

## VIII. Bemerkungen über die Münster'schen Arten von St. Cassian in der Münchener paläontologischen Sammlung.

Von Dr. Gustav C. Laube.

Mitgetheilt in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 13. Juli 1864.

In nachfolgenden Zeilen erlaube ich mir das Resultat einer Arbeit mitzutheilen, welche mich während der letztverflossenen Wochen in München beschäftigte, wo es mir behufs einer spätern umfangreicheren Bearbeitung der Fauna der St. Cassianer Schichten, um die genaue Kenntniss der Münster'schen Originale zu thun war. Herr Prof. Dr. Opper hat mir mit grösster Bereitwilligkeit die Münster'sche Sammlung zur Verfügung gestellt, doch musste ich zu meinem grossen Leidwesen wahrnehmen, dass eine grosse Reihe von Originalen, und zwar fast von allen jenen abgeht, welche im Besitze Dr. Braun's und Dr. Wissmann's sich befanden. Die Antwort auf mein Schreiben an Dr. Braun bezüglich der fehlenden Stücke brachte mir leider die Nachricht von dessen schnellem und unerwartetem Hinscheiden. Und so muss es bezüglich der unten namhaft gemachten Arten dem günstigen Zufall überlassen bleiben, dieselben irgend wie wieder an's Licht zu bringen.

Die in der vorliegenden Arbeit vorgenommene Revision beschränkt sich demnach lediglich auf die in weiland Grafen Münster's Sammlung vorfindlichen Arten, dessen Katalog mit einigen Arten aus den Wengener Schichten 400 Arten zählt, eingerechnet vieler Varietäten, wie sie Münster zu machen beliebte. Von diesen sind nun 279 aufrecht erhalten. Und wenn weiters noch die Klipstein'schen Typen in Betracht gezogen würden, von denen ganze Reihen mit den Münster'schen zusammenfallen, dann würde wohl die oftmals angestaunte und mit Recht bezweifelte Anzahl von 750 Arten um ein Beträchtliches herabsinken.

Leider hat meine Arbeit mir auch gezeigt, wie wenig man sich auf die von Münster gegebenen Abbildungen verlassen könne, indem ich sagen muss, dass er oft etwas ganz anderes abbildet als er gesehen hat oder gesehen haben konnte. So bildet er, nur ein Beispiel anzuführen (Taf. 13, Fig. 47) *Murchisonia Blumii* ab. Gleich daneben Fig. 49 ist *Fusus tripunctatus* abgebildet, und es wird Jedermann glauben, dass die beiden abgebildeten Arten vollkommen von einander verschieden seien. Vergleicht man aber die Original Exemplare, so reicht wohl eine ganz oberflächliche Betrachtung hin, die Identität der beiden Species einzusehen, noch mehr aber eine gründliche Untersuchung, bei welcher man sich vergebens anstrengt, heterogene Eigenschaften der Arten zu entdecken. Sie sind ganz und gar gleich, und es ist unbegreiflich, wie Münster dazu

kommen konnte, dieselbe Species unter verschiedener Gattung in verschiedenen Abbildungen wieder zu geben, ja ich zweifle nicht, dass die von ihm abgebildete (Taf. 12, Fig. 17) *Pleurotomaria Nerei*, ein ganz schlechtes undeutliches Ding, nichts weiter als eben auch *Murchisonia Blumii* ist. Es mag dies eine Beispiel genügen, obwohl aus dem Nachfolgenden leicht ersichtlich ist, dass analoge Fälle nicht selten sind.

Ein Anderes ist es auch noch mit solchen Exemplaren die Münster abbildet, an denen man aber ausser dem äusseren Umriss, was die Abbildung gibt, nichts wieder erkennt. Münster hat da seiner Phantasie oft zu viel Raum gelassen und bildet Punkt- und Knotenreihen an Schnecken ab, wo wirklich keine sind, und gründet auf ganz schlecht erhaltene Exemplare Arten, die man umsonst sucht, weil sie eben nur Graf Münster kannte.

Leicht verzeihlich ist es jedenfalls wohl, dass Münster es mit der Stellung in den einzelnen Geschlechtern nicht sehr genau nahm, aber auffällig bleibt eins und das ist, dass er z. B. *Solarium venustum* Münst. sp. als Cephalopoden, als *Ceratites venustus* abbildet. Man muss sich aber auch wundern, wie Klipstein, der dieselbe Species als *Delphinula Verneuilii* abbildet, auf diesen Irrthum nicht gekommen ist.

Obwohl nun in der flüchtigen Skizze, die ich hier vorlege, hin und wieder eine kleine Umstellung nöthig sein dürfte, so ist doch damit der Zweck erreicht, dass darin eine grosse Reihe bedenklicher Irrthümer bereinigt sind, und ich hoffe bald in einer grösseren Arbeit auch das Kleinste sichergestellt zu haben.

#### Liste der in München fehlenden Original Exemplare zu Münster's Beiträgen zur Petrefactenkunde, Bd. IV.

- Manon dubium* Taf. 1, Fig. 4.
- Cnemidium turbinatum* Taf. 1, Fig. 19.
- Agaricia ramosa* Münst. Tab. 2, Fig. 2.
- Montivaltia rugosa* Münst. Tab. 2, Fig. 12.
- Astraea venusta* Münst. l. c. Tab. 2, Fig. 17.
- Lithodendron verticillatum* Münst. l. c. Tab. 2, Fig. 22.
- Cidaris admeto* Münst. l. c. Tab. 3, Fig. 3.
- Spirifer rostratus* Münst. Tab. 6, Fig. 20.
- Orthis concentrica* Münst. Tab. 6, Fig. 19.
- Orbicula lata* Münst. Tab. 6, Fig. 73.
- Lima angulata* Münst. Tab. 6, Fig. 30.
- Ostrea venusta* Münst. Tab. 7, Fig. 1.
- Gryphaea arcata* Münst. Tab. 7, Fig. 2.
- Avicula bifrons* Münst. Tab. 7, Fig. 17.
- Avicula aequalvis* Münst. Tab. 7, Fig. 19.
- Arca lata* Münst. l. c. Tab. 7, Fig. 6.
- Arca nuda* Münst. l. c. Tab. 8, Fig. 7.
- Cardium dubium* Münst. l. c. Tab. 8, Fig. 27.
- Spirifer raripectus* Münst. Tab. 9, Fig. 1.
- Terebratula contraplecta* Münst. Tab. 9, Fig. 2.
- Spirifer spurius* Münst. Tab. 9, Fig. 3.
- Spirifer dichotomus* Münst. Tab. 9, Fig. 4.
- Terebratula quadricostata* Münst. Tab. 9, Fig. 5.
- Patella capulina* Münst. Tab. 9, Fig. 11.
- Fusus Orbignyanus* Tab. 9, Fig. 38.
- Turritella subcarinata* Tab. 9, Fig. 45.
- Melania concentrata* Münst. Tab. 9, Fig. 47.
- Melania texata* Münst. Tab. 9, Fig. 48.
- Natica neritacea* Münst. Tab. 10, Fig. 2.
- Cochlearia carinata* Braun Münst. Tab. 20, Fig. 27.

- Trochus bistratus* Münst. l. c. Tab. 11, Fig. 16.  
*Trochus laticostatus* Münst. l. c. Tab. 11, Fig. 24.  
*Pleurotomaria concava* Münst. l. c. Tab. 12, Fig. 7.  
*Pleurotomaria Protei* Münst. l. c. Tab. 12, Fig. 12.  
*Turbo reflexus* Tab. 12, Fig. 30.  
*Turbo geranna* Tab. 12, Fig. 31.  
*Turbo cochlearis* Tab. 12, Fig. 36.  
*Turbo elegans* Münst. Tab. 12, Fig. 39.  
*Turritella margine nodosa* Münst. Tab. 13, Fig. 18.  
*Turritella undulosa* Münst. Tab. 13, Fig. 19.  
*Turritella tricincta* Münst. Tab. 13, Fig. 21.  
*Turritella compressa* Münst. Tab. 13, Fig. 22.  
*Turritella tricostrata* Münst. Tab. 13, Fig. 24.  
*Cerithium subcancellatum* Münst. Tab. 13, Fig. 46.  
*Orthoceras inducens* Münst. Tab. 14, Fig. 4.  
*Ammonites striatulus* Münst. Tab. 14, 33.  
*Arcula depressa* Wissm. Münst. l. c. Tab. 16, Fig. 3.  
*Arcula glaberrima* Wissm. Münst. l. c. Tab. 16, Fig. 4.

### Revision der Münster'schen Species von St. Cassian in der Münchener Sammlung.

#### I. Spongillariae.

- Epeudea Manon* Münst. sp.  
*Scyphia Manon* Münst. Beitr. IV, Tab. 1, Fig. 15.  
*Eudea gracilis* Münst. sp.  
*Myrmecium gracile* Münst. Beitr. 18, Tab. 1, Fig. 26, 27.  
*Scyphia subcariosa* Münst. l. c. Tab. 2, Fig. 21.  
*Polycocelia subcaespitosa* Münst. sp.  
*Scyphia subcaespitosa* Münst. l. c. Tab. 1, Fig. 14.  
*Limnoretheles milleporatus* Münst. sp.  
*Tragos milleporatum* Münst. l. c. Tab. 1, Fig. 17.  
*Epitheles rotularis* M. sp.  
*Cnemidium rotulare* Münst. l. c. Tab. 1, Fig. 25.  
*Epitheles capitatus* Münst. sp.  
*Scyphia capitata* Münst. l. c. Tab. 1, Fig. 12.  
*Stellispongia variabilis* Münst. sp.  
*Cnemidium variabile* Münst. l. c. Tab. 1, Fig. 21—23.  
*Verrucospongia submarginata* M. sp.  
*Manon submarginatum* Münst. l. c. Tab. 1, Fig. 9.  
*Manon pisiforme* Münst. l. c. Tab. 1, Fig. 10.  
*Cupulochonia patellaris* Münst. sp.  
*Achilleum patellare* Münst. l. c. Tab. 1, Fig. 6.  
*Actinofungia astroites* Münst. sp.  
*Tragos astroites* Münst. l. c. Tab. 1, Fig. 18.  
*Leiofungia milleporata* Münst. sp.  
*Achilleum milleporatum* Münst. l. c. Tab. 1, Fig. 5.  
*Leiofungia radiceformis* Münst. sp.  
*Achilleum radiceforme* Münst. l. c. Tab. 2, Fig. 20.  
*Leiofungia rugosa* Münst. sp.  
*Achilleum rugosum* Münst. Tab. 1, Fig. 3.  
*Leiofungia hybrida* Münst. sp.  
*Tragos hybridum* Münst. sp.  
*Leiofungia reticularis* M. sp.  
*Achilleum reticulare* M. Tab. 4, Fig. 4.  
*Amorphofungia Waltheri* M. sp.  
*Achilleum Waltheri* Münst. Tab. 1, Fig. 7.  
*Amorphofungia voluta* Wissm. sp.  
*Achilleum voluta* Wissm. Bei Münst. l. c. Tab. 1, Fig. 27.  
*Achilleum Faundelii* Münst. Tab. 1, Fig. 8.  
*Achilleum obscurum* Münst. l. c. p. 27.

- Amorphofungia granulata* Münster. sp.  
*Achilleum granulatum* Münster. l. c. Tab. 1, Fig. 4.  
*Amorphofungia subcariosa* Münster. sp.  
*Achilleum subcariosum* Münster. Tab. 1, Fig. 2.

Polyparien.

- Montlivaltia gracilis* Münster. l. c. Tab. 2, Fig. 5.  
*Montlivaltia granulosa* Münster. l. c. Tab. 2, Fig. 10.  
*Montlivaltia boletiformis* Münster. Tab. 2, Fig. 9.  
*Montlivaltia crenata* Münster. Tab. 2, Fig. 11.  
*Montlivaltia capitata* Münster. l. c. Tab. 2, Fig. 6.  
*Montlivaltia acanthis* Münster. l. c. Tab. 2, Fig. 7.  
*Montlivaltia radiceformis* Münster. sp.  
*Cyathophyllum radiceforme* Münster. l. c. Tab. 2, Fig. 23.  
*Montlivaltia granulata* Münster. sp.  
*Cyathophyllum granulatum* Münster. l. c. Tab. 2, Fig. 24.  
*Montlivaltia pygmaea* Münster. l. c. Tab. 2, Fig. 14.  
*Thecosmilia obliqua* Münster. sp.  
*Montlivaltia obliqua* Münster. l. c. Tab. 2, Fig. 8.  
*Anthophyllum venustum* Münster. Tab. 6, Fig. 5.  
*Thecosmilia confluens* Münster. sp.  
*Cyathophyllum confluens* Münster. Tab. 2, Fig. 16.  
*Montlivaltia caespitosa* Münster. Tab. 2, Fig. 13.  
*Cladophyllia sublaevis* Münster. sp.  
*Lithodendron sublaeve* Münster. l. c. Tab. 2, Fig. 4.  
*Cyathophyllum gracile* Münster. Tab. 2, Fig. 15.  
*Cladophyllia subdichotoma* Münster. sp.  
*Lithodendron subdichotomum* Münster. l. c. Tab. 2, Fig. 3.  
*Chaetetes subspongites* sp. Ed. & Haim.  
*Calamopora spongites* Münster. l. c. Tab. 2, Fig. 18.  
*Chaetetes Münsteri* Ed. & Haim.  
*Calamopora fibrosa* Münster. l. c. Tab. 2, Fig. 9.  
*Cellepora granulata* Münster. l. c. Tab. 1, Fig. 28.  
*Flustra elegans* Münster. l. c. Tab. 2, Fig. 1.

Radiarier.

- Encrinus Cassianus* Laube.  
*Encrinus liliiformis* Münster. non Schlthm. l. c. Tab. 5, Fig. 1—6.  
*Encrinus granulatus* Münster. l. c. Tab. 5, Fig. 11—19.  
*Encrinus varians* Münster. l. c. Tab. 5, Fig. 7, 9, 10.  
*Pentacrinus propinquus* Münster. Tab. 4, Fig. 9.  
*Pentacrinus Braunii* Münster. Tab. 4, Fig. 8.  
*Pentacrinus laevigatus* Münster. l. c. Tab. 4, Fig. 7.  
*Pentacrinus subcrenatus* Münster. Tab. 4, Fig. 6.  
*Cidaris subsimilis* Münster. l. c. Tab. 3, Fig. 3.  
*Cidaris venusta* Münster. l. c. Tab. 3, Fig. 4.  
*Cidaris pentagona* Münster. l. c. Tab. 3, Fig. 8.  
*Cidaris Liagora* Münster. l. c. Tab. 3, Fig. 5.  
*Cidaris subnobilis* Münster. Tab. 3, Fig. 10.  
*Cidaris subcoronata* Münster. Tab. 3, Fig. 1. (Die grosse Fig.)  
*Cidaris Klipsteini* Desor.  
*Cidaris subcoronata* Münster. pars Tab. 3, Fig. 1. (Die kleine Fig.)  
*Cidaris dorsata* Braun Münster. l. c. Tab. 4, Fig. 1.  
*Cidaris Hausmanni* Wissm. Münster. l. c. Tab. 3 Fig. 14.  
*Cidaris trigona* Münster. Tab. 3, Fig. 15.  
*Cidaris scrobiculata* Braun Münster. Tab. 3, Fig. 21.  
*Cidaris alata* Agass. Münster. Tab. 4, Fig. 2.  
*Cidaris Römeri* Wissm. Münster. Tab. 4, Fig. 3.  
*Cidaris Buchii* Münster. l. c. Tab. 3, Fig. 11.  
*Cidaris remifera* Münster. l. c. Tab. 3, Fig. 12.

- Cidaris semicostata* Münster. Tab. 3, Fig. 20.  
*Cidaris linearis* Münster. l. c. Tab. 3, Fig. 19.  
*Cidaris bifurcata* Münster. Tab. 3, Fig. 13.  
*Cidaris Braunii* Desor.  
*Cidaris catenifera* Münster. non Agass. Tab. 3, Fig. 23.  
*Cidaris baculifera* Münster. l. c. Tab. 3, Fig. 24.  
*Cidaris Wächteri* Wissm. Münster. l. c. Tab. 5, Fig. 22.  
*Cidaris decorata* Münster. Tab. 3, Fig. 22.  
*Cidaris Wissmanni* Desor.  
*Cidaris spinosa* Münster. non Agass. l. c. Tab. 3, Fig. 16.  
*Cidaris flexuosa* Münster. l. c. Tab. 3, Fig. 18.  
*Cidaris cingulata* Münster. l. c. Tab. 3, Fig. 17.  
*Hypodiadema regularis* Münster. sp.  
*Cidaris regularis* Münster. l. c. Tab. 3, Fig. 6.

#### Auelliiden.

- Serpula carinata* Münster. l. c. Tab. 5, Fig. 23.  
*Serpula Gerannae* Münster. l. c. Tab. 5, Fig. 24.  
*Serpula pygmaea* Münster. l. c. Tab. 5, Fig. 25.

#### Brachiopoden.

- Terebratulula subangusta* Münster. l. c. p. 6, Fig. 16 ab.  
*Terebratulula subsufflata* d'Orb.  
*Terebratulula sufflata* Münster. non Sehlthm. l. c. Tab. 6, Fig. 15.  
*Terebratulula indistincta* Beyrich.  
*Terebratulula vulgaris minor* Münster. l. c. Tab. 6, Fig. 13.  
*Terebratulula Münsterii* d'Orb.  
*Terebratulula vulgaris* Münster. non Sehlthm. l. c. Tab. 6, Fig. 12.  
*Terebratulula suborbicularis* Münster. Tab. 6, Fig. 4.  
*Terebratulula bipartita* Münster. Tab. 6, Fig. 11.  
*Terebratulula flexuosa* Münster. Tab. 6, Fig. 8.  
*Retzia lyrata* Münster. sp.  
*Terebratulula lyrata* Münster. l. c. Tab. 6, Fig. 5.  
*Spirigera quinquecostata* Münster. spec.  
*Terebratulula quinquecostata* Münster. l. c. Tab. 6, Fig. ab.  
*Spirigera Wissmanni* Münster. sp.  
*Terebratulula Wissmanni* Münster. Tab. 6, Fig. 18.  
*Spirigera hemisphaeroidica* Klipst. sp.  
*Terebratulula elongata* var.: minor Münster's Sammlung.  
*Rhynchonella semiplecta* Münster. sp.  
*Terebratulula semiplecta* Münster. l. c. Tab. 6, Fig. 2.  
*Rhynchonella subacuta* Münster. sp.  
*Terebratulula subacuta* Münster. l. c. Tab. 6, Fig. 1  
*Rhynchonella semicostata* Münster. spec.  
*Terebratulula semicostata* Münster. l. c. Tab. 6, Fig. 3.  
*Rhynchonella quadriplecta* Münster. sp.  
*Terebratulula quadriplecta* Münster. l. c. Tab. 6, Fig. 9.  
*Terebratulula tricostata* Münster. l. c. Tab. 6, Fig. 7.  
*Koninckia Leonhardi* Wissm. sp.  
*Producta Leonhardi* Wissm. Münster. Tab. 6, Fig. 21 & 24.

#### Bivalven.

- Hemicardium decussatum* Münster. spec.  
*Cardita decussata* Münster l. c. Tab. 8, Fig. 20.  
*Isocardia rimosa* Münster. l. c. Tab. 8, Fig. 22.  
*Isocardia plana* Münster. l. c. Tab. 8, Fig. 23.  
*Isocardia laticostata* Münster. l. c. Tab. 8, Fig. 25.  
*Isocardia duplicata* Münster. sp.

- Lucina duplicata* Münst. l. c. Tab. 8, Fig. 28.  
*Cyprina astartiformis* Münst. sp.  
*Isocardia astartiformis* Münst. l. c. Tab. 8, Fig. 24.  
*Opis lineata* Münst. sp.  
*Myophoria lineata* Münst. l. c. Tab. 7, Fig. 29.  
*Cardinia Münsteri* Wissm. spec.  
*Unionites Münsteri* Wissm. bei Münst. l. c. Tab. 16, Fig. 5.  
*Cardita crenata* Glöfs. Münst. l. c. Tab. 8, Fig. 19.  
*Mytilus similis* Münst. sp.  
*Modiola similis* Münst. l. c. Tab. 7, Fig. 27.  
*Mytilus pygmaeus* Münst. l. c. Tab. 7, Fig. 26.  
*Modiola dimidiata* Münst. l. c. Tab. 7, Fig. 28.  
*Avicula gryphaeata* Münst. l. c. Tab. 7, Fig. 7.  
*Avicula tenuistria* Münst.  
*Avicula tenuistria* Münst. l. c. Tab. 7, Fig. 8.  
*Avicula bidorsata* Münst. l. c. Tab. 7, Fig. 9 ab.  
*Avicula planidorsata* Münst.  
*Avicula decussata* Münst. l. c. Tab. 7, Fig. 10.  
*Avicula planidorsata* l. c. Tab. 7, Fig. 11.  
*Avicula impressa* Münst. Tab. 7, Fig. 12.  
*Avicula arcuata* Münst. l. c. Tab. 7, Fig. 13 ab.  
*Avicula Geu d' Orb.*  
*Avicula ceratophaga* Münst. non Schlthm. l. c. Tab. 7, Fig. 14.  
*Avicula antiqua* Münst. (non Münst. bei Glöfs.) Tab. 7, Fig. 15.  
*Avicula cardiiiformis* Münst. l. c. Tab. 7, Fig. 18.  
*Avicula pygmaea* Münst. l. c. Tab. 7, Fig. 21.  
*Avicula Zeuschneri* Wissm.  
*Monotis striata* Münster.  
*Gervillia angusta* Münst. l. c. Tab. 7, Fig. 23.  
*Gervillia angulata* Münst. l. c. Tab. 7, Fig. 24.  
*Gervillia intermedia* l. c. Tab. 7, Fig. 25.  
*Trigonia harpa* Münst. l. c. Tab. 7, Fig. 30.  
*Trigonia ornata* Münst. sp.  
*Myophoria ornata* Münst. l. c. Tab. 8, Fig. 21.  
*Posidonomya Wengensis* Wissm. bei Münst. Tab. 16, Fig. 12.  
*Sanguinolaria alpina* Münst. l. c. Taf. 8, Fig. 29.  
*Posidonomya dubia* Münst. sp.  
*Avicula dubia* Münst. l. c. Tab. 7, Fig. 22.  
*Halobia Lommelii* Wissm. bei Münst. l. c. Tab. 16, Fig. 11.  
*Halobia Wissmanni* Münst. sp.  
*Avicula Wissmanni* Münst. l. c. Tab. 8, Fig. 1.  
*Arca impressa* Münst. l. c. Tab. 8, Fig. 4.  
*Arca strigilata* Münst. l. c. Tab. 8, Fig. 2.  
*Arca aspasia* d' Orb.  
*Arca concentrica* Münst. l. c. Tab. 8, Fig. 5.  
*Nucula lineata* Glöfs. Münst. l. c. Tab. 8, Fig. 9.  
*Nucula Faba* Wissm. Münst. l. c. Tab. 8, Fig. 16.  
*Nucula strigilata* Glöfs. Münst. l. c. Tab. 8, Fig. 10.  
*Nucula subobliqua* d' Orb.  
*Nucula obliqua* Münst. (non Blainville) l. c. Tab. 8, Fig. 18.  
*Nucula expansa* Wissm.  
*Nucula cordata* Münst. non Glöfs. l. c. Tab. 8, Fig. 11.  
*Nucula subcuneata* d' Orb.  
*Nucula cuneata* Münst. l. c. Tab. 8, Fig. 13.  
*Nucula subtrigona* Münst. l. c. Tab. 8, Fig. 14.  
*Leda elliptica* Glöfs. spec.  
*Nucula elliptica* Glöfs. Münst. l. c. Tab. 8, Fig. 8.  
*Leda sulcellata* Wissm. sp.  
*Nucula sulcellata* Wissm. bei Münst. l. c. Tab. 8, Fig. 15.  
*Leda Zelima* d' Orb.  
*Nucula subovalis* Münst. l. c. Tab. 8, Fig. 12.  
*Nucula intermedia* Wissm.  
*Pecten alternans* Münst. Tab. 6, Fig. 25.  
*Pecten moniliferus* Braun bei Münst. Tab. 7, Fig. 4.

- Avicula alternans* Münst. Tab. 7, Fig. 16.  
*Pecten subdemissus* Münst. Tab. 7, Fig. 6.  
*Pecten Protei* Münst. l. c. Tab. 7, Fig. 5.  
*Pecten octoplectus* Münst. l. c. Tab. 6, Fig. 26.  
*Pecten Nerei* Münst. l. c. Tab. 6, Fig. 32.  
*Pecten interstriatus* Münst. l. c. Tab. 7, Fig. 5.  
*Lima pseudo-punctata* Laube.  
*Lima punctata* Münst. non Sowb. Tab. 6, Fig. 29.  
*Plicatula obliqua* Münst. sp.  
*Spondylus obliquus* Münst. l. c. Tab. 6, Fig. 34.  
*Gryphaea avicularis* Münst. l. c. Tab. 7, Fig. 3.

#### Gasteropoden.

- Chemnitzia longissima* Münst. sp.  
*Melania longissima* Münst. l. c. Tab. 9, Fig. 24.  
*Melania angusta* Münst. l. c. Tab. 9, Fig. 30.  
*Melania subcylindrica* Münst. l. c. Tab. 9, Fig. 25.  
*Chemnitzia subcolumnaris* Münst. sp.  
*Melania subcolumnaris* Münst. Tab. 9, Fig. 31.  
*Chemnitzia Lommelii* Wissm.  
*Turritella Lommelii* Wissm. Münst. l. c. Tab. 15, Fig. 43.  
*? Turritella similis* Münst. l. c. Tab. 13, Fig. 42.  
*Melania tenuis* Münst. l. c. Tab. 9, Fig. 37.  
*Turritella cochleata* Münst. Tab. 13, Fig. 41.  
*Chemnitzia perversa* Münst. sp.  
*Turritella perversa* Münst. l. c. Tab. 9, Fig. 41.  
*Chemnitzia supraplecta* Münst. sp.  
*Melania supraplecta* Münst. l. c. Tab. 9, Fig. 40.  
*Chemnitzia pupaeformis* Münst. sp.  
*Melania pupaeformis* Münst. Tab. 9, Fig. 34.  
*Chemnitzia punctata* Münst. sp.  
*Turritella punctata* Münst. l. c. Tab. 13, Fig. 7.  
*Turritella armata* Münst. Tab. 13, Fig. 36.  
*Chemnitzia cochlea* Münst. sp.  
*Melania cochlea* Münst. l. c. Tab. 9, Fig. 23.  
*Turbo Melania* Münst. l. c. Tab. 12, Fig. 42.  
*Chemnitzia vixcarinata* Münst. spec.  
*Turbo vixcarinatus* Münst. l. c. Tab. 12, Fig. 34.  
*Chemnitzia pyramidatis* Münst. sp.  
*Trochus pyramidatis* Münst. l. c. Tab. 11, Fig. 17.  
*Chemnitzia multitorquata* Münst. sp.  
*Melania multitorquata* Münst. l. c. Tab. 9, Fig. 35.  
*Chemnitzia turritellaris* Münst. sp.  
*Melania turritellaris* Münst. l. c. Tab. 9, Fig. 43.  
*Chemnitzia Nympha* Münst. sp.  
*Melania Nympha* l. c. Tab. 9, Fig. 18.  
*? Melania crassa* Münst. l. c. Tab. 9, Fig. 17.  
*Chemnitzia gracilis* Münst. sp.  
*Melania gracilis* Münst. l. c. Tab. 9, Fig. 28.  
*Chemnitzia oblique costata* Braun sp.  
*Melania oblique-costata* Bronn Münst. l. c. Tab. 9, Fig. 43.  
*Macrocheilus obovatus* Münst. sp.  
*Melania obovata* Münst. l. c. Tab. 9, Fig. 33.  
*Macrocheilus inaequistriatus* Münst. sp.  
*Melania inaequistriata* Münst. l. c. Tab. 9, Fig. 49.  
*Macrocheilus tenuistriatus* Münst. sp.  
*Melania tenuistriata* Münst. l. c. Tab. 9, Fig. 44.  
*Macrocheilus subtortilis* Münst. sp.  
*Melania subtortilis* Münst. Tab. 9, Fig. 29.  
*Macrocheilus conicus* Münst. sp.  
*Melania conica* Münst. l. c. Tab. 9, Fig. 21, 52.  
*Macrocheilus canaliferus* Münst. sp.

- Melania canalifera* Münst. l. c. Tab. 9, Fig. 39.  
*Macrocheilus nodosus* Münst. sp.  
*Melania nodosa* Münst. l. c. Tab. 9, Fig. 42.  
*Eulima subscalaris* Münst. sp.  
*Melania subscalaris* Münst. l. c. Tab. 9, Fig. 22.  
*Eulima similis* Münst. sp.  
*Melania similis* Münst. l. c. Tab. 9, Fig. 20.  
*Eulima fusiformis* Münst. sp.  
*Melania fusiformis* Münst. l. c. Tab. 9, Fig. 27.  
*Eulima columnaris* Münst. sp.  
*Melania columnaris* Münst. l. c. Tab. 9, Fig. 26.  
*Melania bicarinata* Münst. l. c. Tab. 9, Fig. 45.  
*Eulima subovata* Münst. sp.  
*Melania subovata* Münst. l. c. Tab. 9, Fig. 19.  
*Acteonina paludinaris* Münst. sp.  
*Melania paludinaris* M. l. c. Tab. 9, Fig. 50.  
*Turbo similis* Münst. l. c. Tab. 13, Fig. 4.  
*Turbo intermedius* Münst. l. c. Tab. 13, Fig. 2.  
*Acteonina scalaris* Münst. spec.  
*Tornatella scalaris* Münst. l. c. Tab. 10, Fig. 26.  
*Acteonina sanctae crucis* Wissm. sp.  
*Natica sanctae crucis* Wissm. Münst.  
*Natica sublineata* Münst. l. c. Tab. 10, Fig. 5.  
*Acteonina pleurotomoides* Wissm. sp.  
*Natica pleurotomoides* Wissm.  
*Natica subovata* Münst. l. c. Tab. 10, Fig. 11.  
*Natica substriata* Münst. l. c. Tab. 10, Fig. 6.  
*Natica angusta* Münst. l. c. Tab. 10, Fig. 12.  
*Natica cassiana* Wissm. b. Münst. l. c. Tab. 10, Fig. 3.  
*Rotella Goldfussii* Münst. l. c. Tab. 13, Fig. 6.  
*Natica pseudospirata* d'Orb.  
*Natica subspirata* Münst. non Röm. l. c. Tab. 10, Fig. 10.  
*Natica Neritina* Münst. l. c. Tab. 10, Fig. 13.  
*Natica decorata* Münst. sp.  
*Nerita decorata* Münst. l. c. Tab. 10, Fig. 1.  
*Natica costata* Münst. sp.  
*Naticella costata* Münst. l. c. Tab. 10, Fig. 24.  
*Natica elongata* Münst. l. c. Tab. 10, Fig. 4.  
*Natica Münsteri* d'Orb.  
*Naticella lyrata* Münst. non Phill. l. c. Tab. 10, Fig. 25.  
*Natica impressa* Münst. l. c. Tab. 10, Fig. 9.  
*Natica turbilina* Münst. l. c. Tab. 10, Fig. 7.  
*Natica subplicistria* d'Orb.  
*Natica plicistria* Münst. non Phill. l. c. Tab. 10, Fig. 8.  
*Neritopsis concentrica* Münst. sp.  
*Naticella concentrica* Münst. l. c. Tab. 10, Fig. 23.  
*Neritopsis striato costata* Braun sp.  
*Natica striato costata* Braun bei Münst. l. c. Tab. 10, Fig. 15.  
*Neritopsis decussata* Münst. sp.  
*Naticella decussata* Münst. l. c. Tab. 10, Fig. 21.  
*Neritopsis subornata* Münst.  
*Naticella subornata* Münst. l. c. Tab. 10, Fig. 19.  
*Neritopsis ornata* Münst. sp.  
*Naticella ornata* Münst. l. c. Tab. 10, Fig. 14.  
*Naticella subornata* Münst. l. c. Tab. 10, Fig. 17.  
*Naticella elliptica* Münst. l. c. Tab. 10, Fig. 16.  
*Neritopsis nodulosa* Münst. sp.  
*Naticella nodulosa* Münst. l. c. Tab. 10, Fig. 20.  
*Monodonta cassiana* Wissm. bei Münst. l. c. Tab. 12, Fig. 18.  
*Monodonta nodosa* Münst. l. c. Tab. 12, Fig. 19.  
*Monodonta elegans* Münst. l. c. Tab. 12, Fig. 20.  
*Trochus subbisertus* d'Orb.  
*Trochus bisertus* Münst. non Phil. l. c. Tab. 12, Fig. 11.  
*Trochus subconcauus* Münst. l. c. Tab. 12, Fig. 31.

- Trochus semipunctatus* Braun bei Münst. l. c. Tab. 11, Fig. 15.  
*Trochus subcostatus* Münst. l. c. Tab. 11, Fig. 18.  
*Trochus subdeussatus* Münst. l. c. Tab. 11, Fig. 20.  
*Trochus subglaber* Münst. l. c. Tab. 11, Fig. 22.  
*Trochus nudus* Münst. l. c. Tab. 9, Fig. 21.  
*Trochus verrucosus* Münst. l. c. Tab. 9, Fig. 23.  
*Trochus istriatus* Münst. l. c. Tab. 11, Fig. 19.  
*Trochus bipunctatus* Münst. l. c. Tab. 11, Fig. 14.  
*Turbo subcarinatus* Münst. l. c. Tab. 12, Fig. 23.  
*Turbo bicingulatus* Münst. l. c. Tab. 12, Fig. 32.  
*Turbo tricarinatus* Münst. l. c. Tab. 12, Fig. 22.  
*Turbo cinctus* Münst. l. c. Tab. 12, Fig. 28.  
*Turbo fasciolatus* Münst. l. c. Tab. 12, Fig. 21.  
*Turbo striato punctatus* Münst. l. c. Tab. 12, Fig. 27.  
*Turbo pleurotomarius* Münst. l. c. Tab. 12, Fig. 23.  
*Turbo bisertus* Münst. l. c. Tab. 12, Fig. 38.  
*Turbo haudcarinatus* Münst. l. c. Tab. 12, Fig. 35.  
*Turbo subpleurotomarius* Münst. l. c. Tab. 12, Fig. 24.  
*Turbo decoratus* Münst. sp.  
*Pleurotomaria decorata* Münst. l. c. Tab. 12, Fig. 11.  
*Turbo hybridus* Münst. l. c. Tab. 12, Fig. 41.  
*Scalaria binodosa* Münst. sp.  
*Trochus binodosus* Münst. Tab. 11, Fig. 12.  
*Scalaria venusta* Münst. l. c. Tab. 10, Fig. 28.  
*Phasianella Münsteri* Wissm. Münst. Tab. 13, Fig. 7.  
*Phasianella cassiana* Wissm. sp.  
*Turbo cassianus* Wissm. bei Münst. l. c. Tab. 13, Fig. 1.  
*Phasianella Bronnii* Wissm. sp.  
*Turbo Bronnii* Wissm. bei Münst. l. c. Tab. 12, Fig. 29.  
*Phasianella striatula* Münst. sp.  
*Turbo striatulus* Münst. l. c. Tab. 13, Fig. 3.  
*Cirrhus calcar* Münst. sp.  
*Pleurotomaria calcar* Münst. l. c. Tab. 11, Fig. 28.  
*Cirrhus nodosus* Münst. sp.  
*Pleurotomaria nodosa* Münst. l. c. Tab. 12, Fig. 14.  
*? Pleurotomaria angulata* Münst. l. c. Tab. 12, Fig. 10.  
*Cirrhus subcostatus* Münst. sp.  
*Pleurotomaria subcostata* Münst. l. c. Tab. 12, Fig. 2.  
*Cirrhus crenatus* Münst. sp.  
*Pleurotomaria crenata* Münst. l. c. Tab. 12, Fig. 15.  
*? Pleurotomaria cochlea* Münst. l. c. Tab. 12, Fig. 9.  
*Pleurotomaria spuria* Münst. l. c. Tab. 11, Fig. 29.  
*Pleurotomaria texturata* Münst. l. c. Tab. 11, Fig. 1.  
*Pleurotomaria coronata* Münst. l. c. Tab. 11, Fig. 26.  
*Pleurotomaria subcoronata* Münst. l. c. Tab. 11, Fig. 25.  
*Pleurotomaria subcancellata* d' Orb.  
*Pleurotomaria cancellata* Münst. non Phil. l. c. Tab. 12, Fig. 16.  
*Pleurotomaria venusta* Münst. l. c. Tab. 12, Fig. 13.  
*Pleurotomaria canalifera* Münst. Tab. 12, Fig. 4.  
*Pleurotomaria radians* Wissm. Münst. l. c. Tab. 12, Fig. 8.  
*Pleurotomaria subgranulata* Münst. l. c. Tab. 12, Fig. 2.  
*Delphinula laevigata* Münst. l. c. Tab. 10, Fig. 29.  
*Delphinula scalaris* Münst. sp.  
*Pleurotomaria scalaris* Münst. l. c. Tab. 11, Fig. 27.  
*Delphinula subdentata* Münst. sp.  
*Pleurotomaria subdentata* Münst. l. c. Tab. 12, Fig. 5.  
*Delphinula binodosa* Münst. sp.  
*Pleurotomaria binodosa* Münst. l. c. Tab. 12, Fig. 6.  
*Delphinula spiralis* Münst. sp.  
*Euomphalus spiralis* Münst. l. c. Tab. 11, Fig. 2.  
*Delphinula contraria* Münst. sp.  
*Euomphalus contrarius* Münst. l. c. Tab. 11, Fig. 3.  
*Euomphalus helicoides* Münst. sp.  
*Ratella helicoides* Münst. l. c. Tab. 13, Fig. 5.

- Euomphalus pygmaeus* Münster. l. c. Tab. 11, Fig. 1.  
*Solarium serratum* Münster. sp.  
*Pleurotomaria serrata* Münster. l. c. Tab. 11, Fig. 7.  
*Solarium dentatum* Münster. sp.  
*Schizostoma dentata* Münster. l. c. Tab. 11, Fig. 9.  
*Schizostoma nodosa* Münster. l. c. Tab. 11, Fig. 8.  
*Solarium venustum* Münster. sp.  
*Ceratites venustus* Münster. l. c. Tab. 15, Fig. 20.  
*Porcellia cingulata* Münster. l. c. Tab. 11, Fig. 4.  
*Porcellia costata* Münster. sp.  
*Schizostoma costata* Münster. l. c. Tab. 11, Fig. 6.  
*Porcellia Buchii* Münster. sp.  
*Schizostoma Buchii* Münster. l. c. Tab. 11, Fig. 5.  
*Murchisonia Blumii* Münster. sp.  
*Pleurotoma Blumii* Münster. l. c. Tab. 13, Fig. 47.  
*Fusus tripunctatus* Münster. l. c. Tab. 13, Fig. 49.  
 ? *Pleurotomaria Nerei* Münster. l. c. Tab. 12, Fig. 17.  
*Murchisonia acuta* Münster. sp.  
*Cerithium acutum* Münster. l. c. Tab. 12, Fig. 37.  
*Murchisonia scalaris* Münster. sp.  
*Turbo scalaris* Münster. l. c. Tab. 12, Fig. 40.  
*Turritella reflexa* Münster. l. c. Tab. 13, Fig. 8.  
*Turritella carinata* Münster. l. c. Tab. 13, Fig. 9.  
*Turritella canalifera* Münster. l. c. Tab. 13, Fig. 15.  
*Turritella supraplecta* Münster. l. c. Tab. 13, Fig. 13.  
*Turritella subpunctata* Münster. l. c. Tab. 13, Fig. 10.  
*Turritella Bolina* Münster. l. c. Tab. 13, Fig. 11.  
 ? *Turritella trochleata* Münster. l. c. Tab. 13, Fig. 12.  
 ? *Turbo trochleatus* Münster. l. c. Tab. 12, Fig. 25.  
*Turritella nodoso-plecata* Münster. l. c. Tab. 13, Fig. 31.  
*Turritella tenuis* Münster. l. c. Tab. 13, Fig. 39.  
*Turritella subornata* Münster. l. c. Tab. 13, Fig. 34.  
*Turritella flexuosa* Münster. l. c. Tab. 13, Fig. 29.  
 ? *Turritella cylindrica* Münster. Tab. 13, Fig. 33.  
*Turritella pygmaea* Münster. Tab. 13, Fig. 33.  
*Turritella arcte costata* Münster. l. c. Tab. 13, Fig. 55.  
*Turritella semiglabra* Münster. l. c. Tab. 13, Fig. 40.  
*Turritella Koninckiana* Münster. l. c. Tab. 13, Fig. 30.  
*Turritella bipunctata* Münster. l. c. Tab. 13, Fig. 17.  
*Turritella colon* Münster. l. c. Tab. 13, Fig. 20.  
*Turritella decussata* Münster. l. c. Tab. 13, Fig. 14.  
*Turritella hybrida* Münster. l. c. Tab. 13, Fig. 32.  
*Turritella bipunctata* Münster. l. c. Tab. 13, Fig. 26.  
*Turritella ornata* Münster. l. c. Tab. 13, Fig. 38.  
*Cerithium sublineatum* Münster. sp.  
*Pleurotoma sublineata* Münster. l. c. Tab. 13, Fig. 48.  
*Cerithium margaritifera* Münster. sp.  
*Turritella margaritifera* Münster. l. c. Tab. 13, Fig. 25.  
*Cerithium punctatum* Münster. sp.  
*Turritella punctata* Münster. l. c. Tab. 13, Fig. 16.  
*Cerithium subnodosum* Münster. sp.  
*Fusus subnodosus* Münster. Tab. 13, Fig. 51.  
*Turbo crenatus* Münster. l. c. Tab. 12, Fig. 26.  
*Cerithium Albertii* Wissm. bei Münster. l. c. Tab. 13, Fig. 45.  
*Turritella punctata* Münster. l. c. Tab. 13, Fig. 28.  
*Cerithium bisertum* Münster. l. c. Tab. 13, Fig. 45.  
*Fusus nodoso-carinatus* Münster. l. c. Tab. 13, Fig. 50.  
*Stomatia carinata* Münster. sp.  
*Sigaretus carinatus* Münster. l. c. Tab. 9, Fig. 16.  
*Stomatia neritoides* Münster. sp.  
*Lapulus neritoites* Münster. non Phill. l. c. Tab. 9, Fig. 13.  
*Stomatia pustulosa* Münster. sp.  
*Capulus pustulosus* Münster. l. c. Tab. 9, Fig. 12.  
*Emarginula Münsteri* Pictet.

- Emarginula Goldfussi* Münst. non Römer l. c. Tab. 9, Fig. 15.  
*Patella granulata* Münst. l. c. Tab. 9, Fig. 16.  
*Patella costulata* Münst. l. c. Tab. 9, Fig. 9.  
*Dentalium undulatum* Münst. l. c. Tab. 9, Fig. 6.  
*Dentalium simile* Münst. l. c. Tab. 9, Fig. 8.  
*Dentalium decoratum* Münst. l. c. Tab. 9, Fig. 7.

#### Cephalopoden.

- Orthoceras elegans* Münst. l. c. Tab. 14, Fig. 2.  
*Orthoceras undatum* Münst. l. c. Tab. 14, Fig. 3.  
*Cyrtocera linearis* Münst. l. c. Tab. 14, Fig. 5.  
*Ammonites nautilus* Münst. sp.  
*Bellerophon nautilus* Münst. l. c. Tab. 14, Fig. 1.  
*Goniatites pisum* Münst. l. c. Tab. 14, Fig. 6.  
*Ammonites bicarinatus* Münst. l. c. Tab. 15, Fig. 30.  
*Ammonites Aon* Münst. l. c. Tab. 15, Fig. 27.  
*Ammonites Brotheus* M. Tab. 15, Fig. 28.  
*Ammonites furcatus* Münst. Tab. 15, Fig. 29.  
*Ceratites Münsteri* Wissm. l. c. Tab. 15, Fig. 21.  
 ? *Ammonites dichotomus* Tab. 14, Fig. 18.  
*Ammonites Busiris* Münst. sp.  
*Ceratites Busiris* Münst. l. c. Tab. 14, Fig. 15.  
*Ceratites Basileus* Münst. l. c. Tab. 14, Fig. 16.  
*Goniatites furcatus* Münst. l. c. Tab. 14, Fig. 11.  
*Ammonites Boeotus* Münst. sp.  
*Ceratites Boeotus* Münst. l. c. Tab. 14, Fig. 14.  
*Ammonites Acis* Münst. l. c. Tab. 15, Fig. 32.  
*Ammonites Eryx* Münst. sp.  
*Goniatites Eryx* Münst. l. c. Tab. 14, Fig. 9.  
*Ammonites Jarbas* Münst. sp.  
*Ceratites Jarbas* Münst. l. c. Tab. 15, Fig. 25.  
*Ceratites Agenor* Münst. l. c. Tab. 15, Fig. 24.  
*Ammonites Achelous* Münst. sp.  
*Ceratites Achelous* Münst. l. c. Tab. 15, Fig. 23.  
*Goniatites Wissmanni* Münst. l. c. Tab. 14, Fig. 12.  
*Ammonites sulcifer* Münst. sp.  
*Ceratites sulcifer* Münst. l. c. Tab. 15, Fig. 23.  
 ? *Ammonites rimosus* Münst. l. c. Tab. 15, Fig. 31.  
*Ammonites hoplophorus* Giebel.  
*Goniatites armatus* Münst. non Sow l. c. Tab. 14, Fig. 8.  
*Ammonites irregularis* Münst. sp.  
*Ceratites irregularis* Münst. l. c. Tab. 15, Fig. 26.  
*Ammonites bipunctatus* Münst. sp.  
*Ceratites bipunctatus* Münst. l. c. Tab. 14, Fig. 17.  
 ? *Ceratites Okeani* Münst. Tab. 15, Fig. 19.  
*Ammonites glaucus* Münst. sp.  
*Goniatites glaucus* Münst. l. c. Tab. 14, Fig. 10.  
*Ammonites Friesei* Münst. sp.  
*Goniatites Friesei* Münst. l. c. Tab. 14, Fig. 13.  
*Ammonites spurius* Münst. sp.  
*Goniatites spurius* Münst. l. c. Tab. 14, Fig. 7.