa* — Brocchi, Conc. foss. sub. pag. 137. — Frequente nell'ast. di Zappolino.

785. *Trochus Brocchii* May. — Cocconi, Enum. Sist. pag. 222. — Unico tipo che ritengo di Zappolino.

786. **Trochus fragaroides** Lk. — Philippi, Enum. Mol. vol. 1, pag. 177. — Tipo attuale nella Terramara di Gorzano.

787. **Trochus cingulatus** Broc. — Brocchi, Conc. fos. sub. pag. 131, tav. 5, fig. 15. — Rara anche petrefatta nel tab. della Tagliata.

788. **Trochus miliaris** Broc. — Brocchi, Conc. fos. sub. pagina 134, tav. 6, fig. 1. — Rara nel tor. di M. gibbio; nel tab. della Tagliata e nel piac. della Fossetta, Cianca.

789. **Trochus conulus?** L. — Rarissimo nel tab. della Tagliata.

790. **Trochus cinguliferus?** Lk. — C. s.

791. **Trochus exasperatus** Penn. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 150. — Frequente c. s. ma è più piccolo dell'attuale di Sardegna.

792. **Trochus striatus** Broc. — Brocchi, Con. fos. sub. pagina 497, tav. 16, fig. 4. — Come la precedente specie e rara nel piac. della Fossetta.

793. **Trochus ?** — Rarissimo tipo del piac. della Fossetta.

794. **Trochus crispulus?** Phil. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 156, tav. 25, fig. 12. — Molto rara nel tab. della Tagliata.

795. **Trochus suturalis** Phil. — Rara nel piac. della Fossetta.

796. **Trochus sulcatus** Brocc. — Rara nel tor. di M. gibbio.

797. **Monodonta mammilla** Andrez. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 438, Taf. 44, Fig. 8. — Rarissima nel tor. di M. gibbio e nel piac. della Fossetta e Niciola; molto frequente nel tab. della Tagliata

798. **Monodonta quadrula** Mich. — Michelotti, Descr. fos. pag. 179, pl. 7, fig. 15. — Unico tipo alquanto più ventricoso del figurato ed è del tor. di M. gibbio.

799. **Monodonta Jussieui** Payr. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 157. — Rarissima c. s.

800. **Monodonta corallina** L. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 157. — Rara c. s. e nel tab. della Tagliata.

801. **Monodonta Wieilloti** Payr. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 157. — Molto rara nel tor. di M. gibbio.

802. **Delphinula Bellardii** Mich. — Michelotti, Descrip. fos. pag. 166, pl. 16, fig. 13. — C. s.

803. **Cyclostrema cutlerianum** Clarck. — Rara nel tab. della Tagliata.

804. **Cyclostrema exilissimum** Phil. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 224, tav. 28, fig. 2. — Rarissima nel tor. di M. gibbio. Non saprei trovarvi carattere da distinguerla, come ha

fatto il Doderlein denominandola *Adeorbis colubrina*, avendo solamente la spira più depressa.

### **Aliotidi.**

805. **Haliotis vollynica** Eichw. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 510, Taf. 46, Fig. 26. — Unico tipo giovine del tab. della Tagliata.

### **Sissurellidi.**

806. **Scissurella aspera** Phil. — Philippi Enum. Mol. vol. 2, pag. 160, tav. 25, fig. 17. — Come la precedente specie.

### **Fissurellidi.**

807. **Fissurella italica** Defr. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 641, Taf. 50, Fig. 28. — Molto rara nel tor. di M. gibbio; rara nel tab. della Tagliata e nell'ast. di Zappolino; di una certa frequenza perchè sparsa ovunque nel piac. della Niciola, Bagalo, Guana, Cianca e Fossetta, con tipi al doppio maggiori del figurato.

808. **Fissurella italica** var. *depressiuscula*. — Cocconi, Enum. Sist. pag. 230. — Non rara nel piac. della Niciola.

809. **Fissurella gibba** Phil. — Philippi Enum. Mol. vol. 1, pag. 117, tav. 7, fig. 16. — Rara nel tab. della Tagliata.

810. **Fissurella clypeata** Grat. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 644, Taf. 50, Fig. 26. — Molto rara nel tor. di M. gibbio.

811. **Fissurella graeca** L. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 642, Taf. 50, Fig. 27. — Rara nel tor. di M. gibbio; nel tab. della Tagliata e piac. della Fossetta.

812. **Emarginula conica** Schum. — Molto rara nel tab. della Tagliata.

813. **Emarginula clathrataeformis** Eich. — Hörnes, Die foss. Mol. Seit. 645, Taf. 50, Fig. 25. — Rara c. s. con esemplare che corrisponde all' *E. fenestrata* Dub. (Con. fos. pag. 50, Pl. 4, fig. 7, 9.) e nel tor. di M. gibbio.

814. **Emarginula reticulata** Sow. — Woodward, A Man. Mol. pag. 174, pl. 11, fig. 5, 6. — Rara nel tor. di M. gibbio e nel piac. della Fossetta.

815. **Emarginula elongata** Cost. — Philippi, Enum. Mol.

Vol. 1, pag. 8, 9, tav. 7, fig. 13. — Un solo frammento che parmi del tab. della Tagliata.

816. **Rimula costellata?** Seg. — Seguenza, Fissurelidi del distretto di Messina, Napoli 1863 pag. 88, fig. 8, 8 a. — Molto rara nel tab. della Tagliata.

817. **Parmophorus Bellardii** Mich. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 647, Taf. 50, Fig. 23. — Raro nel solo tor. di M. gibbio.

### Patellidi.

818. **Patella protea?** Dod. — Doderlein, Cenn. geol. pag. 18. — Unico frammento del tor. di M. gibbio.

819. **Patella polygona** Sis. — Michelotti, Descrip. fos. pagina 133, pl. 5, fig. 9. — Rara c. s. e nell'ast. di Zappolino.

820. **Patella lusitanica** Gmel. — Philippi, Enum. Mol. Vol. 1, pag. 110. — Rara nell'ast. di Zappolino.

821. **Acmea pellucida** Gmel. — Philippi, Enum. Mol. vol. 1, pag. 111, tav. 7, fig. 17. — Molto rara nel tor. di M. gibbio.

822. **Tectura virginea?** Mil. — Wood, A Mon. Mol. Crag pag. 161, tab. 8, fig. 6. — Rara nel tor. di M. gibbio e nel piac. della Grizzaga e Fossetta; meno nel tab. della Tagliata. È assai minore della figura ed ha l'apice più centrale. Sarebbe l'*Helcion tectula* del Doderlein (Coppi, Fram. pal. pag. 15, n. 38).

### Dentalidi.

823. **Dentalium Delessertianum** Chenù. — Chenù, Leç. elem. s. l'Hist. Nat. pag. 221, fig. 826. — Molto frequente nel piac. della Niciola, Bagalo, Guana, Cianca, Fossetta, Zenzano ecc. Dietro anche osservazione dell'ab. Brugnone mi sono convinto che tale specie non rappresenta il *D. elephantinum* L. come fu da e da non pochi paleontologi italiani indicato. Infatti pei soli due caratteri che il Philippi (Enum. Mol. vol. 2, pag. 206) dà della specie linneana cioè: *testa duodecimcostata, angulata* ecc. ben si distinguono i tipi modenesi, perchè costantemente hanno un numero maggiore di 12 coste, con testa perfettamente conica e non angulosa; le coste si raddoppiano ad un terzo della lunghezza procedendo dal di dietro all'avanti, a due terzi nuovamente e così all'ultimo terzo anteriore ancora; queste seconde coste si ingrossano di mano in mano che giungono all'estremo anteriore, mentre le prime si allargano, ma si rendono meno sporgenti. Tutta la superficie è coperta da esilissime strie ca-

pillari riconoscibili solo con la lente e rivestono eziandio le coste, e talora con le trasversali d' accrescimento rendono la superficie reticulata. Si trova con tipi di tutte le grandezze, i maggiori misurano 115 mm di lunghezza, 15 di larghezza nell' anteriore, ed  $\frac{1}{4}$  appena se fossero completi nella posteriore. In questo lato avvi la fessura che in alcuni è semplice solco, in altri si estende più o meno per varii milimetri; onde in questa va compresa anche il *D. striatum* Lk. di Philippi.

824. **Dentalium Bouei** Desh. — Hörnes, Die foss. Moll. Seit. 653, Taf. 50, Fig. 31. — Frequentissima nel tor. di M. gibbio, M. baranzone, rara petrefatta.

825. **Dentalium inaequale** Bronn. — Michelotti, Descrip. fos. pag. 142, pl. 5, fig. 19. — C. s. ed a Ca di Serra.

826. **Dentalium sexangulum** L. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 206. — Frequente nel piac. della Guana, Bagalo, nell' ast. di Zappolino e nella Terramara di Gorzano. Ha molta rassomiglianza con la precedente e che l'una fosse rappresentante dell' altra nelle due diverse formazioni.

827. **Dentalium sexangulum** var. *Noae* Bon. — Doderlein Cen. geol. pag. 15. — Non rara nel piac. della Cianca e S. Valentino. Parmi corrispondere alla var. I del Cocconi (Enum. sist. pag. 237).

828. **Dentalium sexangulum** var. *crebre striata* mihi. — Frequente nel piac. del Bagalo e Niciola. Distinta perchè fin quasi all' origine della parte posteriore fra le coste principali ve ne hanno altre due di eguale potenza, alle quali successivamente si interpongono altre due sempre minori.

829. **Dentalium sexangulum** var. *sublaevis* mihi. — Frequente nell' ast. di Savignano e Zappolino.

830. **Dentalium planatum** Bron. — Bronn, It. Ter. Geb. pag. 84, n. 452. — Rara nel piac. di Maiola e nell' ast. di Zappolino.

831. **Dentalium mutabile** Dod. — Hörnes, Die foss. Mol. Seit. 654, Taf. 50, Fig. 32. — Rara nel piac. della Niciola e Tiepido. Mi sembra che il *D. octagonum* Ray., il *D. novemcostatum* Desh, ed il *D. septemcostatum* Ray tutti di M. Mario romano, appartenghino a questa specie.

832. **Dentalium Passerinianum** Coc. — Coppi, Framm. paleo. pag. 15, n. 39. — Rarissimo nel tor. di M. gibbio, meno nel piac. della Guana, Niciola, Bagalo.

833. **Dentalium dentalis** Gmel. — Cocconi, Enum. Mol. pagina 240. — Frequente nel piac. del Bagalo, Niciola, Guana.

834. *Dentalium dentalis* var. *costis maioribus* Desh. — C. s.
835. *Dentalium dentalis* var. *sublaevis* Cocc. — Rara nel tor. di M. gibbio e nel piac. del Bagalo.
836. *Dentalium entalis* L. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 658, Taf. 50, Fig. 38. — C. s. e nell'ast. di Zappolino.
837. *Dentalium dispar* May. — Cocconi, Enum. sist. pag. 242, tav. 6, fig. 20, 22. — Frequente nel piac. della Niciola, Guana, Bagalo. Parmi che il *D. rubescens* Desh, e *D. fissura* Lk. di M. Mario romano si riferiscano a questa specie.
838. *Dentalium* ? Unico tipo del piac. della Niciola che è striato come il *Passerinianum*, ma cilindrico e non angoloso; onde potrebbe essere una porzione intermedia secondo quanto ho esposto circa detta specie, ne'miei Frammenti paleontologici.
839. *Dentalium triquetrum* Broc. — Brocchi, Conc. foss. sub. pag. 458. — Rara nel piac. della Niciola e Fossetta.
840. *Dentalium Jani* Hör. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 657, Taf. 50, Fig. 37. — Rara nel tor. di Ca di Serra; dubbiosa nel piac. della Guana e nell'ast. di Zappolino.
841. *Dentalium intermedium* mihi, nec Hör. — Coppi, Fram. pale. pagina 16, n. 40. — Frequente nel tor. di M. gibbio; rara nel piac. della Niciola, Fossetta.
842. *Siphonodentalium tetragonum* Brocc. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 655, Taf. 50, Fig. 34. — Rara nel tor. di Montegibbio; frequente nel piac. della Guana e Niciola; rara nell'ast. di Zappolino.
843. *Siphonodentalium tetragonum* var. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 207. — Rara nel piac. della Fossetta. Questo tipo del Philippi mi pare che costituisca una ben distinta varietà in cui il solo lato ventrale è coperto di strie e gli altri tre sono quasi totalmente liscii.
844. [*Siphonodentalium lophotense* Sars. — Rarissimo nel piac. della Grizzaga.
845. *Siphonodentalium subfusiforme* Sars. — Raro nella Fossetta ed a M. veglio. Qui ritengo vada incluso anche il *gadulus ovulus* Phil.
846. *Gadus incurvus* Ren. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 28, tav. 1, fig. 4. — Molto raro nel tor. di M. gibbio; frequente nel tab. della Tagliata; frequentissimo nel piac. del Bagalo, Guana, Niciola, Fossetta, raro nell'ast. di Zappolino.
847. *Gadus incurvus* var. *vulbosa* — Bronn. It. Ter. Geb. pag. 85, n. 457. — Mediocremente rara nel piac. della Guana e Fossetta.

848. **Gadus ventricosus** Bron. — Bronn, Let. Geo. Seit. 984, Taf. 40, Fig. 3. — Frequente nel tor. di M. gibbio e nel piac. della Guana, Niciola, Fossetta.

### Chitonidi.

849. **Achanthochites fascicularis** L. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 83, tav. 7, fig. 2. — Rarissima nel tor. di M. gibbio.

850. **Achanthochites discrepans** Brow. — Raro nel tab. della Tagliata e più nel piac. di Solignano.

851. **Lepidopleura marginata** Pen. — Lamarck His. Nat. d. An. s. ver. tom. 3, pag. 181, n. 6. — Molto rara nel tab. della Tagliata.

852. **Lepidopleura caietana** Pol. — Philippi, Enum. Mol. vol. 1, pag. 82. — C. s. e nel tor. di M. gibbio.

853. **Clathopleura corallina** Ris. an *pulchella*. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 83, tav. 19, fig. 14. — Non rara alla Tagliata.

854. **Clathopleura sulcatula** Ris. an *sicula* Gray. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 82. — Rara nel tor. di M. gibbio.

855. **Clathopleura olivacea?** Phil. — Rara nel tab. della Tagliata.

### Polmoniferi.

#### Elicidi.

856. **Helix lucorum** Lin. — Non rara nella Terramara di Gorzano.

857. **Helix lucorum** var. *pliocenica* mihi. — Coppi, Nota di un *Helix* fossile, tav. 5, fig. 1. — Rarissima nel piac. della Cianca.

858. **Helix nemoralis** L. — Draparnaud, Histoire Naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles de la France, Paris 1805 pag. 94. — Rara nel diluviano di Gorzano e nell'alluvionale di S. Lazzaro.

859. **Helix alpina** Mich. — Draparnaud, His. Nat. Mol. terr. pag. 34, pl. 14, fig. 16, 17. — Molto rara nel diluviano di Gorzano.

860. **Helix pulchella** Mul. — Wood, A Mon. Mol. Crag pagina 3, tab. 1, fig. 4. — Rara nell'alluvionale di S. Lazzaro.

861. *Helix caespitum* var. *alba tota*. — Draparnaud, His. Nat. Mol. terr. pag. 109. — Rara nella Terramara di Gorzano.
862. *Helix carthusiana* Drap. — Draparnaud, His. Nat. Mol. terr. pag. 101, pl. 6, fig. 31, 32. — Rara c. s.
863. *Helix cincitella* Drap. — Chenù, Illus. Con. pl. 7, fig. 8. — C. s.
864. *Helix obvoluta*? Müll. — Trovata in un pozzo romano di recente scoperto nella Terramara di Gorzano ed è notevole perchè questa specie non più vive nel luogo. Vedi Coppi, Nuova Scoperta Archeologica. Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino 1879.
865. *Helix* ? Rara nell'alluvionale di S. Lazzaro.
866. *Helix* ? Rara nell'ast. di Savignano.
867. *Helix* ? Rara nel piac. della Fossetta.
868. *Helix Bononensis* Mihi. — Rara nel pliocene di S. Giorgio bolognese.
869. *Succinea oblonga* Drap. — Wood, A Mon. Mol. Crag pag. 6, tab. 1, fig. 6. — Rarissima nel piac. della Fossetta e Munara.
870. *Succinea amphibia* Drap. — Draparnaud, Hist. Nat. Mol. terr. pag. 58, pl. 3. — fig. 22, 23. — Frequente nell'alluvionale di S. Lazzaro.
871. *Bulimus* ? — Rara c. s.
872. *Achatina acicula* Drap. — Philippi, Enum. Mol. pag. 142, tav. 8, fig. 25. — Molto rara nel piac. del Tiepido.
873. *Papa tridens* Drap. — Draparnaud, Hist. Nat. Mol. terr. pag. 67, pl. 3, fig. 57. — Rara nella Terramara di Gorzano.
874. *Papa frumentum* Drap. — Rara nel piac. eruttivo della Salsa di Nirano.
875. *Vertigo Venetzi* Charp. — Woodward, A Man. Mol. pag. 293, pl. 12, fig. 17. — Molto rara nell'alluvionale di S. Lazzaro.
876. *Vertigo muscorum* Drap. — Draparnaud, His. Nat. Mol. terr. pag. 293, pl. 12, fig. 17. — Rara nell'alluvionale di S. Lazzaro. L'attuale dei colli di Maranello è più lunga e sottile, onde il fossile potrebbe costituire una varietà a *Testa abbreviata, ventricosiore*.

### Limneidi.

877. *Limnaeus palustris* Brug. — Raro nel piac. eruttivo di Nirano.

878. *Limnaeus stoppanianus* mihi. — Coppi, Framm. paleo. pag. 17, n. 42. — Molto rara nell'eruttivo di Nirano. Vi è chi la ritiene varietà del *L. Stagnalis*.

879. *Physa fontinalis* Drap. — Woodward, A. Man. Mol. pagina 301, pl. 12, fig. 2. — Rara c. s.

880. *Ancylus fluviatilis* Mül. — Woodward, A. Man. Mol. pag. 302, pl. 12, fig. 33. — C. s.

881. *Planorbis spirorbis* Mül. — Wood, A. Mon. Mol. Crag. pag. 9, tab. 1, fig. 11. — Rarissimo c. s. e raro nell'alluvionale di S. Lazzaro.

882. *Planorbis submarginatus* Drap. — Frequente nell'eruttivo di Nirano.

### Auriculidi.

883. *Carychium minimum* Drap. — Woodward A. Mon. Mol. pag. 305, pl. 12, fig. 39. — Rara nell'alluvionale di S. Lazzaro. Anche per questa si può ripetere il detto per la *Vertigo muscorum*.

884. *Auricula myotis* Broc. — Brocchi, Con. foss. sub. pag. 473, tav. 15, fig. 9. — Rara nel piac. di Maiola.

### Ciclostomidi.

885. *Cyclostoma elegans* Mül. — Draparnaud, Hist. Nat. Mol. ter. pag. 32, pl. 1, fig. 5, 8. — Rara nel diluviano di Gorzano e frequente nella terramara dello stesso luogo.

### Aciculidi.

886. *Truncatella truncatula* Drap. — Rara nel piac. della Muñara e Grizzaga con tipi minori degli attuali del golfo di Napoli.

887. *Truncatella littorina?* Della Gh. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 133, tav. 24, fig. 2. — Incompleto e piccolo tipo del piac. della Grizzaga.

## Opisthobranchiati.

### Tornatellidi.

888. *Acteon semistriatus* Ferru. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 507, Taf. 46, Fig. 22, 23. — Rara nel tor. di M. gibbio, nel piac. del Tiepido e nell'ast. di Zappolino.

889. *Acteon tornatilis* Hör. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 508, Taf. 46, Fig. 24. — Rara nel tor. di M. gibbio, nel tab. della Tagliata e c. s.

890. *Acteon pinguis* D' Orb. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 506, Taf. 46, Fig. 21. — Rarissima a M. gibbio.

891. *Acteon sulcatulus?* Bast. — Doderlein, Cen. geol. pagina 17. — C. s.

892. *Acteon noae* Sow. — Wood, A Mon. Mol. Crag pag. 169, tab. 19, fig. 6. — Rara nel piac. di S. Giorgio.

893. *Acteon levidensis* Wood. — Wood A Mon. Mol. Crag pag. 171, tab. 19, fig. 4. — Rara nel piac. della Fossetta.

### Bullidi.

894. *Scaphander lignarius* L. — Bronn. Let. Geo. Seit. 997, Taf. 40, Fig. 13. — Molto rara nel tor. di M. gibbio; rara nell'ast. di Zappolino e non rara nel piac. della Guana, Munara, Tiepido. Ritengo che il tipo tor. il Doderlein (Cen. geol. pag. 16) lo denomini *S. Grateloupi* Mich. — È vero che offre qualche differenza come si può rilevare dalla fig. 1, tav. 50 di Hörnes (op. cit.); cioè l'ultimo anfratto è meno ventricoso segnatamente alla parte superiore ed ha le strie più rare, ma in ciò non credo potersi formare specie distinta.

895. *Phylina scabra* Mül. — Wood, A Mon. Mol. Crag pagina 181, tab. 21, fig. 12. — Molto rara nel piac. della Grizzaga,

896. *Bulla utriculus* Broc. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 618, Taf. 50, Fig. 2. — Rara nel tor. di M. gibbio; nel tab. della Tagliata, non nel piac. della Niciola.

897. *Bulla miliaris* Broc. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 619, Taf. 50, Fig. 3. — C. s.

898. *Utriculus obtusatus* Mont. — Rarissimo nel tab. della Tagliata.

899. *Cylichna nitidula* Lov. — Rara nel piac. della Munara e Solignano; corrisponde ai tipi di Ficarazzi siciliano.

900. **Cylichna umbilicata** Mont. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 96, tav. 7, fig. 21. — Frequente nel piac. della Grizzaga e Tiepido; rara nell'ast. di Zappolino.

901. **Cylichna Brocchii** Mich. — Brocchi, Con. fos. sub. pagina 43, tav. 1, fig. 8. — Molto rara nel tor. di M. gibbio; frequente nel piac. della Guana, Niciola, Bagalo.

902. **Cylichna clathrata** Def. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 623, Taf. 50, Fig. 8. — Rarissima nel tor. di M. gibbio.

903. **Cylichna elongata** Bron. — Bronn, It. Ter. Geb. Seit. 80, n. 429. — Rara c. s.

904. **Cylichna burdigalensis** D'Orb. — Doderlein, Cen. geol. pag. 16. — C. s.

905. **Cylichna cylindracea** Pen. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 43, tav. 1, fig. 7. — Rara nel tor. di M. gibbio; nell'ast. di Zappolino; non rara nel piac. della Niciola e Tiepido.

906. **Atys (Sao) Zeffreyanus** mihi. — Coppi, Framm. pal. pag. 17, n. 43. — Rarissima nel tor. di M. gibbio.

907. **Amphisphira concinna** S. Wood. — Wood, A Mon. Mol. Crag pag. 177, tab. 21, fig. 6. — Rara nel tab. della Tagliata.

908. **Amphisphira truncata** Adams. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 96, tav. 7, fig. 19. — Molto rara a M. gibbio; frequente nel piac. del Tiepido; rara nell'ast. di Zappolino.

909. **Volvula acuminata** Brug. — Philippi, Enum. Mol. vol. 1, pag. 122, tav. 7, fig. 18. — Molto rara nel piac. del Tiepido ed ast. di Zappolino.

910. **Bullina lajonkaireana?** Bast. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 624, Taf. 50, Fig. 9. c. — Rara nel piac. della Fossetta è dubito possa essere nuova specie.

911. **Tornatina mamillata** Phil. — Philippi, Enum. Mol. volume 1, pag. 122, tav. 7, fig. 20. — Molto rara nel tor. di M. gibbio e nell'ast. di Zappolino.

### Pleurobranchidi.

912. **Umbrella mediterranea** Lk. — Philippi, Enum. Mol. vol. 1, pag. 113, tav. 7, fig. 11. — Rarissima nel piac. della Niciola.

## Pteropodi.

### Jaleidi.

913. *Cleodora pyramidata* L. — Woodward, A Man. Mol. pag. 349, pl. 14, fig. 33. — Rara nel tab. della Tagliata, meno nel piac. della Grizzaga, Cianca, e Fossetta.

914. *Cleodora infundibulum?* Wood. — Wood, A Mon. Mol. Crag pag. 191, tab. 21, fig. 14. — Molto rara nel tab. della Tagliata e nel piac. del Tiepido.

915. *Hyalea tridentata?* Gmel. — Woodward, A Man. Mol. pag. 348, pl. 14, fig. 32. — Rarissima nel tab. della Tagliata.

### Limacidi.

916. *Spirialis rostralis* Soulc. — Rarissima nel tor. di Montegibbio.

## Brachiopodi.

### Terebratulidi.

917. *Terebratula ampula* Brocc. — Seguenza, Paleontologia Malacologica dei terreni terziari di Messina. Milano 1865, pagina 33, tav. 3, fig. 2, 5. tav. 4, fig. 1. — Soli dubbiosi frammenti nel tor. di M. gibbio; frequente nel tab. della Tagliata e nel piac. della Niciola, Bagalo, Guana, Fossetta, ove si trova anche petrefatta.

918. *Terebratula ampula* var. *complanata*. — Seguenza, Pal. Mal. pag. 34, tav. 3, fig. 4. — Frequente nel piac. del Bagalo.

919. *Terebratula ampula* var. *inflata*. — Seguenza, Pal. Mal. pag. 35, tav. 3, fig. 2. — Rara c. s.

920. *Terebratula sinuosa* Broc. — Seguenza Pal. Mal. pagina 36, tav. 4, fig. 2, 3. — Nel miocene di Montese; non rara nel tab. della Tagliata.

921. *Terebratula miocenica* Mich. — Michelotti, Descrip. fos. mio. pag. 76, pl. 16, fig. 1. — Rarissima a M. gibbio.

922. *Terebratulina caputserpentis* L. — Philippi, Enum. Mol. vol. 1, pag. 93, tav. 6, fig. 4. — C. s.

923. **Megerlea truncata** L. — Philippi, Enum. Mol. vol. 1, pag. 95, tav. 6, fig. 12. — Non rara nell'elveziano del Bagalo; e molto nel tab. della Tagliata.

924. **Morisia anomioides** Scac. — Seguenza Pal. Mal. pag. 67, tav. 8, fig. 6. — Rarissima nel tab. della Tagliata.

925. **Argiope decollata** Chem. — Philippi, Enum. Mol. vol. 1, pag. 96, tav. 6, fig. 14. — Rara nel tab. della Tagliata e M. gibbio nord; più nel piac. di S. Valentino.

926. **Argiope cuneata** Ris. — Philippi, Enum. Mol. vol. 1, pag. 96, tav. 6, fig. 13. — Rara nel tab. della Tagliata.

927. **Argiope eusticta** Phil. — Philippi, Enum. Mol. vol. 1, pag. 98, tav. 6, fig. 9. — Più rara c. s.

928. **Argiope costulata** var. *costis indistinctis*. — Seguenza Rarissima nel tor. di M. gibbio.

### Rinconellidi.

929. **Rhynconella bipartita** Broc. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 210, tav. 10, fig. 7. — Frequente nel tab. della Tagliata.

### Craniadi.

930. **Crania abnormis?** Defr. — Chenù III. Con. pl. 2, fig. 4. — Rarissima c. s.

### Conchiferi. — Assifonidi.

#### Anomiadi.

931. **Anomia ephippium** L. — Bruguière, Encyclopedie methodique, Paris 1792 pag. 70, tav. 170, fig. 4. — Frequente nel tab. della Tagliata, nel piac. della Niciola, Guana, Bagalo e nell'ast. di Zappolino.

932. **Anomia ephippium** var. *longitudinaliter obsolete sulcata*, Broc. — C. s.

933. **Anomia ephippium** var. *striis longitudinalibus confertim rugosis* Broc. — Rara nel tab. della Tagliata.

934. **Anomia ephippium** var. *coepa* L. — Rara c. s. frequente nell'ast. di Savignano e Zappolino.

935. **Anomia costata** Broc. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 462, Taf. 85, Fig. 2, 7. — Frequente nel tab. della Tagliata ed

ast. di Zappolino; meno nel piac. del Bagalo.

936. *Anomia orbiculata* Broc. — Brocchi, Con. fos. sub. pagina 266, tav. 10, fig. 14. — Rara nel piac. della Niciola.

937. *Anomia squamula* L. — Molto frequente nel tab. della Tagliata, nel piac. della Fossetta, Grizzaga, Tiepido e nell'ast. di Zappolino.

938. *Anomia margaritacea* Pol. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 65. — Rara nel piac. della Niciola.

939. *Anomia patelliformis* L. — Wood, A Mon. Mol. Crag pag. 10, tab. 1, fig. 4. — Molto rara nel tor. di M. gibbio; nel tab. della Tagliata; ast. di Zappolino; non rara nel piac. della Guana.

940. *Anomia aculeata* Mil. — Wood, A Mon. Mol. Crag pagina 9, tab. 1, fig. 2. — Rara nell'ast. di Zappolino, e dubbiosa nel tab. della Tagliata.

941. *Anomia striata* Broc. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 465, Taf. 85, Fig. 8, 11. — Frequente nel tor. di M. gibbio: nel tab. della Tagliata; nel piac. della Niciola, Bagalo e nell'ast. di Zappolino.

### Ostreidi.

942. *Ostrea coclear* Pol. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 435, Taf. 68, Fig. 1, 3. — C. s. e petrefatta nel piac. della Fossetta.

943. *Ostrea crassissima* Lk. an *subarata* May. — Cocconi, Enum. Sist. pag. 350, tav. 9, fig. 10, 11. — Molto rara nel tor. di M. gibbio e nel piac. di S. Valentino e Munara. Il mio tipo benchè mal conservato mi sembra intermedio alle due specie, onde non vorrei che l'una fosse varietà dell'altra.

944. *Ostrea borealis* Lk. — Cocconi, Enum. Sist. pag. 357, tav. 10, fig. 17. — Rarissima nel piac. della Munara.

945. *Ostrea Hörnesii* Reuss. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 459, Taf. 75, Fig. 3, 6. — Un solo frammento del tor. di Montegibbio.

946. *Ostrea lamellosa* Broc. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 444, Taf. 71, 72, Fig. 1, 2. — Molto frequente nel tab. della Tagliata; piac. della Niciola, Fossetta, Cianca; ast. di Zappolino.

947. *Ostrea lamellosa* var. *plano-lamellosa* May. — Cocconi, Enum. Sist. pag. 355, tav. 10, fig. 14, 15. — Frequente nel piac. della Munara e Tiepido.

948. *Ostrea depressa* Phil. — Philippi, Enum. Mol. vol. 1,

pag. 89, tav. 9, fig. 3. — Frequente nel piac. della Niciola, Bagalo, Tiepido e Fossetta.

949. *Ostrea italica?* May. — Cocconi, Enum. Sist. pag. 352, tav. 9, fig. 12, 14. — Dubbiosa nel tab. della Tagliata.

950. *Ostrea Cortesiana* Coc. — Cocconi, Enum. Sist. pag. 354, tav. 11, fig. 6, 8. — Frequente nel piac. del Bagalo, Munara, Tiepido. — Molto affine, se non identica all'*O. bellovacina* Lk. secondo il tipo d'Altavilla siciliana.

851. *Ostrea edulis* L. — Bruguière, Enc. Met. pag. 288, pl. 184, Fig. 78. — Frequente nel tab. della Tagliata; nel piac. della Munara, Tiepido; nell'ast. di Zappolino; rara nella Terramara di Gorzano.

952. *Ostrea edulis* var. *corrugata*. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 507, tav. 16, fig. 15. — C. s. ma mancante nella Terramara.

953. *Ostrea edulis* var. *pusilla*. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 387. — Rara nel tor. di M. gibbio con tipi alquanto differenti e c. s.

954. *Ostrea plicatula* Gmel. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 439, Taf. 72, Fig. 3, 8. — Rara nel tor. di M. gibbio e nel piac. del Tiepido e Munara.

955. *Ostrea digitulina* Dub. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 447, Taf. 73, Fig. 8, 9. — Frequente nel tor. di M. gibbio e Ca di Serra.

956. *Ostrea cucullata* Born. — Cocconi, Enum. Sist. pag. 360. — Frequente nell'ast. di Zappolino.

957. *Ostrea cyathula* Lk. — Lamark, Hist. Nat. anim. s. vet. vol. 3, pag. 95, n. 53. — Rarissima nel tor. di M. gibbio.

958. *Ostrea lithodoma* mihi. — Coppi, Framm. di Pal. pagina 17, n. 44. — Rarissima nel tab. della Tagliata.

959. *Ostrea?* — Rarissima nel tor. di M. gibbio.

### Pectinidi.

960. *Pecten latissimus* Broc. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 395, Taf. 56, Fig. 1. — Soli frammenti nel tor. di M. gibbio e nell'ast. di S. Valentino.

961. *Pecten glaber* Chem. — Chenù, Ill. Con. pl. 18, fig. 2. — Rara nell'ast. di Castelvetro.

962. *Pecten septemradiatus* Müll. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 412, Taf. 64, Fig. 4. — Rarissima nel tor. di M. gibbio; molto frequente nel piac. della Niciola, Bagalo, Guana; rara nella Terramara di Gorzano.

963. *Pecten septemradiatus* var. *Dumasi* Payr. — Wood, A Mon. Mol. Crag pag. 27, tab. 5 fig. 2 d. f. — Frequente nel piac. del Bagalo.

964. *Pecten septemradiatus* var. *plica* L. — Bonnani. — Ricreazione della mente nella osservazione delle chiocciole, Roma 1681, par. 2, fig. 9. — Rara c. s.

965. *Pecten varius* L. — Bruguière, Encic. Met. pag. 725, pl. 213, fig. 5. — Rarissima nel tor. di M. gibbio; rara nel piac. della Guana, Bagalo e nell'ast. di Zappolino.

966. *Pecten opercularis* L. — Chenù, Ill. Con. pl. 29, fig. 1, 18 e pl. 48, fig. 3. — Molto raro nel tor. di M. gibbio; non raro, ma solo con tipi piccoli nel tab. della Tagliata; molto frequente nel piac. anche petrefatto della Fossetta, Cianca, Niciola, Guana, Munara, Tiepido; frequente nell'ast. di Zappolino e nella terramara di Gorzano. I piac. sono maggiori e misurano fino 70 mm. di altezza, 75 di larghezza e 30 di grossezza.

967. *Pecten scabrellus* Lk. — Bronn. Let. geo. Seit. 917, Taf. 36, Fig. 17. — Molto rara nel tor. di M. gibbio; frequentissima nel tab. della Tagliata e Zenzano, meno nel piac. della Cianca ove è petrefatta. L'osservazione del Manzoni (Seg. di Con. fos. pag. 35) sul *P. opercularis* non è fuori di proposito perchè basata su campioni delle sabbie gialle, od astiano come le denomino, i quali realmente hanno forme che si accostano al *P. scabrellus*. Qui però oltre i caratteri indicati dal Manzoni bisogna notare anche le dimensioni che nell'ultimo sono sempre di molto inferiori a quelle del *P. opercularis*; abbenchè lo spessore del guscio sia maggiore in quello che in questo. Non credo perciò che si possano confondere, ma che siano due specie ben distinte.

968. *Pecten polymorphus* Bron. — Philippi, Enum. Mol. vol. 1, pag. 80, tav. 5, fig. 19. — Rarissima nel piac. della Munara.

969. *Pecten Reussi* — Hörnes, Die foss. Mol. Seit. 407, Taf. 64, Fig. 1. — Rara nel tab. della Tagliata.

970. *Pecten pusio* Penn. — Molto raro nel tor. di M. gibbio e nel tab. della Tagliata.

971. *Pecten pusio* var. *limata*. — Wood, A Mon. Mol. Crag pag. 33, tab. 6, fig. 4, a, b. — C. s. e frequente nel piac. della Niciola; rara nell'ast. di Zappolino.

972. *Vola maxima* L. — Bonnani, Ricr. d. men. parte 2, fig. 8. — Soli frammenti nel tab. della Tagliata.

973. **Vola Jacobaea** Lk. — Bonnani, Ricer. d. men. par. 2. fig. 3, 4. — Non rara nel tab. della Tagliata; nel piac. del Bagalo, Munara, Tiepido, Cianca; rara nell'ast. di Savignano. Rarissima nel diluviano della Munara.

974. **Neithea Beudanti** Bast. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 399, Taf. 59, Fig. 1, 3. — Non rara ma in frammenti nel tor. di M. gibbio. Ed un petrefatto nel calcare erratico della Cianca.

975. **Neithea zibbinica** mihi. — Coppi, Framm. pale. pag. 18, n. 46. — Rara nel tor. di M. gibbio.

976. **Janira flabelliformis** Def. — Chenù, Ill. Con. pl. 43. fig. 7. — Frequente nel tab. della Ca de' Cristoni e nell'ast. di Zappolino; molto rara nel piac. della Munara.

977. **Janira flabelliformis** var. *laevis longitudinaliter subtilissime striata, costis vix prominulis*. — Cocconi, Enum. Sist. pag. 339. — Molto frequente nel tab. della Ca de' Cristoni in Zenzano, Tagliata, e nell'ast. di Zappolino.

978. **Janira flabelliformis** var. *transverse dilatata* mihi. — Meno frequente c. s.

979. **Janira Burdigalensis** Lk. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 418, Taf. 65. — Due frammenti nel miocene di M. baranzone.

980. **Pleuronectia cristata** Bronn. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 419, Taf. 66. Fig. 11. — Di una certa frequenza anche petrefatta perchè sparsa ovunque nel piac. della Fossetta, Cianca, Guana, Niciola, Bagalo, Zenzano. Si trova con tipi di tutte le grandezze dai 15 mm. di larghezza ed altezza ai 140.

981. **Pleuronectia 12 lamellata** Bronn. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 420, Taf. 66, fig. 2. — Rarissima nel tor. di M. gibbio.

982. **Pleuronectia Testae** Biv. — Philippi, Enum. Mol. vol. 1, pag. 81. tav. 5, fig. 17. — Un petrefatto nel piac. del Bagalo ed un frammento di valva nella Grizzaga.

983. **Pleuronectia pyxidata** Broc. — Brocchi, Con. fos. sub. vol. 2, pag. 399, tav. 14, fig. 12. — Rara nell'ast. di Zappolino.

984. **Hinnites crispus** Broc. — Wood, A Mon. Mol. Crag pag. 19, tab. 3. — Soli frammenti nel tab. della Tagliata.

985. **Lima squamosa** Lk. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 383, Taf. 54, Fig. 2. — Un solo frammento c. s. e rara nel piac. della Niciola, Guana.

986. **Lima inflata** Chem. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 387, Taf. 54, Fig. 5. — Un solo petrefatto nel piac. del Bagalo.

987. **Limatula subauriculata** Mont. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 389, Taf. 54, Fig. 6. — Rarissima nel piac. della Grizzaga.

988. **Limea strigilata** Broc. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 392, Taf. 54, Fig. 7. — Rarissima nel tor. di M. gibbio.

989. **Spondylus crassicosta** Lk. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 429, Taf. 67, Fig. 7. — C. s. e rara nel piac. della Cianca e Rio Rocca.

990. **Spondylus gaederopus** L. — Chenù, Ill. Con. pl. 2, fig. 3. — Rara nel tab. della Tagliata.

991. **Spondylus bifrons** Münst. — Chenù, Ill. Con. pl. 16, fig. 4. — Rarissima nel piac. del Rio Rocca.

992. **Plicatula mytilina** Phil. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 425, Taf. 67, Fig. 5. — Molto frequente e caratteristica del tab. della Tagliata.

### Aviculidi.

993. **Avicula phalaenacea** Lk. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 376, Taf. 52, Fig. 1, 4. — Soli frammenti nel tor. di M. gibbio.

994. **Avicula media** Sow. — Molto rara nell' ast. di Zappolino.

995. **Perna Soldanii** Desh. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 378, Taf. 54, Fig. 1. — Molto rara nell' ast. di S. Valentino e Maiola.

996. **Pinna Brocchii** D'Orb. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 372, Taf. 50, Fig. 1, 2. — Rarissima nel tor. di M. gibbio; meno nel piac. della Niciola, Bagalo, Guana, Grizzaga, Cianca, Fossetta, S. Valentino, ma con tipi frammentati.

### Mitilidi.

997. **Mytilus edulis** L. — Wood A Mon. Mol. Crag. pag. 52, tab. 8, fig. 9 e. — Rarissima nel piac. del Bagalo e Munara.

998. **Mytilus edulis** var. *galloprovincialis* Lk. — Philippi, Enum. Mol. vol. 1, pag. 72, tav. 5, fig. 12. — Rarissima c. s.

999. **Mytilus minimus** Pol. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 53. — Rara nel piac. del Tiepido.

1000. **Modiola barbata** Gmel. — Wood, A Mon. Mol. Crag pag. 58, tab. 8, fig. 2. — Rara anche petrefatta nel piac. della Grizzaga, Bagalo, Fossetta.

1001. **Modiola letochae** Hör. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 351, Taf. 45, Fig. 7. — Rara nell' ast. di Zappolino.

1002. **Modiola subclavata** Lib. — Coppi, Framm. paleo. pag. 18, n. 47. — Rara nel tab. della Tagliata.

1003. **Modiola Brocchii** May. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit.

345, Taf. 45, Fig. 15. — Rara petrefatta nel Bagalo.

1004. *Lithodomus avitensis* May. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 354, Taf. 45, Fig. 12. — Molto rara nel tab. della Tagliata. L'attuale dell'Adriatico è maggiore e con guscio più forte.

### Arcadi.

1005. *Arca noae* L. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 324, Taf. 42, Fig. 4. — Rara nel tab. della Tagliata; nel piac. della Grizzaga, Niciola e nell'ast. di Zappolino.

1006. *Arca tetragona* Pol. — Wood. A Mon. Mol. Crag pag. 76, Tab. 10, fig. 1. — Rara anche petrefatta nel piac. della Niciola.

1007. *Barbatia barbata* L. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 327, Taf. 42, Fig. 9, 10. — Molto rara nel tor. di M. gibbio e nel tab. della Tagliata.

1008. *Barbatia variabilis* May. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 327, Taf. 42, Fig. 11. — Frammenti nel tor. di M. gibbio.

1009. *Barbatia candida* Gmel. — Cocconi, Enum. Sist. pag. 324. — C. s.

1010. *Barbatia lactea* L. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 336, Taf. 44, Fig. 6. — Rara nel tor. di M. gibbio nel piac. della Niciola e Guana nell'ast. di Zappolino e frequente nel tab. della Tagliata.

1011. *Barbatia obliqua* Phil. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 45, tav. 15, fig. 2. — Rara nel tab. della Tagliata e piac. della Niciola.

1012. *Barbatia clathrata* Defr. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 339, Taf. 44, Fig. 10. — Molto rara nel tor. di M. gibbio e nel tab. della Tagliata.

1013. *Barbatia peregrina* Lib. — Libassi, Men. Con. fos. pag. 10, fig. 4. — Rarissima nel tor. di M. gibbio.

1014. *Anomalocardia diluvii* Lk. — Bronn, Let. Geog. Seit. 938, Taf. 39, Fig. 2. — Frequente nel tor. di M. gibbio; nell'ast. di Zappolino; più anche petrefatta nel piac. del Bagalo, Niciola, Guana, Cianca, Fossetta, S. Valentino, Zenzano, M. veglio; rara nel tab. della Tagliata e nella Terramare di Gorzano. I tipi tor. sono più piccoli specialmente dei piac.

1015. *Anomalocardia diluvii* var. *elongata* mihi. — Dubois de Mont. Con. fos. pag. 63, pl. 7, fig. 10, 12. — Rara petrefatta nella Cianca.

1016. *Anomalocardia diluvii* var. *ventricosa* mihi. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 333, Taf. 44, Fig. 4. — Rara nel piac. della Fossetta e Cianca.

1017. *Anomalocardia pectinata* Broc. — Brocchi, Conc. fos. sub. pag. 278, tav. 10, fig. 15. — Rara nel tor. di M. gibbio e nell'ast. di Zappolino.

1018. *Anomalocardia syracusensis* May. — Cocconi, Enum. Sist. pag. 322, tav. 8, fig. 14, 16. — Rara nel tor. di M. gibbio.

1019. *Anomalocardia cardiiformis* Bast. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 331, Taf. 43, Fig. 3, 5. — Rarissima nel tor. di Montegibbio.

1020. *Anomalocardia Fichteli* Hör. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 326, Taf. 45, Fig. 1, 2. — Rara c. s.

1021. *Anomalocardia mutinensis* mihi. — Coppi, Framm. paleo. pag. 19, n. 48. — C. s.

1022. *Anomalocardia dicotoma* Hör. var. mihi. — Coppi, Framm. pal. pag. 19, n. 49. — Rara nel tab. della Tagliata.

1023. *Anomalocardia pectunculoides* Scac. — Rara nel piac. della Fossetta, corrisponde a quella di Ficarazzi siciliano.

1024. *Soldania mytiloides* Broc. — Brocchi, Con. foss. sub. pag. 280, tav. 11, fig. 1. — Molto rara nel piac. della Grizzaga.

1025. *Pectunculus violescens* Lk. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 290, tav. 11, fig. 1. — Frequente nel piac. della Grizzaga, Bagalo, Niciola; più nell'ast. di Zappolino; raro nella terramara di Gorzano.

1026. *Pectunculus glycimeris* L. — Dubois d. Mont. Con. fos. pag. 64, Pl. 7, fig. 7, 8. — Frequente nel tab. della Tagliata raro nel piac. della Grizzaga.

1027. *Pectunculus glycimeris* var. *ventricosa* mihi. — Rara nel tab. della Tagliata.

1028. *Pectunculus stellatus* Gmel. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 316, Taf. 40, 41, Fig. 1, 10. — Rara a M. gibbio; frequente nel tab. della Niciola, nell'ast. di Zappolino, nella terramara di Gorzano; più ed anche petrefatto nel piac. della Grizzaga, Cianca, Fossetta, S. Valentino. Ammesso come fa il Cocconi (Enum. Sist. pag. 327) che tutte le citate figure di *P. pilosus* Hör. spettino a questa specie, mi pare che riesca impossibile il tenere distinto il *P. inflatus* Broc. avendo i miei tipi corrispondenza colle figure della tav. 41. Del resto mi sembra un genere male distinto.

1029. *Limopsis aurita* Broc. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 289, tav. 11, fig. 9. — Molto rara nel tor. di M. gibbio; dubbiosa nel tab. della Tagliata, assai frequente nel piac. della Fossetta, Cianca, M. veglio.

1030. *Limopsis anomala* Eichw. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 312, Taf. 36, Fig. 3. — Rara nel tab. della Tagliata e Niciola; frequente nel piac. della Fossetta, Guana, Niciola, M. veglio.

1031. *Limopsis anomala* var. *tabianensis* mihi. — Coppi, Framm. pale. pag. 19, n. 50. — Rara nel tab. della Tagliata.

1032. *Nucula placentina* Lk. — Philippi, Enum. Mol. vol. 1, pag. 69, tav. 5, fig. 7. — Rara nel tor. di M. gibbio; nell'ast. di Zappolino; frequente nel piac. della Niciola, Bagalo, Guana, Tiepido.

1033. *Nucula sulcata* Bronn. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 45, tav. 5, fig. 10. — Rara nel piac. del Tiepido, Solignano, Grizzaga, Guana e nell'ast. di Zappolino.

1034. *Nucula nucleus* L. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 297, Taf. 38, Fig. 2. — Rara nel tor. di M. gibbio e nell'ast. di Zappolino; frequente nel tab. della Tagliata, e nel piac. della Guana e Tiepido.

1035. *Nucula Jeffreysii* Bell. — Bellardi, Monografia Nuculidi pag. 12, fig. 6. — Rara nell'ast. di Savignano e Zappolino.

1036. *Nucula nitida* Sow. — Bellardi, Monog. Nuc. pag. 8. — Rara nel piac. della Fossetta.

1037. *Leda clavata* — Bellardi, Monog. Nuc. pag. 13, fig. 7. — Rara nel piac. del Bagalo e Guana.

1038. *Leda Hörnesii* — Bellardi, Monog. Nuc. pag. 14, fig. 8. — Rara nel piac. della Cianca.

1039. *Leda pella* L. — Bronn, Let. geo. Seit. 983, Taf. 39, Fig. 6. — Rara nel piac. della Grizzaga e nell'ast. di Zappolino.

1040. *Leda commutata* Phil. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 307, Taf. 38, Fig. 8. — Molto rara nel tor. di M. gibbio; frequente nel tab. della Tagliata e nel piac. della Niciola, Solignano; rara nell'ast. di Zappolino.

1041. *Leda Westendorpii* Nyst. — Nyst, Coq. et Poly. fos. pag. 225, Pl. 6, fig. 9. — Rara nel tor. di M. gibbio.

1042. *Leda consanguinea* Bel. — Bellardi, Monog. Nuc. pag. 19, fig. 11. — Non rara nel piac. della Niciola e Grizzaga.

1043. *Leda concava* Bronn. — Bellardi, Mon. Nuc. pag. 21, fig. 14. — Molto rara nel tor. di M. gibbio; nel tab. della Ta-

gliata; frequentissima nel piac. della Niciola, Guana, Tiepido.

1044. **Leda concava** var. A. — Bellardi, Mon. Nuc. pag. 21, fig. 15. — Frequente nel piac. c. s.

1045. **Leda striata** Phil. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 46. — Rara nel piac. della Grizzaga e Guana.

1046. **Leda pusio** Phil. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 304. Taf. 38, Fig. 6. — Rarissima a M. gibbio; meno nel piac. della Fossetta e nell'ast. di Savignano.

1047. **Leda acuminata** Jeff. — Seguenza, Nuculidi Tertiarii pag. 15, tav. 3, fig. 15. — Rara nel piacentino della Fossetta.

1048. **Yoldia Bronni** Bell. — Bellardi, Mon. Nuc. pag. 22, fig. 18. — Molto rara nel tor. di M. gibbio.

1049. **Yoldia mendax** Meneg. — Bullettino Malacologico It. vol. 3, pag. 211, tav. 6, fig. 1. — Rarissima nel piac. del Tiepido.

1050. **Yoldia longa** Bell. — Bellardi, Mon. Nuc. pag. 22, fig. 27. — C. s.

1051. **Malletia transversa?** Pon. — Bellardi, Mon. Nuc. pag. 25, fig. 23. — Rarissima nel tab. della Tagliata.

1052. **Nelio dilatatus** Phil. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 46, tav. 15, fig. 7. — Rara nel piac. della Fossetta.

1053. **Nelio excisus** Phil. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 45, tav. 15, fig. 4. — Rara c. s. e nella Cianca.

1054. **Solemya togata?** Pol. — Woodward, A. Man. Mol. pag. 429, pl. 22, fig. 17. — Rarissima nel piac. del Tiepido.

## Unionidi.

1055. **Unio pictorum** Lk. an. **Requienii** Ret. — Coppi, Mon. Terram. Gor. vol. 2, pag. 98, tav. 64, fig. 19, 20. — Frequentissima nella Terramara di Gorzano.

1056. **Unio sinuatus** Lk. — Meli, Sull' Unio Sinuatus di Ripetta, Roma 1880, pag. 8, tav. 1. — Rarissima nella Terramara di Gorzano.

## Sifonidi.

## Camidi.

1057. **Chama gryphoides** L. — Bronn, Let. Geo. Seit. 927, Taf. 38, Fig. 11. — Rara nel tor. di M. gibbio e nel tab. della Tagliata; molto frequente nel piac. della Niciola, Bagalo, Fossetta, Cianca, più rara petrefatta.

1058. *Chama gryphina* Lk. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 212, Taf. 31, Fig. 2. — Rara nel tor. di M. gibbio.

1059. *Chama squamata?* Desh. — Rara c. s. e nel tab. della Tagliata.

### Lucinidi.

1060. *Lucina borealis* L. — Wood A Mon. Mol. Crag pag. 139, tab. 12, fig. 11. — Frequente nel piac. della Grizzaga, Munara, S. Valentino; rara nella Terramara di Gorzano.

1061. *Lucina pomum* Dod. an *Delbosii* May. an *globosa* Desh. secondo il Manzoni. — Solo petrefatta e frequentissima nel calcare elveziano di M. baranzone, Rocca, S. Maria e Cianca.

1062. *Lucina globosa?* Desh. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 223, Taf. 32, Fig. 5. — Unico petrefatto del tor. di M. gibbio.

1063. *Lucina incrassata* Dub. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 225, Taf. 33, Fig. 1. — Frequente nel Bagalo, Cianca, Fossetta anche petrefatta; rara nella Terramara di Gorzano.

1064. *Lucina Basteroti* Agas. — Agassiz Iconographie des coquilles tertiaires, Neuchâtel 1845 pag. 58, tav. 1, fig. 6. — Molto rara nel tor. di M. gibbio.

1065. *Lucina Dujardini* Desh. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 235, Taf. 35, Fig. 7. — Rarissima nel piac. del Tiepido.

1066. *Lucina commutata* Phil. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 25, tav. 3, fig. 15. — Rara nel tor. di M. gibbio; nel tab. della Tagliata; nel piac. del Tiepido e Solignano; frequente nell'ast. di Zappolino.

1067. *Lucina spinifera* Mont. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 236, Taf. 33, Fig. 8. — Rara nel tor. di M. gibbio; dubbiosa nel tab. della Tagliata.

1068. *Lucina spinifera* var. *mihl.* — Coppi, Framm. pal. pag. 19, n. 51. — Rara nel tor. di M. gibbio.

1069. *Loripes lacteus* L. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 25. — Frequente petrefatto nel Bagalo e Tiepido.

1070. *Loripes rotundatus* Mont. — Wood, A Mon. Mol. Crag pag. 144, tab. 12, fig. 13. — Rara petrefatta nella Niciola.

1071. *Diplodonta trigonula?* Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 218, Taf. 32, Fig. 14. — Rarissima nel tor. di M. gibbio.

1072. *Lasaea rubra?* Mont. — Wood, A Mon. Mol. Crag pag. 125, tab. 11, fig. 10. — Rarissima nel piac. della Grizzaga.

1073. *Montacuta substriata* Wood. — A Mon. Mol. Crag pag. 128, tab. 12, fig. 12. — Rarissima nel tab. della Tagliata.

**Kellidi.**

1074. **Lepton corbuloides** Phil. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 294, Taf. 34, Fig. 4. — Rarissima nel tor. di M. gibbio.

**Cieladi.**

1075. **Cyclas cornea?** L. — Wood A, Mon. Mol. Crag. pagina 107, tab. 11, fig. 2. — Molto rara nell'alluvionale di S. Lazzaro.

**Ciprinidi.**

1076. **Cyprina rotundata** Braun. — Agassiz Icon. Coq. Ter. pag. 53, pl. 14. — Molto rara nel piac. della Grizzaga, Bagalo e Maiola. Non so con quale motivo l'Agassiz in detto lavoro non voglia ammettere l'esistenza di questo genere nei nostri terreni subappenini. Le condizioni termiche le credo del tutto insufficienti per dare ragione della non esistenza di tal genere.

1077. **Cyprina islandica** L. — Agassiz, Icon. Coq. Ter. pag. 49, pl. 13, fig. 6, 7. — Molto frequente petrefatta nell'ast. del Bagalo; rara nella Terramara di Gorzano.

1078. **Circe minima** Mont. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 158, Taf. 19, Fig. 5. — Rara nel tor. di M. gibbio; frequente nel tab. della Tagliata e nel piac. del Tiepido.

1079. **Astarte Pasinii** Mich. — Michelotti, Descrip. fos. pag. 121, pl. 4, fig. 18. — Rarissima nel tor. di M. gibbio.

1080. **Astarte fusca** Pol. — Wood, A Mon. Mol. Crag pag. 178, tab. 16, fig. 6. — Frequente nel tab. della Niciola e Tagliata.

1081. **Astarte fusca** var. *marginata* Bronn. — Cocconi, Enum. Sist. pag. 312. — Meno frequente che il tipo.

1082. **Astarte sulcata** Cost. — Wood, A Mon. Mol. Crag pag. 182, tab. 16, fig. 5. — Rara nel tab. della Tagliata e nel piac. della Grizzaga.

1083. **Isocardia cor** L. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 163, Taf. 22, Fig. 2. — Frequente anche petrefatta nel piac. della Fossetta, Cianca, Munara, Tiepido, M. veglio. Si trova con tipi di tutte le grandezze, ma più spesso in cattivo stato di conservazione. Rara nella terramara di Gorzano.

1084. **Isocardia Mayeriana?** Coc. — Cocconi, Enum. Sist. pag. 304, tav. 8, fig. 4. — Rara nel piac. della Cianca.

1085. *Cypricardia coralliophaga* Gmel. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 336, tav. 13, fig. 10. — Rara nel tab. della Tagliata.

1086. *Cypricardia coralliophaga* var. *testa ovato-subconica* — Brocchi, Con. fos. sub. tav. 13, fig. 11. — C. s.

1087. *Cypricardia coralliophaga* var. *subangulata*. — Cocconi, Enum. Sist. pag. 293, tav. 9, fig. 4, 5. — C. s.

1088. *Cypricardia transylvanica*? Hör. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 170, Taf. 20, Fig. 5. — Rarissima c. s.

### Cardiadi.

1089. *Cardium hians* Broc. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 316, tav. 13, fig. 6. — Soli frammenti di tipo grande nel tor. di M. gibbio. Raro assai nel piac. del Tiepido e Fossetta e nell'ast. di Zappolino.

1090. *Cardium Bianconianum* Coc. — Cocconi, Enum. Sist. pag. 296, tav. 9, fig. 6, 9. — Rara nel piac. della Munara e Grizzaga; meno nell'ast. di Zappolino.

1091. *Cardium ciliare* Gmel. — Cocconi, Enum. Sist. pag. 297. — Frequente nel piac. del Tiepido, Munara, Guana, Fossetta.

1092. *Cardium echinatum* L. — Dubois d. Mont. Con. fos. pag. 62, pl. 6, fig. 13, 14. — Frequente nel piac. della Niciola, Bagalo, Guana, Tiepido, Munara, Cianca, Fossetta, M. veglio; rara nella terramara di Gorzano.

1093. *Cardium echinatum* var. *Deshayesii* Pay. — Coppi, Framm. Paleo. pag. 20, n. 52. — Frequente nel piac. della Niciola e M. biancano.

1094. *Cardium erinaceum* L. — Cocconi, Enum. Sist. pag. 298. — Raro nell'ast. di Zappolino.

1095. *Cardium turonicum* May. — Michelotti, Descrip. fos. pag. 111, pl. 4, fig. 13. — Rarissima nel tor. di M. gibbio.

1096. *Cardium Brocchii* May. — Cocconi, Enum. Sist. pag. 299. — Rara nel piac. della Grizzaga.

1097. *Cardium tuberculatum* L. — Cocconi, Enum. Sist. pagina 299. — C. s.

1098. *Cardium hirsutum* Bron. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 190, Taf. 26, Fig. 6, 7. — Raro nel piac. della Niciola e nel tab. della Tagliata.

1099. *Cardium multicostatum* Broc. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 179, Taf. 30, Fig. 7. — Rara nel tab. della Tagliata.

1100. **Cardium riegeli?** Hör. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 195, Taf. 28, Fig. 4. — Solo due frammenti nel tor. di M. gibbio.

1101. **Cardium edule** L. — Philippi, Enum. Mol. vol. 1, pagina 52, tav. 4, fig. 16. — Molto raro nel piac. del Tiepido.

1102. **Cardium papillosum** Pol. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 191, Taf. 30, Fig. 8. — Raro nel tor. di M. gibbio; nel tab. della Tagliata, nell'ast. di Zappolino; nella terramara di Gorzano; molto frequente nel piac. della Niciola, Bagalo, Tiepido, Munara, Grizzaga, Cianca e Fossetta.

1103. **Laevicardium fragile** Broc. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 178, Taf. 30, Fig. 6. — Molto rara nel piac. del Tiepido.

1104. **Laevicardium pectinatum** L. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 175, Taf. 24, Fig. 6, 7. — Molto raro specialmente con tipo intero nel tab. della Tagliata.

1105. **Laevicardium discrepans** Bast. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 174, Taf. 25, Fig. 1, 5. — Due sole valve restaurate del tor. di M. gibbio, che superano di molto il figurato misurando in lunghezza 135 mm. in larghezza 150 ed in grossezza l'una 70 e quindi unite 140 circa. È rarissima.

1106. **Laevicardium oblongum** Chem. — Cocconi, Enum. Sist. pag. 303. — Frequente nel piac. del Bagalo, Munara, e Tiepido, rara petrefatta.

1107. **Laevicardium norvegicum?** Spen. — Rarissima nel piac. del Tiepido, quando non sia una semplice varietà della precedente.

1108. **Hemicardium pectinatum** Dod. — Doderlein, Cen. geol. pag. 14. — Soli frammenti nelle marne transitorie o messiniane d'acqua dolce in Val Fosco o S. Valentino.

1109. **Hemicardium tilibergense** Dod. — C. s.

### Carditidi.

1110. **Cardita Jovanneti** Bast. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 266, Taf. 35, Fig. 7. 12. — Frequente nel tor. di M. gibbio. Si discosta alquanto dal viennese, come indica lo stesso Hörnes a pag. 267, per le coste quasi totalmente appianate specialmente in vicinanza del margine ventrale. Raggiunge dimensioni al doppio maggiori dei figurati.

1111. **Cardita Jovanneti** var. *abbreviata et subangulata* mihi. — C. s.

1112. *Cardita intermedia* Broc. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 330, tav. 14, fig. 15. — Molto frequente nel piac. della Cianca, Fossetta, S. Valentino, rara petrefatta e nella terramara di Gorzano.

1113. *Cardita intermedia* var. *transverse abbreviata et tumidiore*. — Cocconi, Enum. Sist. pag. 313. Come il tipo.

1114. *Cardita intermedia* var. *dentifera*. — Cocconi, Enum. Sist. pag. 313. — Rara nel piac. della Fossetta e nell'ast. di Zappolino.

1115. *Cardita rhomboidea* Broc. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 334, tav. 12, fig. 16. — Rara nel tor. di M. gibbio; nel tab. della Tagliata; nell'ast. di Zappolino, nella terramara di Gorzano; molto frequente nel piac. della Niciola, Bagalo, Guana, Fossetta. I tipi tortoniani sono i più piccoli.

1116. *Cardita proboscidea?* Mich. — Cocconi, Enum. Sist. pag. 314. — Rarissima nel tab. della Tagliata.

1117. *Cardita antiquata* L. — Cocconi, Enum. Sist. pag. 314. — Rara nel tab. della Tagliata e nel piac. della Cianca e Fossetta.

1118. *Cardita rudista?* Lk. — Rara nel piac. della Fossetta.

1119. *Cardita scalaris* Sow. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 279, Taf. 36, Fig. 12. — Rarissima nel tor. di M. gibbio.

1120. *Cardita elongata* Broc. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 276, Taf. 36, Fig. 9. — C. s. e nel tab. della Tagliata.

### Veneridi.

1121. *Venus umbonaria* Lk. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 118, Taf. 12, Fig. 1, 6. — Rara nel tor. di M. gibbio i cui tipi misurano in largo 135 mm, in alto 115, ed in grossezza 100; nel piac. di Maiola e nell'ast. di Zappolino.

1122. *Venus islandicoides* Lk. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 121, Taf. 13, Fig. 2. — Rarissima nel tor. di M. gibbio e rara anche petrefatta nel piac. della Cianca e Fossetta.

1123. *Venus Braunii* Agas. — Cocconi, Enum. Sist. pag. 279. — Molto rara a M. gibbio; frequente nel piac. della Fossetta, Rio S. Marco, Maiola e M. veglio.

1124. *Venus extincta* Mich. — Michelotti, Descrip. fos. pag. 124, pl. 4, fig. 14. — Rara nel tor. di M. gibbio.

1125. *Venus excentrica* Agas. — Agassiz, Icon. coq. ter. pag. 34, pl. 5, fig. 9, 11. — Rarissima nel tab. della Tagliata.

1126. **Venus clathrata** Duj. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 125, Taf. 13, Fig. 3. — Soli frammenti nel tor. di M. gibbio.
1127. **Venus praecursor** May. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 126, Taf. 14, Fig. 5, 9. — Molto rara c. s.
1128. **Venus alternans?** Sism. — Doderlein, Cen. geol. pag. 14. — C. s.
1129. **Venus fasciata** Da Cos. — Wood, A Mon. Mol. Crag pag. 211, tab. 19, fig. 5. — Rara nel tab. della Tagliata e nel piac. della Cianca e Fossetta.
1130. **Venus fasciculata** Reuss. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 129, Taf. 13, Fig. 5. — Molto rara uel tab. della Niciola. Potrebbe essere varietà della *V. multilamella*.
1131. **Venus multilamella** Lk. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 130, Taf. 15, Fig. 2, 3. — Rara nel tor. di M. gibbio; nel tab. della Tagliata; meno nell'ast. di Zappolino e nella Terramara di Gorzano; molto frequente nel piac. della Niciola, Guana, Bagalo, Tiepido, Munara, Cianca, Fossetta.
1132. **Venus multilamella** var. *valvis depressis* Broc. — Cocconi, Enum. Sist. pag. 284. — Molto frequente nel piac. del Tiepido, Munara, Guana.
1133. **Venus burdigalensis?** May. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 129, Taf. 15, Fig. 1. — Solo frammento nel tor. di Montegibbio.
1134. **Venus rugosa** Gmel. — Deshayes Traité élémentaire de Conchyliologie, Paris 1850 pag. 557, pl. 20, fig. 14, 16. — Rara nel piac. del Tiepido e Fossetta.
1135. **Venus plicata** Gmel. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 132, Taf. 15, Fig. 4. — Frequente in soli frammenti nel tor. di M. gibbio; nel piac. di Maiola e nell'ast. di Zappolino.
1136. **Venus plicata** var. *valvis tumidioribus*. -- Brocchi. Con. fos. sub. pag. 357. — Meno frequente nell'ast. di Zappolino.
1137. **Venus Basteroti?** Desh. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 136, Taf. 15, Fig. 9. — Molto rara e dubbiosa nel tor. di Montegibbio.
1138. **Venus scalaris** Bronn. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 137, Taf. 15, Fig. 10. — Rara nel tor. di M. gibbio.
1139. **Venus senilis** Broc. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 353, tav. 13, fig. 13. — Rara nel piac. della Grizzaga, frequente nell'ast. di Zappolino.
1140. **Venus ovata** Penn. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 139, Taf. 15, Fig. 12. — Rara nel tor. di M. gibbio; nel tab. della

Tagliata; frequente nel piac. della Niciola, Guana, Fossetta ove si trova anche petrefatta nel Bagalo; e nell'ast. di Zappolino.

1141 **Venus cassina?** L. — Rarissima a Maiola.

1142. **Cythaerea pedemontana** Agas. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 151, Taf. 17, Fig. 1. — Rara nel tor. di M. gibbio; nel piac. di Maiola e nell'ast. di Zappolino.

1143. **Cythaerea ?** Unico petrefatto del tor. di M. gibbio.

1144. **Cythaerea chione** Lk. — Deshayes, Trait. élé. con. pag. 601, pl. 19, fig. 15. — Rara nel piac. della Grizzaga e nell'ast. di Zappolino.

1145. **Cythaerea erycina** Lk. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 154, Taf. 19, fig. 1, 2. — Solo in frammenti nel tor. di M. gibbio; non rara nel piac. di Maiola e rara nell'ast. di Zappolino.

1146. **Cythaerea rudis** Pol. — Deshayes, Trait. élé. con. pag. 607, pl. 19, fig. 14. — Molto rara nel tab. della Tagliata; frequente nel piac. del Bagalo, Tiepido, Munara, Grizzaga, Niciola.

1147. **Cythaerea fragilis** Phil. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 33, tav. 14, fig. 19. — Molto rara nell'ast. di Zappolino.

1148. **Artemis Adansonii** Phil. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 147, Taf. 16, Fig. 14. — Rarissima nel piac. della Grizzaga.

1149. **Artemis lincta** Desh. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 146, Taf. 16, Fig. 3. — Dubbiosa nel tor. di M. gibbio e rara nel piac. della Grizzaga e Munara.

1150. **Lucinopsis undata** Penn. — Woodward A Man. Mol. pag. 475, tab. 20, fig. 13. — Rarissima nel piac. della Fossetta.

1151. **Tapes rotundata?** Duj. — Doderlein, Cen. geol. pag. 14. — Rarissima nel tor. di M. gibbio.

1152. **Tapes virginea** L. an. **laeta** Pol. — Wood. A Mon. Mol. Crag pag. 201, tab. 20, fig. 1. — C. s. e rara nel piac. Bagalo e Tiepido.

1153. **Tapes eremita** Broc. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 361, tav. 15, fig. 3. — Rara nel tab. della Tagliata e a S. Valentino. Parmi non doversi confondere con la *T. laeta* Pol. Noto questo contro il Cocconi, molto più perchè trovo nel suo lavoro la stessa figura del Wood citata per due specie distinte (Enum. Sist. pag. 289 e 290) e forse ciò dietro il Philippi (Enum. Mol. vol. 2, pag. 35). La specie brocchiana non si discosta molto dalla fig. del Wood, ma pure vuole essere conservata con la seguente diagnosi: *Testa transversa. antice posticeque rotundata, subabbreviata, subventricosa rugis (nec striis) arcuatis,*

*versum dorsum crassioribus; margine integro; cardis dentibus tribus divergentibus, duobus emarginatis; impressio-nibus muscolaribus ovatis magnis.*

1154. **Venerupis irus** L. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 110, Taf. 10, Fig. 7. — Rarissima nel tab. della Tagliata.

1155. **Petricola litophaga** Retz. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 105, Taf. 10, Fig. 3. — C. s.

1156. **Petricola cycladiformis** Dod. — Coppi, Framm. pal. pag. 20, n. 54. — Rara nel tab. della Tagliata.

### Tellinidi.

1157. **Tellina serrata** Ren. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 319, tav. 12, fig. 1. — Molto rara nel tor. di M. gibbio e nel tab. della Tagliata.

1158. **Tellina depressa** Gmel. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 22. — Rarissima nel piac. del Tiepido.

1159. **Tellina fabula** — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 22, tav. 3, fig. 10. — C. s. nella Munara.

1160. **Tellina nitida** Pol. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 23. — Rarissima nel tab. della Tagliata e nel piac. di Zenzano.

1161. **Tellina striatella** Broc. — Brocchi, Conc. fos. sub. pagina 506, tav. 14, fig. 6. — Molto rara nel tor. di M. gibbio; frequente nel piac. del Tiepido.

1162. **Tellina pulchella** Lk. — Lamark, His. Nat. An. s. ver. vol. 2, pag. 566, n. 23. — Rarissima nel piac. della Munara.

1163. **Tellina planata** L. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 84, Taf. 8, Fig. 7. — Rara nel piac. di S. Giorgio e nell'ast. di Zappolino.

1164. **Tellina trigona** Coc. — Cocconi, Enum. Sist. pag. 278, tav. 7, fig. 4, 7. — Rarissima nell'ast. di Zappolino.

1165. **Tellina elliptica** Broc. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 321, tav. 12, fig. 7. — Molto rara nel piac. del Tiepido.

1166. **Tellina tenuis** Da Cost. — C. s. della Niciola.

1167. **Tellina lata?** Gmel. — Unico petrefatto del Bagalo.

1168. **Tellina calcaria?** Chem. — C. s.

1169. **Arcopagia ventricosa** M. d. Ser. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 92, Taf. 9, Fig. 2. — Rara nel tor. di M. gibbio e nel piac. della Grizzaga.

1170. **Gastrana fragilis** L. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 80, Taf. 8, Fig. 5. — Rara nel tab. della Tagliata con tipi minori del figurato e meno rostrati.

1171. **Psammobia uniradiata** Broc. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 320, tav. 12, fig. 4. — Rara nel piac. della Guana.

1172. **Psammobia ferröensis** Chem. — Wood, A Mon. Mol. Crag pag. 221, tab. 22, fig. 3. — Rarissima nel tor. di M. gibbio e nel piac. del Tiepido.

1173. **Syndosmya ovata** Phil. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 8, tav. 1, fig. 13. — Frequente nel piac. del Tiepido.

1174. **Syndosmya nitida** Müll. — Rara c. s.

1175. **Syndosmya apelina?** Ren. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 77, Taf. 8, Fig. 4. — Unico frammento che parmi essere del tab. della Tagliata.

1176. **Syndosmya angulosa** Ren. — Brocchi, Con. fos. sub. pag. 324, tav. 12, fig. 3. — C. s. e rara nel piac. del Tiepido.

1177. **Syndosmya alba** Wood. — Wood, A Mon. Mol. Crag pag. 237, tab. 22, Fig. 10. — Molto rara nel piac. del Bagalo.

1178. **Ervilia pusilla** Phil. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 75, Taf. 3, Fig. 13. — Frequente assai nel tor. di M. gibbio. L'ab. Brugnone giudica questa non essere la vera specie filippiana. Certo che i suoi fossili di M. Pellegrino siciliano diferiscono per essere meno allungati, meno ventricosi e per il margine palleale meno incurvato, oltre le dimensioni minori e la gracilità del guscio. La figura però di Hörnes bene rappresenta i tipi modenesi.

1179. **Donax intermedia** Hör. — Hörnes. Die fos. Mol. Seit. 120, Taf. 10, Fig. 1. — Rarissima nel tor. di M. gibbio.

1180. **Donax semistriata** Pol. — Philippi, Enum. Mol. vol. 1, pag. 79, tav. 3, fig. 12. — Rara nel piac. del Tiepido.

1181. **Donax truncula** L. — Wood, A Mon. Mol. Crag pag. 219, tab. 22, fig. 9. — Rara nell'ast. di Zappolino.

### Mactridi.

1182. **Lutraria elliptica** Lk. — Wood a Mon. Mol. Crag pag. 251, tab. 27, fig. 1. — Rara nel piac. del Tiepido e Grizzaga.

1183. **Lutraria elliptica** var. *antico latero attenuato, obtuse acuto*. — Lamark. His. Nat. An. s. ver. pag. 532. — Chenù, Illus. Con. pl. 1, fig. 8. — Rarissima nel tab. della Niciola.

1184. **Lutraria oblonga** Chem. — Cocconi, Enum. Sist. pag. 268. — Rarissima nel piac. del Tiepido.

1185. **Mactra stultorum** L. — Wood, A Mon. Mol. Crag pag. 242, tab. 25, fig. 3. — Rara nel piac. della Grizzaga e nella terramara di Gorzano che è allo stato attuale.

1186. **Hemimactra triangula** Ren. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 66, Taf. 7, Fig. 11. — Rara nel tor. di M. gibbio; nel tab. della Tagliata; nell'ast. di Zappolino, nella Terramara di Gorzano; molto frequente nel piac. della Munara, Guana, Bagalo, Grizzaga, con tipi al doppio maggiori del figurato.

1187. **Hemimactra triangula** var. *fasciata*. — Cocconi, Enum. Sist. pag. 265. — Rara nel piac. della Munara e Grizzaga. Non so se le fascie turchine siano dovute alla natura del fossile, o piuttosto ad altre accidentalità innerenti al luogo, perchè la stessa colorazione ho trovato in parecchie altre conchiglie raccolte nelle medesime località, tali sono la *Cythaerea rudis* Pol. *Venus senilis*, *Dentalium mutabile*, *Nassa mutabilis* ecc.

### Solenidi.

1188. **Solen vagina** L. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 12, Taf. 1, Fig. 11. — Molto rara nel piac. della Munara e Tiepido.

t 1189. **Solen ensis** L. — Wood, A Mon. Mol. Crag pag. 256, ab. 25, fig. 6. — C. s.

1190. **Solencurtus strigilatus** L. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 19, Taf. 1, Fig. 18. — C. s.

1191. **Solencurtus coarctatus** Gmel. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 21, Taf. 1, Fig. 16. — Di una certa frequenza nel piac. della Munara, Tiepido, Bagalo, Guana, Cianca, Fossetta.

### Miacidi.

1192. **Corbula gibba** Oliv. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 34, Taf. 3, Fig. 9. — Rara nel tor. di M. gibbio, nel tab. della Tagliata e nell'ast. di Zappolino; molto frequente nel piac. della Guana, Bagalo, Niciola, Zenzano, con tipi maggiori di tutti gli altri ed anche del figurato e ne' quali succede il fenomeno di vera sfaldatura come nota il Nyst.

1193. **Corbula revoluta** Brocc. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 38, Taf. 3, Fig. 8. — Molto rara nel tor. di M. gibbio.

1194. **Corbula carinata** Duj. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 36, Taf. 3, Fig. 8. — Rara c. s.

1195. **Neaera cuspidata** Oliv. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 42, Taf. 5, Fig. 1, 2. — Rarissima nel piac. di Solignano ove venne raccolta e donatami dall'amico L. Besini.

1196. **Neaera costellata** Desh. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 12, tav. 13, fig. 9. — Rarissima nell'ast. di Zappolino.

1197. **Basterotia corbuloides** May. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 40, Taf. 3, Fig. 11. — Molto rara nel tor. di M. gibbio.

1198. **Panopaea reflexa** Say. — Chenù, Illus. Con. pag. 6, pl. 10, fig. 3. — Rarissima nel piac. della Grizzaga.

1199. **Panopaea glycimeris** Born. — Deshayes, Trai. elem. con. pag. 183, pl. 7, fig. 1. — Soli incerti frammenti nel tor. di M. gibbio; rara nel piac. del Tiepido, Munara, Grizzaga e meno nell'ast. di Zappolino.

1200. **Panopaea glycimeris** var. *transverse abbreviata*. — Cocconi, Enum. Sist. pag. 258. — Chenù, Illus. Con. pl. 3, fig. 4. — Rara nel tab. della Tagliata e nel piac. della Munara e Grizzaga.

1201. **Panopaea arago?** Valen. — Chenù, Ill. con. pag. 3, pl. 5, fig. 1, 2. — Unico petrefatto del piac. della Niciola.

### Anatinidi.

1202. **Thracia Maravignae** Arad. e Cal. — Wood, A Mon. Mol. Crag pag. 262, tab. 26, fig. 5. — Rara anche petrefatta nel piac. del Bagalo, Niciola, Tiepido e Cianca.

1203. **Thracia pubescens** Pult. — Wood, A Mon. Mol. Crag pag. 259, Tab. 26, fig. 1. — Rarissima nel piac. della Tagliata verso la Fossa.

1204. **Thracia plicata?** Desh. — Cocconi, Enum. Sist. pag. 262. — Rara nel Bagalo ed Acquafredda in Savignano.

1205. **Thracia distorta** Mont. — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 17, tav. 14, fig. 2. — Rara nel tab. della Tagliata.

1206. **Pholadomya alpina** Mat. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 51, Taf. 4, Fig. 1, 2. — Rarissima nel piac. della Guana.

### Gastrochenidi.

1207. **Gastrochaena dubia** Penn. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 5, Taf. 1, Fig. 4. — Rarissima nel tab. della Tagliata e nel piac. del Bagalo petrefatto.

1208. **Saxicava artica** L. — Hörnes, Die fos. Mol. Seit. 14,

Taf. 3, Fig. 1, 3, 4. — Non rara nel tab. della Tagliata e di Rio Forcella; nel piac. della Guana e Bagalo.

1209. **Saxicava rugosa** L. — Philippi, Enum. Mol. vol. 1, pag. 20, tav. 3, fig. 4. — Frequente nel tab. della Tagliata.

1210. **Clavagella aperta** Sow. — Chenù, Illus. con. pag. 4, pl. 3, fig. 9. — Rara nel tab. della Tagliata.

1211. **Clavagella Brocchii** Lk. — Chenù, Illus. con pag. 5, pl. 3, fig. 10. — C. s.

### Foladidi.

1212. **Jouannetia semicaudata** Desh. — Bronn, Let. Geo. pag. 980, Taf. 37, fig. 2. — Rara nel tab. della Tagliata. Il Tiberi dubita che sia una nuova specie.

1213. **Pholas palmatula?** Duj. — Doderlein, Cen. geol. pag. 13. — Unico frammento nel tor. di M. gibbio.

1214. **Teredo minima** Blain. — Rigacci, Catalogo delle Conchiglie viventi pag. 1. — Rara nel piac. del Tiepido, ove ho raccolto nel 1873 le sole palette di che il Tiberi mi riferiva essere io il primo a trovarle allo stato fossile, e corrisponde coll'attuale del golfo di Napoli. Si trovano di sovente ammassi di tubi nella lignite piac. e tort. ma assai male conservati onde non si può stabilire a quale specie appartengono. È anche frequente petrefatta nel calcare elveziano erratico nella Cianca, che credo rappresentare la *T. apennintca* del Doderlein.

## RAGGIATI.

### Echinodermi — Endocicli.

#### Cidaridi.

1215. **Cidaris rosaria** Bronn. — Michelotti, Descrip. fos. pag. 66. — Rara nel tor. di M. gibbio e nel piac. del Bagalo e Niciola.

1216. **Cidaris Schwabenaui** Lau. — Laube, Die Echiniden der Oesterreichischen Ungarische oberen Tertiärlagerungen. Wien 1871, pag. 58, Taf. 16, Fig. 1. — Frequente con soli radioliti nel piac. della Guana, Niciola, Bagalo.

1217. **Cidaris Münsteri** Sis. — Sismonda, Monografia degli Echinidi fossili del Piemonte pag. 10, tav. 3, fig. 8. — C. s.

1218. **Cidaris Desmoulinsii** Sis. — Sismonda, Monog. Ech. fos. tav. 3, fig. 11. — Un solo radiolito nel tab. della Tagliata.

1219. **Psammoechinus mirabilis** Nic. — Desor, Sinopsis des Echinides fossiles, Paris 1858, pag. 120. — Rara nel tab. della Tagliata.

1220. **Psammoechinus homocyphus?** Syn. — Desor, Sinop. Echi. pag. 120. — C. s.

1221. **Echinus esculentus?** — Lamarck, Hist. Nat. anim. s. ver. tom. 1, pag. 523. — Un piccolo petrefatto nel piac. della Fossetta.

## **Esocicli.**

### **Clipeastroidi.**

1222. **Echinocyamus pyriformis?** Agas. — Non raro nel tab. della Tagliata.

### **Cassidulidi.**

1223. **Echinolampas discus** Desor. — Raro nel miocene di Montese.

1224. **Echinolampas angulatus** Desor. — C. s.

### **Spatangoidi.**

1225. **Hemiaster rotundus** Lau. — Laube, Die Echi. Oest. Seit. 69, Taf. 18, Fig. 6. — Rara nel tab. di Zenzano.

1226. **Hemiaster phrynus** Desor. — C. s.

1227. **Schisaster Durbani** Forb. — Non raro nel calcare elveziano della Cianca.

1228. **Schisaster rimosus** Des. — Raro nel miocene di Montese.

1229. **Schisaster Scillae** Desmou. — Frequente nel tab. di Zenzano e nel piac. del Tiepido e Munara.

1230. **Spatangus ocellatus** Defr. — Rara nel calcare elveziano della Cianca.

1231. **Spatangus Desmarestii** Müns. — Rara a Pantano.

**POLIPL.****Alcionarii.****Gorgonidi.**

1232. *Gorgonia patula*? Lamar. — Lamarck. Hist. Nat. an. s. ver. tom. 1, pag. 331, n. 35. — Rarissima nel tab. di Montegibbio-nord.

1233. *Isis melitensis* Gold. — Seguenza, Corollarii fossili terziarii di Messina. Torino 1862, pag. 410, n. 2. — Rara nel tor. di M. gibbio.

1234. *Isis melitensis* var. B. — Seguenza, Cor. fos. ter. pagina 410. — C. s.

1235. *Corallium*? — Rarissima nel tab. di Puianello.

**Zoantoarii.****Turbinolidi.**

1236. *Caryophyllia clavus* Scac. — Seguenza, Cor. fos. ter. pag. 420, n. 4. — Frequente nel tab. della Tagliata e nel piac. della Niciola, Fossetta, Cianca.

1237. *Caryophyllia peloritana* var. *mulinensis* mihi. — Coppi, Framm. paleo. pag. 20, n. 55. — Rarissima nel tor. di M. gibbio.

1238. *Caryophyllia 12-angulata* Seg. — Seguenza, Cor. fos. ter. pag. 423, tav. 3, fig. 4. — Rarissima nel tor. di M. baranzone.

1239. *Ceratocyatus aequicostatus*? — Seguenza, Cor. fos. ter. pag. 546, tav. 15, fig. 6. — Molto rara nel piac. della Fossetta,

1240. *Ceratocyatus polyhedrus* Seg. — Seguenza, Cor. fos. ter. pag. 547, tav. 15, fig. 12. — C. s.

1241. *Ceratotrochus multispinosus* Edw. — Michelotti, Descrip. fos. pag. 19, pl. 1, fig. 25, 26. — Non rara nel tor. di M. gibbio e M. baranzone.

1242. *Ceratotrochus multiserialis* Michett. — Michelin, Iconographie Zoophytologique, Paris 1848, pag. 41, pl. 9, fig. 6. — Rarissima nel tor. di M. gibbio.

1243. *Ceratotrochus 12 costatus* Gold. — Michelin, Icon. Zoophy. pag. 42, pl. 9, fig. 7. — Frequente nel piac. della Cianca, Fossetta, M. veglio.

1244. **Trochocyathus plicatus** Michett. — Michelin, Icon. Zooph. pag. 40, pl. 2, fig. 2. — Frequente nel tor. di M. baranzone, meno a M. gibbio.

1245. **Trochocyathus Bellingermanus** Mich. — Michelin, Icon. Zooph. pag. 41, pl. 9, fig. 3. — C. s.

1246. **Trochocyathus raricostatus** Michett. — Michelin, Icon. Zooph. pag. 35, pl. 8, fig. 9. — Rara nel tor. di M. gibbio.

1247. **Trochocyathus versicostatus** Mich. — Michelin, Icon. Zooph. pag. 43, pl. 9, fig. 8. — Molto frequente nel tor. di M. gibbio e di M. baranzone.

1248. **Trochocyathus undulatus** Mich. — Michelin, Icon. Zooph. pag. 41, pl. 9, fig. 4. — Rarissima nel tor. di M. gibbio.

1249. **Trochocyathus armatus** Michett. — Michelin, Icon. Zooph. pag. 35, pl. 8, fig. 8. — Molto rara nel tor. di M. baranzone e nel miocene di Montese.

1250. **Trochocyathus obesus** Michett. — Michelin, Icon. Zooph. pag. 34, pl. 8, fig. 7. — Rarissima nel tor. di M. gibbio.

1251. **Paracyathus pedemontanum** Mich. — Michelin, Icon. Zooph. pag. 47, pl. 9, fig. 16. — Rara nel tor. di M. gibbio e nel piac. di S. Valentino.

1252. **Delthocyathus italicus** Mich. — Michelotti, Descrip. fos. pag. 21, pl. 1, fig. 15, 18. — Non rara nel tor. di M. gibbio e di M. baranzone.

1253. **Flabellum Michelini** Edw. — Michelin, Icon. Zooph. pag. 45, pl. 9, fig. 13. — Molto rara nel tor. di M. gibbio; frequente nel piac. della Cianca e Fossetta.

1254. **Flabellum avicula** Mich. — Michelin, Icon. Zooph. pag. 44, pl. 9, fig. 11. — Rara nel tab. della Tagliata; molto frequente nel piac. della Cianca, Fossetta, Guana, Bagalo, Nicola, Zenzano M. veglio.

1255. **Flabellum intermedium** Edw. — Michelin, Icon. Zooph. pl. 9, fig. 11, c. — Rara nel tor. di M. gibbio e di M. baranzone.

1256. **Flabellum messanense?** — Seguenza, Cor. fos. ter. pagina 483, tav. 15, fig. 15. — Molto rara nel tor. di M. gibbio.

### Oculinidi.

1257. **Diplohelix reflexa** Edw. — Michelin Icon. Zooph. pagina 64, pl. 13, fig. 6. — Rara nel tor. di M. gibbio.

1258. **Diplohelix Poppellacki** Reuss. — Reuss, Die fossilen Polypieren des Wiener Tertiar-beckens, Wien 1848, Seit. 16, Taf. 2, Fig. 5, 6. — C. s.

**Astreidi.**

- 1259 **Heliastrea Defrancei** Edw. — Michelin, Icon. Zooph. pag. 59, pl. 12, fig. 6. — Rara nel tor. di M. gibbio.
1260. **Heliastrea Ellisiana** Edw. — Michelin, Icon. Zooph. pag. 60, pl. 12, fig. 8. — C. s.
1261. **Phyllocoenia plana** Edw. — Michelin, Icon. Zooph. pag. 60, pl. 12, fig. 7. — C. s.
1262. **Phyllocoenia thyriformis** Orb. — Michelin, Icon. Zooph. pag. 44, pl. 16, fig. 4. — C. s.
1263. **Prionastrea irregularis** Mich. — Michelin, Icon. Zooph. pag. 61, pl. 12, fig. 9. — Frequente nel tor. di M. gibbio.
1264. **Prionastrea diversiformis?** Mich. — Michelin, Icon. Zooph. pag. 59, pl. 12, fig. 5. — Rara nel tor. di M. gibbio.
1265. **Siderastrea funesta** Brong. — Michelin, Icon. Zooph. pag. 62, pl. 13, fig. 1. — C. s.
1266. **Astrocaenia ornata** Orb. — Michelin, Icon. Zooph. pag. 63, pl. 13, fig. 4. — Rara nel tor. di M. baranzone.
1267. **Agaricia apenninica** Mich. — Michelin, Icon. Zooph. pag. 57, pl. 12, fig. 1. — Dubbiosa nel tor. di M. gibbio.
1268. **Cladocora caespitosa** L. — Seguenza, Cor. fos. ter. pag. 508. Frequente nel tab. della Tagliata.

**Madreporidi.**

1269. **Balanophyllia irregularis?** Seg. — Seguenza, Cor. fos. ter. pag. 512, tav. 14, fig. 1. — Rara nel tor. di M. gibbio.
1270. **Stephanophyllia elegans** Bronn. — Michelotti, Descrip. fos. pag. 20, pl. 1, fig. 13, 14. — Rara c. s. e più nel piac. della Fossetta.
1271. **Dendrophyllia cornigera** Lk. — Seguenza, Cor. fos. ter. pag. 517. — Rara nel tab. della Tagliata e nel piac. della Cianca e Niciola.
1272. **Dendrophyllia amica** Edw. — Michelin, Icon. Zooph. pag. 52, pl. 10, fig. 11. — Molto frequente nel tor. di M. gibbio, ove ebbi occasione di trovare raro tipo per le sue dimensioni, che ha il peso di 8 chilogrammi.
1273. **Dendrophyllia digitalis** Blain. — Michelin, Icon. Zooph. pag. 52, pl. 10, fig. 10. — Rara nel tort. di M. gibbio.

1274. *Dendrophyllia clavigera* — Frequente nel tor. di M. baranzone e nel tab. della Tagliata.

1275. *Dendrophyllia trifurcata* Mich. — Rarissima nel tab. della Tagliata.

## BRIOZOI.

### Cheilostomati.

#### Cellularidi.

1276. *Scrupocellaria elliptica* Reuss. — Manzoni, Briozoi del pliocene di Castrocaro, Bologna 1874, pag. 3, tav. 1, fig. 1. — Rara nel tab. della Tagliata e più nel piac. della Fossetta e Grizzaga.

#### Salicornaridi.

1277. *Salicornaria farciminoidea* Johnst. — Manzoni, Brioz. plioc. Cast. pag. 4, tav. 1, fig. 2. — Frequente c. s.

1278. *Cellaria scrobiculata* Reuss. — Reuss, Die fos. Poly. Seit. 63, Taf. 8, Fig. 4. — Rara nel piac. della Fossetta.

#### Miriozoidi.

1279. *Miriozoon truncatum* Pall. — Manzoni, Brioz. plioc. Cast. pag. 4, tav. 1, fig. 3. — Rarissima nel tor. di M. gibbio; molto frequente nel tab. della Tagliata e Niciola.

#### Hippoteidi.

1280. *Aetea anguina* Hink. — Manzoni, Brioz. plio. Cast. pag. 6, tav. 6, fig. 70. — Rarissima nel tab. della Tagliata.

1281. *Aetea sica* Couch. — Manzoni, Brioz. plioc. Cast. pagina 6, tav. 6, fig. 69. — Rara nel piac. della Guana.

#### Membraniporidi.

1282. *Membranipora catenularia* Jams. — Manzoni, Brioz. plioc. Cast. pag. 7, tav. 1, fig. 8. — Dubbiosa nel tab. della Tagliata.

1283. *Membranipora angulosa* Reuss. — Manzoni, Brioz. plioc. Cast. pag. 8, tav. 1, fig. 11. — Frequente nel tab. della Tagliata.

1284. *Membranipora trifolium* S. Wood. — Manzoni, Brioz. plioc. Cast. pag. 9, tav. 1, fig. 7. — Rara a Ca di Serra e c. s.

1285. *Membranipora irregularis* Orb. — Manzoni, Brioz. plioc. Cast. pag. 10, tav. 1, fig. 5. — Frequente nel tab. della Tagliata.

1286. *Membranipora calpensis* Busk. — Manzoni, Brioz. plioc. Cast. pag. 13, tav. 1, fig. 10. — Più frequente c. s.

1287. *Membranipora Rossellii* Aud. — Manzoni, Brioz. plioc. Cast. pag. 14, tav. 2, fig. 15. — Rarissima c. s. e nel piac. della Fossetta.

1288. *Membranipora oceani* Orb. — Manzoni, Brioz. plioc. italiani 2 cont. pag. 3, tav. 1, fig. 3. — Rara nel tab. della Tagliata.

1289. *Membranipora subtilimargo* Reuss. — Manzoni, Brioz. plioc. ital. 4, cont. pag. 9, tav. 2, fig. 12. — Frequente c. s. e rara nel piac. di Zenzano e nell'ast. di Zappolino.

1290. *Membranipora annulus* — Manzoni, Brioz. plioc. Cast. pag. 12, tav. 1, fig. 9. — Rara nel tab. della Tagliata e nell'ast. di Zappolino.

1291. *Membranipora aperta* Busk. — Manzoni, Brioz. plioc. Cast. pag. 9, tav. 1, fig. 4. — Rara nel tab. della Tagliata.

1292. *Lepralia decorata* Reuss. — Manzoni, Brioz. plioc. Cast. pag. 15, tav. 2, fig. 18. — Molto frequente c. s.

1293. *Lepralia coccinea* Iohnst. — Manzoni, Brioz. plioc. Cast. pag. 16, tav. 2, fig. 19. — Rara nel tab. della Tagliata.

1294. *Lepralia scripta* Reuss. — Manzoni, Brioz. plioc. Cast. pag. 18, tav. 2, fig. 25. — C. s.

1295. *Lepralia violacea* Iohnst. — Manzoni, Brioz. plioc. Cast. pag. 23, tav. 4, fig. 43. — Frequente nel piac. di Solignano.

1296. *Lepralia ciliata* Pal. — Manzoni, Brioz. plioc. Cast. pag. 24, tav. 3, fig. 34. — Rara nel tab. della Tagliata.

1297. *Lepralia annulatopora* — Manzoni, Brioz. plioc. Cast. pag. 26, tav. 4, fig. 42. — Frequente c. s. e rara nel piac. di Solignano.

1298. *Lepralia disiuncta* — Manzoni, Brioz. plioc. Cast. pag. 26, tav. 3, fig. 35. — Rara nel tab. della Tagliata.

1299. *Lepralia venusta* Eichw. — Manzoni, Brioz. plioc. Cast. pag. 28, tav. 4, fig. 50. — Frequente c. s.

1300. **Lepralia squamoidea** Reuss. — Manzoni, Rioz. plioc. Cast. pag. 29, tav. 4, fig. 46. — C. s.
1301. **Lepralia reticulata** Busk. — Manzoni, Brioz. plioc. Cast. pag. 31, tav. 3, fig. 36. — C. s. e nel piac. della Guana e nell'ast. di Zappolino.
1302. **Lepralia cucullata** Busk. — Manzoni, Brioz. plioc. Cast. pag. 31, tav. 4, fig. 47. — Rarissima nel tab. della Tagliata.
1303. **Lepralia pertusa** Iohnst. — Manzoni, Brioz. plioc. Cast. pag. 32, tav. 4, fig. 48. — C. s.
1304. **Lepralia spinifera** Iohnst. — Manzoni, Brioz. plioc. ital. I cont. pag. 7, tav. 2, fig. 11. — Rara nel tab. della Tagliata; nel piac. della Guana e nell'ast. di Zappolino.
1305. **Lepralia cupulata** Manzoni, Brioz. plioc. ita. 3 cont. pag. 13, tav. 4, fig. 21. — Molto frequente nel tab. della Tagliata.
1306. **Lepralia crassa?** Reuss. — Rara nel tab. della Tagliata.
1307. **Lepralia rudis** — Manzoni, Brioz. plio. ital. I, cont. pag. 2, tav. 1, fig. 2. — Non rara nel piac. di Solignano.
1308. **Lepralia gonistoma** Reuss. — Rara nel piac. della Guana.
1309. **Lepralia morrisiana** Busk. — Manzoni, Brioz. plioc. tal. 2, cont. pag. 5, t. 1, fig. 7. — Rara nel tab. della Tagliata.
1310. **Lepralia ansata** Iohnst. var. *zooeciis tetragonis depressis*. — Manzoni, Brioz. plioc. Cast. pag. 19, tav. 2, fig. 24 a. — Frequente nell'ast. di Zappolino.
1311. **Lepralia ansata** var. *zooeciis, ovato-inflatis*. — Manzoni, Brioz. plioc. Cast. pag. 20, tav. 2, fig. 24. — Rara nel tab. della Tagliata.
1312. **Lepralia utriculus** — Manzoni, Brioz. plioc. ital. I. cont. pag. 7, tav. 2, fig. 12. — C. s.
1313. **Lepralia elegantula?** — Manzoni, Brioz. plioc. ital. 3, cont. pag. 11, tav. 3, fig. 16. — Rarissima c. s.
1314. **Lepralia granulifera?** — Reuss, Die fos. Polyp. Seit, 86, Taf. 10, Fig. 15. — C. s.
1315. **Lepralia entomostoma?** — Reuss, Die fos. Polyp. Seit, 82, Taf. 11, Fig. 7. — Rara a Ca di Serra.
1316. **Lepralia chilopora** Reuss. — Manzoni, Brioz. fos. Cast. pag. 32, tav. 4, fig. 51. — Rara nel tab. della Tagliata.

### Celleporidi.

1317. **Cellepora tubigera** Busk. — Manzoni, Brioz. plioc. Cast. pag. 34, tav. 5, fig. 60, 61. — Frequente a Ca di Serra

e nel piac. della Niciola, Guana e Bagalo, meno nel tab. della Tagliata.

1318. *Cellepora retusa* — Manzoni, Brioz. plioc. Cast. pag. 35, tav. 5, fig. 59. — Molto frequente nel tab. della Tagliata, meno nel piac. della Niciola e Bagalo.

1319. *Cellepora systolostoma* — Manzoni, Brioz. plioc. Cast. pag. 34, tav. 5, fig. 58. — Frequente nel piac. della Guana, meno nel tab. della Tagliata.

1320. *Cellepora pulcra* Mich. — Manzoni, Brioz. plioc. ital. 4, con. pag. 14, tav. 4, fig. 20. — Rara nel tab. della Tagliata.

1321. *Cellepora pauciosculata* Mich. — Manzoni, Brioz. plioc. ital. 4, con. pag. 54, tav. 4, fig. 21. — C. s.

1322. *Cellepora Hassalii?* Iohnst. — Manzoni, Brioz. plioc. ital. 4, cont. pag. 10, tav. 4, fig. 2. — Rara nel piac. della Guana.

1323. *Cellepora punctata* — Manzoni, Brioz. plioc. ital. 1, cont. pag. 9, tav. 2, fig. 15. — Rarissima nel tab. della Tagliata.

1324. *Cellepora ramulosa* L. — Manzoni, Brioz. plioc. Cast. pag. 35, tav. 5, fig. 62. — Rarissima nel piac. della Fossetta.

### Escaridi.

1325. *Escara foliacea* Lk. — Manzoni, Brioz. plioc. Cast. pag. 36, tav. 5, fig. 66. — Rara nel tab. della Tagliata.

1326. *Escara lichenoides* Lk. — Manzoni, Brioz. plioc. Cast. pag. 37, tav. 5, fig. 64. — C. s. e rara nel piac. della Fossetta.

1327. *Escara cervicornis* Lk. — Michelin, Icon. Zooph. pag. 70, pl. 14, fig. 18. — Rara nel tor. di M. gibbio e nell'ast. di Zappolino; molto frequente nel tab. della Tagliata e nel piac. della Fossetta, Guana, Niciola.

1328. *Escara columnaris?* — Manzoni, Brioz. plioc. Cast. pag. 36, tav. 5, fig. 65. — Dubbiosa nel tor. di M. gibbio.

1329. *Escara semilaevis?* — Reuss, Palaentologischen Studien über die alteren Tertiarschichten der Alpen. Wien 1868-69, Seit. 58, Tav. 2, Fig. 17. — Molto rara nel piac. della Fossetta.

1330. *Escara coccinophora?* — Reuss, Die Foraminiferen, Anthozoen und Bryozoen des Deutschen Septarienthones, Wien 1865, Seit. 186, Taf. 11, Fig. 1, 4. — Rara nel piac. della Fossetta.

1331. *Escara Suessi?* Reuss. — Rara c. s.

1332. *Biflustra Savartii* Aud. — Manzoni, Brioz. plioc. Cast. pag. 38, tav. 2, fig. 17. — Molto rara nel tab. della Tagliata, meno nel piac. della Fossetta, Niciola, Cianca e Guana.

1333. *Retepora cellulosa* Lk. — Manzoni, Brioz. plioc. ital. 4, cont. pag. 19, tav. 5, fig. 27. — Frequente nel tab. della Tagliata e Niciola; rara nel piac. della Fossetta e Guana.

1334. *Batopora rosula* Reuss. — Manzoni, Briozoi fossili del miocene di Austria ed Ungheria, Vienna 1877, pag. 6, tav. 2, fig. 6. — Rarissima nel tor. di M. gibbio; nel piac. della Cianca e nell'ast. di Savignano. Questa è la specie che nei miei fram. paleon. avea indicato al n. 56.

### Selenaridi.

1335. *Cupularia umbellata* Defr. — Manzoni, Brioz. plioc. Cast. pag. 39, tav. 5, fig. 67. — Rara nel tor. di M. gibbio; nell'ast. di Zappolino; molto frequente nel tab. della Tagliata e nel piac. della Fossetta, Cianca, Guana.

1336. *Cupularia canariensis?* Busk. — Manzoni, Brioz. plioc. ital. 1 cont. pag. 10, tav. 2, fig. 17. — Rarissima nel tab. della Tagliata e nell'ast. di Zappolino.

1337. *Lunulites androsaceus* All. — Manzoni, Brioz. plioc. ital. 1 cont. pag. 12, tav. 2, fig. 18. — Rarissima nel piac. della Fossetta ed in soli frammenti o pezzi isolati.

### Chilostomati.

#### Crisidi.

1338. *Crisia edwardsii* Reuss. — Reuss, Die fos. Polyp. Seit. 53, Tav. 7, fig. 20. — Frequente nel tab. della Tagliata e M. gibbio-nord.

1339. *Crisia Hörnesii* — Reuss, For. Ant. Bryoz. Septar. pag. 191, Taf. 11, fig. 12. — Frequente nel tab. della Tagliata; rara nel piac. della Grizzaga,

1340. *Crisia eburnea* L. — Manzoni, Brioz. fos. mioc. Aus. Ung. pag. 3, tav. 1, fig. 1. — Rara nel tab. della Tagliata e più nel piac. della Grizzaga.

### Tuboliporidi.

1341. *Alecto castrocarenis* — Manzoni, Brioz. plioc. Cas. pag. 40, tav. 6, fig. 71. — Rara nel tab. della Tagliata.

1342. *Alecto repens* S. Wood. — Manzoni, Brioz. plioc. Cas. pag. 40, tav. 6, fig. 12. — Più rara c. s.

1343. *Tubulipora congesta* — Reuss, Die fos. Poly. Seit. 49, Tav. 7, Fig. 2. — C. s.

### Idmoneidi.

1344. *Idmonea serpens* L. — Manzoni, Brioz. plioc. Cast. pag. 42, tav. 6, fig. 78. — Rarissima nel tor. di M. gibbio; frequente nel tab. della Tagliata e nel piac. della Fossetta e Guana.

1345. *Fron dipora marsilii* Blain. — Michelin, Icon. Zooph. pag. 68, pl. 14, fig. 4. — Rara nel tab. della Tagliata.

1346. *Hornera frondiculata* Lamor. — Manzoni, Brioz. plioc. Cast. pag. 42, tav. 7, fig. 80. — Rara nel tor. di M. gibbio; frequente nel tab. della Tagliata e nel piac. della Guana e Fossetta.

### Entaloforidi.

1347. *Entalophora attenuata* Stolic. — Reuss, Palae. Studi. Seit. 74, Taf. 36, Fig. 1, 2. — Rarissima nel tab. della Tagliata non rara nel piac. della Fossetta.

1348. *Entalophora subcompressa* Reuss. — Rara nel piac. della Fossetta.

### Diastoporidi.

1349. *Diastopora expansa* — Manzoni, Brioz. plioc. Cast. pag. 45, tav. 7, fig. 83. — Rara nel tab. della Tagliata.

1350. *Berenicea striata* Haim. — Manzoni, Brioz. plioc. Cast. pag. 44, tav. 7, fig. 79. — Rara c. s.

1351. *Defrancia cumulata* Mich. — Michelin, Icon. Zooph. pag. 319, pl. 77, fig. 1. — Frequente c. s.

1352. *Defrancia mediterranea* Blain. — Michelin, Icon. Zooph. pag. 68, pl. 14, fig. 6. — Assai rara c. s.

### Cerioporidi.

1353. *Ceripora globulus* Reuss. — Manzoni, Brioz. plioc. Cast. pag. 45, tav. 7, fig. 81. — Rara nel tab. della Tagliata e più nel piac. di Solignano.

1354. *Heteropora stellulata?* Reuss. Die fos. Poly. Seit. 35, Taf. 5, Fig. 21, 22. — Rara nel tab. della Tagliata.

## Poriferi.

### Clionidi.

1355. *Vioa Duvernoi* — Michelin, Icon. Zooph. pag. 332, pl. 79, fig. 7. — Rara nel tor. di M. gibbio; frequente nel piac. del Bagalo, Guana, Cianca, Fossetta, Niciola, e più nel tab. della Tagliata.

1356. *Vioa pectinata* — Michelotti, Etudes sur le Miocen inferior de l'Italie septentrional, Haarlem 1871, pag. 20, pl. 1, fig. 16. — Molto rara nel tab. della Tagliata.

## PROTOZOI.

### Rizopodi.

#### Lagenoidi.

1357. *Oolina? Haidingeri?* Czj. — Czjzek, Beitrag. zu Kenntniss der fossilen Foraminiferen des Wiener Beckens. — Wien 1848, Seit. 138, Taf. 12, Fig. 1, 2. — Rarissima nel piac. della Fossetta.

#### Rhabdoidi.

1358. *Nodosaria raphanistrum* L. — Silvestri, le Nodosarie fossili nel terreno sub-apennino italiano e viventi nei mari d'Italia, Catania 1872 e pag. 27, tav. 1, fig. 1, 19. — Frequente nel tor. di M. gibbio; nel piac. della Niciola e Fossetta; rara nell'ast. di Savignano.

1359. *Nodosaria raphanistrum* var. *coarctata* — Silvestri, Nod. fos. e viv. it. pag. 34, tav. 2, fig. 30, 47. — Rara nel piac. della Fossetta.

1360. *Nodosaria raphanistrum* var. *oblique-costata* — Silvestri, Nod. fos. e viv. it. pag. 37, tav. 3, fig. 31. — Molto rara nel piac. della Fossetta e nell'ast. di Savignano.

1361. *Nodosaria raphanistrum* var. *monstruosa* — Silvestri, Nod. fos. e viv. it. tav. 2, fig. 26, 28. — Rarissima nel tor. di M. gibbio e nel piac. della Fossetta.

1362. **Nodosaria conica** Sol. — Silvestri, Nod. fos. e viv. it. pag. 39, tav. 3, fig. 52, 56. — Rara nel tor. di M. gibbio e nell'ast. di Savignano; meno nel piac. della Fossetta e Cianca, più nel tab. della Tagliata.

1363. **Nodosaria raphanus** L. — Silvestri, Nod. fos. e viv. it. pag. 43, tav. 4, fig. 67, 81. — Rara nel tor. di M. gibbio, nell'ast. di Savignano; molto frequente nel piac. della Fossetta e Cianca.

1364. **Nodosaria scalaris** Orb. — Silvestri, Nod. fos. e viv. it. pag. 52, tav. 4, fig. 90, 100. — Frequente nel piac. della Fossetta; rara nell'ast. di Savignano.

1365. **Nodosaria longicauda** Orb. — Silvestri, Nod. fos. e viv. it. pag. 58, tav. 5, 6, fig. 101, 127. — Rara nel piac. della Fossetta.

1366. **Nodosaria ambigua** — Costa, Paleontologia del regno di Napoli, Foraminiferi pag. 137, tav. 12, fig. 9. — Rara nel piac. della Fossetta.

1367. **Nodosaria acutecostata?** — Silvestri, Nod. fos. e viv. it. pag. 48, tav. 4, fig. 82, 89. — molto rara nel piac. della Fossetta.

1368. **Nodosaria monilis** — Silvestri, Nod. fos. e viv. pag. 71, tav. 8, fig. 173, 183. — Rarissima nel tor. di M. gibbio.

1369. **Nodosaria monilis** var. *laevigata* — Silvestri, Nod. fos. e viv. it. pag. 75, tav. 8, fig. 184, 189. — Rarissima nell'ast. di Savignano.

1370. **Nodosaria hispida** Orb. — Silvestri, Nod. fos. e viv. it. pag. 80, tav. 9, fig. 207, 228. — Frequente c. s.

1371. **Nodosaria antenula** Cost. — Silvestri, Nod. fos. e viv. it. pag. 89, tav. 11, fig. 252, 259. — Rarissima c. s.

1372. **Nodosaria calamus** — Silvestri, Nod. fos. e viv. it. pag. 87, tav. 10, fig. 243, 251. — C. s.

1373. **Nodosaria simplex** — Silvestri, Nod. fos. e viv. it. pag. 95, tav. 11, fig. 268, 272. — Rara c. s.

1374. **Glandulina laevigata** — Orbigny, Foraminiferès fossiles du bassin tertiaire de Vienne, Paris 1841, pag. 29, tav. 1, fig. 4, 5. — Rara nel piac. della Fossetta e nell'ast. di Savignano.

1375. **Lingulina costata** — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 62, tav. 3, fig. 1, 5. — Frequente nel tor. di M. gibbio, rara nel piac. della Fossetta.

1376. **Lingulina mutinensis** mihi, — Coppi, Fram. paleo. pagina 21, n. 57. — Rara nel tor. di M. gibbio.

1377. *Lingulina carinata* Orb. — Costa, Pal. Nap. For. pag. 175, tav. 16, fig. 25. — Rara nel tab. della Tagliata e nel piac. della Fossetta.

1378. *Fronicularia complanata* Orb. — Michelotti, Specim Zoophytologiae diluvianae pag. 223, tav. 7, fig. 8. — Rara nel tor. di M. gibbio e nel piac. della Fossetta.

### Dentalinoidi.

1379. *Dentalina elegans* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 45, tav. 1, fig. 52, 56. — Rara nel tor. di M. gibbio nell'ast. di Zappolino e più nel piac. della Fossetta.

1380. *Dentalina pauperata* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 46, tav. 1, fig. 57, 58. — Rarissima nel piac. della Fossetta.

1381. *Dentalina consobrina* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 42, tav. 2, fig. 1, 3. — Rara nel tor. di M. gibbio; nel piac. della Fossetta, frequente nell'ast. di Savignano.

1382. *Dentalina communis* Orb. — Rara nel piac. della Fossetta; frequente nell'astiano di Savignano.

1383. *Dentalina guttifera* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 49, tav. 2, fig. 11, 14. — Frequente nell'ast. di Savignano.

1384. *Dentalina inornata* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 44, tav. 1, fig. 50, 51. — Rara c. s.

1385. *Dentalina punctata* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 49, tav. 2, fig. 14, 15. — Rarissima nel piac. della Fossetta.

1386. *Dentalina semicostata* — Orbigny For. fos. Vien. pag. 53, tav. 2, fig. 26, 28. — C. s.

1387. *Dentalina Cuvieri* Orb. — C. s.

1388. *Dentalina acicularis* — Costa, Pal. Nap. For. pag. 166, tav. 12, fig. 24. — Molto rara nel piac. della Fossetta.

1389. *Dentalina bifurcata* Orb. — Costa, Pal. Nap. For. pag. 162, tav. 12, fig. 27. — Frequente c. s.

1390. *Dentalina acuta* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 56, tav. 11, fig. 40, 43. — C. s.

1391. *Citharina italica* Orb. — Schwager, Proposto Sistema di Classazione dei Foraminiferi, Bul. Geol. It. 1877, n. 1, 2, pag. 18, fig. 13. — Frequente nel tor. di M. gibbio e nel piac. della Cianca e Fossetta.

1392. *Nonionina communis* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 106, tav. 5, fig. 7, 8. — Rara nel tor. di M. gibbio; nel piac. della Fossetta e nell'ast. di Savignano.

1393. *Nonionina bulloides* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 107, tav. 5, fig. 9, 10. — Rara nel piac. della Fossetta e nell'ast. di Savignano.

1394. *Nonionina Boueana?* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 108, tav. 5, fig. 11, 12. — Rara nell'ast. di Savignano.

1395. *Nonionina Soldanii* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 109, tav. 5, fig. 15, 16. — Rara nel piac. della Fossetta; frequente nell'ast. di Savignano.

1396. *Nonionina umbilicata?* Orb. — Rara nell'ast. di Savignano.

1397. *Polystomella crispa* Lk. — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 125, tav. 6, fig. 9, 14. — Rara nel tor. di M. gibbio; frequente nel tab. della Tagliata e M. gibbio-nord; nel piac. della Cianca, Fossetta, Grizzaga, Munara, Tiepido, Solignano e nell'ast. di Savignano e Zappolino.

1398. *Amphistegina Haueriana* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 207, tav. 12, fig. 3, 5. — Frequente nel piac. della Fossetta.

1399. *Numulites?* Ciottolo di calcare numulitico raccolto fra le marne piacentine di Solignano.

### Cristellaroidi.

1400. *Marginulina raphanus* L. — Jones, Parker and Brady, A Monograph of the foraminifera of the Crag pl. 1, fig. 21. — Molto rara nel tab. della Tagliata e nell'ast. di Savignano.

1401. *Marginulina glabra?* Orb. — Molto rara nel tor. di M. gibbio.

1402. *Marginulina interamniae* — Costa, Pal. Nap. For. pag. 184, tav. 13, fig. 9. — Frequente nel piac. della Fossetta, rara nell'ast. di Savignano.

1403. *Cristellaria cassis* Lk. — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 91, tav. 4, fig. 4, 7. — Frequente nel tor. di M. gibbio; molto rara nel tab. della Tagliata; frequentissima nel piac. della Cianca e Fossetta.

1404. *Cristellaria marginata* Sol. — Soldani, Saggio Oritto-grafico, Siena 1780, tav. 54, fig. 5. — Rara nel tor. di M. gibbio; frequente nel piac. della Fossetta e Cianca.

1405. *Cristellaria lanceolata* — Orbigny, For. fos. Vien. pagina 89, tav. 3, fig. 41, 42. — Rarissima nel tor. di M. gibbio e nel piac. della Fossetta.

1406. *Cristellaria italica* Def. — C. s.

1407. **Cristellaria crassa** — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 90, tav. 4, fig. 1, 3. — Rarissima nel piac. della Fossetta.

1408. **Cristellaria reniformis** Orb. — Rarissima nel tor. di M. gibbio e nell'ast. di Savignano.

1409. **Cristellaria semiluna** — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 90, tav. 3, fig. 43, 44. — Rarissima nel piac. della Fossetta.

1410. **Robulina ariminensis** — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 95, tav. 4, fig. 8, 9. — Rara nel tor. di M. gibbio, nel piac. della Fossetta e nell'ast. di Savignano.

1411. **Robulina cultrata** — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 96, tav. 4, fig. 10, 13. — Frequente nel tor. di M. gibbio; nel piac. della Fossetta; rara nell'ast. di Savignano.

1412. **Robulina calcar** — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 99, tav. 4, fig. 18, 20. — Più frequente c. s.

1413. **Robulina echinata** — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 100, tav. 4, fig. 21, 22. — Rara nel tor. di M. gibbio, nel resto c. s.

1414. **Robulina echinata** var. — Czjzek, Beit. Ken. fos. For. Wien. Seit. 144, Taf. 12, Fig. 24, 25, — Rara nel tor. di Montegibbio.

1415. **Robulina similis** — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 94, tav. 4, fig. 14, 15. — Rara nel piac. della Fossetta e nell'ast. di Savignano.

1416. **Robulina inornata** — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 102, tav. 4, fig. 25, 26. — C. s. e nel tor. di M. gibbio.

1417. **Robulina ornata** — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 98, tav. 4, fig. 16, 17. — Rara nel tor. di M. gibbio.

1418. **Robulina clypeiformis** — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 101, tav. 4, fig. 23, 24. — Frequente nel tor. di M. gibbio; molto rara nel piac. della Fossetta; rara nell'ast. di Savignano.

1419. **Robulina deformis?** Reuss. — Rarissima nell'ast. di Savignano.

1420. **Robulina vortex** Orb. — Costa, Pal. Nap. For. pag. 230. — Rarissima nel tor. di M. gibbio e nel piac. della Fossetta.

1421. **Robulina glauca** mihi. — Coppi, Fram. paleo. pag. 21, n. 58. — Rara nel tor. di M. gibbio e nel piac. della Fossetta.

### Polimorfinidi.

1422. **Polymorphina compressa** — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 233, tav. 12, fig. 32, 34. — Frequente nel piac. della Grizzaga.

1423. **Polymorphina ovata** — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 233, tav. 13, fig. 1, 2. — Molto rara nel tab. della Tagliata e nel piac. della Fossetta.

1424. **Polymorphina complanata?** — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 234, tav. 13, fig. 25, 30. — Molto rara nel tab. della Tagliata.

1425. **Uvigerina pygmaea** — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 190, tav. 11, fig. 25, 26. — Rara nel piac. della Fossetta; molto frequente nell'ast. di Savignano.

1426. **Guttulina problema** — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 224, tav. 12, fig. 26, 28. — Molto rara nel piac. della Fossetta e nell'ast. di Savignano.

1427. **Guttulina communis** — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 224, tav. 13, fig. 6, 8. — Frequente nel tab. della Tagliata; rara nel piac. della Fossetta e nell'ast. di Savignano.

1428. **Globulina gibba** — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 227, tav. 13, fig. 13, 14. — Rara nel piac. della Fossetta e Grizzaga.

### Buliminidi.

1429. **Bulimina inconstans** — Egger, Die Foraminiferen der Miocänschichten bei Ortenburg in Nieder Bayern. Stuttgart 1857, Seit. 24, Taf. 8, Fig. 1, 8, 9. — Frequente nel piac. del Tiepido e Solignano.

1430. **Bulimina pupoides** — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 185, tav. 11, fig. 11, 12. — Rara nell'ast. di Savignano.

1431. **Bulimina ovata** — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 185, tav. 11, fig. 13, 14. — Più rara c. s.

1432. **Bulimina costata** Orb. an. **inflata** — Seguenza, Prime Ricerche nei rizopodi pag. 25, tav. 1, fig. 10. — Rara nel piac. della Fossetta; frequente nell'ast. di Savignano.

1433. **Bulimina aculeata** Orb. — Frequente nell'ast. di Savignano.

1434. **Bulimina Buchiana** — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 186, tav. 11, fig. 15, 18. — Rara nel tor. di M. gibbio.

1435. **Sphaeroidina austriaca** — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 284, tav. 20, fig. 19, 21. — Frequente nell'ast. di Savignano.

1436. **Rotalia Beccarii** L. — Terrigi, Fauna vaticana a Foraminiferi delle sabbie gialle, Roma 1880 pag. 86, tav. 3, fig. 62, tav. 4, fig. 63, 66. — Frequente nel tor. di M. gibbio; più nel piac. della Grizzaga, Fossetta, Tiepido e nell'ast. di Savignano e Zappolino.

1437. **Rotalia Beccarii** var. *inflata* Seg. — Terrigi, Faun. vat. For. pag. 89, Tav. 4, fig. 67. — Rara nell'ast. di Savignano.
1438. **Rotalia complanata** — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 175, tav. 10, fig. 13, 15. — Rarissima nell'ast. di Savignano.
1439. **Rotalia Soldanii** Orb. — Terrigi, Faun. vat. For. pag. 89, tav. 4, fig. 68. — Frequente nell'ast. di Savignano.
1440. **Rotalia Partschiana** — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 158, tav. 7, fig. 28, 30, tav. 8, fig. 1, 2. — Frequente nel tor. di M. gibbio; nel tab. della Tagliata e nel piac. della Fossetta nell'ast. di Savignano.
1441. **Rotalia Screbsii** — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 154, tav. 8, fig. 4, 6. — Rara nel tor. di M. gibbio e nel tab. della Tagliata.
1442. **Rotalia Haidingerii** — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 154, tav. 8, fig. 7, 9. — Frequente nell'ast. di Savignano.
1443. **Rotalia communis?** Orb. — Frequente nel piac. della Fossetta.
1444. **Rotalia orbicularis?** Orb. — Rara nell'ast. di Savignano.
1445. **Rotalia Aradasii** — Seguenza, Prim. Ricer. Riz. fos. Cat. pag. 19, tav. 1, fig. 5. — Rara c. s.
1446. **Rotalia subaequalis** — Costa. Pal. Nap. For. tav. 22, fig. 18. — Rarissima nel piac. della Grizzaga.
1447. **Pulvinulina repanda** Fich. — Terrigi, Fau. vat. For. pag. 84, tav. 3, fig. 61. — Rara nel piac. della Fossetta.
1448. **Pulvinulina auricula** Fich. — Terrigi, Fau. vat. for. pag. 84, tav. 3, fig. 58. — Frequente nel piac. di Solignano; rara nell'ast. di Savignano.
1449. **Pulvinulina Haueri** — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 151, tav. 7, fig. 22, 24. — Rarissima nel tor. di M. gibbio.

### Globigerinidi.

1450. **Orbulina universa** — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 22, tab. 1, fig. 1. — Rara nel tor. di M. gibbio; nel piac. della Fossetta; frequente nell'ast. di Savignano.
1451. **Globigerina regularis** — Orbigny, For. fos. Vien. pagina 162, tav. 9, fig. 1, 3. — Rara nel piac. della Fossetta; frequente nell'ast. di Savignano.
1452. **Globigerina bulloides** — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 163, tav. 9, fig. 4, 6. — C. s. e rara nel tor. di M. gibbio.

1453. *Globigerina triloba* Reuss. — Egger, For. fos. Orten. Seit. 23, Taf. 7, Fig. 11, 13. — Molto rara nel tor. di M. gibbio, e nell'ast. di Savignano.

1454. *Globigerina bilobata* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 164, tav. 9, fig. 11, 14. — Assai rara nel tor. di M. gibbio.

1455. *Truncatulina lobata* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 168, tav. 9, fig. 18, 23. — Rarissima nel tab. della Tagliata e nel piac. della Fossetta e Solignano.

1456. *Anomalina rotula* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 172, tav. 10, fig. 10, 12. — Molto frequente nell'ast. di Savignano.

1457. *Astigerina planorbis* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 205, tav. 11, fig. 1, 3. — Rara nel tab. della Tagliata e più nel piac. della Grizzaga.

### Textilaridi.

1458. *Textularia carinata* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 247, tav. 14, fig. 32, 34. — Rara nel tor. di M. gibbio e nell'ast. di Savignano.

1459. *Textularia abbreviata* — Orbigny, For. fos. Vien. pagina 249, tav. 15, fig. 9, 12. — Rara nel piac. della Fossetta.

1460. *Textularia agglutinans* Orb. — Jones, Parker, Brady, A Mon. For. Crag pl. 3, fig. 14, 16. — Molto frequente nel tab. della Tagliata e nel piac. della Fossetta.

1461. *Textularia deperdita* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 244, tav. 14, fig. 23, 25. — Frequente nel piac. di Solignano e nell'ast. di Savignano.

1462. *Textularia Mayeriana* — Orbigny, For. fos. Vien. pagina 245, tav. 14, fig. 26, 28. — Molto rara nell'ast. di Savignano.

1463. *Textularia cuneiformis?* Orb. — Frequente c. s.

1464. ? *clypeata* — Costa. — Pal. Nap. For. pag. 295, tav. 23, fig. 4. — C. s.

1465. *Cassidulina oblonga* Reuss. — Egger, For. mioc. Orten. Seit. 41, Taf. 7, Fig. 1, 3. — Rara nel tor. di M. gibbio e nell'ast. di Savignano.

### Lituolidi.

1466. *Clavulina communis* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 196, tav. 12, fig. 1, 2. — Frequente nel piac. della Fossetta, Bagalo e nell'ast. di Savignano.

### Plecanioidi.

1467. *Bigenerina agglutinans* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 238, tav. 14, fig. 8, 10. — Rara nel piac. della Fossetta; frequente nell' ast. di Savignano.

### Cornuspiridi.

1468. *Cornuspira foliacea* — Philippi, Enum. Mol. vol. 2, pag. 147, tav. 24, fig. 25. — Rara nel piac. della Grizzaga e della Cianca.

1469. *Cornuspira Bornemanni* Reuss. — Molto rara nel piac. della Grizzaga.

1470. *Hauerina? alternans* — Costa, Pal. Nap. For. pag. 211, tav. 20, fig. 5. — Frequente nel tab. della Tagliata.

### Miliolidi.

1471. *Biloculina contraria* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 266, tav. 24, fig. 25. — Frequente nel piac. della Fossetta.

1472. *Biloculina simplex* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 264, tav. 15, fig. 25, 27. — Rara nel piac. della Fossetta e Guana.

1473. *Biloculina lunula* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 261, tav. 15, fig. 22, 24. — Frequente nel piac. del Tiepido, Fossetta e Solignano.

1474. *Biloculina inornata* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 266, tav. 16, fig. 7, 9. — Rara nel piac. della Fossetta.

1475. *Biloculina clypeata?* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 268, tav. 15, fig. 19, 21. — C. s.

1476. *Biloculina bulloides* Orb. — Costa, Pal. Nap. For. pag. 299, tav. 24, fig. 1. — Rara nel tor. di M. gibbio e nel piac. della Fossetta e Cianca.

1477. *Biloculina constricta* — Costa, Pal. Nap. For. pag. 301, tav. 24, fig. 2. — Frequente nel piac. del Tiepido e Grizzaga.

1478. *Biloculina globulus* Born. — Reuss. Ter. For. pag. 40, tav. 1, fig. 4. — Rara nel piac. della Fossetta.

1479. *Spiroloculina canaliculata?* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 269, tav. 16, fig. 10, 12. — Rara nel tab. della Tagliata; nel piac. di Solignano, Grizzaga, Munara.

1480. *Spiroloculina excavata* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 271, tav. 16, fig. 19, 21. — C. s.

1481. *Spiroloculina limbata* Orb. — Rarissima nel piac. della Fossetta.

1482. *Spiroloculina Badensis* Orb. — Rara nel tab. della Tagliata.

1483. *Triloculiuu gibba* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 274, tav. 16, fig. 22, 24. — Rara nel tab. della Tagliata e nel piac. di Solignano e Tiepido.

1484. *Triloculina austriaca* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 275, tav. 16, fig. 25, 27. — Rara nel piac. della Grizzaga e Fossetta.

1485. *Triloculina bipartita* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 275, tav. 17, fig. 1, 3. — Rara nel piac. del Tiepido e nell'ast. di Savignano.

1486. *Quinqueloculina ungeriana* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 291, tav. 18, fig. 22, 24. — Frequente nel tab. della Tagliata e nel piac. della Fossetta e Solignano.

1487. *Quinqueloculina semilunum* Orb. — Rara nel piac. della Grizzaga.

1488. *Quinqueloculina Josephinia* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 297, tav. 19, Fig. 25, 27. — Rara nel piac. della Fossetta.

1489. *Quinqueloculina pauperata* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 289, tav. 17, fig. 22, 24. — Molto rara nel piac. di Solignano e Grizzaga.

1490. *Quinqueloculina Hauerina* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 286, tav. 17, fig. 25, 27. — Rara nel piac. di Solignano.

1491. *Quinqueloculina carinata?* Michelotti, Saggio storico dei rizopodi caratteristici dei terreni sopracretacei, Modena 1841, pag. 301. — Rara nel tor. di M. gibbio.

1492. *Quinqueloculina Dutempleii?* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 294, tav. 14, fig. 10, 12. — Molto rara nel piac. della Fossetta.

1493. *Quinqueloculina longirostra* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 291, tav. 18, fig. 25, 27. — Molto rara nel tor. di M. gibbio; rara nel tab. della Tagliata; frequentissima nel piac. della Fossetta, Grizzaga, Tiepido, Munara.

1494. *Quinqueloculina Akneriana* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 190, tav. 18, fig. 16, 21. — Rarissima nel piac. della Grizzaga.

1495. *Quinqueloculina oblonga* Orb. — C. s.

1496. *Quinqueloculina cribrosa* — Egger, For. mioc. Orten, pag. 11, tav. 2, fig. 13, 15. — Rarissima nel tor. di M. gibbio.

1497. *Quinqueloculina agglatinans?* Orb. — Rarissima nel tab. della Tagliata.

1498. *Quinqueloculina Partschii* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 293, tav. 19, fig. 4, 6. — Rara nel tab. della Tagliata e nel piac. della Fossetta, Grizzaga, Solignano.

1499. *Quinqueloculina Screbsii* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 296, tav. 19, fig. 22, 24. — Rara nel piac. della Fossetta.

1500. *Quinqueloculina rugosa?* Orb. — Frequente nel tab. della Tagliata e nel p.ac. della Fossetta.

1501. *Quinqueloculina triangularis* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 288, tav. 18, fig. 7, 9. — Rara nel piac. della Fossetta.

1502. *Quinqueloculina asperula* — Seguenza, Prim. Ric. Riz. fos. pag. 36, tav. 2, fig. 6. — Molto rara nel tor. di M. gibbio; rara nel piac. della Grizzaga e Tiepido; frequente nell'ast. di Savignano.

1503. *Quinqueloculina seminuda?* — Reuss, Die foraminiferen Anthozoen des Deutschen Septarienthones, Wien 1865, pag. 125, Taf. 1, Fig. 11. — Rara nel piac. della Grizzaga e Tiepido.

1504. *Adelosina? laevigata* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 302, tav. 20, fig. 22, 24. — Rarissima nel tab. della Tagliata; rara nel piac. della Grizzaga.

1505. ? *pulchella* — Orbigny, For. fos. Vien. pag. 303, tav. 20, fig. 25, 29. — C. s. e frequente nel piac. della Grizzaga.

# REGNO VEGETALE

---

## CELLULARI.

### Melobasiaci.

1506. **Lithothamnium ramosissimum?** — Gümbel, Die sogenannten Nulliporen, Lithothamnium und Dactylopora, München 1871-72, Seit. 24, Taf. 1, Fig. 1. — Rara nel tab. della Tagliata.

1507. **Lithothamnium pliocenicum** — Gümbel, Die sog. Nul. Lit. Dac. Seit. 29, Taf. 1, Fig. 4. — Molto frequente nel tab. della Tagliata e Niciola.

1508. **Lithothamnium asperulum** — Gümbel, Die sog. Nul. Lit. Dac. Seit. 35, Taf. 2, Fig. 12. — Rarissima nel piac. della Fossetta e Rio S. Marco.

### Funghi.

1509. **Polyporius ignarius?** L. — Venturi, I Miceti dell'agro Bresciano, Brescia 1843, pag. 46, tav. 61, fig. 4. — Rarissima nel piac. del Tiepido.

### Algacei.

1510. **Chondrites Targioni** Stern. — Bronn, Let. Geo. Seit. 570, Taf. 28, Fig. 3. — Non rara nel calcare e marne argillose di Puianello, Tagliata e M. gibbio.

1511. **Chondrites intricatus** Stern. — Bronn, Let. Geo. Seit. 572, Taf. 28, Fig. 2. — C. s.

1512. **Chondrites furcatus** A. Brong. — Pusch, Pol. Pal. Seit. 4, Taf. 1, Fig. 3. — Rara nel rio Piodo in Puianello e nel macigno-molassa di M. Cimone presso la Calvanella.

## VASCOLARI

### Monocotiledoni.

#### Graminacei.

1513. *Triticum vulgare* Wil. — Re, Florae atestinæ Prodrum, Mutina 1816, pag. 15. — Raramente si trova carbonizzato nella Terramara di Gorzano.

1514. *Triticum turgidum* Wil. — Re, Fl. ates. Prod. pag. 16. — C. s.

### Dicotiledoni.

#### Coniferi.

1515. *Pinus abies?* L. — Re Flo. at. Prod. pag. 108. — Rara nel piac. del Tiepido.

1516. *Pinus sylvestris* L. — Strozzi et Gaudin, Memories sur quelques gisements de feuilles fossiles de la Toscana, Lussanna 1858-62, pag. 28, pl. 1, fig. 4. — Rara nella molassa miocenica del Rio Videse o delle Bagole nelle marne turchine della Fossa e Tiepido e forse non rara fra i legni silificati della Terramara di Gorzano.

1517. *Pinus Strozzi* — Strozzi et Gaudin, Mem. feu. fos. Tosc. pag. 28, pl. 2, fig. 6i — Rarissima nel piac. del Tiepido.

1518. *Pinus saturni* Ung. — Strozzi et Gaudin, Mem. feu. fos. Tosc. pag. 33, pl. 1, fig. 6. — Rara c. s.

1519. *Cupressus pyramidalis?* L. — Re, Flo. at. Prod. pag. 109. — Fra gli avanzi di legno silificato nella Terramara di Gorzano.

#### Amentacei.

1520. *Juglans rostrata* Schlot. — Bronn, Let. Geog. Seit. 866, Taf. 35, Fig. 13. — Rara ma bella nel piac. del Tiepido.

1421. *Juglans cinerea* L. — Bronn, Let. Geog. Seit. 867. — C. s.

1522. *Juglans regia*? ? L. — Targioni, Tozzetti, Cor. Bot. Med. far. pag. 634. — C. s. ma assai dubbiosa.

1523. *Castanea vesca* Wil. — Targioni, Tozzetti, Cor. Bot. Med. far. pag. 685. — Frammenti di legno nella Terramara di Gorzano.

1524. *Fagus sylvatica* L. — Strozzi et Gaudin, Mem. fos. feu. Tos. pag. 31, pl. 6, fig. 7. — Rara con filiti nel tab. di Zenzano e con frammenti di legno nella terramara di Gorzano.

1525. *Corylus avellana* L. — Cuvier, Cour. com. Hist. Nat. pag. 144. — Frutti rarissimi nella terramara di Gorzano.

1526. *Quercus robur* L. — Matthioli, Discorsi nei sei libri di Pedacio Dioscoride, Venezia 1568 pag. 231. — Rara con frutti e molto frequente con pezzi di legno nella terramara predetta.

1527. *Quercus pedunculata* L. — Curier, Cour. com. Hist. Nat. pag. 142, pl. 36, fig. 1. — C. s.

1528. *Populus nigra* L. — Cuvier, Cour. com. Hist. Nat. pagina 155, pl. 39. — Frammenti di legno nella Terramara di Gorzano.

1529. *Ulmus campestris* L. — Cuvier, Cour. com. Hist. Nat. pag. 183. — Dubbioso fra i legni c. s.

### Rosacei.

1530. *Amygdalus communis* L. — Cuvier, Cour. com. Hist. Nat. pag. 17, pl. 91, fig. 1. — Frutto raro nella Terramara di Gorzano.

### Ampelidi.

1531. *Vitis vinifera*? L. — Cuvier, Cour. con. Hist. Nat. pag. 106, pl. 124. — Incerta fra i legni della terramara di Gorzano.

### Acerini.

1532. *Acer*? — Rarissima nel piac. del Tiepido.

### Laurini.

1533. **Oreodaphne Heeri** Gau. — Strozzi et Gaudin. — Men. fos. feui. Tos. pag. 39, pl. 11, fig. 1, 7. — Nel calcare elveziano erratico nella Cianca.

### Ederaci.

1534. **Cornus mascula** L. — Matthioli, Dis. Ped. Diosc. pag. 279. — Un solo seme nella terramara di Gorzano.

# IMPERO INORGANICO

---

## REGNO MINERALE

---

### **Rocce fossilifere sedimentarie semplici.**

1535. **Calcere argilloso compatto** — Terreno terziario, formazione eocene, limitato in massi erratici fra le argille scagliose di Puianello, Tagliata M. gibbio, Zenzano; contiene sole Fucoidi.

1536. **Calcere grossolano terroso** — Piano elveziano molto esteso a Rocca S. Maria, M. baranzone, M. gibbio Montagnana, Guiglia, Savignano, contiene specialmente la *Lucina pomum* Dod e raramente *Analifa*, *Aturia*, *Scalaria*, *Terebratulula*, *Teredo*, *Spatangus*, *Cidaris*, *Trochocyathus* più o meno indeterminabili per specie.

1537. **Calcere marnoso** — Deposito limitato e forse derivante dal precedente piano che si trova nel Rio Fossetta, Bagalo e Niciola.

1538. **Marna argillosa biancastra** della formazione eocene erratica fra le argille scagliose di Puianello e più specialmente alla Tagliata ove in quest'anno potei raccogliere più di 400 campioni di belle fucoidi.

1539. **Marna grigia** — Formazione miocene piano tortoniano mediocrementemente estesa nelle sole località di M. baranzone e M. gibbio, limitata assai se pur va qui ascritta a Ca di Serra presso Livizzano. Contiene da 340 specie caratteristiche ed altre tante comuni a più piani.

1540. **Marna biancastra** — Formazione incerta d'acqua dolce onde venne da me detta piano *transitorio* perchè di collegamento del piano tortoniano e del tabiano. Si trova non tanto estesa

a S. Valentino o Val Fosso ed a Castellerano, abbonda di *Melanopsis Melania Neritina*. In tutto contiene 8 specie caratteristiche.

1541. **Marna sabbiosa gialla** — Piano tabiano potente ed esteso a Zenzano di Savignano ove è ricco di *Janira flabelliformis*; limitata alla Tagliata.

1542. **Marna turchina** — Piano piacentino il più potente ed esteso di tutti, ricco anche in fossili contenendo circa 270 specie caratteristiche e 440 comuni, si trova a S. Valentino, Rio Rocca, S. Marco, Fossetta, Cianca, Fossa, Nirano, Grizzaga, S. Venanzio, Maranello, Gorzano, Guana, Tiepido, Bagalo, Nicola, Solignano, Marano, Savignano, Zenzano, M. veglio, Maiola ec.

1543. **Marna turchina eruttiva** Deposito limitato, e forse parte dello stesso piano piacentino, alla salsa di Nirano, che contiene pochi fossili d'acqua dolce del genere *Bulimus Ancyclus Phisa Planorbis*.

1544. **Marna giallastra bruna** — Deposito piuttosto limitato della formazione diluviana ove ho trovato ossa ritenute di *Ursus* nel rio Bagalo.

### Aggregate incoerenti.

1545. **Sabbia quarzifera bruna** — Deposito limitato, parte del piano piacentino perchè intercalato nel Rio Munara e Grizzaga, e sopra il medesimo nel Tiepido e Solignano; contiene piccoli molluschi, protozoi ed entomostracei.

1546. **Sabbia calcarea-gialla** — Piano astiano esteso nel Bagalo, Savignano e più a Zappolino, Maiola e Tiola. Nel quale ho raccolto circa 60 specie particolari e 230 comuni.

1547. **Sabbia calcarea-gialla** — Deposito limitato ed intercalato alla formazione delle ghiaie diluviane in Livizzano Solignano ove si trova qualche rara ostrea ed avanzi di Rinoceronte.

1548. **Terramara** — Deposito artificiale perchè più o meno opera umana e quindi del terreno quaternario e formazione recente che si trova in diverse località del Modenese, ma che mi sono solo curato di quello di Gorzano, che da in [abbondanza avanzi di animali domestici *Bos, Ovis, Canis, Sus* ecc. abbastanza distinti dagli attuali specialmente per la piccola taglia.

1549. **Argilla cinerognola** — Deposito della formazione alluvionale di una certa potenza a S. Lazzaro presso Modena.

1550. **Argilla cinerognola torbosa** — Deposito frammisto al precedente ove si rinvencono alcuni molluschi d'acqua dolce e terrestri poco dissimili dagli attuali.

1551. **Ghiaia calcareo-quarzifera** — Formazione diluviana molto estesa nella Munara, Bagalo, Solignano, Levizzano.

### **Aggregate cementate.**

1552. **Arenaria serpentinosa** — Formazione miocene estesa a Montese e Torre di Lavacchio.

1553. **Macigno-molossa** — Formazione eocene o miocene secondo il Manzoni potente alla Calvanella.

1554. **Conglomerato conchifero** — Panchina piacentina nel Bagalo, Niciola, Cianca, Fossetta, e tortoniana a M. gibbio e M. baranzone.

1555. **Gres calcareo** — Piano tabiano esteso alla Tagliata, Bagalo, Niciola, Rio Forcella ove ho raccolto circa da 170 specie caratteristiche e da 300 comuni.

*Modena      Gennaio 1881.*

FRANCESCO COPPI.

# INDICE

---

Proemio. . . . .	pag.	3
Animali vertebrati. . . . .	»	7
»  annulosi crostacei . . . . .	»	15
»  »  vermi . . . . .	»	18
»  molluschi Cefalopodi . . . . .	»	19
»  »  Gasteropodi . . . . .	»	19
»  »  Pteropodi . . . . .	»	92
»  »  Brachiopodi . . . . .	»	92
»  »  Conchiferi . . . . .	»	93
»  raggiati echinodermi . . . . .	»	114
»  »  polipi . . . . .	»	116
»  »  briozoi . . . . .	»	119
»  »  poriferi . . . . .	»	125
»  protozoi rizopodi . . . . .	»	125
Vegetali cellulari . . . . .	»	136
»  vascolari monocotiledoni. . . . .	»	137
»  »  dicotiledoni. . . . .	»	137
Minerali - Rocce fossilifere . . . . .	»	140

---

## A V I S

---

Les personnes qui désireraient acheter des collections paléontologiques complètes ou d'une ou plusieurs espèces des diverses classes animales et végétales de différentes formations géologiques les trouveront chez le Docteur François Coppi à Modène (Italie) Rue Grasolfi N. 2, à des prix modiques qui peuvent convenir aux Écoles particulières ou publiques, supérieures ou inférieures. Il cède même selon les demandes un article ou une espèce à part.

Les collections préhistoriques de 50 à 4000 échantillons se donnent au prix de 20 jusque a 3000 francs; la monographie ou illustration desquelles se vend 20 francs.

Les collections géognostiques locales, de 20 a 50 francs.

Il n'est pas besoin d'ajouter des recommandations pour les produits naturels ci-dessus énoncés, car MM. les naturalistes, les amateurs, les cultivateurs et les commerçants en ont déjà eu des preuves par les envois faits les années passées sur une large échelle dans les différentes parties de l'Europe et d'Amérique.

---

*N. B.* Si vende presso l'autore in Modena, e presso  
Ermanno Loescher in Torino, Roma, Firenze.