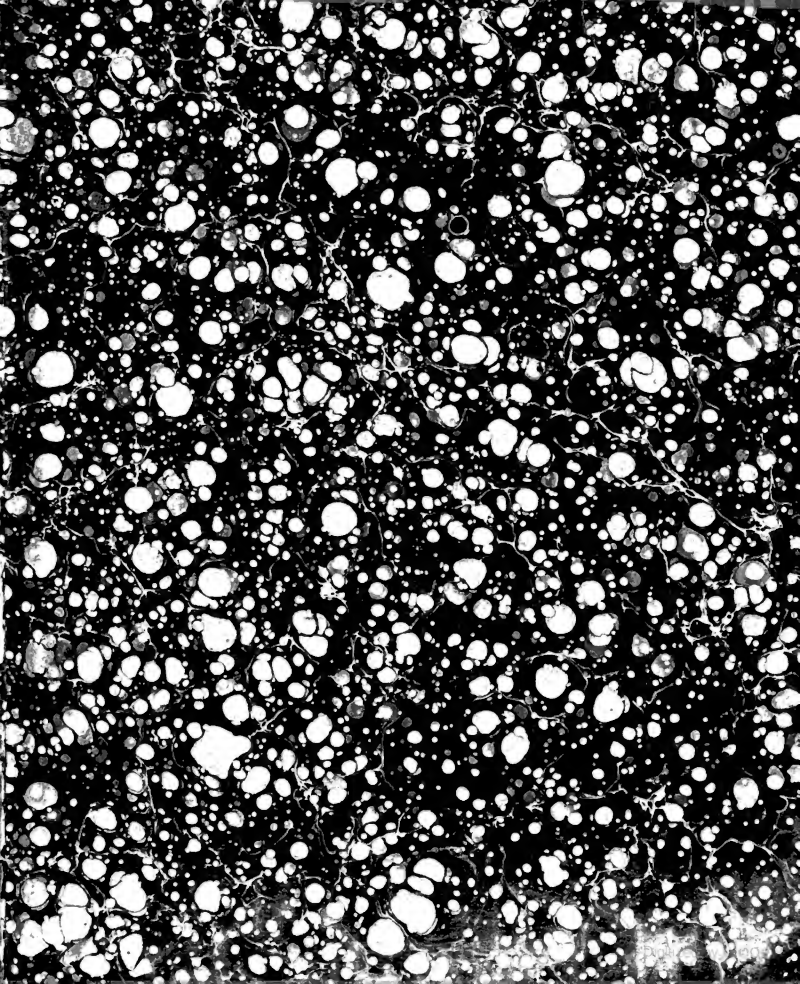




**INDIANA  
UNIVERSITY  
LIBRARY**

**GEOLOGY  
LIBRARY**



QE269

GG

pt. 1











# PETREFACTA GERMANIAE

TAM EA

QUAE IN MUSEO UNIVERSITATIS REGIAE BORUSSICAE FRIDERICIAE WILHELMIAE RHENANAE

SERVANTUR

QUAM ALIA QUAE CUNQUE IN MUSEIS HOENINGHUSIANO MÜNSTERIANO ALIISQUE

EXSUNT

ICONIBUS ET DESCRIPTIONIBUS ILLUSTRATA.

---

**Abbildungen und Beschreibungen**

der

**Petrefacten Deutschlands und der angrenzenden Länder,**

unter Mitwirkung

des Herrn Grafen Georg zu Münster

herausgegeben

von

**Professor Dr. August Goldfuß.**

*Zweite Auflage.*

ERSTER THEIL.

---

**Erlang.**

List & Francke.

1862.

64.18

QE 269  
.G6  
pt. 1

$\frac{262.}{13}$

## Vorrede.

---

Die hiesige naturhistorische Sammlung enthält einen grossen Vorrath von Versteinerungen und fossilen Knochen, erstere vorzüglich aus dem ältern und mittlern Flötzgebirge der rheinischen und der übrigen deutschen Gebirge. Ausserdem hat mir mein Freund, Herr Hoeninghaus zu Crefeld, seine grosse und ausgewählte Sammlung, welche auch einen Reichthum von Fossilien aus dem tertiären Flötzgebirge enthält, zur freien, wissenschaftlichen Benutzung geöffnet.

Da ich mich nun aus besonderer Neigung mit den Naturkörpern der Vorwelt beschäftige, einem Stoff, welcher täglich an allgemeinerem Interesse gewinnt, so habe ich die lithographische Anstalt der Herren Arnz & Comp. zu Düsseldorf veranlasst, die wichtigsten Originale beider Sammlungen durch ihre vorzüglichern Künstler zeichnen zu lassen und die Ausstattung eines Werkes zu übernehmen, dessen ersten Band ich hier dem Publicum übergebe.

Es wird dieses Werk vorzüglich den Versteinerungen der ältern und mittlern Flötzgebirge gewidmet sein und ich hoffe, nicht nur bei den Zoophyten, sondern auch bei den übrigen Thierklassen einige der Wissenschaft fördernde Beiträge liefern zu können, indem ich mich demnächst an die trefflichen Vorarbeiten Schlotheims anzuschliessen und dieselben hie und da zu vervollständigen wünsche.

Doch sollen auch die Versteinerungen der tertiären Flötzgebirge nicht ausgeschlossen sein, theils um dem Zweck einer wissenschaftlichen Uebersicht der Gattungen für die deutschen Naturforscher zu genügen, theils um die Kenntniss jener Arten, welche in Deutschland und in den näher angrenzenden Gebirgen vorkommen, zu erweitern.

Vorläufig habe ich mich auf die genauere zoologische Unterscheidung und Feststellung der Arten beschränkt, weil es nothwendig scheint, dass man vorerst über eine bestimmte, mit den Fortschritten der Zoologie im Einklange stehende Namensgebung übereinkomme, da diese, was die Versteinerungen der ältern und mittlern Flötzgebirge betrifft, noch nicht berichtigt ist.

Man wird bereits aus dem Inhalte dieses ersten Bandes entnehmen, dass ich möglichst zu vermeiden suchte, neue Namen zu schaffen, wenn bereits ältere vorhanden waren und von mir aufgefunden werden konnten. Letzteres war mir jedoch bei Benennung der Arten nicht immer möglich, theils weil unsere, nur allmählig heranwachsende Universitäts-Bibliothek nicht jedes literarische Hülfsmittel gewähren kann, theils weil mich unvollständige Beschreibungen und Abbildungen, auch bei der sorgfältigsten Vergleichung, nicht selten in Ungewissheit liessen. Was die Gattungen anbelangt, so habe ich bei Feststellung derselben den Grundsatz vor Augen, dass eine Gattungsverschiedenheit nur durch Eigenthümlichkeiten des innern Baues begründet sein könne. Man wird daher in diesem ersten Bande eine beträchtliche Anzahl neuerlich eingeführter Namen und Unterscheidungen vermissen und dagegen nur wenige neue eingeführt finden.

Sind erst Gattungen und Arten fest bestimmt und durch systematische Namen bezeichnet, so wird es dann auch möglich werden, die zerstreuten Beobachtungen über deren Lagerstätten zu sammeln und daraus Schlüsse zu ziehen, die dem Studium der Geognosie förderlich sein können.

Es war mir nicht immer möglich, die Gegend und die Gebirgsmassen, in welchen die beschriebenen Arten vorkommen, mit Sicherheit anzugeben, da ich hierüber öfters keine andern Quellen hatte, als die Angaben älterer Kataloge. Ich hoffe indess noch vor dem Schlusse des Werkes mancho Nachweisungen und Berichtigungen zu sammeln und fordere die Naturforscher auf, mir durch Mittheilung der genauern geognostischen Verhältnisse, in welchen sie die hier abgebildeten Versteinerungen zu beobachten Gelegenheit hatten, für diesen Zweck behülflich zu sein, so wie es mir denn überhaupt sehr erfreulich sein würde, wenn die Sammler sich geneigt und angeregt fühlten, mit dem hiesigen Museum in Tauschverhältnisse zu treten und solchergestalt das vorliegende Werk berichtigen und vervollständigen zu helfen.

Wer die Schwierigkeiten kennt, welche sich dem Verständnisse versteinerner Naturkörper entgegenstellen, der wird gewiss diesem Unternehmen eine billige Nachsicht nicht versagen und aus dem ersten Bande wenigstens so viel entnehmen, dass ich mit Fleiss, mit grossen Zeitaufwand und mit dem besten Willen, Tüchtigos zu leisten, gearbeitet habe.

**Dr. Goldfuss.**



DIVISIO PRIMA.

ZOOPHYTORUM RELIQUIAE.

PFLANZENTHIERE DER VORWELT.

Tabula I.

I. Genus. ACHILLEUM SCHWEIGG.

Spongia, Spongites, Schwammstein AUCTOR.

*Stirps polymorpha, affixa, e fibris reticulatis lacunosa.*

Ein vielgestaltiger, festsitzender, löcheriger Polypenstamm, mit netzförmig verwebten Fasern.

1. Achilleum glomeratum nobis.

Tab. I. Fig. 1. a. Magnitudine naturali.

In natürlicher Grösse.

b. Superficii externae particula, lente aucta.

Ein vergrössertes Stückchen der äusseren Oberfläche.

*Achilleum sessile, glomeratum, fibris crassiusculis, apiculis subclavatis cancellatis conditis. — Petrefactum (seu ectypum) calcareum, e stratis arenoso-cretaceis montium prope Traiectum ad Masam. M. B.*

Eine, mit der ganzen untern Fläche aufsitzende, halbkugelförmige Masse, von der Grösse einer Hasehnuss bis zu der eines Eies. Die Fasern sind an ihren Enden verdickt, eng verwickelt, und lassen nur kleine, meistens ründliche Poren zwischen ihren Netzmaschen offen. — Vom St. Petersbergo bei Mastricht, aus den Schichten der sandigen Kreide.

2. Achilleum dubium nobis.

Fig. 2. Magnitudine naturali.

In natürlicher Grösse, auf dem Gestein.

*Achilleum ramosum, subpalmatum, ramis attenuatis simplicibus. — Ectypum in calcareo lithographico montis prope Solenhofen in Bavaria. M. B.*

Der Abdruck dieses Schwammes lässt die innere Structur nicht erkennen; man bemerkt nur ein körniges Wesen, und der äusseren Form nach eine Aehnlichkeit mit dem Flussschwamm. Der wahrscheinlich walzige Stamm theilt sich fast handförmig in fünf Aeste, die sich gegen die Spitze allmählig verdünnen. — Aus dem lithographischen Kalke bei Solenhofen.

3. Achilleum fungiforme nobis.

Fig. 3. a. A latere inferiori et

Von der Seite gesehen.

b. a summitate, magnitudine naturali.

Die obere Endfläche; beide in natürlicher Grösse.

c. Particula superficiis superioris, lente aucta.

Ein Stückchen der obern Endfläche vergrössert.

*Achilleum stipitatum, turbatum, infra tuberculorum, supra rimis cariosis et poris minoribus sparsis, fibris dense contextis hispida. — Petrefactum calcareum, e stratis arenoso-cretaceis montium prope Traiectum ad Masam. M. B.*

Kreiselförmig, gestielt. Die untere Seite hat eine dicht gewebte, mit länglichen Höckern besetzte Oberfläche; die obere dagegen lässt ein lockeres Netzgewebe mit emporstehenden, höckrigen Fadenspitzen erkennen, und ist mit grössern Löchern und unregelmässigen Furchen durchzogen. — Aus den Schichten der sandigen Kreide bei Mastricht.

4. Achilleum cheirotomum nobis.

Tab. XXIX. Fig. 5. a. Magnitudine naturali.

In natürlicher Grösse.

b. Pars superficiis, lente aucta.

Ein vergrössertes Stückchen der Oberfläche.

*Achilleum compressum, palmato-digitatum, porosum, fibris clathratis. — Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi Baruthino. M. B.*

Zusammengedrückt, mit fingerförmigen Aesten. Die verwitterte Oberfläche zeigt unregelmässige Löcher, und lässt nur sehr undeutlich ein gitterförmiges Gewebe erkennen. — Kalkversteinerung aus dem Jura-kalke. Wurde vom Gr. v. Münster in der Gegend von Streitberg aufgefunden.

### 5. Achilleum Morchella nobis.

Tab. XXIX. Fig. 6. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Achilleum conoidium, celulosum, cellulis ovalibus confluentibus, fibris dense implexis. — Petrefactum calcareum, e stratis arenoso-margaeis Westphaliae. Mus. d. Sack, mineralogi acutissimi.*

Dieser kegelförmige Schwamm hat auf seiner Oberfläche grosse, ovale oder runde, vertiefte, unregelmässige Zellen, welche häufig mit ihren Rändern zusammenfliessen, und ihm das Ansehen einer Morchel geben. — Wurde von Sack in dem Mergelgrande bei Essen an der Ruhr entdeckt.

## II. Genus. MANON SCHWEGO.

Spongia, Spougites. Schwammstein, Aleyonites ACTOR.

*Stirps lucuosa, affixa, e fibris reticulatis texta, ostiis in superficie distinctis incrustatis circumscriptis.*

Ein aus eng verwobener Faseru bestehender, festgewachsener Polypenstamm, der an seiner Oberfläche umgrenzte, mit einer Rinde ausgekleidete, Röhrenmündungen zeigt.

### 1. Manon capitatum nobis.

Tab. I. Fig. 4. a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *lente auctum.*

Vergrössert.

*Manon stipitatum, erectum, capitatum, capitulo hemisphaerico, ostiis parvis raris, massa curiosa, e fibris in stipitis crassi superficie incrustatis in summitate nullis.*

*Millesporite en forme de Champignon. Faujas, Mont de St. Pierre, tab. 40. fig. 8. a. b. pag. 208.*

*Petrefactum calcareum, e monte St. Petri apud Traiectum ad Masum. M. B.*

Der kurze, dicke Stiel schwillt am Ende zu einem halbkugeligen Köpfchen an. Das Fasergewebe des Stiels ist an der Oberfläche zu einer dünnen, runzeligen Rinde verschmolzen; auf der Fläche des Köpfchens aber zeigt sich dasselbe verwickelt, porös, und mit wenigen, engen Röhrenmündungen durchbrochen. — Aus der sandigen Kreide des St. Petersberges.

### 2. Manon tubuliferum nobis.

Fig. 5. a. *A latera, magnitudine naturali.*

Seitenansicht, in natürlicher Grösse.

b. *Capituli superficies, magnitudine naturali.*

Die Oberfläche des Köpfchens, in natürlicher Grösse.

c. *Capituli superficies, lente aucta.*

Dieselbe vergrössert.

*Manon cylindrico-clavatum, fibris crassiusculis intricatis tubulos raras longitudinalibus includentibus, tuborum osculis orbicularibus in summitate marginatis. — E monte St. Petri. M. B.*

Fast keulenförmig. Das Fasergewebe besteht aus dicken, verwirren Fäden, die am Stiele hier und da zu einer Rinde verschmolzen sind. Die obere Endfläche zeigt sechs runde Röhrenmündungen, deren Ränder etwas hervorstehen. — Aus dem St. Petersberge.

### 3. Manon pulvinarium nobis.

Tab. I. Fig. 6. a. *Specimen juvenile, magnitudine naturali.*

Ein junges Exemplar, in natürlicher Grösse.

b. *Summitas, lente aucta.*

Die vergrösserte Endfläche desselben.

Tab. XXIX. Fig. 7. a. *Specimen adultum.*

Ein ausgewachsenes Exemplar.

b. *Pars superficies, magnitudine aucta.*

Ein vergrössertes Stückchen der Oberfläche.

*Manon subsessile, cylindricum seu hemisphaericum, lateribus incrustatis, summitate convexa, poris minoribus stellatis dispositis. — Specimina juvenilia in monte St. Petri occurrunt. M. B. — Specimen adultum e stratis-margaeis Westphaliae. Mus. d. Sack.*

Die jungen Exemplare dieser Art, welche sich in Petersberge finden, sind kleine, schwammige Körper, mit einem kurzen, dicken Stiele, dessen Seitenflächen mit einer Kruste überzogen sind. Die convexe Oberfläche ist schwammig-porös. Fünf grössere Löcher im Mittelpunkte bilden einen Stern, und kleinere reihen sich nicht ganz regelmässig an diese an. Ein ausgewachsenes Exemplar, welches sich im Sandmergel bei Essen an der Ruhr vorfand, ist halbkugelig, und an seiner untern Fläche ebenfalls incrustirt. Die

obere Fläche hat ein feines Fadengewebe und eine Menge flacher Erhabenheiten. Auf jeder derselben steht ein Stern von 3—5 grössern, incrustirten Löchern, und kleinere, runde Poren sind unregelmässig auf der ganzen Oberfläche zerstreut.

## 4. Manon Peziza nobis.

## A. Specimina juvenilia.

Tab. I. Fig. 7. a. *Magnitudine naturali, a parte exteriori.*

b. *A parte interiori.*

c. *Superficies exterior, lente aucta.*

Fig. 8. a. *Specimen dimidiatum, a parte interiori, magnitudine naturali.*

b. *Idem, a parte exteriori.*

c. *Specimen aliud lotius, a parte exteriori.*

d. *Idem, ab interiori.*

e. *Superficies exterioris eiusdem speciminis particulari, lente aucta.*

Tab. V. Fig. 1. a. *Specimen cyathoidem, magnitudine naturali.*

b. *Superficies interioris et*

c. *exterioris particulari, lente aucta.*

## B. Specimen adultum.

Tab. XXIX. Fig. 8. a. *Magnitudine naturali.*

b. *Superficies exterioris et*

c. *interioris particulari, lente aucta.*

A. Exemplare von jüngern Alter.

Von der äussern Seite, in natürlicher Grösse.

Von der innern Seite.

Die äussere Seite vergrössert.

Ein ohrförmiges Exemplar von der innern Seite in natürlicher Grösse.

Dasselbe von der äussern Seite.

Ein breiteres Exemplar von der äussern Seite.

Dasselbe von der innern Seite.

Ein vergrössertes Stückchen der äussern Seite desselben.

Eine Abänderung in becherförmiger Gestalt.

Ein vergrössertes Stückchen der innern und

äussern Oberfläche.

B. Ein ausgewachsenes Exemplar.

In natürlicher Grösse.

Ein vergrössertes Stückchen der äussern und

innern Oberfläche.

*Manon cyathoidem vel dimidiatum, subsessile, intus fibris crispis laxè intricatis porosum, extus fibris reticulatis et oculis subquincunciatis incrustatis. — Occurrit in strato margaceo superficiali montium lithanthraciferorum Westphaliae et in monte St. Petri. M. B.*

Becherförmig, ohrförmig oder wellenförmig-lappig, sitzend oder kurz gestielt. Die innere concave Seite hat ein moosförmiges Gewebe, dessen Fasern bei verschiedenen Exemplaren von verschiedener Dicke, und bei ältern in der Regel feiner zertheilt sind als bei jüngern. Erstere haben auch auf der äussern, convexen Oberfläche ein feines netzförmiges, hier und da mit einer dünnen Rinde überzogenes Gewebe, und sind mit incrustirten Löchern fast reihenweise besetzt. Diese Löcher sind zwar bei jungen Exemplaren auch vorhanden, aber um die Hälfte kleiner, und mit feinen Poren oder Spalten sternförmig eingefasst. — Findet sich in St. Petersburg und im Mergelrand bei Essen an der Ruhr. — Die Gebirgsart, in welcher die meisten Versteinerungen zu Essen an der Ruhr vorkommen, ist ein grüner, sandiger Mergel, welchen v. Dechen als zum Grünsande gehörig anerkannt hat. Es ist übrigens merkwürdig, dass mehrere Petrefacten des St. Petersberges auch hier, jedoch gewöhnlich mit einem etwas abweichenden Habitus, vorkommen.

## 5. Manon stellatum nobis.

Tab. I. Fig. 9. a. *Magnitudine naturali a parte interiori.*

b. *Illius particula, lente aucta.*

c. *Particula superficiei exterioris, lente aucta.*

Von der innern concaven Seite in natürlicher Grösse dargestellt.

Ein Stückchen derselben, vergrössert.

Ein Stückchen der äussern Seite, vergrössert.

*Manon explanatum, intus porosum, oculis lacervis distantibus subseriatis vinctis corvisis stellatim cinctis, extus fibris dense reticulatis. — Estratis arenoso-margaceis superioribus montium lithanthraciferorum Westphaliae. M. B.*

Einige Exemplare sind dünner, flach ausgebreitet, andere Bruchstücke aber scheinen einen trichterförmigen Bau zu verrathen. Die innere concave Seite ist ganz mit wurmstichigen, kleinen Furchen bedeckt, welche von zahlreichen, tief eindringenden, kleinen Mündungen sternförmig auslaufen; die äussere, convexe Fläche dagegen hat ein dichtes Fasergewebe. — Aus dem Mergelrand bei Essen an der Ruhr.

## 6. Manon cribrorum nobis.

Fig. 10. a. *Fragmentum, magnitudine naturali.*

b. *Particula, lente aucta.*

Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.

Ein vergrössertes Stückchen.

*Manon incrustata, fibris impliciter decussantibus, oculis magnis rotundatis seriatis incrustatis lacivibus. — Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.*

Bildet einen mehr oder weniger dicken Überzug auf Kalksteinen, und besteht aus ziemlich locker verwebten Fasern. Auf der Oberfläche zeigen sich ziemlich grosse, kreisrunde Mündungen durchgehender

Lächer, welche in regelmäßige Reihen geordnet sind, und glatte, siebförmig durchlöcherne Wände haben. — Versteinerung im Uebergangskalke von Rebinghausen in der Eifel.

#### 7. *Manon favosum nobis.*

Fig. 11. a. *Magnitudine naturali, a superiori vixim.*

Von oben, in natürlicher Grösse.

b. *Idem, a parte inferiori.*

Von der untern Seite gesehen.

*Manon placitiforme, supra favosum cellulis hexagonis, subtus verrucosum concentricè rugosum.*

*Spongites Favus.* Schlottheim *Petrefacten.* pag. 369. — *Honey comb.* Parkinson *organ. rem.* II, pag. 39. tab. 5. fig. 9.

*Petrefactum siliceo-calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B. — Principium cyathophylli quadrigemini esse videtur.*

Die obere Seite dieses kreisrunden, scheibenförmigen Körpers bildet vier-, fünf-, meistens sechseckige Zellen, mit dünnen Scheidewänden und flach concaven Bodenflächen. Die untere Seite ist mit vielen Warzen besetzt, welche auf concentrischen, ringförmigen Runzeln stehen.

Die kieselhaltige Versteinerungsmasse lässt eine schwammige Structur des Gewebes auch durch Anschleifen nicht erkennen, welche dieser Körper nach v. Schlottheims Versicherung besitzt. Ich habe ihn daher zwar nach der Autorität dieses hochverdienten Naturforschers in der Reihe der Schwämme abbilden lassen, bin aber der Meinung, dass er die erste Grundlage einer Koralle sey, welche unter dem Namen *Cyathophyllum quadrigeminum* auf Tab. 18. abgebildet wurde. Ich erhielt nämlich vor kurzem eine Versteinerung aus der Gegend von Prüm in der Eifel, welche einen Ueberzug bildet, und unverkennbar ein junges Exemplar jener Koralle ist. Der erste Ueberzug des Steins, der an einigen Stellen sichtbar ist, bildet ganz dieselben fünf- und sechsseitigen Zellen. An andern Stellen haben sich aus diesem bereits mehrere, trichterförmig in einander stockende Zellen hervorgebildet, deren oberste Sterlamellen enthält. S. tab. 18. fig. 6.

### Tabula II.

#### III. Genus. SCYPHIA SCHWEGG.

##### Spongites AUCTOR.

*Stirps affinis, cava, simplex vel subramosa, cylindracea, ore aperta, e fibris reticulatis.*

Einfache oder fast ästige, festgewachsene, walzige, röhrenförmige Stämme, mit oben offener Mündung. Ihr Gewebe besteht aus netzförmigen Fasern.

#### 1. *Scyphia mammillaris nobis.*

Tab. 11. Fig. 1. a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Magnitudine lente aucta.*

Vergrössert.

*Scyphia sessilis, mammillata, fibris arcte implicatis, poris cariosis, tubo angusto cylindrico. — Petrefactum calcareum, e strato murgaceo montium lithanthraciferorum Westphaliae. Mus. cl. Sack.*

Sitzt mit einer breiten Grundfläche fest, erhebt sich warzenförmig, und hat ein dichtes Gewebe, mit feinen, wurmstichigen Poren. Die Röhre ist walzig, und hat im Durchmesser die halbe Dicke des Randes. — Im Mergelgrund bei Essen an der Ruhr.

#### 2. *Scyphia tetragona nobis.*

Fig. 2. a. *Magnitudine naturali.*

Natürliche Grösse.

b. *Magnitudine lente aucta.*

Vergrössert.

*Scyphia crassiuscula, tetragona, fibris arcte implicatis, poris cariosis substellatis, tubo angusto cylindrico. — Petrefactum calcareum, e strato superiori arenoso-murgaceo montium lithanthraciferorum Westphaliae. M. B.*

Der Stamm ist kurz, dick, vierseitig, besteht aus dicht verwebten Fasern, und hat fast sternförmige Poren. Die Röhre ist walzig und der Durchmesser ihrer Mündung der Breite des Randes gleich. — Aus dem Mergelgrund von Essen an der Ruhr.

#### 3. *Scyphia cylindrica nobis.*

Fig. 3. a. *Specimen minus.*

Ein kleines Exemplar, in natürlicher Grösse.

b. *Pura, lente aucta.*

Ein vergrössertes Stückchen.

Tab. III. Fig. 12. a. Specimen minus.

Ein grösseres Exemplar.

b. Summitatis facies, magnitudine naturali.

Die Endfläche, in natürlicher Grösse.

*Scyphia subcylindrica, vel obovica, fibris dense contextis, superficie subincrustedata, tubo angusto conformi.*

Pripolsth. Knorr. Petref. tab. X. No. 16.

*Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi montium Baruthinorum. M. B.*

Walzig oder verkehrt kegelförmig. Findet sich in der Grösse einer Erbse bis zur Länge von 8 Zoll, und bildet unzählige Spielarten; eine davon ist Tab. 31. fig. 5. abgebildet. Das Gewebe besteht aus krausen, dicht verstrickten Fasern, und ist an vielen Stellen der Oberfläche mit einer dünnen Rinde überzogen. Die Röhre ist gleichförmig, eng, und der Durchmesser ihrer Mündung gleicht der Dicke des Randes nicht völlig. — Im Jurakalke bei Streitberg und Muggendorf vom Gr. v. Münster aufgefunden.

4. *Scyphia conoidea nobis.*

Tab. II. Fig. 4. a. Magnitudine naturali.

In natürlicher Grösse.

b. Pars, aucta magnitudine.

Ein vergrössertes Stückchen.

*Scyphia conoidea, crassiuscula, superficie laevi, fibris tenuissimis laevi contextus, tubo mediocri conformi.*  
— *Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi. M. B.*

Fast kegelförmig, mit glatter Oberfläche und feinem, lockerem Fadengewebe. Die Röhre ist gleichförmig, und der Durchmesser ihrer Mündung gleicht der Dicke des Randes. — Kalkversteinerung aus dem Jurakalke, wahrscheinlich aus dem Thurnbergischen.

5. *Scyphia elegans nobis.*

Fig. 5. a. Magnitudine naturali.

In natürlicher Grösse.

b. Pars, magnitudine lente aucta.

Ein vergrössertes Stückchen.

*Scyphia elongata, obovica, fibris laevissimis anastomosantibus ramosis, tubo angusto conformi.*  
— *Petrefactum calcareum e calcareo Jurassi montium Baruthinorum. M. B.*

Verlängert und verkehrt kegelförmig, mit lockerem Fadengewebe, welches sehr zierliche, ästige und bogenförmige Verzweigungen bildet. Die Röhre ist gleichförmig und der Durchmesser ihrer Mündung gleicht der Dicke des Randes. — Kalkversteinerung im Jurakalke von Thurnau.

6. *Scyphia furcata nobis.*

Fig. 6. a. Magnitudine naturali.

In natürlicher Grösse.

b. Pars, lente aucta.

Ein vergrössertes Stückchen.

*Scyphia cylindrica, bifida, fibris crassiusculis dense contextis, superficie cariosis tenuissime poroso-rimosa, tubo angusto conformi.*

Spongia clavicoides. Lamour exposit. method. tab. 84. fig. 8. 9. 10. (?)

*Petrefactum calcareum, e strato arenoso-margaceo montium lithanthraciferorum Westphaliae. M. B.*

Walzige, gabelige Stämme mit dicklichen, dicht verwebten Fasern. Die Oberfläche erscheint sehr fein wurmstichig und porös. Die Röhre ist gleichförmig und der Durchmesser ihrer Mündung meistens nur halb so gross als die Dicke des Randes. — Kalkversteinerung. Von Essen an der Ruhr.

7. *Scyphia calopora nobis.*

Fig. 7. a. Fragmentum, magnitudine naturali.

Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.

b. Pars eius, lente aucta.

Ein vergrössertes Stückchen desselben.

*Scyphia obovica, fibris tenuissimis irregulariter cancellatis, seriebus pororum minorum stelliformium et minorum rotundatorum alternis, tubo mediocri conformi.* — *Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi montium Baruthinorum. M. B.*

Ein oben und unten abgebrochenes, fast kegelförmiges Stück, welches auf seiner Oberfläche ein sehr feines, gepritztes Fadengewebe zeigt. Es ist mit feinen, runden und grössern, sternförmigen Poren durchbrochen, welche in regelmässigen Längereihen mit einander abwechseln. Andere, der äusseren Form nach vollständige Exemplare sind verkehrt kegelförmig. Die Röhre ist gleichförmig und der Durchmesser ihrer Mündung der Dicke des Randes gleich. — Kalkversteinerung aus dem Jurakalke von Thurnau und Streitberg.

8. *Scyphia pertusa nobis.*Fig. 8. a. *Magnitudine naturali.*b. *Facies sagmenati, magnitudine aucta.*c. *Specimen minus, magnitudine naturali.*d. *Superficies pars, lente aucta.*

In natürlicher Grösse.

Eine polirte Fläche, vergrössert.

Ein grösseres Exemplar, in natürlicher Grösse.

Ein Stückchen der Oberfläche, vergrössert.

*Scyphia obconica vel elongato-pyriformis, fibris rectis tenuissimis decussantibus, poris minutis pen-  
trantibus oblique subseriatis, tubo medioeri conformi.*

*Pungites*. *Bier. Organ. tab. 1 fig. 33.* — *Spongites pertusa*. *Mus. Com. de Münster.*

*Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi montium Baruthinorum. M. B.*

Verkehrt kegelförmig oder verlängert birnförmig und von verschiedener Grösse. Das Gewebe, welches sich nur auf der polirten Durchschnittsfläche bemerken lässt, besteht aus sehr feinen, sich rechtwinkelig durchkreuzenden Fasern. Auf der Oberfläche sind zarte Spitzchen, als Endigung dieser Fäden, bemerklich (Fig. d). Die ründlichen Löcher, welche den Schwamm bis auf seine Röhre durchbohren, stehen nahe aneinander und fast regelmässig in schiefen Reihen. — Kalkversteinerung von Streitberg.

9. *Scyphia texturata nobis.*Fig. 9. a. *Magnitudine naturali.*b. *Sagmenati facies, lente aucta.*

*Scyphia obconico-oblonga, fibris tenuissimis rectis decussantibus, poris minutis orbiculatis quinque-  
cinculis tubo medioeri conformi.*

*Alcyonites texturatus* Schloth. *Petref. pag. 373. n. 6.* — *Park. organ. rem. II. tab. 10. Fig. 12.*

*Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi montium Württembergicorum. M. B.*

Länglich oder fast verkehrt-kegelförmig. Das Gewebe besteht, wie auf der polirten Durchschnittsfläche wahrgenommen wird, aus feinen, rechtwinkelig durchkreuzten Fasern. Die Oberfläche ist durch kaum merklich erhabene, rechtwinkelig durchkreuzte Leisten in kleine, viereckige Felder getheilt, in welche abwechselnd ründliche Löcher eingesenkt sind, so dass diese schiefe Reihen bilden. — Kalkversteinerung von Giengen im Württembergischen.

10. *Scyphia costata nobis.*Fig. 10. a. *Magnitudine naturali.*b. *Specimen minus.*c. *Pars illius magnitudine aucta.*

In natürlicher Grösse.

Ein kleineres Exemplar.

Das Fadengewebe vergrössert.

*Scyphia obconica, costis longitudinalibus, trabeculis transversalibus connexis, poris inaequalibus puncti-  
formibus confertis, tubo medioeri conformi.*

*Park. organ. rem. II. tab. 11. Fig. 1.*

*Petrefactum calcareum. Fig. a. E calcareo Jurassi; Fig. b. E calcareo Jurassi montium Baruthi-  
norum. M. B.*

Verkehrt-kegelförmig, mit dicken Längsrippen, die unter sich durch dünne Querleisten verbunden sind. Diese Querleisten sind bei einem Exemplar aus dem Jurakalk (Fig. a) deutlich sichtbar, bei dem andern aus Streitberg (Fig. b) undeutlich. Bei letzterem ist dagegen das, mit dicht stehenden grössern und kleinern Löchern durchbrohene, Gewebe der Rippen deutlich erhalten. Die Röhre scheint gleichförmig zu sein, und der Durchmesser ihrer Mündung übertrifft die Breite des Randes ein wenig. — Kalkversteinerungen aus dem Jurakalk.

11. *Scyphia verrucosa nobis.*Fig. 11. a. *Magnitudine naturali.*b. *Pars eius, lente aucta.*

In natürlicher Grösse.

Ein Stückchen, vergrössert.

*Scyphia pyriformis, verrucosa, verrucis seriatis apice perforatis, lacunis magnis irregularibus interiectis,  
tubo medioeri conformi.* — *Petrefactum calcareum, e Gallia. M. B.*

Diese Kalkversteinerung scheint aus einem dichtverfilzten Gewebe zu bestehen, welches grosse Maschen mit warzigen, durchbohrten Erhabenheiten bildet, und grosse Zwischenräume offen lässt. Die Mündung der Röhre ist im Durchmesser etwas grösser als die Breite des Randes. — Von Chaumont.

12. *Scyphia texata* nobis.

- Fig. 12. a. *Magnitudine naturali.* In natürlicher Grösse.  
 b. *Segmenti lateralis pars, lente aucta.* Ein vergrössertes Stückchen der angeschliffenen Oberfläche.  
*Scyphia infundibuliformis, sulcis lacunisque irregularibus magnis pertusa, fibris acie decussantibus, tubo amplo conformi obconico.* — *Petrefactum calcareum, e Jurasso Helvetiae.* M. B.

Trichterförmig, etwas verdrückt, mit unregelmässigen Furchen und Öffnungen durchlöchert. Das nur auf der angeschliffenen Fläche wahrnehmbare Gewebe besteht aus feinen, rechtwinkelig durchkreuzten Fasern. — Kalkversteinerung vom Legerberg in der Schweiz.

13. *Scyphia turbinata* nobis.

- Fig. 13. a. *Magnitudine naturali.* In natürlicher Grösse.  
 b. *Superficie pars, lente aucta.* Ein vergrössertes Stückchen.  
*Scyphia turbinata, radiato serobiculata, fibris ramoso-contextis, tubo angusto subcylindrico.* — *Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi Baruthino.* M. B.

Kreiselförmig, mit einem ziemlich verästelten Fasergewebe, dessen Verästelungen strahlige Grübchen auf der Oberfläche zwischen sich offen lassen. Die Röhre ist fast walzig, und der Durchmesser ihrer Mündung hält nur die halbe Breite des Randes. — Kalkversteinerung aus dem Jurakalk. Ein etwas kleineres Exemplar von Streitberg.

14. *Scyphia cariosa* nobis.

- Fig. 14. a. *Fragmentum, magnitudine naturali.* Ein Bruchstück, in natürlicher Grösse.  
 b. *Pars eius, lente aucta.* Ein vergrössertes Stückchen.  
*Scyphia obconica, tenuissime porosa, foraminibus oblongis ovalibusque fenestrata, tubo mediocri conformi.* — *Petrefactum argillaceo-ferreum, e montibus Bavaricis.* M. B.

Ein verkehrt-kegelförmiges, unten abgebrochenes Bruchstück, mit grossen, ovalen Löchern unregelmässig durchbrochen. Das Gewebe bildet feine, gedrängt stehende Poren. — Durch Thonstein versteinert. Aus der Gegend von Passau.

15. *Scyphia fenestrata* nobis.

- Fig. 15. a. b. *Magnitudine naturali, a parte superioris et inferiori vix.* a. b. Von zweien Seiten, in natürlicher Grösse dargestellt.  
*Scyphia subhyssopateriformis, foraminibus oblongis oblique seriatis fenestrata, tubo angusto subcylindrico.* — *Petrefactum argillaceo-ferreum.*

Trichterförmig, mit ausgebreitetem, flachem Rande. Die Röhre ist fast walzig und im Verhältnis zur Breite des Randes sehr eng. Die länglichen Löcher, welche den Rand und den Körper durchbrechen, sind in schiefen Linien nebeneinander geordnet, und verändern am Rande plötzlich ihre Richtung. Das Exemplar ist durch Thonstein verzerzt, unten abgebrochen, etwas verdrückt, und lässt kein Fadengewebe erkennen. Fundort unbekannt.

16. *Scyphia polymmata* nobis.

- Fig. 16. a. *Magnitudine naturali.* In natürlicher Grösse.  
 b. *Pars, lente aucta.* Ein vergrössertes Stückchen.  
 c. *Segmenti marginis superioris pars, lente aucta.* Ein angeschliffenes Stückchen des obem Randes, vergrössert.  
*Scyphia infundibuliformis, fibris rectis cancellatis, foraminibus ovalibus intrinsecis incrustatis unilique fenestrata, tubo infundibuliformi amplo.* — *Petrefactum calcareum. Occurrit in calcareo Jurassi Helvetico et Baruthino.* M. B.

Weit-trichterförmig. Das lockere Gewebe besteht aus rechtwinkelig durchkreuzten Fasern, und ist allenthalben mit ovalen Löchern durchbrochen, welche inwendig incrustirt sind. Die Röhre ist gleichförmig, und ihre Mündung im Verhältnis zur Dicke des Randes sehr weit. — Kalkversteinerung aus dem Schweizer Juragebirge. Das Museum verdankt dem Gr. v. Münster ein Bruchstück mit erhaltenem Fasergewebe aus dem Jurakalke der Gegend von Streitberg.

## Tabula III.

17. *Scyphia clathrata* nobis.

Tab. III. Fig. 1. a. b. Magnitudine naturali.

In natürlicher Grösse.

c. Segmenti laevigati pars, valde aucta.

Ein vergrössertes Stückchen einer angeschliffenen Fläche.

*Scyphia obconica, fibris rectis laevibus decussatis, foraminibus minutis subdecussatis, tubo amplo conformi.*

*Spongites clathratae. Mus. Com. de Münster.*

*Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassii Baruthino et transitorio Eifliae. M. B.*

Verkehrt-kegelförmig oder etwa bauchig. Die angeschliffene Fläche zeigt ein lockeres Gewebe von rechtwinkelig durchkreuzten feinen Fäden, und auf der Oberfläche machen sich abgerundet viereckige Löcher bemerklich, welche nach der Länge und Quere in fast geraden Linien neben einander stehen. Die Weite der Röhrenmündung übertrifft die Dicke des Randes um das Doppelte. Die Grösse und Stellung der Löcher in geraden, rechtwinkelig durchkreuzten Reihen unterscheidet diesen Becherschwamm von *Scyphia texturata* und *perforata*. — Fig. a. aus der Eifel; Fig. b. von Streitberg.

18. *Scyphia milleporata* nobis.

Fig. 2. a. Magnitudine naturali.

In natürlicher Grösse.

b. Superficies pars, valde aucta.

Ein vergrössertes Stückchen der Oberfläche.

*Scyphia obconica, poris orbiculatis irregulariter confertis maioribus minoribus cinctis, tubo medio conformi.*

*Spongites milleporatae. Mus. Com. de Münster.*

*Petrefactum siliceo-corneum, e calcareo Jurassii montium Baruthinorum. M. B.*

Abgestumpft-eiförmig, mit unregelmässig gedrängt stehenden, rundlichen, grössern und kleinern Löchern auf der Oberfläche. An einigen Stellen sind die grössern Löcher von den kleinern regelmässig umgeben. Gewebe ist nicht zu unterscheiden. Die Röhre ist gleichförmig und der Durchmesser ihrer Mündung gleicht der Dicke des Randes. — Hornsteinversteinerung von Ober-Aufsäss. Vom Gr. v. Münster entdeckt.

19. *Scyphia parallela* nobis.

Fig. 3. a. Magnitudine naturali.

In natürlicher Grösse.

b. Superficies pars, valde aucta.

Ein Stückchen der Oberfläche, stark vergrössert. Auf der obern

Seite ist der netzförmige Überzug dargestellt.

*Scyphia obconico-cylindrica, serobiculorum seriebus rectis parallelis decussatis, retamine reticuloso incrustata. — Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassii Baruthino. M. B.*

Verkehrt-kegelförmig, fast walzig. Auf der Oberfläche sind kleine, zum Theil kreisrunde, zum Theil viereckige Grübchen bemerklich, welche der Länge und Quere nach regelmässige Reihen bilden. Ueber sie hinweg läuft ein feines, netzförmiges Gewebe, aus welchem wahrscheinlich der ganze Körper besteht. Kommt auch in grossen, schüsselförmigen, walzigen und becherförmigen Exemplaren in den obern Jurassischen vor. — Vom Gr. v. Münster in der Gegend von Streitberg aufgefunden.

20. *Scyphia pilopora* nobis.

Fig. 4. a. Magnitudine naturali.

In natürlicher Grösse.

b. Superficies pars, aucta magnitudine.

Ein vergrössertes Stückchen.

*Scyphia obconica, minute porosa, foraminibus ovalibus glabris intrinsecis incrustatis quinquevalvatis, tubo . . . — Petrefactum siliceo-corneum, e calcareo Jurassii Baruthino. M. B.*

Verkehrt-kegelförmig, oben abgebrochen. Ist durch ein feilöcheriges Gewebe von *Scyphia perforata* und *Scyphia polyommata* verschieden, und von ersterer auch noch durch die regelmässige Stellung der schrägzeiligen Löcher, welche wie bei *Scyphia polyommata* inwendig inkrustirt sind. Die Röhre scheint nicht bis in den untern Theil des Schwammes herabzugehen. — Hornsteinversteinerung von Muggendorf.

21. *Scyphia obliqua* nobis.

Fig. 5. a. b. c. Specimina variae formae et magnitudinis.

Exemplare von verschiedener Grösse und Gestalt.

d. Segmenti laevigati facies, magnitudine valde aucta.

Eine angeschliffene Fläche, vergrössert.



*Scyphia piriformis*, subincurva, costis rugosis interruptis longitudinalibus, foraminibus ovatis sulcis immersis fibris tenuissimis rectis decussantibus, tubo coniformi medioeri. — Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi Baruthino. M. B.

Birnförmig, gegen die Mündung angeschwollen, und mehr oder weniger gebogen, so dass die Mündung seitwärts gerichtet ist. Hut dasselbe feine, durchkreuzte Fadengewebe wie *Scyphia pertusa*, und die Biegung, so wie die erhabenen, ausgebrochenen Längsrippen, zwischen welchen die Löcher eindringen, sind kaum hinreichend, beide als Arten zu unterscheiden. — Kalkversteinung aus Muggendorf, wo sie Gr. v. Münster in mehreren, von Spongiten gebildeten, Felsenmassen auffand.

22. *Scyphia rugosa nobis.*

Fig. 6. a. Magnitudine naturali.

In natürlicher Grösse.

b. Pars eius, magnitudine valde aucta.

Ein Stückchen stark vergrössert.

*Scyphia obconica*, infundibuliformis vel patellaeformis, rugis annularibus, fibris strictis varie decussantibus reticulata, tubo coniformi vel amplissimo.

Spongites rugosa. Mus. Com. de Münster.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi montium Baruthinorum. M. B.

Fast walzig, mit mehreren, unregelmässigen, ringförmigen Querrunzeln umgeben. Das Gewebe besteht aus geraden, unregelmässig durchkreuzten, dem blossen Auge bemerkbaren Fasern, und der Durchmesser der Röhrenmündung gleicht der Breite des Randes. — Kalkversteinung, vom Gr. v. Münster im Jurakalke von Streitberg entdeckt.

23. *Scyphia tenuistria nobis.*

Fig. 7. a. Magnitudine naturali.

Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.

b. Pars eius, magnitudine valde aucta.

Ein Theil desselben, vergrössert.

*Scyphia obconica*, infundibuliformis vel patellaeformis, costis angustis approximatis parallelis, fibris rectis tenuissimis decussantibus.

Spongia tenuistria. Mus. Com. de Münster.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi Baruthino. M. B.

Die flache Gestalt dieses Bruchstückes lässt vermuthen, dass der vollständige Schwamm gross und becherförmig sei. Man bemerkt auf der Oberfläche feine, gleichlaufende, erhabene Rippen, und erkennt durch die Vergrösserung ein fein gegittertes Gewebe. Die Abtheilung in Rippen wird öfters nur auf der innern oder auf der äussern Seite bemerkt. — Kalkversteinung aus Streitberg.

24. *Scyphia articulata nobis.*

Fig. 8. a. Magnitudine naturali.

In natürlicher Grösse.

b. Articulus segregatus, magnitudine naturali.

Ein einzelnes, abgesondertes Glied.

c. Superficies pars valde aucta.

Ein stark vergrössertes Stückchen der Oberfläche.

Tab. IX. fig. 9. a Specimen obconicum.

Ein verkehrt-kegelförmiges Exemplar.

b. Superficies pars, valde aucta.

Ein stark vergrössertes Stückchen der Oberfläche.

*Scyphia subcylindrica*, articulata, articulis placentiformibus, fibris internis crassiusculis decussantibus, crusta duplici externa poris minutis subregularibus rotundatis, tubo cylindrico amplo coniformi.

Iris reticulata. Schmiedel. Verstein. pag. 16 tab. 4. et 5. — Caseiformes lapidei Scheuchz Oryctogr.

III. pag. 331. tab. 174. — Aicyon articul. Bourquet. Mem. tab. 3. fig. 18.

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi montium Baruthinorum. M. B.

Der Körper ist fast walzig, in abgerundete, flache Glieder abgetheilt, und nach Schmiedels Darstellung bisweilen auch ästig. Das Gewebe besteht aus ziemlich starken, engverwebten Fasern; die Oberfläche aber ist mit einer sehr dünnen, doppelten Kruste überzogen. Die untere Schicht derselben ist mit runden Poren durchbrochen, welche bald unregelmässig stehen, bald bogenförmige, bald gerade, strahlig auslaufende Reihen bilden. Auf der obern Schicht, die nur an wenigen Stellen bemerkt werden kann, laufen zwischen den Poren feine, sich rechtwinklig durchkreuzende, Linien hindurch, so dass für jede derselben ein vierckiges Feld entsteht. Der Durchmesser der Röhrenmündung ist grösser als die Breite des Randes. — Kalkversteinung aus der Gegend von Muggendorf.

25. *Scyphia piriformis* nobis.Tab. III. Fig. 9. a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Superficies pura, valde aucta.*

Ein Stückchen der Seitenfläche, stark vergrössert.

*Scyphia piriformis, rugis tribus obsoletis annularibus cincta, fibris semicircularibus oblique decussantibus, poris subquadratis, tubo mediocri subcylindrico.* — *Petrefactum calcareum, e calcare Jurassici Baruthino.* M. B.

Die birnförmige Gestalt, die drei ringförmigen Wülste und das zierliche, dem blossen Auge erkennbare Fasergewebe, zeichnen diese Art vor allen andern aus. Die Fasern durchkreuzen sich, indem sie in halben Bogen gegen einander laufen, und lassen demnach fast viereckige Poren zwischen sich offen. Die Röhrenmündung hat einen gleichen Durchmesser mit dem Rande. — Kalkversteinung, vom Gr. v. Münster bei Streitberg entdeckt.

26. *Scyphia punctata* nobis.Fig. 10. a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Superficies pura, valde aucta.*

Ein Stückchen der Oberfläche, stark vergrössert.

*Scyphia parva, clavata, poris minutis confertis, subseriatis, tubo cylindrico angulo.* — *Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassici montium Baruthinorum.* M. B.

Klein und keulenförmig, auf der Oberfläche mit kleinen, dem blossen Auge kaum sichtbaren, runden, hier und da reihenweise stehenden, Poren. Der Durchmesser der Röhrenmündung übertrifft die Breite des Randes um das Doppelte. — Kalkversteinung, vom Gr. v. Münster bei Streitberg aufgefunden.

27. *Scyphia radiceiformis* nobis.Fig. 11. a. *Var. elongata, subcylindrica, tubo obsoleta.*

Walzenförmig verlängerte Spielart, mit undeutlicher Röhrenmündung.

b. *Textura illius, magnitudine aucta.*

Ein vergrössertes Stückchen des innern Gewebes.

c. d. *Var. gularata, brevis obconica, tubo infundibuliformi.*

Verkeert-kegelförmige Spielart, mit trichterförmiger Röhrenmündung, und schiefer, ringförmigen Ranzeln.

e. f. *Var. patelliformis, irregularis, plicata, salsus concentricè rugosa, supra excavata.*

Schüsselförmige Spielart, unregelmässig, faltig, auf der convexen untern Fläche ringförmig ranzelig, auf der obern vertieft, mit warzigen Unebenheiten.

*Scyphia transversim irregulariter rugosa, nodulosa, superficie incrassata, fibris crispato-reticulatis, tubo varii vel obsoleta.*

*Alcyonites rugosa radiculata.* Mus. Com. de Münster.*Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassici Baruthino.* M. B.

Hat viele Aehnlichkeit mit *Scyphia cylindrica* (tab. II. f. 3. a.) und dasselbe Fasergewebe, so dass nur die unregelmässige, ringförmig gerunzelte, mit einer dünnen Kruste überzogene, Oberfläche ein nicht ganz zureichendes Unterscheidungsmerkmal darbietet. Die Röhrenmündung der cylindrischen Spielart ist wahrscheinlich zufällig nicht bemerkbar, bei den übrigen Spielarten aber weit geöffnet. — Kalkversteinung von Streitberg.

*Scyphia cylindrica* nobis.Fig. 12. a. h. *Vol. pag. 4. tab. II. fig. 3.*

## Tabula IV.

28. *Scyphia reticulata* nobis.Tab. IV. Fig. 1. a. *Var. infundibuliformis, magnitudine naturali.*

Trichterförmige Spielart. (In der Zeichnung ergänzt.)

b. *Var. piriformis, magnitudine naturali.*

Birnförmige Spielart. (In der Zeichnung ergänzt.)

c. *Var. hypocenteriformis.*

Präsentellerförmige Spielart.

d. *Superficies pura, magnitudine aucta.*

Vergrösserung des Fadengewebes der äussern Oberfläche.

*Scyphia infundibuliformis vel piriformis, fibris acute flexuosis anastomosantibus reticulatis, foraminibus oblongo-rhomboidibus regularibus minutis, tubo amplissimo conformi.*

*Spongites reticulata.* Mus. Com. de Münster.*Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassici montium Baruthinorum.* M. B.

Dieser unseltnliche Röhrenschwamm ist bald trichterförmig, bald verengt sich der Rand der Röhren-

mündung, so dass er eine birnförmige Gestalt erhält, bald breitet sich derselbe tellerförmig aus. Das Gewebe besteht aus feinen, zackigen, verwebten Fasern, und ist mit länglich-rhomboidalen Löchern durchbrochen, so dass nur dünne, netzförmig verbundene Scheidewände übrig bleiben. Dass dieses Netz nicht parasitisch auf der Oberfläche verbreitet sei, sondern vielmehr den ganzen Körper bilde, zeigen die angeschliffenen Durchschnitflächen. — Versteinerungen aus den Kalkfelsen der Gegend von Streitberg.

29. *Scyphia dictyota* nobis.

Fig. 2. a. b. *Specimina variorum formae et magnitudinis.* Exemplare verschiedener Grösse und Gestalt.  
c. *Horum textura magnitudinis aucta.* Vergrößerung des Gewebes.

*Scyphia piriformis vel infundibuliformis, fibris dense anastomosantibus in reticulum laxum contextis, foraminibus irregulariter rotundatis minusculis, tubo conformi amplo. — Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassico montium Baruthinorum. M. B.*

Die Gestalt ist birn- oder trichterförmig. Das Gewebe hat eine ähnliche Bildung wie bei der vorhergehenden Art, indem es ebenfalls trichterförmig mit weiten Löchern durchbrochen ist; diese Löcher sind aber unregelmässig gerundet und die Flächen der Scheidewände lockerer verflochten, kürzer, durchkreuzen sich häufig in rechten Winkel, und ragen mit zackigen Spitzen hervor; der Durchmesser der Mündung übertrifft die Dicke des Randes. — Kalkversteinerung, vom Gr. v. Münster in der Gegend von Streitberg aufgefunden.

30. *Scyphia procumbens* nobis.

Fig. 3. a. *A facie superiori, et* Von oben, und  
b. *a lateri, magnitudine naturali delineata.* von der Seite in natürlicher Grösse dargestellt.  
c. *Superfici pure, magnitudine naturali et* Das Fadengewebe in natürlicher Grösse.  
d. *aucta.* Ein Stückchen desselben, stark vergrössert.

*Scyphia procumbens, ramosa, umbellata, ramis ascendentibus cylindricis umbellatis, foraminum seriebus et fibris subtilissimis parallelis decussantibus, tubo conformibus. — Petrefactum calcareum e calcareo Jurassico Baruthino. M. B.*

Der liegende, einfache, walzige Stamm ist doldenförmig in drei bis vier Aeste vertheilt, die sich wieder auf dieselbe Weise zwei bis dreimal verzweigen. Alle Aeste richten sich mit ihren Spitzen in die Höhe, und zeigen kreisförmige Röhrenmündungen, deren Durchmesser vier bis sechsmal die Dicke des Randes übertrifft. Das Gewebe besteht aus feinen, rechtwinkelig durchkreuzten Fasern, und lässt kleine, viereckige, in gerade Längs- und Querlinien regelmässig gereihete, Löcher zwischen sich, so dass die Oberfläche gewirft erscheint. Bei der Vergrößerung bemerkt man, dass diese Löcher nur an einigen Stellen durchgehen, an andern aber nur oberflächliche Vertiefungen sind. — Kalkversteinerung aus dem Baireuthischen.

## Tabula V.

## Manon Peziza nobis.

Tab. V. Fig. 1. a. b. c. *Vid. pag. 3. tab. 1. fig. 7. 8.*

31. *Scyphia infundibuliformis* nobis.

Fig. 2. a. b. *Specimina juvenilia, magnitudine naturali.* Jüngere Exemplare mit gröberem und feinerem Gewebe.  
c. *Specimen perfectum, magnitudinis naturali.* Ein älteres, mit einem gröbern Gewebe in natürlicher Grösse.

*Scyphia infundibuliformis, fibroso-porosa, fibris crassiusculis irregulariter anastomosantibus, tubo amplissimo conformi. — Textura fibrosa petrificata calcarea, interstitia argilla marjacea repleta. E strato arenoso-margaceo superficiali montium lithanthraciferorum Westphaliae. M. B.*

Das sehr schön erhaltene Gewebe besteht aus ziemlich dicken Fasern, welche auseinander hervorgehen, ein Netz mit unregelmässigen Löchern bilden. Dieses Netz ist bei den verschiedenen Individuen bald feiner, bald weiter und von stärkeren Fasern; bei jungen, trichterförmigen Exemplaren findet sich an der Spitze nur eine kleine Vertiefung, grössere aber bilden sich trichterförmig aus, und erreichen eine so ansehnliche Grösse, dass ihre Höhe und ihr Durchmesser öfters einen Fuss betragen. — In dem, das Steinkohlengebirge bei Essen an der Ruhr bedeckenden, Mergelgründe.

## IV. Genus. TRAGOS SCHWEIG.

Spongia, Spongites, Aleyonites ACTOR.

*Stirps e fibris densis, coaditis, superficie ostioli distinctis sparsis.*

Ein aus dichten, mit einander verschmolzenen Fasern bestehender Polypenstamm, der an der Oberfläche zerstreute, sichtbare Mündungen hat.

1. *Tragos deforme nobis.*Fig. 3. a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Magnitudine aucta.*

Vergrössert.

*Tragos deforme, distortum, lobis protractis nodosis, protuberantiis mammillaribus, singulis osculo orbiculari pertusis. — Petrefactum calcareum, e margo arenoso Westphaliae. M. B.*

Ein knolliger, unregelmässiger Körper, mit warzigen, lappigen Auswüchsen. In der Mitte jeder Warze macht sich eine rundliche Mündung bemerklich, und die ganze Oberfläche zeigt sich bei der Vergrösserung körnig und porös. — Kalkversteinerung aus dem Mergelgrande bei Essen an der Ruhr.

2. *Tragos rugosum nobis.*Fig. 4. a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Superficies pars aucta.*

Vergrössert.

*Tragos tuberosum, nodosum, rugis obliquis annularibus incrustatum, in vertice porosum. — Petrefactum calcareum, e stratis margaceo-arenosis Westphaliae. Mus. cl. Sack.*

Ein unregelmässiger, knolliger Körper, mit scheibenförmiger Grundfläche. Die Seiten sind mit einer ringförmig gerunzelten, dichten Kruste überzogen. In den Zwischenräumen der Runzeln und an der Spitze ist das verfilzte, feinföcherige, schwammige Gewebe entblösst und lässt hier und da einige kleine Röhrenmündungen mit glatten, inkrustirten Wänden bemerken. — In dem Mergelgrande bei Essen von Sack aufgefunden.

3. *Tragos pisiforme nobis.*Fig. 5. a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Magnitudine aucta.*

Vergrössert.

Tab. XXX. Fig. 1. a. *Specimen cuius ecaratum, magnitudine naturali et*

b. *aucta.*

vergrössert.

*Tragos angulosum, sessile, fibris densis implexis, ostioli crebris minutis. — Petrefactum calcareum, e stratis superficialibus margaceo-arenosis montium lithostrophicorum Westphaliae. M. B.*

Fast halbkugelige, aus dicht verwebten Fasern bestehende Körper, die mit der untern, etwas verlängerten Fläche festsitzen. Sie haben die Grösse einer Erbse oder Haselnuß und zeigen bei der Vergrösserung auf der Oberfläche eine Menge kleiner, innen inkrustirter Röhrenmündungen. Einige sind durch Aderfurchen ausgezeichnet, welche von der Spitze auslaufen und sich gabelig theilen. — Aus dem Mergelgrande bei Essen an der Ruhr.

4. *Tragos capitatum nobis.*Tab. V. Fig. 6. a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Segmenti lateralis facies, magnitudine aucta.*

Die polirte Durchschnittsfläche vergrössert.

*Tragos capitatum, brevissime pedicellatum, intus per strata fibrarum concentricè striatum, superficiei subtilissime granulosa, ostioli paucis majoribus. — Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Provinciae Montium Borussiae. M. B.*

Knopförmig, kurz gestielt, mit einer fein gekörnten Oberfläche, auf welcher gegen den Scheitel hin einige Röhrenmündungen stehen. Die Durchschnittsfläche lässt wahrnehmen, dass das feine Fasergewebe concentrisch übereinanderliegende Schichten bildet. — Kalkversteinerungen, aus dem Uebergangskalke bei Bensberg.

5. *Tragos Hippocastanum* nobis.

- Fig. 7. a. Specimen muricibus acutis.  
b. Specimen muricibus obtusis.

Mit deutlichen, scharfen Stachelspitzen.  
Mit abgenutzten Stacheln.

*Tragos subglobosum, sessile, in superficie tuberculis muricatum. — Nucleus cretaceo-arenosus, e monte St. Petri. M. B.*

Man findet diesen halbkugeligen, bisweilen kugeligen und kurzgestielten Körper ziemlich häufig in der Gebirgsmasse des St. Petersburges. Er ist indess nur ein Steinkern, daher ein unvollkommenes Nachbild des ursprünglichen Naturproductes, so dass es zweifelhaft bleiben muss, ob er zu dieser Gattung gehört. Die Oberfläche ist fein gekörnt und durch Stachelspitzen ausgezeichnet, zwischen welchen man Vertiefungen bemerkt, die auf ursprüngliche Röhrenmündungen schliessen lassen.

6. *Tragos pezizoides* nobis.

- Fig. 8. *Magnitudine naturalis.*

In natürlicher Grösse.

*Tragos turbinatum, infundibuliforme, superficie scabriuscula, disco depresso. — Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassio montium Haruthinorum. M. B.*

Die Oberfläche dieser kreiselförmigen Versteinerung fühlt sich rauh an und lässt auf eine dichte Rinde schliessen, welche ein schwammiges Gewebe einschloss. Kleine Grübchen auf der etwas vertieften Scheibe scheinen Röhrenmündungen gewesen zu sein. — Kalkversteinerung aus der Gegend von Muggendorf.

7. *Tragos Acetabulum* nobis.

- Fig. 9. a. *Magnitudine naturalis.*

In natürlicher Grösse.

b. *Externae superficiei pars laevigata, magnitudine aucta.* Vergrösserung einer abgeschliffenen Seitenfläche.

c. *Internae superficiei pars, magnitudine aucta.* Vergrösserung eines Stückchens der oben vertieften Fläche.

d. *Specimen foraminulosum maculosum, magnitudine naturalis.* Ein Exemplar mit grössern Röhrenmündungen, in natürlicher Grösse.

*Tragos cyathiforme, minutim porosum, foraminibus majusculis rotundatis undique sparsis, inferne aequale. — Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.*

Schlüsselförmig, mit vielen zerstreuten, kleinern und grössern Mündungen auf der obern und untern Fläche. Die Vergrösserung der obern, vertieften Fläche zeigt eine Menge feiner Poren, und die abgeschliffene äussere Stelle lässt ein schwammig-gallertartiges Gewebe wahrnehmen, in welchem Röhren schief von unten und innen nach oben und aussen aufsteigen. — Kalkversteinerung im Uebergangskalke von Keldenich in der Eifel.

8. *Tragos Patella* nobis.

- Fig. 10. a. *Specimen subinfundibuliforme, magnitudine naturalis.* Eine fast trichterförmige Spielart, in natürlicher Grösse.  
b. *Illius faciei externae laevigata pars, magnitudine aucta.* Vergrösserung einer abgeschliffenen Seitenfläche.  
c. *Specimen explanatum, magnitudine naturalis.* Eine tellerförmige Spielart, in natürlicher Grösse.

*Tragos patelliforme, obovato porosum, disco concavo scabriusculo, subtus concentricè rugosum, foraminibus minutis undique sparsis. — Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassio Helvetico et Würtembergico. M. B.*

Von schlüsselförmiger Gestalt. Unterscheidet sich von der vorigen Art durch ein feineres Gewebe, durch kleinere Poren und sparsame, kleinere Röhrenmündungen, die auf der untern, ringförmig-runzeligen, inkrustirten Fläche gar nicht sichtbar sind. — Kalkversteinerung von Randen und Sigmaringen.

9. *Tragos sphaeroides* nobis.

- Fig. 11. a. *Magnitudine naturalis.*

In natürlicher Grösse.

b. *Externae superficiei pars, magnitudine aucta.* Ein vergrössertes Stückchen der obern Fläche.

*Tragos hemisphaericum, subtetrapitatum, superne lacunosum, lucanis stellatis rugosis, subtus marginatum. — Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassio Würtembergico. M. B.*

Der halbkugelige Körper hat auf seiner obern Fläche unregelmässig zerstreute, mit Poren und sternförmigen Strichen bezeichnete, vertiefte Gruben, welche, wie eine Durchschnittsfläche zu erkennen gibt, Mündungen eindringender Röhren waren. Die Unterfläche ist glatt, hinter dem herabragenden, wulstigen Rande etwas vertieft und in ihrem Mittelpunkte wie ein kurzer Stiel vortretend. — Kalkversteinerung von Sigmaringen.

10. *Tragos stellatum* nobis.Tab. XXX. fig. 2 a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Größe.

b. *Superficies particula, lente aucta.*

Ein vergrößertes Stückchen der Oberfläche.

*Tragos sessile, tuberosum, infra rugis obliquis annularibus incrustatum, supra fibroso-porosum, protuberantiis mammillaribus sulcis stellatis excavatis. — E stratis arenoso-marguccis Westphaliae. M. d. Sack.*

Bildet knollige, mit breiter Grundfläche aufliegende Massen, welche unten inkrustirt sind. Die obere Fläche, welche ein dichtes, feines Fadengewebe wahrnehmen lässt, hat eine Menge halbkugelig erhabener, aus deren Mitte strahlenförmige Furchen auslaufen. Manon piriforme ist vielleicht nur ein junges Exemplar dieser Art. — Aus dem Mergelgrund bei Essen an der Ruhr.

## Tabula VI.

V. Genus. *CNEMIDIUM* nobis.Etymol. *Cnemis*, rotae radius.*Mantelliae et Siphoniae species* Park.

Linnorea LAMOUR.

## Kreiselförmige Fungiten. Fungi trochiformes AUCTORIS.

*Polyparium turbinatum, sessile, e fibris densis (subgelatinosis in vivo?), canalibus horizontalibus e centro versus peripheriam divergentibus. Vertex excavatus vel tubulosus, sulcis vel rimis e centro radiantibus carinosis.*

Kreiselförmige Polypenstämme aus dichten (im lebenden Zustande wahrscheinlich gallertartig verschmolzenen) Fasern, mit horizontalen, vom Mittelpunkte nach der Peripherie auslaufenden Canälen. Der Scheitel ist entweder concav, oder hat im Mittelpunkt eine trichterförmige oder röhrenförmige Aushöhlung. Risse oder Furchen verlaufen aus dessen Mitte strahlig über die ganze Oberfläche.

1. *Cnemidium lamellosum* nobis.Fig. 1. a. *Facies superior et*

Von der obern und

b. *inferior, magnitudine naturali.*

von der untern Seite, in natürlicher Größe.

*Cnemidium depresso-turbinatum, disco convexiusculo profunde umbilicato, sulcis verticalibus profundis porosis, interstitiis submelliformibus.*

Fungit. Kuorr. Petref. tab. F. Fig. 3. No. 48. Fig. 5.

*Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi Helvetiae. M. B.*

Flach-kreiselförmig, mit etwas gewölbter Scheibe. In der Mitte des Scheitels eine weite, trichterförmige Mündung. Tief eindringende, mit Löchern und Vertiefungen unterbrochene Furchen zertheilen den Körper in senkrechte Lamellen. — Kalkversteinerung im Jurakalke von Randen.

2. *Cnemidium stellatum* nobis.Fig. 2. a. b. *Variae magnitudinis specimen.*

Exemplare von verschiedener Größe.

Tab. XXX. Fig. 3. *Specimen geminum, ore contracto, magnitudi-*

Eine verdoppelte Spielart mit zusammengezogener Scheitelvertiefung, in natürlicher Größe.

*Cnemidium turbinatum, vertice tubuloso, sulcis confertis undulatis e vertice radiantibus. — Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi Helvetiae. M. B.*

Kreiselförmig, mit einer ebenen oder etwas erhabenen Endfläche und einer röhrenförmigen Vertiefung im Mittelpunkte. Die vom Innern der Vertiefung über den ganzen Körper ansstrahlenden Furchen sind gedrängt, wellenförmig und hier und da zusammenlaufend. Die angesehene Fläche lässt vermuthen, dass sich zahlreiche Poren in diese Furchen runden. — Kalkversteinerung im Jurakalke von Speichinger Thale und von Randen.

3. *Cnemidium striato-punctatum* nobis.Tab. VI. Fig. 3. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Größe.

*Cnemidium turbinato-infundibuliforme, disco excavato, rimis poricis innervis undique atratum;*

Esper, Nor. Act. Acaden. nat. curios. VIII. pag. 204. tab. 8. fig. 6.

*Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi Helvetiae. M. B.*

Kreisel- oder trichterförmig, mit vertiefter Scheibe. Die auf der innern und äussern Oberfläche sichtlichen, geraden und einfachen Strahlenfurchen sind feingeritzt und punktiert. — Kalkversteinerung aus dem Jurakalke von Randen.

4. *Cnemidium rimulosum nobis.*

Fig. 4. a. *Varietas explanata.*

b. *Disci pars, magnitudinis aucti.*

c. *Marginalis pars, magnitudinis aucta.*

d. *Varietas subcylindrica.*

Eine fast becherförmige Spielart in natürlicher Grösse.

Eine flach ausgebreitete Spielart.

Vergrösserung eines Stückchens der obern Fläche.

Vergrösserung eines Stückchens der Randfläche.

*Cnemidium petelliforme, disco excavato, sulcis undique reticulato-anastomosantibus.*

Fungites. Lang. *lep. figurat. pag. 51. tab. 11 et 121* — *Champignon rayé. Bourguet tab. 1 fig. 1.3* —

*Esper Nov. Act. Acad. nat. curios. VIII. tab. 8. fig. 5* — *Fungit. Kuorr. Petref. taf. F. 3. Nro. 48*

*fig. 1. (3?)* — *Mantellia. Park. org. rem. tab. 11. fig. 3.*

*Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi Helvetiae. M. B.*

Tellerförmig, mehr oder weniger vertieft. Die vom Mittelpunkt auslaufenden Furchen sind feingeritzt, anastomosiren untereinander, und zeigen sich sowohl auf der obern vertieften, als auf der untern convexen Fläche. Auf der obern Fläche sind ausserdem noch zerstreute, kleine Löcher sichtbar, gegen welche die Furchen strahlig convergiren. — Kalkversteinerung von Randen.

5. *Cnemidium mammillare nobis.*

Fig. 5. a. *Magnitudine naturali.*

b. *Pars eius, lente aucta.*

In natürlicher Grösse.

Ein vergrössertes Stückchen der Oberfläche.

*Cnemidium sessile, hemisphaericum, vertice tubuloso, sulcis radiantibus simplicibus, poris crebris undique sparsis angulato-stellatis.*

*Acyonium. Kuorr. Petref. tab. F. 1. Nro. 19. fig. 1—6.*

*Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi montium Baruthinorum. M. B.*

Halbkugelig, mit der ebenen Unterfläche festsitzend. Die Scheitelmündung ist röhrenförmig und die von ihr auslaufenden, zarten Furchen sind sparsam und einfach. Eine Menge feiner, zackig-sternförmiger Poren sind auf der ganzen Oberfläche zerstreut, lassen jedoch einige schwach erhabene, vom Mittelpunkte ästig auslaufende Strahlen frei. Einige sitzen auf der Gebirgsart fest, andere sind frei und haben eine ebene, geringelte, andere eine stiefelförmig verlängerte Grundfläche. — Kalkversteinerung aus dem Jurakalke der Gegend von Streitberg.

6. *Cnemidium Rotula nobis.*

Fig. 6. a. *Magnitudine naturali.*

b. *Magnitudinis aucta.*

In natürlicher Grösse.

Vergrössert.

*Cnemidium hemisphaerico-depressum, placentiforme, sessile, vertice tubuloso, sulcis radiantibus subdichotomis profundis, poris superficialibus sparsis substellatis.* — *Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi Baruthino. M. B.*

Flach halbkugelig, mit röhriger Scheitelmündung und tief eingeritzten, gabelförmig verzweigten Strahlenfurchen. Die obere Fläche zeigt viele zerstreute Poren und überragt die untere mit einem vorspringenden Rande. Letztere ist glatt und mit ebener Basis ansitzend. — Kalkversteinerung aus dem Jurakalke der Gegend von Thurnau.

7. *Cnemidium tuberosum nobis.*

Tab. XXX. fig. 4. a. *Magnitudine naturali.*

b. *Superficii pars, lente aucta.*

In natürlicher Grösse.

Ein vergrössertes Stückchen der Oberfläche.

*Cnemidium sessile, tuberosum, infra incrustatum, supra fibroso-porosum, protuberantibus mammillaribus radiatum sulcatis, tubo verticali lacero.*

*Lynnorea mamilliosa. Lamour. gen. d. Polyp. pag. 77. tab. 79. fig. 2. 3. 4.*

*Petrefactum calcareum e Gallia. M. B.*

Besteht aus einem feinfaserigen Gewebe, bildet knollige oder walzige Massen, und ist auf der untern, aufsitzenden Fläche inkrustirt. Die obere bildet halbkugelige Erhabenheiten, welche in ihrer Mitte eine sternförmige oder ausgekerbte Mündung haben, von welcher einzelne Strahlenfurchen auslaufen. — Aus der

Gegend von Caen. Findet sich in doppelt grösseren Exemplaren auch im Eisen-Oolith bei Rabenstein. Hier sind die anlaufenden Furchen nur einzeln, selten sternförmig ausstrahlend, und fehlen bisweilen auch ganz, so dass der Uebergang zu den *Seyphien* sichtlich wird.

## VI. GENUS. SIPHONIA PARK.

Aleyonites AUCTOR.

Halirrhoes et Sercæ species LAMOUR.

*Polyparium polymorphum, sessile vel liberum, e fibris densis (in vivo subglutinosis?), canalibus majoribus longitudinalibus in basi et vertice cataphatis, minoribus transversis anastomosantibus versus peripheriam undique radiantibus.* — *Ostiola lateralia cariosa sparsa, terminalia in area plana vel excavata radiatim aggregata.*

Vielgestaltige, freie oder ansitzende Polypentünnen, welche aus dichten (im Leben wahrscheinlich gallertartig-knorpeligen?) Fasern bestehen. Sie sind der Länge nach von Canälen durchzogen, die sich an oben und unten Ende münden. Engere Canäle, die horizontal nach den Seitenflächen ausstrahlen, anastomosiren mit jenen. Die Mündungen der erstern auf dem Scheitel sind kreisrund und auf einer ebenen Fläche oder in einer Vertiefung regelmässig strahlenförmig geordnet. Die Mündungen der Seitenkanäle erscheinen unregelmässig und ausgefressen. — Diese Gattung bedarf einer genaueren Untersuchung, so wie wir uns bereits veranlasst sahen, die von Parkinson angegebenen Gattungsmerkmale auf eine andere Weise festzustellen.

1. *Siphonia piriformis* nobis.

Tab. VI. Fig. 7. a. *Specimen pedicellatum, magnitudine naturali.* Ein gestieltes Exemplar in natürlicher Grösse.  
b. *Specimen pedicello brevissimo.* Ein Exemplar mit einem kurzen, oder abgebrochenen, dünnen Stiele.

c. *Facies laevigata pura, magnitudine aucta.* Vergrößerung einer angeschliffenen Fläche des letzteren.

d. e. *Specimen juvenile, magnitudine naturali et aucta.* Ein junges Exemplar, in natürlicher Grösse und vergrößert.

*Siphonia pedicellata, piriformis, vertice tubulosa in fundo et in latere tubi cribrosa, ostioli superficialibus sparsis, sulcis angustis subfurcatis.*

*Corallinische Feigen.* Walch. *zool. Steur.* pag. 196. tab. 24. n. 3. b. — *Ficoides.* Baier. *Oryct. nor.* pag. 59. tab. 7. fig. 12. — *Figae petrific.* Guettard. *Mém.* tab. 6. fig. 1. 3. tab. 4. fig. 5. — *Mém. de l'Acad. de Paris.* 1751. tab. 1. 2. fig. 1-4. tab. 3. — *Aleyonium Ficus.* Schröt. *Einleit.* III. pag. 431. — *Fig-formed Aleyonite.* Park. *organ. rem.* III. pag. 96. tab. 9. fig. 7. 8. 11. 12. tab. 11. fig. 8.

*Petrefactum calcareum, e Gallia. M. B.*

Birn förmig gestielt; die Scheitelöffnung röhrenförmig, und im Boden und an den Seitenwänden seiherrförmig mit Löchern durchbohrt. Die ganze Oberfläche des gestielten Exemplars ist porös, und durch zarte Furchen gestrahlt, die von dem scharf-erhabenen Rande der Scheitelvertiefung auslaufen. Bei dem ungestielten Exemplar ist die untere Hälfte dicht, und ringförmig gerunzelt; der Rand der Scheitelvertiefung ist nicht erhaben, und die strahligen Furchen sind gabelförmig getheilt. Es dürfte daher vielleicht eine eigene Art bilden. — Kalkversteinung von Chaumont.

2. *Siphonia excavata* nobis.

Fig. 8. *Magnitudine naturali.* In natürlicher Grösse.

*Siphonia libera, globoso-truncata, area infundibuliformi.* — *Petrefactum siliceum. M. B.*

Frei, fast kugelförmig. Der Scheitel hat eine trichterförmige Aushöhlung, deren innere Wand reihenweise mit Röhrenmündungen besetzt ist. Die Mündungen der Seitenröhren liegen unregelmässig zerstreut. — Fundort unbekannt.

3. *Siphonia praemorsa* nobis.

Fig. 9. *Magnitudine naturali.* In natürlicher Grösse.

*Siphonia libera, globoso-truncata, area concava orbiculari.* — *Petrefactum corneo-siliceum. M. B.*

Frei, fast kugelförmig, am Scheitel abgestumpft. Die abgestumpfte Scheitelfläche ist schüsselförmig vertieft, und zeigt strahlenförmig aneinander gereihete Röhrenmündungen. Auf den Seiten sind die Röhrenmündungen für Furchen ausgewittert. — Hornsteinversteinung von einem unbekanntem Fundort.



## 4. Siphonia Pistillum nobis.

Fig. 10. a. *Magnitudine naturali.*b. *Segmenti transversi et*c. *segmenti verticalis facies.*

In natürlicher Grösse.

Ein Querdurchschnitt.

Die Fläche eines Längendurchschnitts

*Siphonia oblongo-subclavata (sessilis?)*, *apice truncata*, *area subplana*. — *Petrefactum siliceum*, e *Gallia*. M. B.

Keulenförmige, mit vielen kleinen, auf der Oberfläche unregelmässig zerstreuten Mündungen. Die Spitze scheint abgestumpft zu sein, und ist mit kreisrunden, sternförmig geordneten Mündungen durchbohrt. Ob der Körper ansitzend oder frei war, lässt sich nicht entscheiden, da das untere Ende unserer Exemplare beschädigt ist. — Feuersteinversteinerung von Courtagnou.

## 5. Siphonia incrassata nobis.

Tab. XXX. Fig. 5. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Siphonia sphaerico-depressa*, *subpedicellata*, *ostiois cariosis lateralibus*. — *Petrefactum*, e *marga indurata Westphaliae*. M. B.

Diese Siphonie weicht von allen übrigen durch ihre Ausdehnung in die Breite ab. Sie hat einen ganz kurzen Stiel und eine niedergedrückt-kugelförmige oder linsenförmige Gestalt. Die obere Fläche des vorliegenden Exemplars ist verwittert, und man erkennt daher die wurmstichigen Poren und Furchen nur an der untern Seite und an Stiele. — Versteinerung aus dem verhärteten Mergel von Coesfeld.

## 6. Siphonia cervicornis nobis.

Tab. VI. Fig. 11. a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Segmenti facies.*

Die Durchschnittsfläche.

*Siphonia cylindracea*, *radicans*, *area tubulosa*, *radicibus brevibus truncatis palmatis*. M. B.

Ein walziger Stamm mit kurzen, abgestutzten, fingerförmigen Wurzeln. Das obere Ende ist röhrenförmig ausgehöhlt, und die hier geöffneten Röhrenmündungen scheinen regelmässige Längsreihen zu bilden. Die runden Mündungen der Längsröhren sind auch an den Wurzelspitzen bemerklich. Die Mündungen der Seitentröhren bilden längliche, wurmstichige Risse. — Fundort unbekannt.

## VII. Genus. MYRMECIUM nobis.

*Myrmecium, verruca.*

Alcyonites ACTORRE.

*Polyparium sessile*, *subglobosum*, e *fibris densis (in vivo subgelatinosis?)*, *canalibus ramosis a basi peripherium versus radiantibus*, *ostiois radiatis*. — *Vertex foramine solitario majore perforatus.*

Ein aufsitzender, fast kugelförmiger Polypenstock mit einem verschmolzenen Fasergewebe, welches mit Ästigen, von der Grundfläche nach der Peripherie ausstrahlenden Canälen durchzogen ist. Die Mündungen dieser Canäle sind zerstreut und sternförmig ausgezackt. Die Mitte des Scheitels ist mit einer grössern, kreisrunden Röhre durchbohrt.

## 1. Myrmecium hemisphaericum nobis.

Tab. VI. Fig. 12. a. *Facies superior et*

Von der obern Seite.

b. *facies inferior, magnitudine naturali.*

Von der untern Seite. Beide in natürlicher Grösse.

c. *Facies superior, magnitudine aucta.*

Vergrössert.

*Myrmecium hemisphaericum*, *sessile*, *acute marginatum*, *infra marginem laeve superne porosum*, *foramine verticali porisque lacero-stellatis*. — *Petrefactum calcareum*, e *calcareo Jurassi montium Baruthinorum*. M. B.

Die obere, gewölbte Fläche hat in ihrer Mitte eine röhrenförmige Scheitelmündung mit einem theils glatten, theils etwas runzeligen Rande, und ist mit einer Menge kreisrunder, zackiger oder strahliger Löcher durchbohrt. Sie schliesst sich durch einen scharfen Rand an die zurücktretende, glatte Unterfläche an, die einen kurzen Stiel bildet, dessen Basis ringförmig gefurcht ist. — Kalkversteinerung aus der Gegend von Thurnau.

## Tabula VII.

## VIII. Genus. GORGONIA LIN.

## Ceratophytes AUCTIONE.

*Stipa aspera, dendroidea, vel cornes distincto, crusta fibroso-calcarea persistente.*

Ein pflanzenartiger Polypsentamm, dessen hornartige Achse mit einer faserig-kalkartigen, zerreiblichen Rinde überzogen ist.

1. *Gorgonia dubia nobis.*

Fig. 1. a. *Magnitudine naturali.*

b. *Ramuli breves aucti.*

c. *Ramuli parvi, rade aucta.*

In natürlicher Grösse.

Einige Aestchen, vergrössert.

Einer derselben, stärker vergrössert.

*Gorgonia ramis dichotomis pinnatis, pinnulis suboppositis, ramis pinnatisque scabris. — Petrefactum calcareum, e calcareo secundario Thuringiae. M. B.*

Büschelförmige, im Jurakalk eingeschlossene, feine Stämmchen, die sich gabelförmig theilen und mit kleinen, sich zum Theil entgegenstehenden Zweigen gefiedert sind. Die Aestchen sowohl als die Zweige sind mit feinen, spitzigen Schüppchen bedeckt. An solchen Stellen, an welchen der Naturkörper nur einen Abdruck in der Steinmasse hinterlassen hat, bemerkt man zwei, der Länge nach laufende, Reihen feiner Poren, die wahrscheinlich durch die Spitzen der Schüppchen veranlasst wurden. — Kalkversteinerung im Zechsteine bei Glücksbrunn.

2. *Gorgonia ripisteria nobis.*

Fig. 2. a. *Magnitudine naturali.*

b. *Parte eius, magnitudine aucta.*

In natürlicher Grösse.

Ein vergrössertes Stückchen.

*Gorgonia ramisissimam, flabellatum explanatum, reticulatum, ramulis suboppositis coalescentibus subtilissimae striatis, cortice granuloso. — Occurrit in calcareo bituminoso Galliae.*

Diese kleine *Gorgonia* hat durch ihre fächerförmige Ausbreitung und netzförmige Verbindung mit *Gorgonia flabellum* L. grosse Aehnlichkeit. Die Oberfläche der etwas zusammengedrückten Zweige ist ockergelb, und sehr zart gestreift. Der Abdruck in der Steinmasse hat dieselbe gelbe Farbe, die daher wahrscheinlich der Rinde eigenthümlich war, und zeigt zahlreiche, vertiefte Poren, als Abdrücke kleiner, warzenförmiger Erhöhungen, womit die Rinde dicht besetzt gewesen zu seyn scheint, und welche man auch an einigen Stellen noch ansitzend findet. — Im Stinkkalk von Brugelles bei Tournai.

3. *Gorgonia bacillaris nobis.*

Fig. 3. 4. a. *Umbella completa, a latere superiori eius, magnitudine naturali.*

3. b. *Radii fragmentum parvis conspicuis, magnitudine aucta.*

4. b. *Radii horizontaliter dissecti facies, magnitudine aucta.*

5. *Radiarum apicis, emisso calcarea oblique emergente, magnitudine naturali.*

6. a. *Crustae parva, magnitudine naturali.*

6. b. *Crustae parva magnitudine aucta.*

7. a. *Radiarum apicis cum crista involvente a latere superiori, magnitudine naturali.*

7. b. *Crustae portio, magnitudine aucta.*

8. *Fragmentum umbellae majoris flabelliforme.*

9. 10. *Radii, trochaeolis lateralis juncti.*

Eine vollständige Dolde, mit ringsum ausstrahlenden Aesten in natürlicher Grösse.

Vergrössertes Stückchen eines Strahls mit sichtbaren Poren.

Die vergrösserte Fläche eines quer durchschnittenen Strahls.

Dicke, schief abgebrochene, aus der Gebirgsmasse schief hervorragende Zweige in natürlicher Grösse.

Ein Stück der Rinde in natürlicher Grösse.

Ein Stückchen derselben vergrössert.

Eine durch Rindenschichten überdeckte Lage von abgebrochenen Strahlen in natürlicher Grösse.

Ein Stückchen der Rinde, welche auch vertiefte Poren zeigt.

Fächerförmiges Bruchstück einer grossen Dolde.

Strahlen, welche durch Verbindungsfasern seitlich aneinander geheftet sind.

Kleine Strahlen, welche mit ihren Spitzen aus der Rinde hervorstehen.

Grössere Strahlen, ebenfalls mit ihren Spitzen schief aus der Rinde hervorstehend.

Abgebrochene, senkrecht aus der Rinde hervorragende Strahlen.

Dicke Rindenschichten, mit den Löchern ausgewitterter Strahlen durchbohrt.

*Gorgonia umbelliformis*, ramis simplicibus profunde tridentatis, costis didymis, trabeculis lateralibus variis inter se junctis, ostiis crebris striatis punctiformibus, cortice folioso contiguo granuloso radiis connectente. — E. monte St. Petri. M. B.

Die Bruchstücke dieses Naturkörpers kommen als Abdrücke und Steinkerne in Petersburg bei Mastricht ziemlich häufig vor, und zwar in so abweichendem Zustande, dass nur die Zusammenstellung einer ganzen Reihenfolge derselben die Urform des Pflanzentieres errathen lassen, welches höchst wahrscheinlich eine Gorgonie war. Es bestand aus einer grössern oder geringern Zahl von geraden Stäbchen, welche in Doldenform von einem gemeinschaftlichen Mittelpunkte strahlenförmig ausliefen, und sich schief in die Höhe richteten, um die Gestalt eines Trichters darzustellen. Jeder Strahl besteht aus drei erhabenen Rippen, deren jede wieder durch eine tiefe Längsfurche getheilt ist; der Rücken jedes Rundstäbchens lässt eine Reihe grösserer und zerstreute kleinere Poren wahrnehmen, welche, wie die Durchschnittsfläche zeigt, fast bis zum Mittelpunkte eindringen. Die Strahlen sind hie und da durch Querflächen zusammengeheftet, die, wahrscheinlich fleischige und kalkhaltige Rinde hatte häufig die Dicke einer Linie und lief verbindend über alle Stäbchen hinweg, so dass nur die Spitzen der Strahlen aus ihr hervorragten. Der Abdruck ihrer äussern Fläche erscheint fein gekörnt, und lässt daher auf sehr zahlreiche kleine Zellenmündungen schliessen. — Von Petersburg.

#### 4. *Gorgonia infundibuliformis* nobis.

- Tab. X. Fig. 1. a. *Etyyma, magnitudinis naturalis, e Thuringia.* Ein Abdruck aus dem Höhlenkalkstein von Glücksbrunn.  
 b. *Idem, e Panthe Provinciae Montium Russicae.* Ein Abdruck in der Grauwacke von Wupperfurth.  
 c. *Pora aerea. In varietate reticulum originarium.* Ein vergrössertes Stückchen. Am Rande desselben ist das Netz der Gorgonie dargestellt.

*Gorgonia undulato-infundibuliformis, subtilissime reticulata, ramulis striatis, maculis ovalibus quincuncialibus.* — M. B.

*Echarites retiformis.* Schlotheim Petref. pag. 342. — Retepora. Schröt. Einl. III. pag. 480. tab. 9. fig. 2.

Kommt als Abdruck im Höhlenkalksteine bei Glücksbrunn und in der feinkörnigen Grauwacke bei Wupperfurth, Lindlar, Gimborn und Ems sehr häufig vor, und scheint in dieser Gestalt die Zellenausfüllungen einer ausgebreiteten Flustra darzustellen. An einem vollkommen trichterförmigen Exemplare aus der Grauwacke bei Ems findet sich die organische Substanz zum Theil noch erhalten, und macht es wahrscheinlicher, dass dieser Naturkörper zu den Gorgonien gehöre. Die sehr zarten und leicht zerbrechlichen Aestchen sind fein gestreift, verlaufen gerade und strahlig nach oben, zertheilen sich hie und da, um die Erweiterung der Trichtergestalt zu bewirken, und sind durch noch feinere Querästchen zu einem zarten Netze mit eiförmigen Maschen verbunden. Dass diese Maschen durchbrochen, und nicht die Mündungen von Zellen sind, ist unbezweifelt, und die Kalkversteinerung, welche wir *Retepora antiqua* genannt haben (Tab. 9. fig. 10.), gehört vielleicht ebenfalls hierher.

### IX. Genus. Isis L.

*Stirps affixa, dendroidea, axi distincto articulato, crusta polytipera in vivo carnosa. Articuli calcarei et cornei alterni; cornei demum lapidescentes.*

Ein pflanzenartiger, festsitzender Polypenstamm, dessen gegliederte Achse mit einer fleischigen Rinde überzogen ist. Die Glieder der Achse sind abwechselnd kalk- und hornartig. Die letztern versteinern allmählich.

#### 1. *Isis melitensis* nobis.

Tab. VII. Fig. 17. a. b. *Articuli, magnitudinis naturalis.* Glieder, in natürlicher Grösse.

*Isis articulis lapideis cylindricis striatis, gemiculis incrassatis, junctura conica, axi tubuloso.*

*Silla de corp. marin. pag. 63. 64. tab. 21. fig. 1. Baster epusc. I. tab. 6. fig. 9. — Knorr. petref. III. pag. 194. tab. myol. VI. F. Nro. 2. 0. fig. 6. 7. — Scheuchz. V. herb. diluc. tab. 14. fig. 1.*

*Archetypon fossile, e topko calcareo Siciliae. M. B.*

Die kalkartigen Glieder dieser Isis sind walzig, der Länge nach fein gestreift, an ihren beiden Enden

verdicke und an den Gelenkflächen kegelförmig. Ihre Achse ist mit einer feinen Röhre durchbohrt. Die äussere Oberfläche erscheint wenig calcinirt; das Innere ist marmorhart und gelblich-weiss. — Die einzelnen wenig verwitterten Glieder finden sich in Sicilien häufig im Kalktuffe.

### Tabula VIII.

#### X. Genus. NULLIPORA LAM.

##### Milleporites AUCTOR.

*Stirps irregularis, calcarea, minute porosa.*

Ein unregelmässiger, kalkartiger Korallenstamm mit unmerklichen Poren.

##### 1. Nullipora palmata nobis.

In natürlicher Grösse.

Fig. 1. a. *Magnitudine naturali.*

*Nullipora complanata, ramosa, ramis palmatis, superficie nodulosa laevi. — Archetypum fossile, e Gallia meridionali. M. B.*

Der flächenartige Stamm zertheilt sich in sieben Aeste, welche in einer Ebene liegen und an ihren Rändern fingerförmige Warzen bilden. Mehrere Warzen sind auch auf der glatten Oberfläche zu bemerken. Calcinirt, aus Süd-Frankreich.

##### 2. Nullipora racemosa nobis.

In natürlicher Grösse.

Fig. 2. a. *Magnitudine naturali.*

b. *Magnitudine lente aucta.*

*Nullipora cespitosa, ramulis inaequalibus apice incrassato nodulosis, superficie laevi. — Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.*

Bildet kurze, an der Grundfläche mit einander verwachsene Aestchen, die Oberfläche ist glatt und nur wenig calcinirt. Von Maastricht.

#### XI. Genus. MILLEPORA LAM.

*Cellulae pori minuti sparsi, in stirpe calcarea radiatim divergentes. Ostiola integra.*

Ein kalkartiger Korallenstamm, mit kleinen, zerstreuten Poren, welche vom Mittelpunkte nach der Oberfläche strahlig divergiren. Die Mündungen derselben sind ganzrandig, kreisförmig.

##### 1. Millepora compressa nobis.

In natürlicher Grösse.

Tab. VIII. Fig. 3. a. *Magnitudine naturali.*

b. *Magnitudine lente aucta.*

Vergrössert.

*Millepora ramosa, dichotoma, subcompressa, ramis truncatis, ostiis inaequalibus sparsis. — Archetypum fossile, e montibus prope Trajectum ad Masam. M. B.*

Ein kleiner, zusammengedrückter, gabelig getheilter Stamm, unregelmässig mit Poren von ungleicher Grösse besetzt. Die Aestchen sind kurz, abgestutzt. — Von Maastricht. In der Urforma.

##### 2. Millepora madreporacea nobis.

In natürlicher Grösse.

Fig. 4. a. *Magnitudine naturali.*

b. *Magnitudine aucta.*

Vergrössert.

*Millepora ostiis in superficie quincuncialibus ex parte incrassatis in summitate truncata majoribus biserialibus vel radiatis. — Archetypum fossile, e montibus prope Trajectum ad Masam. M. B.*

Ein kleines, mit breiter Grundfläche festsitzendes Stämmchen, mit wenigen, kurzen, flachgedrückten Aesten und kleinen, zerstreuten Poren auf der Oberfläche. Die Aesten sind abgestutzt und zeigen auf der Abstumpfungsfäche eine doppelte Reihe grösserer Zellenmündungen. — Wenig calcinirt. Von Maastricht. Findet sich auch im Kreidemergel zu Astrupp bei Osnabrück. M. M.

## XII. GENIUS. STROMATOPORA nobis.

Etymol. *Stratum*, stratum; *Πόρος*, porus.

Fungitae superficie foliaceae, AUCTOR.

Blätterige Fungiten.

*Polypterium hemisphaericum s. subglobosum, e stratis solida et fungoso-porosis alternantibus contiguis.*

Eine halbkugelförmige Kalkkoralle, welche aus abwechselnden, mit einander verwachsenen, dichten und schwammig-porösen Schichten besteht.

I. *Stromatopora concentrica nobis.*Tab. VIII. Fig. 5. a. *Superficies superior, magnitudine naturali.* Die obere Fläche in natürlicher Grösse.b. *Facies segmenti perpendicularis, magnitudi-*  
*dine naturali.* Die Oberfläche eines senkrechten Durchchnittes.c. *Superficies ceterae pars, magnitudine aucta.* Ein vergrössertes Stückchen der Oberfläche.*Stromatopora stratis concentrica infundibuliformibus undatis.**Grand Agarico discoidae.* Bourguet *Petref.* tab. 6. fig. 32. 33. tab. 8. fig. 38. 39? — Knorr *petref.* I.  
pag. 54. tab. F. II. Nro. 29. fig. 4. 5. tab. F. IV. Nro. 49. fig. 5. (?)*Petrefactum calcareum e calcareo transitorio Eifliae. M. B.*

Diese Kalkkoralle ist meistens halbkugelförmig, und erreicht, wie aus Bruchstücken geschlossen werden kann, einen Durchmesser von mehreren Füssen. Ihre Schichten stecken trichterförmig in einander, so dass die innern und obern allmählich kleiner und flacher werden. Die äussern sind häufig unregelmässig wellenförmig gebogen, die kleinern gewöhnlich regelmässig schüsselförmig. Alle bilden mit ihren Rändern die ebene, concentrisch gefurchte, obere Fläche des Korallenkörpers. Durch die Vergrösserung bemerkt man, dass den dichten Schichten ein durchkreuztes Fasergewebe zur Grundlage dient. Die schwammigen Verbindungsschichten bestehen aus verwirrt, groben Fasern. — Im Uebergangskalke bei Geroldstein, Rokerskill, Steinfeld und Eschweiler in der Eifel.

## XIII. GENIUS. MADREPORA LAM.

Madreporites AUCTORI.

*Cellulae oblique radiantes, confertae, stipes calcaream constituentes, centro depressae. Ostiola cellularum lamellosa.*

Ein kalkartiger Korallenstamm, dessen Polypenzellen vom Mittelpunkte nach der Oberfläche strahlig auslaufen. Die Mündungen derselben haben sternförmige Zähne oder Lamellen.

A. *Madreporae cellulis cylindricis.*1. *Madrepora coalescens nobis.*Tab. VIII. Fig. 6. a. *Fragmentum, magnitudine naturali.*

Ein Bruchstück, in natürlicher Grösse.

b. *Pars eius, lente aucta.*

Ein Stückchen vergrössert.

— *Madrepora ramosa, ramis teretibus coalescentibus, cellularum oculis aequalibus subprominulis dentatis.*  
— *Petrefactum calcareum, e Gothlandia (?)*. M. B.

Die rundlichen Aeste sind unregelmässig und verwirrt aneinander verwachsen, und haben genährte Zellenmündungen mit erhabenen, gezähnten Rändern. — Kalkversteinerung. Angeblich aus Gothland.

2. *Madrepora limbata nobis.*Fig. 7. a. *Fragmentum, magnitudine naturali.*

Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.

b. *Pars eius, aucta magnitudine.*

Ein vergrössertes Bruchstück.

*Madrepora ramosa, ramis subcylindricis, cellularum oculis in ambitu radiato-striatis.* — *Petrefactum calcareum, e montibus calcareis Suevicis.* M. B.

Bruchstück eines dicken, fast walzigen Stammes. Die Zellenmündungen haben einen scharfen, etwas vorstehenden Rand und sind im Umkreise mit zarten Strichen strahlenförmig umgeben, welche gegenseitig zusammenstossen. — Kalkversteinerung. Von Heidenheim.

3. *Madrepora cariosa* nobis.

- Fig. 8. a. Fragmentum, magnitudine naturali. Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.  
 b. Pars eius, magnitudine aucta. Ein vergrössertes Stückchen.

*Madrepora compressissimula, cellulis immeris inaequalibus sparsis, interstitiis poroso-cariosis. — Archetypum exesum, e Gallia. M. B.*

Bruchstück eines etwas zusammengedrückten, wahrscheinlich ästigen Stammes. Die Zellenmündungen sind von ungleicher Grösse, unregelmässig zerstreut, nicht vorstehend, und hie und da mit einem Ringe von feinen Poren umgeben. Die Zwischenmasse ist porös und zerfressen. — Findet sich im calcinirten Zustande bei Anvers.

4. *Madrepora palmata* nobis.

- Tab. XXX. Fig. 6. a. Magnitudine naturali. In natürlicher Grösse.  
 b. Superficies partem, lente aucta. Ein vergrössertes Stückchen der Oberfläche.

*Madrepora compressa, palmata, cellulis venosis immeris, lamellis raris in centro cancellatim conjunctis, interstitiis glabris. — Petrefactum calcareum ex America septentrionali. M. B.*

Das abgebildete Bruchstück dieser Koralle bildet eine handförmige Fläche mit fingerförmigen Aesten. Die Zellen liegen weit auseinander, sind eingesenkt und haben zwölf Lamellen, welche sich im Mittelpunkte gitterförmig vereinigen. Die Oberfläche zwischen den Sternen ist glatt. — Kalkversteinung von den Ufern der Chesapeakebay.

B. *Pocillopora* LAM.

*Madreporae cellulis scyphiformibus.*

5. *Madrepora glabra* nobis.

- Tab. XXX. Fig. 7. a. Magnitudine naturali. In natürlicher Grösse.  
 b. Superficies pars, lente aucta. Ein vergrössertes Stückchen.

*Madrepora compressa, subglobata, cellulis immeris, in fundo obsolete stellatis, interstitiis glabris. — Archetypum fossile, e Gallia. M. B.*

Zusammengedrückt und in einige kurze Aeste getheilt. Die eingesenkten Zellen zeigen auf ihrem Boden einige vertiefte Punkte, welche das Ansehen eines Sternes hervorbringen. Die Zwischenräume zwischen den Zellen sind glatt. — Findet sich als calcinirte Urform in der Gegend von Dar.

XIV. Genus. *ESCHARA* LAM.

*Escharites, Korallenrinde* AUCTORR.

*Frons lapidescens, e cellulis in lineas obliquas in utroque pagina distributis.*

Blättrige, flachausgebreitete Korallenstämme, welche aus einer doppelten Schicht von Zellen bestehen, deren Mündungen an beiden Seiten schiefe Reihen bilden.

1. *Eschara cyclostoma* nobis.

- Tab. VIII. Fig. 9. a. Fragmentum, magnitudine naturali. Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.  
 b. Pars eius, magnitudine aucta. Ein Stückchen vergrössert.  
 c. Cellulae apertae, magnitudine aucta. Die geöffneten Zellen vergrössert.

*Eschara explanata, simplex, laminis tenuibus integris, ostiis quincuncialibus orbiculatis, interstitiis angustis longitudinalibus elevatioribus costaeformibus. — Archetypum fossile, e stratis cretaceo-arenosis montis St. Petri. M. B.*

Dünn, flach ausgebreitet. Die Zellenmündungen sind kreisrund, und stehen abwechselnd in regelmässigen Reihen nahe aneinander. Die engen Zwischenräume heben sich der Länge nach als schmale Rippen etwas hervor, und geben der Fläche das Ansehen, als wäre sie der Länge nach gestrahlt. Eigentlich aber haben die Zellen einen verkehrt kragförmigen, erhabenen Umkreis, und ihre Mündung geht daher schief von unten nach oben. — Calcinirt. Von Maastricht.

2. *Eschara piriformis* nobis.

- Fig. 10. a. Fragmentum, magnitudine naturali. Ein Exemplar in natürlicher Grösse.  
 b. Pars, magnitudine aucta. Ein vergrössertes Stückchen.

*Eschara explanata, simplex, cellulis piriformibus quincuncialibus semiclaavis, ostiis semicircularibus, interstitiis angustis, decussantibus carinatis.*

Faujas, Mont. St. P. pag. 202. tab. 30. fig. 6. a. b.

Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.

Flach ausgebreitet. Die Zellen sind von einem erhabenen Wulste birnförmig umgränzt, halb geschlossen und haben halbkreisförmige Mündungen. Da sie in abwechselnden, regelmässigen Reihen stehen, so scheinen die Mündungen dem blossen Auge fast dreieckig, und zwischen durchkreuzten, erhabenen, scharfen Rippen zu liegen. — Calciniert. Von Maastricht.

3. *Eschara stigmatophora* nobis.

- Fig. 11. a. Fragmentum, magnitudine naturali. Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.  
 b. Pars, magnitudine valde aucta. Ein Stückchen, stark vergrössert.

*Eschara explanata, simplex, cellulis quincuncialibus in superficie ovato-truncatis semiclaavis, sulco cinctis, ostiis semicircularibus.* — Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.

Flach ausgebreitet, wellenförmig gebogen. Die Zellen stehen abwechselnd in regelmässigen Reihen, und sind auf der Oberfläche abgestutzt-eiförmig, halbgeschlossen, mit halbkreisförmiger Mündung, und mit einer schwachen Furche umzogen. Dem blossen Auge erscheinen die Mündungen als Reihen feiner Nadelstiche, durch breite, wenig erhabene Zwischenräume von einander geschieden. Die calcinierte Urform. Von Maastricht.

4. *Eschara sexangularis* nobis.

- Fig. 12. a. Fragmentum, magnitudine naturali. Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.  
 b. Pars eius, valde aucta. Ein sehr vergrössertes Stückchen.

*Eschara lamellosa explanata simplex, cellulis suborbiculatis, margine tenui hexagono cinctis semiclaavis, ostiis semicircularibus.*

Faujas, M. St. P. pag. 201. tab. 39. fig. 4. lente auct.

Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.

Flach ausgebreitet. Die Zellen sind fast kreisförmig, mit einem dünnen, erhabenen, sechseckigen Rand umgeben, halbgeschlossen, und haben dabei halbkreisförmige Mündungen. Dem blossen Auge erscheinen die Zellen, wie sie von Faujas dargestellt wurden, nämlich rund, etwas vertieft, mit einer Punktoöffnung in der Mitte. — Die Urform. Von Maastricht.

5. *Eschara cancellata* nobis.

- Fig. 13. a. Magnitudine naturali. In natürlicher Grösse.  
 b. Pars eius, valde aucta. Ein Stückchen, stark vergrössert.

*Eschara flabelliformis, simplex, crassiuscula, cellulis obovatis imbricatis seriatis lineis elevatis cancellatum cinctis, ostiis excentricis orbiculatis minutis.* — Archetypum fossile e monte St. Petri. M. B.

Ein fächerförmiges, dickliches, einfaches Stämmchen. Die Zellen sind verkehrt-eiförmig, liegen mit ihren Spitzen übereinander und sind von feinen, erhabenen Linien, wie von einem viereckigen Gitter, umgeben. Ihre Mündungen sind rund und liegen nahe am obern Ende. — Das wenig veränderte Original. Von Maastricht.

6. *Eschara arachnoides* nobis.

- Fig. 14. Fragmentum valde auctum, in cuius margine fundus Ein vergrössertes Stückchen, an dessen Rändern die Zellen  
 cellularum apertus conspicitur. aufgebrochen sind.

*Eschara flabelliformis, simplex, cellulis ovatis longitudinaliter seriatis rete linearum elevatarum inductis, ostiis lateralibus orbiculatis marginatum retis lineolis impositis.*

Faujas M. St. P. pag. 203. tab. 39. fig. 8.

Fossile, e monte St. Petri. M. B.

Einfach fächerförmig, der Länge nach wellenförmig gebogen. Die eiförmigen Zellen stehen in regelmässigen Längereihen und über sie hinweg zieht sich ein Netz von feinen erhabenen Leisten. Ueber den

Rücken jeder Zellenreihe läuft eine solche Leiste herab, und wird unterhalb und oberhalb der Mündung von Querleisten rechtwinkelig durchkreuzt, so dass dadurch viereckige Maschen entstehen, welche abwechselnd auf den Längsleisten eine Zellenmündung tragen. — Die wenig calcinirte Urform von **Mastricht**.

7. *Eschara dichotoma nobis.*

Fig. 15. a. *Fragmentum magnitudine naturali.* Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.  
b. *Pars eius, valde aucta.* Ein Stückchen, stark vergrössert.

*Eschara ramosa, dichotoma, compressa, ramis angustis, cellulis quincuncialibus suborbiculatis in ambitu sub-hexagonis sulco cinctis semiclausis, ostiis semicircularibus.* — *Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.*

Schnalce, gabelig ästig, flachgedrückte Stämmchen. Die Zellen stehen in abwechselnden Reihen, sind fast kreisförmig, im Umfange stumpfsechseckig, mit einer Furche umzogen, und halbgeschlossen. Die halbkreisförmigen Mündungen erscheinen dem blossen Auge als kleine Pünktchen. Calcinirt. Von **Mastricht**.

8. *Eschara striata nobis.*

Fig. 16. a. *Fragmentum, magnitudine naturali.* Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.  
b. *Pars eius, valde aucta.* Ein Stückchen, stark vergrössert.

*Eschara ramosa, furcata, compressa, subtilissime striata, ramis angustis, cellulis quincuncialibus ambitu superficiali obsolete, ostiis punctiformibus.* — *Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.*

Zusammengedrückte, schnalce, gabelförmige Zweige, welche der Länge nach schwach gestreift erscheinen. Die Gestalt der Zellen ist äusserlich nicht ausgedrückt. Ihre punktförmigen Oeffnungen liegen in der Vertiefung der Streifen und bilden dieselben. — Die calcinirte Urform. Von **Mastricht**.

9. *Eschara filigrana nobis.*

Fig. 17. a. *Fragmentum, magnitudine naturali.* Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.  
b. *Pars eius, valde aucta.* Ein sehr vergrössertes Stückchen.

*Eschara ramosa, dichotoma, compressa, ramis angustis, cellulis distiche divergentibus orbiculatis punctorum minorum corona rhomboidali cinctis, ostiis punctiformibus.* — *Fossilis e monte St. Petri.*

Ein Bruchstück eines flachgedrückten, gabelig-ästigen Stämmchens. Die kreisrunden, etwas erhabenen Zellenmündungen bilden Reihen, welche zweizeilig von der Mitte nach den beiden Rändern verlaufen, und sind mit einem rautenförmigen Kranze feiner Punkte sehr zierlich umgeben. — Calcinirt. Von **Mastricht**.

10. *Eschara disticha nobis.*

Tab. XXX. Fig. 8. a. *Fragmentum, magnitudine naturali.* Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.  
b. *Pars eius, valde aucta.* Ein sehr vergrössertes Stückchen.

*Eschara ramosa, dichotoma, compressa, cellulis verrucoso-prominulis distiche divergentibus, orificiis punctiformibus subduplatis.* — *In stratis cretaceis regionis Lutetiae fossilis. Escharae filigranae affinis. M. B.*

Flachgedrückt und gabelig-ästig. Die Zellen erheben sich warzenförmig auf der Oberfläche, und bilden zweizeilig-divergierende Reihen. Die punktförmigen Mündungen erscheinen hier und da verdoppelt. — Aus den Kreideschichten bei **Meudon**.

## Tabula IX.

## XV. GENUS. CELLEPORA L.

## Cellepora et Discopora LAM.

*Stirps foliacea aut incrustans, e cellulis conoideis sublapidescentibus unilateralibus conglutinatis irregulariter aut in quinquea dispositis.*

Kalkartige Polypenstücke, welche entweder flachblättrige Ausbreitungen oder einen Ueberzug bilden. Sie bestehen aus kleinen, unregelmässig oder reihenweise nebeneinander liegenden und verbundenen Zellen, die sich nur auf der obern Seite münden.

1. *Cellepora ornata nobis.*

Fig. 1. a. *Magnitudine naturali.* In natürlicher Grösse.  
b. *Magnitudine valde aucta.* Stark vergrössert.



*Cellepora explanata*, simplex crassa, cellulis oblique subdivergentibus quincuncialibus, ostiis semicircularibus labio superiori annulo inferiori asterisco dimidiato prominulis cinctis. — Archetypum fossile, e atratis arenoso-retaceis montis St. Petri. M. B.

Ziemlich dicke blättrige Ausbreitung. Die Zellen liegen dicht aneinander und bilden schief divergirende Reihen. Ihre halbkreisförmigen Mündungen sind am obern Rande mit einem erhabenen Ring, am untern aber mit einem halbirten Stern eingefasst. Die wenig calcinirte Urform. Aus dem St. Petersburg.

## 2. *Cellepora urceolaris* nobis.

Fig. 2. a. *Terebratulae superficium incrustans, magnitudine* In natürlicher Grösse, als Ueberzug auf des Oberfläche einer natürlichen Terebratula.

b. *Cellulae, valde auctae.*

Die Zellen stark vergrössert.

*Cellepora incrustans, cellulis seriatis imbricatis contiguis ovato-oblongis, ore infra-apicali orbiculari mutico. Celleporae hyalinae similis, differt autem magnitudine duplo maiori et cellularum ore mutico. — Archetypum fossile, e atrato arenoso-murgaceo Westphaliae. M. B.*

Die zarten birnförmigen Zellen bilden einen Ueberzug und liegen dachziegelförmig, in regelmässigen, aber nach verschiedenen Richtungen auslaufenden Reihen übereinander. Die Mündungen sind glatt und kreisrund. — Ist der *Cellepora hyalina* ähnlich, aber die Zellen sind noch einmal so gross, mehr in die Höhe gerichtet und an der Mündung mit einem Wulste umgeben. — Die Urform, der Substanz nach unmerklich verändert. Aus dem Mergelgrunde von Astrupp bei Osnabrück.

## 3. *Cellepora Hippocrepis* nobis.

Fig. 3. a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Magnitudine valde auctae.*

Stark vergrössert.

*Cellepora incrustans, cellulis superficiei planis margine semicircularibus cinctis, ostiis terminalibus transversis semilunariibus. — Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.*

Dicht nebeneinander gereihete Zellen bilden einen Ueberzug. Sie sind auf ihrer Oberfläche flach, und im Umfange durch einen halbkreisförmigen, etwas erhabenen Rand begrenzt. Ihre Mündungen sind feine, halbmondförmige Querspalten. — Calcinirt. Aus dem St. Petersburg; kommt auch zu Astrupp bei Osnabrück vor.

## 4. *Cellepora Velamen* nobis.

Fig. 3. a. *Magnitudine naturali et*

In natürlicher Grösse.

b. *auctae.*

Vergössert

*Cellepora incrustans, explanata, cellulis contiguis, ostiis apertis subovalibus margine tumidulo annulari cinctis. — Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.*

Bildet einen zarten, ausgebreiteten Ueberzug, und besteht aus aneinander stossenden Zellen, deren weite, fast eiförmige Mündungen der Oberfläche das Ansehen eines feinen Netzes geben. Jede Mündung ist mit einem etwas erhabenen Wulste eingefasst. — Calcinirt. Aus dem St. Petersburg.

## 5. *Cellepora dentata* nobis.

Fig. 5. a. *Magnitudine naturali et*

In natürlicher Grösse.

b. *auctae.*

Stark vergrössert.

*Cellepora explanata, incrustans, cellulis verticalibus contiguis apertis hexagonis, ostiis non constrictis quadridentatis. — Fossilis, e monte St. Petri. M. B.*

Ein flacher Ueberzug, der aus senkrecht stehenden Zellen besteht. Die Zellen sind sechsseitig und nach ihrer ganzen Weite geöffnet. Jede trägt auf ihrer Mündung vier, etwas übergebogen einspringende emporstehende Spitzen. — Die, der Substanz nach wenig veränderte Urform. Aus dem St. Petersburg.

## 6. *Cellepora crustulepta* nobis.

Fig. 6. a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Magnitudine valde auctae.*

Stark vergrössert.

*Cellepora incrustans, explanata, cellulis immersis, ostiis subquincuncialibus difformibus minimis. — Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.*

Eine flache, rindenförmige Ausbreitung, in welche die Zellen eingesenkt sind. Die Mündungen erscheinen als sehr feine, schrägzeilig stehende, ungleichförmige Punkte. — Calciniert. Aus dem St. Petersberge.

7. *Cellepora bipunctata* nobis.

Fig. 7. a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Magnitudine valde aucta.*

Stark vergrössert.

*Cellepora explanata, incrustans, cellulis ovatis contiguis verticalibus apertis basi apiceque truncatis bipunctatis, ostiis ovalibus marginatis.* — *Archetypum fossile, e monte St. Petri.* M. B.

Ein flacher Ueberzug, der aus eiförmigen, anschliessenden, senkrechten Zellen besteht, die in ihrer ganzen Weite geöffnet sind. Zwischen den aneinander stossenden, etwas erhabenen, ringförmigen Rändern bilden sich auf den Querscheidewänden zwei punktförmige Vertiefungen. — Die calcinierte Urform. Aus dem St. Petersberge.

8. *Cellepora antiqua* nobis.

Fig. 8. a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Pars, valde aucta.*

Stark vergrössert.

*Cellepora incrustans, explanata, cellulis ovatis contiguis verticalibus apertis longitudinaliter impresso-bipunctatis, ostiis ovalibus.* — *Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eiflæ.* M. B.

Ein dünner, flacher Ueberzug aus eiförmigen, zusammenstossenden, senkrechten Zellen, die nach ihrer ganzen Weite geöffnet sind. Die ovalen Mündungen stehen schrägzeilig, und haben einen etwas angeschwollenen Rand. Zwischen den Rändern zweier Zellen machen sich auf den Längscheidewänden zwei übereinander stehende Punkte bemerklich. — Im Uebergangskalke der Eifel bei Heisterstein.

*Scyphia articulata* nobis.

Fig. 9. a. b. Confer tab. 3. f. 8. pag. 9.

*Superficies porosa Celleporæ speciem refert.*

Die äussere Oberfläche dieses Becherschwammes hat viele Aehnlichkeit mit einer *Cellepore*.

9. *Cellepora orbiculata* nobis.

Tab. XII. Fig. 2. *Magnitudine aucta.*

Vergrössert.

*Cellepora incrustans, orbicularis, cellulis e centro radiantibus, ostiis obliquis prominulis ovalibus.* — *Petrefactum calcareum, ꝑ calcareo Jurassii montium Baruthinorum.* M. B.

Dieser Polypenstock bildet einen scheibenförmigen Ueberzug auf Becherschwämmen, und besteht aus länglichen, walzigen Zellen. Sie liegen schief geneigt, in Reihen, die vom Mittelpunkte ausstrahlen. Ihre etwas hervorstehenden Mündungen sind oval und schief nach auswärts gerichtet. — Es ist nicht mit Gewissheit zu entscheiden, ob die Zellen unten geschlossen sind, oder ob sie sich röhrenförmig verlängern. Im letzteren Falle würde die Koralle den *Ceriporen* beizuzählen sein. — Kalkversteinerung aus dem Jurakalke der Gegend von Streitberg. Vom Gr. von Münster entdeckt.

10. *Cellepora escharoides* nobis.

Tab. XII. Fig. 3. a. *Specimen incrustans, magnitudine aucta.* Ein Exemplar, welches einen Ueberzug auf dem Deckel einer Crania bildet. Vergrössert.

b. *Specimen lamellosum, magnitudine naturali.* Ein anderes Exemplar, als blattförmige Ausbreitung, in natürlicher Grösse.

c. *Ejusdem pars, aucta.*

Ein Theil der Oberfläche vergrössert.

*Cellepora incrustans seu lamellosa, cellulis irregularibus crebris immersis, ostiis annularibus prominulis.* — *Archetypum fossile, e stratis arenoso-margaceis Westphaliæ.* M. B.

Diese Zellenkoralle bildet entweder eine krustartige Ausbreitung oder einen Ueberzug. Die Mündungen der Zellen auf der Oberfläche stehen an einigen Stellen unordentlich gedrängt, an andern mehr entfernt von einander, sind oval und ringförmig erhaben. Die Zellen sind eingesenkt, bilden mehrere Schichten über einander und liegen dicht neben einander. Da, wo die offenen Mündungen entfernt und

zerstreut stehen, bemerkt man durch die Vergrößerung, dass mehrere Zellenmündungen durch ein dünnes Häutchen geschlossen sind. — Findet sich, als wenig veränderte Urform, in dem Mergelgrande der Gegend von Essen an der Ruhr.

## XVI. Genus. RETEPORA L.

## Reteporites AUCTORE.

*Frons reticulato-ranosa aut reticulatim pectusa, e cellulis lutescentibus. Ostiola cellularum unilateralia.*

Ein netzförmig-ästiger, oder netzförmig-durchbrochener, aus Zellen gebildeter Polypenstock. Die Zellenmündungen liegen nur an einer Seite der Äestchen oder des Netzes.

## 1. Retepora antiqua nobis.

Tab. XI. Fig. 10. a. Magnitudinē naturali.

In natürlicher Grösse.

b. Pars, valde aucta.

Stark vergrössert.

*Retepora explanata, tenuis, reticulatim fenestrata, maculis ovalibus oblique quincuncialibus. — Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.*

Eine dünne, flache, federförmige Ausbreitung, mit ovalen, schrägzeitigen Löchern netzförmig durchbrochen. Zellenmündungen sind nicht zu bemerken, und es bleibt daher zweifelhaft, ob diese Versteinerung zu den Reteporen oder zu den Gorgonien gehöre. — Versteinerung im Uebergangskalke von Heisterstein in der Eifel.

## 2. Retepora cyathiformis nobis.

Fig. 11. Magnitudinē naturali.

In natürlicher Grösse.

*Retepora cyathiformis, crassiuscula, reticulato-fenestrata, maculis irregularibus ovalibus. — Petrefactum siliceum, e ripis Arualis lacus.*

Becherförmig, ziemlich dick, mit unregelmässig einander gereihten eirunden Maschenlöchern. Zellenmündungen sind ebenfalls nicht sichtbar, so dass diese Versteinerung auch zu den Gorgonien gehören könnte. — Hornsteinversteinerung, von Dr. Eversmann an den Ufern des Aralsees gesammelt.

## 3. Retepora clathrata nobis.

Fig. 12. a. Basos cyathiformis fragmentum, magnitudinē naturali.

Bruchstück eines jungen Exemplars, welches die becherförmige Gestalt dieser Netzkoralle wahrnehmen lässt.

b. Explanationis fragmentum a facie externa, magnitudinē naturali.

Bruchstück eines grössern Exemplars, von der äussern Seite gesehen.

c. Ramuli apiculis fragmentum a latere interiori, magnitudinē naturali.

Bruchstück einer freien, verästelten Endspitze, von der innern Seite gesehen, in natürlicher Grösse.

d. Idem, magnitudinē valde aucta.

Dasselbe, stark vergrössert.

e. Ramuli interioris fragmentum a facie externa, magnitudinē naturali.

Eine jüngere Endspitze, von der äussern Seite.

f. Idem, magnitudinē valde aucta.

Dieselbe, stark vergrössert.

*Retepora clathrata, cyathiformis, ramificationibus interne carinatis porisque crebris minutis ad carinae latera impressis, maculis rhomboideis. — Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.*

Ein becherförmiges Netz, dessen Verzweigungen auf der äussern Seite glatt und gerundet, auf der innern aber gekielt sind. Auf beiden Seiten des Kiels öffnen sich die Zellen mit feinen, punktförmigen Mündungen. Die Endspitzen Fig. e. f., auf welchen man keinen Kiel bemerkt, scheinen noch jung und in der Bildung begriffen zu sein. Wenn späterhin zwischen der Porenreihe der Kiel hervortritt, so theilt sich die poröse Warze und wird der Anfang eines gabeligen Zweiges. Die Maschen des Netzes sind rhomboidalisch. — Calcinit aus dem Petersberge.

## 4. Retepora lichenoides nobis.

Fig. 13. a. Ramulus, magnitudinē naturali.

Ein Äestchen, in natürlicher Grösse.

b. Idem, magnitudinē valde aucta.

Dasselbe stark vergrössert.

*Retepora ramulosa, dichotoma, subconcellata, ramificationibus tertiusculis, poris lateralibus minutis seriatis impressis. — Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.*

Der kleine Stamm ist gabelförmig verästelt, und durch eine scheibenförmige Grundfläche feststehend. Die Aestchen sind von den Seiten etwas zusammengedrückt und hier und da netzförmig verwachsen. Die Poren bilden vier regelmässige Längsreihen, welche an den flachgedrückten, einander gegenseitig zugekehrten Seiten der Aeste verlaufen. Die regelmässige Stellung der Poren und der Mangel eines Kiels würde diese Art von der vorhergehenden auch noch dann unterscheiden, wenn sich von ihr einst grosse, netzförmige Ausbreitungen vorfinden sollten. — Calcinirt. Aus dem Petersberge.

5. *Retepora truncata* nobis.

Fig. 14. a. c. *Rami, magnitudinis naturali.*

Aeste in natürlicher Grösse.

b. d. *litem, magnitudinis valde aucta.*

Dieselben stark vergrössert.

*Retepora ramosa* (?) *ramis (terminalibus?) simplicibus, ramulis distichis secundis apicibus truncatis porosis.* — *Archetypum fossile, e monte St. Petri.* M. B.

Diese und die folgende Art stimmen in Hinsicht ihrer Structur mit den vorigen so genau überein, dass sie als Reteporen angesprochen werden müssen, obgleich die vorliegenden Zweige nicht netzförmig verästelt sind. Die einfachen Aeste sind mit kurzen, abgestutzten Aestchen besetzt, welche zweizeilig nach einer Seite hin gerichtet sind. Die Poren stehen auf den abgestumpften Enden dieser Aestchen, und laufen an einigen Stellen auch an der äussern Seite derselben herab. — Die calcinirte Urform. Aus dem Petersberge.

6. *Retepora disticha* nobis.

Fig. 15. a. *Rami inferioris fragmentum, magnitudinis naturali et*

Bruchstück eines jüngeren Astes in natürlicher Grösse.

b. *aucta.*

Dasselbe stark vergrössert.

c. i. *Rami caltiores, magnitudinis naturali et*

Ältere Aeste in natürlicher Grösse.

d. k. *aucta.*

Dieselben stark vergrössert.

e. g. *Ramuli detriti, magnitudinis naturali.*

Aeste mit abgeriebenen Zellenmündungen.

f. h. *litem, magnitudinis valde aucta.*

Dieselben stark vergrössert.

*Retepora ramosa* (?) *ramulis subdichotomis, poris alterius lateris oblique vel transversim seriatis distichis tubulosis.* — *Archetypum fossile, e monte St. Petri.* M. B.

Die Aeste sind walzig und scheinen sich gabelförmig zu theilen. Die Zellenmündungen stehen als runde, röhrig hervorragende Poren auf einer Seite und bilden schiefe, zweizeilig auslaufende Querreihen. Die Zahl der Zellen jeder Reihe scheint mit dem Alter zu wachsen, da man bei ganz zarten Aestchen nur einzelne oder zwei derselben bemerkt. — Wenig calcinirt. Aus dem Petersberge.

7. *Retepora fenestrata* nobis.

Tab. XXX. Fig. 9. a. *Fragmentum, magnitudinis naturali.*

Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.

b. *Facies internae particula, lente aucta.*

Ein vergrössertes Stückchen der innern Fläche.

*Retepora membranacea, infundibuliformis, reticulata fenestrata, externa superficie glabra, interna undique porosa.* — *Occurrit cum conchyliorum et lithophytorum fragmentis in stratis cretaceis superioribus prope Nantu.* M. B.

Bildet eine dünne, mit runden Löchern netzförmig durchbrochene, trichterförmige Ausbreitung, ist auf der äussern Fläche glatt und auf der innern allenthalben mit feinen Poren besät. — Aus der Conchylien- und Corallenbreccie, welche in den obern Schichten der Kreide zu Cleome bei Nantes vorkommt.

## XVII. Genus. COSCINOPORA nobis.

Etymol. *Κόσινον*. cribrum: *Πόρος* porus.

*Polyparium cyathoidem, fibrosum, poris infundibuliformibus quincuncialibus pertusum, fibris striatis densis.*

Ein becherförmiger, aus dichten, geraden, büschelförmigen Fasern bestehender Polypenstock, der mit regelmässigen, schrägzeilig-stehenden, trichterförmigen Löchern durchbohrt ist. Die Versteinerungen, welche ich unter obigem Gattungsnamen vereinigt habe, unterscheiden sich von den Röhrenschwämmen, mit welchen sie der äussern Form nach die meiste Aehnlichkeit haben, durch ihre geraden und dicht nebeneinander liegenden Fasern, und durch die regelmässige Vertheilung der trichterförmigen, durchgehenden Löcher. Da das Museum indess nur einzelne, zum Theil ganz in Stein umgewandelte Exemplare besitzt,

so bleibt diese Gattung, so wie ihre systematische Stellung noch räthselhaft. Wegen der zierlichen und geregelten Gestaltung und Vertheilung der Löcher möchte man dieselben als Polypenzellen ansprechen; da sie aber die Wände ganz durchbohren, so bedingen sie auch eine nahe Verwandtschaft mit den Röhrenschwämmen.

### 1. Coscinopora infundibuliformis nobis.

Tab. IX. Fig. 16. a. b. *Fragmenta, magnitudine naturali.* Bruchstücke in natürlicher Grösse.  
c. *Superficies strata interna, magnitudine* Zwei Schichten der äussern Oberfläche stark vergrössert.  
*aucta.*

Tab. XXX. Fig. 10. *Specimen infundibuliforme.* Ein trichterförmiges Exemplar.

*Coscinopora infundibuliformis, fundo perforata, ostiis quadratis conformibus.* — *Petrefactum margaceum, e marga indurata Westphaliae.* M. B.

Teller- oder trichterförmig, durch eine auslaufende Wurzel festsetzend und im Mittelpunkte mit einer engen Röhrenöffnung. Das Gewebe der Wurzel besteht aus sehr feinen, parallelen Fasern, die im Trichter selbst zu einer noch dichtern Masse verschmelzen, und nur noch auf der Durchschnittsfläche zu erkennen sind. Die innere und äussere Oberfläche sind mit viereckigen, schrägzeitig dicht aneinander gereihten Porenöffnungen besetzt. Sie senken sich trichterförmig ein und verjüngen sich zu einer feinen Pore und münden als solche auf den kielförmig erhabenen Zwischenräumen der viereckigen Porenöffnung der entgegengesetzten Seite. Dass sich die durchdringenden Poren beider Seiten auf diese geregelte Weise gegenseitig ausweichen, zeigt eine tiefer ausgeweiterte Stelle, welche Fig. b. durch Vergrösserung dargestellt ist. Ein trichterförmiges Exemplar, welches die Sammlung nach Vollendung unserer Tafel erhielt, lässt eine Höhe von 4—5 Zoll vermuthen. — Versteinerung aus dem Mergel bei Coesfeld in Westphalen.

### 2. Coscinopora macropora nobis.

Tab. IX. Fig. 17. a. *Festipi fragmentum, magnitudine naturali.* Bruchstück eines Abdrucks der äussern Oberfläche.  
b. *Pars eius aucta.* Ein vergrössertes Stückerchen desselben.

*Coscinopora patellaformis (?) poris orbicularibus, interstitiis punctis maioribus minoribusque pertusis.* — *E marga indurata Westphaliae.* M. B.

Der Naturkörper, welcher diesen Abdruck hinterlassen hat, war ohne Zweifel schüsselförmig und hatte, wie die warzigen Erhöhungen schliessen lassen, gerundete, schrägzeitig stehende Porenöffnungen, zwischen welchen sich die der entgegengesetzten Seite mit feineren Öffnungen öffneten. — In erhärteten Mergel aus dem Störmede Steinbruch im Münsteraschen.

### 3. Coscinopora Placenta nobis.

Fig. 18. *Fragmentum, magnitudine naturali.* Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.

*Coscinopora discoidea, poris orbiculatis aequalibus, interstitiis laevibus.* — *Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae?* M. B.

Das Bruchstück lässt eine scheibenförmige, nur wenig vertiefte Gestalt des Naturkörpers vermuthen. Die durchgehenden Löcher sind in ihrem ganzen Verlaufe gleich weit und rund, und stehen in regelmässigen Reihen. — Versteinerung im Uebergangskalke, wahrscheinlich aus der Eifel.

### 4. Coscinopora sulcata nobis.

Fig. 19. a. *Fragmentum a latere exteriori, magnitudine naturali.* Ein Bruchstück von der äussern Seite in natürlicher Grösse.  
b. *Idem, a latere interiori.* Dasselbe von der innern Seite.

*Coscinopora ventricosa, pororum aperturis interioribus rhomboideis exterioribus orbicularibus sulcis longitudinalibus immersis.* — *Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi. Ex Helvetia?* M. B.

Die Urform dieser Versteinerung scheint einen grossen, gegen die Mündung bauchig verengten Trichter gebildet zu haben. Auf der innern Seite sind die Mündungen der schrägzeitigen Poren viereckig, und nach der Tiefe trichterförmig zu kleinen, runden Löchern verengt, welche sich auf der äussern Seite in gerade, herablaufende Längsfurchen öffnen. — Eine Kalkversteinerung im Jurakalk, wahrscheinlich aus der Schweiz.

## XVIII. Genus. COELOPTYCHUM nobis.

Etymol. *κοίτη*, cavum; *ήτροζ*, plica.

## 1. Coeloptychium agaricoides nobis.

Fig. 20. a. *A lateris superioris et*b. *inferioris, magnitudinis naturalis.*c. *Segmenti transversae facies.*d. *Lateris superioris pars, magnitudinis aucta.*e. *Lateris inferioris textura.*

Von der obren Seite.

Von der untern Seite. Beide Ansichten in natürlicher Grösse. Eine senkrechte Durchschnittsfäche der Hälfte des Scheibenrandes.

Vergrößerung eines Stückchens der obren Fläche.

Vergrößerung des Gewebes der untern Fläche.

*In stratis margaccis Westphaliae rarissime occurrit. M. B.*

Dieser merkwürdige Körper hat die Gestalt eines Pilzes. Seine hutförmige, innen hohle, oben vertiefte Scheibe wird von einem fingersdicken hohlen Stiel getragen, und zeigt auf ihrer untern Fläche zweitheilige, hie und da mit einzelnen wurzigen Erhöhungen besetzte, strahlige Falten. Die Substanz besteht aus feinen, gitterförmig gekreuzten Fasern, und hat ungefähr die Dicke einer Linie. Die Falten der untern Lamelle des Hutes treten bis zur obren hinauf, und bilden eigentlich die Grundlage desselben, indem diese nur aus einer sehr dünnen Haut besteht, welche verbindend über den Rücken dieser Falten sowohl auf der obren vertieften Fläche, als auch auf der Fläche des Randes hinwegläuft und dadurch die faltigen Zwischenräume zu Kammern abschliesst. Da, wo diese Haut auf dem Rücken der Falten selbst aufliegt, ist sie, so wie in der vertieften Mitte, glatt und fein porös; in den Zwischenräumen aber bildet sie ein Netz von ungleichgrossen Löchern in regelmässigen Querreihen. Kommt nur sehr selten im verhärteten Mergel bei Coesfeld vor.

## Tabula X.

## Gorgonia infundibuliformis nobis.

Fig. 1. a. b. c. *Vint. pag. 19.*

## XIX. Genus. FLUSTRA L.

*Stipes foliaceae, flexilis, lapideus, cellularum seriebus in utraque pagina, e basi frontis radiantibus quasi contexta.*

Blättrige, biegsame, Kalk enthaltende Polypenstöcke, welche aus aneinander liegenden Zellenreihen bestehen. Diese verlaufen strahlig von der Grundfläche nach den Rändern hin, und sind auf beiden Seiten der Ausbreitungen vorhanden.

## 1. Flustra contexta nobis.

Fig. 2. a. *Internam faciem ostreae incrustans, magnitudinis naturalis.*

In natürlicher Grösse, als Ueberzug auf einer Austerschale.

b. *Cellularum pars, magnitudinis aucta.*

Ein stark vergrössertes Stückchen.

*Flustra incrustans, cellulis ore ovali inermi. — Archetypum fossile, e Brabantia.*

Bildet einen sehr zarten Ueberzug im Innern eines Austerschale. Die sehr seichten Zellen verlaufen in schrägeiligen Reihen und haben glatte, ovale Mündungen. — Calcinit. Von Graz in Brabant.

## XX. Genus. CERIOPORA nobis.

Etymol. *Κερίον* tivo similis; *Πόρος*, porus.*Polyparium lapideum, sessile vel affixum, e stratis cellularum, plurimis concentricis invicem sese involventibus. Cellulae tubulosae vel subprismaticae, subcontiguae, parallelae vel divergentes.*

Ein kalkartiger Polypenstock, der entweder ansitzt oder aufgewachsen ist, und aus mehreren, sich concentrisch umschliessenden Zellschichten besteht. — Die Zellen sind röhrenförmig oder undeutlich prismatisch, entweder aneinander anschliessend und parallel, oder divergirend. — Obgleich die Merkmale dieser Gattung fast mit jenen übereinstimmen, welche Lamarck für seine Gattung Alveolites aufgestellt hat, so schien doch die Wahl eines neuen Gattungsnamens zur Vermeidung jeder Irrung nothwendig zu sein.

Alveolites incrustans Lam. besteht nicht aus übereinander liegenden Zellschichten, und trägt daher die Gattungsmerkmale nur unvollständig an sich. Alveolites escharoides, angeblich aus der Gegend von Düsseldorf, ist nur noch nicht vorgekommen, obgleich alle Fossilien jener Gegend sorgfältig gesammelt wurden. Alveolites suborbicularis ist wahrscheinlich unsere Calamopora spongites, von welcher sich Alveolites madrepocerae, welche in der Gegend von Mastricht gefunden wird, nur durch eine verschiedene Erhaltung und Versteinerung unterscheidet. Auch würde letztere, wegen der Scheidewände, welche Guettard deutlich gezeichnet hat, vielmehr zur Gattung Favosites gehören.

### 1. Ceriopora cryptopora nobis.

Tab. X. Fig. 3. a. b. c. *Varietate formae specimina magnitudinis* Exemplare von verschiedener Gestalt in natürlicher Grösse, naturali.

d. *Superficii pars aucta.*

Ein vergrössertes Stückchen der Oberfläche.

*Ceriopora polymorpha, tuberoso-ranosa, poris minimis subinconspicuis inaequalibus.* — *Petrefactum calcareum e stratis arenoso-cretaceis montium prope Trajectum ad Masum. M. B.*

Knollig oder ästig, mit einfachen und verzweigten, dicken, stumpf geendigten Aestchen. Die Röhren bilden sehr dünne, übereinander liegende Schichten, und werden, wie ihre Mündungen, nur durch die Vergrösserung sichtbar. Letztere sind kreisrund, von ungleicher Grösse, und scheinen wahrscheinlich nur deshalb von einander entfernt zu stehen weil die zwischen ihnen liegenden, kleinen Poren dem bewaffneten Auge unsichtbar bleiben. — Im Innern mit Kalkmasse versteint, äusserlich wenig verändert. Von Petersberge; kommt auch zu Astrupp vor.

### 2. Ceriopora micropora nobis.

Fig. 4. a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Segmenti perpendicularis facies, magnitudine lente aucta.*

Eine senkrechte Durchschnittsfläche wenig vergrössert.

c. *Ejusdem partícula, valde aucta.*

Dieselbe stark vergrössert.

d. *Faciei externae pars, magnitudine aucta.*

Die äussere Oberfläche stark vergrössert.

*Ceriopora tuberosa, poris minimis aequalibus conspicuis.* — *Archetypum fossile, e stratis arenoso-cretaceis Galliae, montis St. Petri, et arenoso-margaceis Westphaliae. M. B.*

Knollig oder fast kugelförmige, oder ungestaltige Körper, von der Grösse einer Haselnuss. Sie waren wahrscheinlich ausitzend, obgleich die Ansatzstelle nicht zu unterscheiden ist. Die Röhren und ihre kreisrunden Mündungen sind von gleicher Grösse, und sehr klein, jedoch mit dem blossen Auge zu erkennen. — Die wenig veränderte Urform. Aus dem St. Petersberge, aus dem Mergel bei Essen an der Ruhr und aus einer Anschwemmung aus Bildungen des Grobkalkes und der Kreide zu Cleome bei Nantes.

### 3. Ceriopora anomalopora nobis.

Fig. 5. a. *Specimen emarginatum, magnitudinis naturali.*

Ein an der Spitze gabelförmig getheiltes Exemplar.

b. *Apicis truncati, magnitudinis valde aucta.*

Vergrösserung der abgetheilten Spitze.

c. *Specimen subellipticum.*

Ein stielähnliches Exemplar.

d. *Ejusdem facies externa, magnitudinis aucta.*

Starke Vergrösserung der Oberfläche desselben.

*Ceriopora polymorpha, poris maioribus subseriatis, minoribus subinconspicuis interspersis.* — *Archetypum fossile, e stratis arenoso-cretaceis montis St. Petri.*

Knollig, oder ästig, oder flachgedrückt. Die Röhren sind sehr klein, jedoch mit blossen Augen zu erkennen, und ihre kreisrunden Mündungen von ungleicher Grösse, so dass kleinere zwischen den grössern mit einer Art Regelmässigkeit vorhanden liegen. — Die in ihrer Substanz wenig veränderte Urform. Von Petersberge; kommt ebenfalls bei Nantes vor; auch findet sich eine nicht zu unterscheidende Art im Eisen-Oolith bei Gräfenberg. M. M.

### 4. Ceriopora verrucosa nobis.

Fig. 6. a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Superficii pars aucta.*

Ein vergrössertes Stückchen der Oberfläche.

c. *Segmenti verticalis facies aucta.*

Ein vergrössertes Stückchen der senkrechten Durchschnittsfläche.

*Ceriopora subglobosa, verrucosa, vertice impresso, poris minimis aequalibus subinconspicuis.* — *Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Provinciae montium Borussiae. M. B.*

Dieser Körper hat die Grösse und Gestalt eines Apfels, zeigt auf seiner Oberfläche eine Menge warzenförmiger Erhöhungen, und ist auf dem Scheitel eingedrückt. Die Durchschnittsfläche lässt erkennen, dass er aus sehr dünnen, concentrischen Zellschichten besteht, welche auch die warzigen Erhöhungen bilden. Er ist ganz mit Kalk versteinert, und die Zellenmündungen sind daher durch die Vergrößerung nur als punktförmige Vertiefungen zu erkennen. — Kalkversteinering. Aus dem Uebergangskalke bei Bensberg.

5. *Ceriopora polymorpha nobis.*Fig. 7. a. *Specimen lamellosum,*b. *ramosum,*c. *incrassans, verrucosum,*d. *subpoliatum, magnitudine naturali.*d. *Facies externa, magnitudine valde aucta.*Tab. XXX. Fig. 11. *Specimen alatum.*

Eine blättrige Spielart.

Eine ästige Spielart.

Als warziger Ueberzug auf einer Austerchale.

Flach und handförmig getheilt. Natürliche Grösse.

Starke Vergrößerung der Oberfläche.

Eine fünfflügelige Spielart.

*Ceriopora polymorpha, verrucoso-ramulosa, poris minimis subinconspicuis verrucis apice perforatis. — Archetypum fossile, e strato margaceo montium lithanthraciferorum. Westphaliae. M. B.*

Vielgestaltig, ästig, warzig, blätterförmig ausgebreitet. Die Mündungen der Zellen sind sehr klein, mit blossen Augen kaum zu erkennen, und erscheinen bei der Vergrößerung kreisrund und von gleicher Grösse. Ihre Schichten haben Papierdicke. Merkwürdig sind die grössern Löcher, welche die Spitzen der Warzen durchbohren. — Aus den Mergelschichten auf der Oberfläche des Koldengebirges von Essen an der Ruhr. Der Form und Substanz nach fast unverändert.

6. *Ceriopora radiceformis nobis.*Fig. 8. a. *Specimen furcatum.*b. *Specimen candelae formae, magnitudine naturali et*c. *aucta.*d. *Specimen simplex, magnitudine naturali, et*e. *aucta.*

Eine gabelförmige Spielart mit kurz abgebrochenem Stamme.

Ein Exemplar mit einem längern Stamme. Beide in natürlicher Grösse.

Das letztere vergrössert.

Ein einfacher Stamm in natürlicher Grösse.

Derselbe vergrössert.

*Ceriopora subcylindrica (radiceformis), simplex vel ramosa, transversim rugosa, poris lateralibus sparsis terminalibus in ducum confertis. — Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi montium Baruthinorum. M. B.*

Walzige, an der Oberfläche ringförmig gerunzelte, einfache oder ästige Stämmchen, mit kurzen, abgestumpften Aesten. Die mit dem blossen Auge erkennbaren Zellenmündungen sind auf der Fläche des Stämmchens ringförmig erhaben, und auf den Endflächen kreisförmig und zusammengedrängt. — Kalkversteinering aus der Gegend von Thurnau.

7. *Ceriopora dichotoma nobis.*Fig. 8. a. *Magnitudine naturali et*b. *aucta.*c. *Pars eius, valde aucta.*d. *Sarculus basi explanata, magnitudine naturali.*e. *Rami elongati fragmentum, magnitudine naturali.*f. *Specimen trifidum, magnitudine naturali.*

Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.

Dasselbe vergrössert.

Ein Stückchen, sehr stark vergrössert.

Ein junger Sprössling mit ausgebreiteter Ansatzfläche.

Bruchstück eines Aestchens in natürlicher Grösse.

Ein dreigabeliges Stämmchen in natürlicher Grösse.

*Ceriopora ramoso-dichotoma, ramis gracilibus truncatis, poris aequalibus quincuncialibus remotiusculis punctisque minimis interspersis. — Specimen Fig. a—d in monte St. Petri fossilia. Specimen Fig. f, petrefactum, e calcareo Jurassi montium Baruthinorum, distincta species esse videtur. M. B.*

Gabelförmig-ästige, schlanke Stämmchen, deren Aeste zum Theil kurz abgestutzt sind. Die dem blossen Auge kaum sichtbaren Poren stehen schrägzeitig und etwas von einander entfernt. Zwischen ihnen bemerkt man durch starke Vergrößerung noch feine Pünktchen eingestreut. — Calcinit. Aus dem St. Petersberge. Fig. f ist eine Versteinering aus der Gegend von Thurnau und scheint eine eigene Art zu sein, da die Poren gedrängt stehen und Zwischenpünktchen nicht bemerkt werden.

8. *Ceriopora milleporacea nobis.*Fig. 10. a. *Ramus furcatus, magnitudine naturali.*b. *Fragmentum, magnitudine aucta.*c. *Fragmentum ramosum, magnitudine duplici.*

Ein gabelförmiges Aestchen in natürlicher Grösse.

Ein Bruchstück viermal vergrössert.

Ein ästiges Stämmchen in verdoppelter Grösse.



*Ceriopora cylindrica, ramoso-furcata, truncata, ostiis quinquecostibus mainusculis orbiculatis approximatis.* — *Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. II.*

Walzige, gabelförmig-ästige Stämmchen mit abgestumpften Aesten. Die Mündungen sind kreisrund, dem blossen Auge deutlich sichtbar, und stehen genähert und schrägzeilig. Die Figur zeigt einzelne Stellen, an welchen die äusserste Schicht der röhrenförmigen Zellen ausgebrochen ist. — Findet sich in calcinirtem Zustande, im St. Petersburg und auch zu Astrupp.

### 9. *Ceriopora gracilis nobis.*

Fig. 11. a. *Magnitudine naturali.*

Ein ästiges Stämmchen in natürlicher Grösse.

b. *Apicis facies, magnitudine valde aucta.*

Die Endfläche eines Aestchens stark vergrössert.

c. *Ramus, magnitudine valde aucta.*

Ein Aestchen stark vergrössert.

*Ceriopora ramoso-dichotoma, cylindrica, truncata, subincrustedata, ostiis oratis approximatis quinquecostibus mainusculis, partim diaphragmate divisis.* — *Archetypum fossile, e strato arenoso-margaceo superficiali montium lithanthraciferorum Westphaliae. M. B.*

Gabelig-ästige, walzige Stämmchen, mit abgestumpfter Spitze. Die Zellenmündungen sind eirund, genähert und schrägzeilig. An den Abstumpfungsf lächen bilden sie Kreise, und nehmen gegen den Mittelpunkt hin allmählig an Grösse ab. An einigen Stellen bemerkt man einen dünnen Ueberzug, der die Mündungen verschliesst, oder sie, wie eine Scheidewand, in zwei Oeffnungen abtheilt. — Die wenig veränderte Urform. Aus dem Mergelgrand bei Essen an der Ruhr.

### 10. *Ceriopora madreporacea nobis.*

Fig. 12. a. *Magnitudine naturali.*

Ein Zweig in natürlicher Grösse.

b. *Pars eius, magnitudine vix aucta.*

Ein stark vergrössertes Stückerchen desselben.

*Ceriopora cylindrica, gracilis, dichotoma, ostiis quinquecostibus verrucoso-prominulis renatis orbiculatis.* — *Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.*

Dünne, walzige, gabelig verästelte Stämmchen. Die Zellenmündungen stehen schrägzeilig, von einander entfernt, und haben einen erhabenen, ringförmigen Rand. Sie sind dem blossen Auge sichtbar. — Calcinirt. Aus dem St. Petersburg.

### 11. *Ceriopora tubiporacea nobis.*

Fig. 13. a. *Fragmentum, magnitudine naturali, et*

Bruchstück in natürlicher Grösse.

b. *aucta.*

Dasselbe vergrössert.

*Ceriopora tuberoso-subcylindracea, ostiis mainusculis orbiculato-subhexagonis aequalibus inordinatis approximatis.* — *Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. II.*

Dieser Knorpel hat eine knollig-walzenförmige Gestalt, und zeigt sowohl auf der Oberfläche als auf dem Bruche die sich umgebenden Schichten der röhrenförmigen Zellen am deutlichsten. Die Mündungen sind dem blossen Auge sichtbar, ohne Ordnung zusammengedrängt und undeutlich sechseckig. — Wenig calcinirt. Vom St. Petersburg. Eine ganz ähnliche Koralle, welche sich nur durch etwas kleinere Poren unterscheidet, findet sich im feinkörnigen Eisen-Oolith bei Rabenstein. M. M.

### 12. *Ceriopora spongites nobis.*

Fig. 14. a. *Specimen capitatum, magnitudine naturali, et*

Ein Exemplar mit knopförmigem Ende.

b. *aucta.*

Dasselbe vergrössert.

c. *Specimen capitulo dimidiato, magnitudine naturali.*

Ein Exemplar mit einem halbirten Köpfchen.

*Ceriopora fungiformis, stipitato-capitata vel pezizoidea, stipite incrustedato rugoso, apice poroso, ostiis subangulatis inordinatis.* — *Archetypum fossile, e stratis arenoso-margaceis montium lithanthraciferorum Westphaliae. M. B.*

Pilzförmig, mit einem flachen, kreisrunden oder vertieften und halbirten Köpfchen, und mit einem kurzen, runzeligen, incrustirten Strunke. Die Zellenmündungen sind undeutlich eckig und nicht geordnet. Sie erscheinen nur auf der Fläche des Köpfchens und in den Zwischenräumen der Runzeln des Strunkes. — Findet sich als kaum merklich calcinirte Urform im Mergelgrand der Gegend von Essen an der Ruhr.

13. *Ceriopora clavata* nobis.Fig. 15. a. *Specimen rufosum, magnitudinis naturalis.*

Ein Exemplar mit ringförmigen Anschwellungen, in natürlicher Grösse.

b. *Idea, magnitudinis aucta.*

Dasselbe vergrössert.

c. — *f. Varietas formata et magnitudinis, duplicata magnitudinis.*

Spielarten von verschiedener Gestalt und Grösse, doppelt vergrössert.

*Ceriopora clavata, poris inordinatis subangulatis subaequalibus parvis conferta.* — Fig. a. *Archetypum fossile, e stratis arenoso-margueis unperforatis montium lithanthraciferorum Westphaliae; Fig. c—f. Petrefacta, e montibus calcareis Buruthinis. M. B.*

Die Gestalt dieser Körper ist keulenförmig. Auf der Oberfläche machen sich kleine, unregelmässig zusammengedrängte, abgerundet-eckige, oder kreisrunde Poren verschiedener Grösse dem blossen Auge bemerklich. Bei der fossilen Spielart Fig. a. aus dem Mergellager bei Essen an der Ruhr sind die Poren in den ringförmigen Vertiefungen kleiner, aber fast regelmässig geordnet, auf den erhabenen Stellen grösser und unregelmässig gestellt, doch bemerkt man gegen die Endfläche hin, dass sich auch letztere reihenweise aneinander stellen. Die mit Kalk versteinigten Spielarten Fig. c—f, aus einer Quelle bei Thurau im Bairenthischen, lassen nur noch die unregelmässigen Poren bemerken, und dürfen vielleicht specifisch verschieden seyn.

14. *Ceriopora cribrosa* nobis.Fig. 16. a. *Magnitudinis naturalis, et*

In natürlicher Grösse.

b. *aucta.*

Vergrössert.

c. *Apicis facies, magnitudinis aucta.*

Die vergrösserte Oberfläche.

*Ceriopora cylindrico-clavata, mammillata, rufosa, poris conspicuis inaequalibus orbiculatis, apice perforato, lacunis cribrosis cincto.* — *Archetypum fossile, e stratis arenoso-margueis montium lithanthraciferorum Westphaliae. M. B.*

Walzig-keulenförmig, mit warzigen Erhöhungen auf der Seitenfläche, und mit sichtbaren, kreisrunden Poren von ungleicher Grösse und unregelmässiger Stellung. Die Mitte der Endfläche bildet eine röhrenförmige Aushöhlung, deren Wände durchlöchert sind. Im Umfang dieser Röhre liegen kleine vertiefte Gruben, deren jede durch ein Loch mit ihr in Verbindung steht. — Der Form und Substanz nach fast unverändert. Aus dem Mergelgrund, welcher das Steinkohlengebirge bei Essen an der Ruhr bedeckt.

## Tabula XI.

15. *Ceriopora verticillata* nobis.Fig. 1. a. *Magnitudinis naturalis, et*

In natürlicher Grösse und

b. *aucta.*

vergrössert.

*Ceriopora elongato-subelavata, verticillis pororum elevatis approximatis annulata.* — *Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.*

Verlängert-keulenförmig, mit quirlförmig gestellten Zellen, deren Mündungen röhrenförmig hervorstehen, und dadurch ringförmige Erhebungen bilden. — Calciniert. Aus dem Petersberge.

16. *Ceriopora spiralis* nobis.Fig. 2. *Magnitudinis naturalis, et*

In natürlicher Grösse.

b. *aucta.*

Vergrössert.

*Ceriopora dichotoma, cylindrica, spiralter contorta, poris ovatis minoribus in gyris elevatis conspicuis.* — *Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.*

Gabelförmig getheilte, walzige, spiralförmig gewundene Stämmchen, mit ovalen Poren von ungleicher Grösse besetzt. Die grössern derselben machen sich auf den erhabenen Windungen dem blossen Auge bemerklich; in der Vertiefung der Spirale sieht man durch die Vergrösserung auch kleinere Poren, die jedoch geschlossen zu seyn schienen. — Calciniert aus dem St. Petersberge.

17. *Ceriopora pustulosa* nobis.Fig. 3. a. *Magnitudinis naturalis, et*

In natürlicher Grösse.

b. *aucta.*

Vergrössert.

*Ceriopora clavata, truncata, porosa, poris in apice confertis, in latere remotis pustulosis spiritaliter dispositis.* — *Archetypum fossile, e monte St. Petri.*

Keilförmig, an der Spitze mit abgestutzten Ausätzen einer dreigabeligen Theilung. Die Zellenmündungen stehen auf diesen Abstumpfungsfächen dicht zusammengedrängt, auf dem Stamme dagegen sind sie warzig erhaben, von einander entfernt und in spiralförmig umlaufende Reihen geordnet. — Calcinit, Aus dem Petersberge.

18. *Ceriopora compressa nobis.*

Fig. 4. a. *Magnitudine naturali, et*  
b. *aucta.*

In natürlicher Grösse.  
Vergrössert.

*Ceriopora compressa, flabellata, margine superiore carinato utriusque poroso, poris lateralibus maioribus remotiusculis radiatis subseriatis.* — *Archetypum fossile, e monte St. Petri.* M. B.

Zusammengedrückt und fächerförmig ausgebreitet. In der Mitte des obern Randes verläuft ein glatter schmaler Kiel, und an beiden Seiten desselben macht die Vergrösserung gedrängt stehende, feine Poren bemerklich. Die Poren auf den Seitenflächen sind grösser, von einander entfernt, und ihre, obgleich nicht ganz regelmässige, Stellung gibt den Flächen ein gestreiftes Ansehen. — Findet sich calcinit in St. Petersberge.

19. *Ceriopora striata nobis.*

Fig. 5. a. b. c. *Varietas clavata,*  
d. e. *bifurcata, et*  
f. g. h. *trifurcata.*  
i. *Varietas ramosa. Magnitudine quadruplici.*

Kellförmige Spielart.  
Zweigabelige und  
dreigabelige Spielarten.  
Eine ästige Spielart. Alle in vierfacher Grösse dargestellt.

*Ceriopora simplex vel ramosa, costis pluribus longitudinalibus sulcisque punctatis.* — *Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi montium Baruthinorum.* M. B.

Einfache, keulenförmige oder ästige Stämmchen, welche durch mehrere zarte, erhabene Längsrippen ausgezeichnet sind. In den Zwischenfurchen macht die Vergrösserung die feinen Poren bemerklich, welche bald in regelmässige Längsreihen, bald in Querreihen geordnet sind. — Kalkversteinerungen, vom Gr. v. Münster in der Gegend von Streitberg und Thurnau entdeckt, wo sie von Wasserquellen ausgespült werden.

20. *Ceriopora trigona nobis.*

Fig. 6. a. *Magnitudine naturali, et*  
b. *aucta.*

In natürlicher Grösse.  
Vergrössert.

*Ceriopora ramosa, ramis trigonis, angulis carinatis laevibus, lateribus porosis, poris inaequalibus parvis.* — *Archetypum fossile, e stratis arenoso-sargacis montium lithothraciferorum Westphaliae.* M. B.

Ein dreieckiges, ästiges Stämmchen. Die Kanten bilden glatte vorspringende Kiele, die ebenen Flächen aber erscheinen dem blossen Auge wegen ihrer feinen Poren sammetartig. Durch die Vergrösserung bemerkt man gedrängt stehende, sehr feine Poren, zwischen welchen an den Rändern der Kiele doppelt grössere eingemischt sind. — Kann merklich calcinit. Aus dem Mergelgraude des Steinkohlengebirges bei Essen.

21. *Ceriopora angulosa nobis.*

Fig. 7. a—c. *Var. quadrangularis.*  
a. *β. Apicum facies.*  
d. e. *Var. quinqueangularis.*  
d. e. *Apicum facies.*  
f—g. *Var. sexangularis.*  
f. *Apicum facies.*  
h—l. *Var. ramosa. Magnitudine quadruplici.*

Viereckige Spielart.  
Die Ansicht der Spitzen.  
Fünfeckige Spielart.  
Die Ansicht der Spitzen.  
Sechseckige Spielart.  
Die Ansicht der Spitzen.  
Aestige Spielart. Alle vierfach vergrössert.

*Ceriopora clavata, simplex vel ramosa, 4—7 angularis, angulis glabris, lateribus minute porosis.*

*Chrysaora damacornis.* Lamour. Gen. d. Polyp. p. 83. tab. 81. fig. 8. 9. (?)

*Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi montium Baruthinorum.* M. B.

Kleine, einfache oder ästige, eckige Stämmchen, mit vier bis sieben Ecken. Die Kanten sind glatt und vorstehend; die Flächen erscheinen dem blossen Auge rauh, und lassen durch die Vergrösserung feine Poren bemerken, womit sie meistens dicht besetzt sind. Bei einigen Spielarten sind diese zu undeutlichen Längs- und Querreihen geordnet. Bei den meisten ist die Grundfläche scheibenförmig ausgebreitet. — Kalkversteinerung aus einer Quelle im Jurakalke bei Thurnau. Vom Gr. v. Münster aufgefunden.

22. *Ceriopora alata nobis.*Fig. 8. a-c. Var. *didyma*.d-f. Var. *tripterygia*.g. Var. *apicula facies*.g-l. Var. *tetrapterygia*.m-n. Var. *pentapterygia*. Magnitudinis quadruplici.

Zweiflügelige Spielart.

Dreiflügelige Spielart.

Die Ansicht der Spitzen.

Vierflügelige und

Aestige Spielart. Alle vierfach vergrössert.

*Ceriopora subclavata, alata-3-5-angularis, alis longitudinalibus crispis, poris lateralibus subinconspicuis.* — Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi montium Baruthinorum. M. B.

Fast keulenförmige, drei- bis fünfeckige, geflügelte, häufig mit keulenförmiger Grundfläche festsetzende Stämmchen. Von den Kanten des viereckigen Stammes bilden bald nur zwei, bald alle vier wellenförmige oder kranse, flügelartige Ausbreitungen; bei den drei- und fünfeckigen sind alle Kanten flügelartig. Bei einigen (Fig. l. l.) scheint der Stamm innen hohl zu sein. Die ganze Oberfläche ist mit feinen, dem blossen Auge nicht sichtbaren Poren bedeckt. — Kalkversteinerung aus einer Quelle im Jurakalke bei Thurnau. Vom Gr. v. Münster entdeckt und mitgetheilt.

23. *Ceriopora crispa nobis.*

Fig. 9. a-d. Varietate formae specimina, magnitudinis quadruplici. Spielarten von verschiedener Grösse und Gestalt, vierfach vergrössert.

*Ceriopora subclavata, alis irregularibus crispis anastomosantibus, poris subinconspicuis.*

*Clypeoora spinosa.* Lamour. Ges. d. Polyp. p. 83. tab. 81. fig. 6. 7. (1)

Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi montium Baruthinorum. M. B.

Fast keulenförmige Stämmchen, ringsum mit unregelmässigen, wellenförmig-gebogenen, krausen, anastomosirenden Flügeln. Die meisten haben eine scheibenförmige Grundfläche. Die Poren stehen allenthalben unregelmässig gedrängt, und sind nur durch Vergrösserung sichtbar. Bei mehreren scheidet der Stamm innen hohl zu seyn. — Kalkversteinerung, aus einer Quelle im Jurakalke bei Thurnau. Vom Gr. v. Münster entdeckt und mitgetheilt.

24. *Ceriopora favosa nobis.*

Fig. 10. a-d. Varietate formae specimina, magnitudinis quadruplici. Exemplare verschiedener Bildung, vierfach vergrössert.

*Ceriopora obovato-clavata intus excavata, extus profunde alveolata, alveolis irregularibus, poris subinconspicuis.* — Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi montium Baruthinorum. M. B.

Keulenförmige, innen hohle Stämmchen. Die, bei den vorigen Arten bemerkten, flügelartigen Ausbreitungen verbinden sich hier untereinander und bilden auf der ganzen Oberfläche gerundete oder unregelmässig-eckige Zellen. Die Vergrösserung macht sichtlich, dass die Wände dieser Zellen mit sehr kleinen Poren besetzt sind. — Kalkversteinerung, aus Quellen im Jurakalke. Vom Gr. v. Münster bei Streiberg und Thurnau entdeckt und mitgetheilt.

25. *Ceriopora stellata nobis.*

Fig. 11. a. Specimen stipitatum, magnitudinis naturali, et l. aucta.

Ein kurz gestieltes Exemplar, in natürlicher Grösse und vergrössert.

Tab. XXX. Fig. 12. a. Specimen venosum, magnitudinis naturali.

Eine häutige Ausbreitung in natürlicher Grösse.

b. Specimen proliferum, ramorum, magnitudinis triplici.

Eine proliferirend-ästige Spielart, dreifach vergrössert.

*Ceriopora incrassata vel stipitata, vel ramoso-prolifera, superficie superiore undique porosa, costis*

*evanescentibus substellatis, basi incurvata. — In monte St. Petri et in stratis arenoso-margaracis Westphaliae fossilis. M. B.*

Dieser sonderbare Körper bildet entweder eine dünne, häutige, kreisrunde Ausbreitung, oder erhebt sich auf einem kurzen Stiele, oder proliferirt zu ästigen Stämmen. Die untere Fläche, und die ringförmigen Absätze der proliferirenden Aeste haben ein rindiges, runzeliges Ansehen; die obere Fläche aber zeigt dem blossen Auge gedrängt aneinander liegende, kreisrunde Röhrenmündungen. Auf ihr erheben sich schmale, unregelmässige, strahlig divergirende Rippen deren Poren dieselbe Grösse haben, oder etwas kleiner sind. *Ceriopora clavata* (tab. 10. fig. 15.) scheint ebenfalls zu dieser Art zu gehören. — Die kurzgestielte Spielart kommt im Petersberge vor; die übrigen finden sich im Mergelrand bei Essen. Beide sind der Form und Substanz nach wenig verändert.

26. *Ceriopora Diadema nobis.*

- Fig. 12. a. *Var. costis inaequalibus, integris, magnitudinis utroque, et*  
 b. *aequalis.*  
 c. *Eodem, costis subdetritis, magnitudinis aequalis.*  
 d. *Var. costis aequalibus, magnitudinis aequalis.*  
 f. *Specimen irregulare.*

Spielart mit abwechselnden ganzen und halben Rippen, deren Rücken kaum die Poren bemerkbar lässt. In natürlicher Grösse. Vergrössert.  
 Dieselbe mit etwas abgeriebenen Rippen.  
 Spielart mit einer geringern Zahl gleichgrosser Rippen.  
 Ein unregelmässiges Exemplar.

*Ceriopora sessilis vel libera, suborbiculata, superficie superiore costis porosis prominulis stellatis, basi minutim porosa. — Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.*

Kreisrund, festsitzend oder frei. Die obere Fläche ist convex und von ihrem, meistens vertieften Mittelpunkte laufen erhabene Rippen strahlig bis zum Rande. Diese sind mehr oder weniger zahlreich, und entweder von gleicher Grösse, oder grössere und kleinere wechseln mit einander. Der Rücken dieser Rippen ist mit regelmässigen Reihen feiner Zellenmündungen durchbohrt, welche deutlicher erscheinen, wenn jene etwas abgenutzt sind. Die Zwischenfurchen sind theils inkrustirt, theils fein porös. Die ebene Unterfläche ist gleichförmig porös, und lässt wahrnehmen, dass der ganze Körper aus zarten Röhren besteht. Oeffters finden sich unregelmässig gebildete Exemplare. — Calcinirt. Vom Petersberge.

27. *Ceriopora mitra nobis.*

- Tab. XXX. Fig. 13. a. *Magnitudinis naturalis et*  
 b. *aequalis.*

In natürlicher Grösse.  
 Vergrössert.

*Ceriopora sessilis, cylindrico-hemisphaerica, muricata, papillis compressis pororum circulo cinctis. — E stratis arenoso-margaracis Westphaliae. Mus. cl. Sack.*

Dieser, durch seine Zierlichkeit ausgezeichnete Körper ist walzig-halbkugelförmig und ringsum mit kleinen, vorstehenden Spitzen besetzt. Ausser diesen Spitzen bemerkt man mit dem unbewaffneten Auge auf der ganzen Oberfläche zahlreiche kleine Wärzchen, und die Vergrösserung lässt wahrnehmen, dass sie etwas zusammengedrückt und von einem Kreise kleiner Poren zierlich umgeben sind. — Aus dem Mergelrand bei Essen. Ist äusserlich calcinirt, im Innern aber so verwittert, dass die Struktur nicht wahrgenommen werden kann.

## Tabula XII.

28. *Ceriopora radiata nobis.*

- Fig. 1. a. *Facies superior, et*  
 b. *inferior, magnitudinis aequalis.*

Die vergrösserte obere und untere Fläche.

*Ceriopora sessilis, discoidea, e vertice elevato ramoso-radiata, basi concentricè sulcata, radiis laevibus, interstitiis minute porosis. — Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassico montium Baruthinorum. M. B.*

Ist scheibenförmig, aufstehend, und besteht aus mehreren Zellschichten, die sich an dem Rande der untern Fläche durch concentrische Absonderungen andeuten. Vom erhabenen Mittelpunkte der obern Fläche laufen verästelte Strahlen nach dem Rande hin, und die vertieften Zwischenräume sind fein porös. — Kalkversteinung, aus der Muschelquelle bei Thurnau.

Cellepora orbiculata nobis.

Fig. 2. Vid. pag. 26.

Cellepora escharoides nobis.

Fig. 3. a—c. Vid. pag. 26.

## XXI. GENUS. DACTYLOPORA LAM.

## Reteporites LAMOUL.

*Polyparium lapuleum, cylindraceo-clavatum, intus cavum, basi perforatum, poris quincuncialibus undique pertusum.*

Ein kalkartiger, innen hohler Polypenstock, von walzig-keulenförmiger Gestalt. Das untere, dünnere Ende ist durchbohrt, so wie auch die ganze Oberfläche mit feinen, schrägzeilig-stehenden Poren durchbrochen ist, welche sich nach aussen trichterförmig erweitern.

1. *Dactylopora cylindrica* LAM.

Tab. XII. Fig. 4. a. Magnitudine lente aucta.

Vergrössert.

b. Superfiei pars, valde aucta.

Ein stark vergrössertes Stückchen der äussern Oberfläche.

*Dactylopora ostioli subangulosa porisque minutis interstitialibus.*

Lam. anim. z. v. II. pag. 189. Bosc. Jour. de Physique, Juin. 1806. pag. 433. tab. 1. Fig. A. — *Reteporites digitalia*. Lamour. Gen. d. Polyp. pag. 44. tab. 72. Fig. 7. 8.

*Archetypum fossile, e stratis arenosis inferioribus et mediis calcarei grossi in regionibus Lutetiae.*

Die einzige, bisher entdeckte Art dieser Gattung hat rundlich-eckige Porenmündungen und kleine, meistens paarweise Löcher auf den Scheidewänden. — Findet sich im calcinirten Zustande, in den sandigen, mittlern und obern Zwischenschichten des Grobkalkes von Grignon.

## XXII. GENUS. OVULITES LAM.

*Polyparium calcareum, liberum, ovoidem aut cylindraceum, intus cavum, extremitatibus saepius apertum, poris minutissimis, ad superficiem exanastomata dispositis.*

Kalkartige, freie, eiförmige oder etwas verlängerte, innen hohle Körper, welche meistens an beiden Enden mit einer feinen Oeffnung durchbohrt sind. Die Vergrösserung macht bemerklich, dass die ganze Oberfläche mit sehr feinen, regelmässig vertheilten Poren bedeckt ist.

1. *Ovulites margaritula* LAM.

Tab. XII. Fig. 5. Magnitudine aucta.

Vergrössert.

*Ovulites ovoidis, poris minutissimis.*

Lam. I. c. II. pag. 194. Lamour. I. c. pag. 43. tab. 71. Fig. 9. 10.

*Archetypum fossile, e stratis arenosis inferioribus aut mediis calcarei grossi in regione Lutetiae. M. II.*

Oval mit so feinen Poren auf der Oberfläche, dass diese nur durch eine starke Vergrösserung sichtbar werden. — Calcinirt. Aus den sandigen mittlern und untern Schichten des Grobkalkes von Grignon.

## XXIII. GENUS. LUNULITES LAM.

*Polyparium lapideum liberum discoideum, e stratis cellulosis. Superficies convexa cellularum osculis porisque interstitialibus radiatim striata, altera concava rugis et sulcis divergentibus radiata.*

Ein kalkartiger, freier, scheibenförmiger Polypenstock, welcher auf der obern Fläche convex und auf der untern concav ist. Ersterer ist durch strahlenförmig aneinander gereihete Zellenmündungen und durch kleinere Poren auf den Zwischenwänden bezeichnet; letztere aber durch strahlige Furchen, welche die Begrenzung der Zellen anzeigen.

1. *Lunulites radiata* LAM.

Tab. XII. Fig. 6. a. Facies superior et

Die convexe Oberfläche.

b. inferior, magnitudine aucta.

Die concave Unterfläche. Beide vergrössert.

*Lunulites convexo-plana utrinque sulcis porosis radiata, cellulis centralibus clavatis, marginalibus ostioliis ovalibus.*

*L. lateræ concavæ striis radiatis, superne porosa.* Lam. l. c. II. pag. 195. Lamour. pag. 44. tab. 73. Fig. 5 — 8.

*Archetypum fossile, e stratis arvensis inferioribus et mediis calcarii grossi in regionibus Lutetiae.* M. B.

Flach-convex, auf beiden Flächen mit porösen Furchen gestrahlt. Die obere, mittleren Zellen sind geschlossen, die gegen den Rand hin liegenden aber zeigen offene, ovale Mündungen. — Calcinirt. Aus den unteren und mittleren Schichten des Grobkalkes bei Grignon; kommt häufig im tertiären Sandstein auf der Wilhelmshöhe bei Kassel vor, und hält öfters einen Zoll im Durchmesser.

## 2. Lunulites urceolata LAM.

Fig. 7. a. *Facies superior, et*

Die obere Fläche.

*b. inferior, magnitudinis aucta.*

Die untere. Beide vergrößert.

*Lunulites cupuliformis, apicē truncata, lateræ convexo cellulosum ostioliis orbiculatis clathrato-poroso, lateræ concavæ obsolete striato.*

*L. cupuliformis, lateræ convexo clathrato porosissimo.* Lam. l. c. II. pag. 195. Lamour. l. c. pag. 44. tab. 73. Fig. 9 — 12.

*Occurrit eodem loco cum precedente.* M. B.

Hochgewölbt, napfförmig, an der Spitze abgestumpft, gewöhnlich mit einem ansitzenden Sandkörnchen. Die strahligen Furchen sind auf beiden Flächen undeutlich, und alle Zellen mit kreisrunden Mündungen geöffnet. — Mit der vorigen Art am nämlichen Fundorte.

## XXIV. Genus. ORBITULITES LAM.

*Polypodium calcareum, liberum, disciforme, e stratis cellulosis. Ostiola a centro radiatim disposita in utraque pagina vel in utraque aperta.*

Ein kalkartiger, freier, scheibenförmiger Polypenstock, welcher aus Zellschichten besteht. Die Zellen bilden regelmäßige, bogenförmig vom Mittelpunkte auslaufende Reihen, und sind theils auf beiden Flächen, theils nur am Rande geöffnet.

### 1. Orbitulites macropora LAM.

Tab. XII. Fig. 8. a. *Facies superior, magnitudinis aucta.*

Die vergrößerte obere Fläche.

*b. Superficies speciminis obsoleti, ostioliis aperta, aucta magnitudine.*

Die obere Fläche eines abgeriebenen Exemplars, ebenfalls vergrößert.

*Orbitulites complanata, centro utroque lateræ depressa, porisque minusculis.* Lam. anim. l. c. II. pag. 197.

*In stratis arvensis calcarii grossi regionibus Lutetiae.* M. B.

Flach, auf beiden Seiten mit einem vertieften Mittelpunkte und grossen Zellenmündungen. Calcinirt. Aus den sandigen Schichten des Grobkalkes bei Grignon.

## XXV. Genus. PAVONIA LAM.

*Stipa calcarea, affixa, frondescens, lobis complanatis subfoliaceis utroque lateræ sulcis aut rugis stelliferis, e cellulis lamellosis marginis repando subeffusis basi conjunctis.*

Ein kalkartiger, festgewachsener, blätteriger Polypenstamm, dessen blätterförmige Ausbreitungen auf beiden Seiten mit Furchen und Rippen bezeichnet sind, welche durch die Verwachsung der sternförmig-blätterigen Polypenzellen gebildet werden.

### 1. Pavonia tuberosa nobis.

Tab. XII. Fig. 9. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Pavonia frondifera in massam tuberosam coalita, rugis stelliferis longitudinalibus ramificationibus, lamellis crassiusculis. — Petrefactum calcareum.* M. B.

Die Ausbreitungen dieser Koralle sind zu knolligen Massen verwachsen, und die, durch eingesenkte Sterne gebildeten Furchen laufen von unten nach oben, verästeln sich, und vereinigen sich wieder. Die

Sternlamellen sind bei der abgebildeten Versteinerung nicht ganz deutlich, scheinen aber im Verhältniss ziemlich dick zu sein. — Kalkversteinerung, von einem unbekanntem Fundorte, wahrscheinlich aus dem Württembergischen Jurakalke.

## XXVI. Genus. AGARICIA LAM.

## Madrepores ACUTOR.

## Blätterige, gestirnte Fungiten KNORR. SCHÜSTER

*Stirps calcarea, affinis, muscum explanatum, subfoliaceum constituit. Superna superficies subcis stelliferis exarata, e cellulis lamellosis serialibus, lamellis concentricis inuncta.*

Ein kalkartiger, festgewachsener Polypenstamm, welcher ausgebreitete, fast blätterige Massen bildet. Die obere Fläche desselben ist mit Furchen durchzogen, welche durch die zusammenlaufenden Lamellen der reihenweise geordneten, sternförmig-blätterigen Polypenzellen gebildet werden.

1. *Agaricia rotata nobis.*

Tab. XII. Fig. 10. a. *Superficies superior, et*

Die obere und die untere Fläche, beide in natürlicher Grösse.

b. *inferior, magnitudinis naturali.*

*Agaricia explanata, rotata, umbilicata, inferne concentricae rugosa, stellis immersis dilatatis sparsis. — Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi Helvetiae. M. B.*

Scheibenförmig ausgebreitet, auf der obern Fläche in Mittelpunkte vertieft, auf der untern mit concentrischen Runzeln um den kurzen Stiel. Die eingesenkten Sterne laufen mit ihren Lamellen zusammen, bilden aber keine deutlichen Furchen und Reihen. — Kalkversteinerung, aus dem Jurakalke vom Randenberg. Findet sich bei Streifberg in mehrfachen Spielarten, unter andern mit kleinen, sehr nahe liegenden Sternen, die ein rundes Loch in der Mitte haben.

2. *Agaricia lobata nobis.*

Fig. 11. *Magnitudinis naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Agaricia lobata-complexata, inferne striis concentricis sulcata, stellis regularibus contiguis impressis lamelloso-papillois. — Petrefactum calcareum, e calcareo corallifero Württembergico. M. B.*

Diese Versteinerung bildet unregelmässige, hinter- und nebeneinander stehende, flache Ausbreitungen. Auf der obern Fläche derselben machen sich die kleinen, zusammenlaufenden, gleichgrossen Sterne bemerklich, welche nahe an einander stehen, aber nur undeutliche Furchen bilden. Die untere Fläche ist concentrisch gefurcht. — Kalkversteinerung aus dem Württembergischen Korallenkalk.

3. *Agaricia boletiformis nobis.*

Fig. 12. a. *Magnitudinis naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Agaricia tuberoso-subcontorta, inferne gyrosa-plicata, stellis irregularibus confluentibus.*

*Grand Agaric. Bourguet. L. c. tab. 5. Fig. 30. 31. — Knorr petref. II. tab. F. VIII. No. 55. Fig. 1.*

*Petrefactum calcareum, e Gallia. M. B.*

Bildet unförmliche, knollige Massen, welche aus mehreren, horizontal übereinander liegenden Schichten bestehen. Die Ränder dieser, durch Wachstumsvergrößerung entstandenen Schichten bilden auf der untern Fläche concentrische, öfters verschlungene Furchen. Die obere Fläche trägt zusammenfliessende, unregelmässig zerstreute Sterne von ungleicher Grösse. — Kalkversteinerung von Soisson.

4. *Agaricia crassa nobis.*

Fig. 13. a. *Latus superior, et*

Die obere und die untere Fläche, in natürlicher Grösse.

b. *inferius, magnitudinis naturali.*

Die Zwischenräume der Lamellen vergrössert.

c. *Rachorum interstitia, aucta magnitudinis.*

*Agaricia incrassata, flabelliformis, inferne concentricae undata e basi radiato-striata, stellis serialis contiguis infundibuliformibus multilamellosis.*

*Bourguet. L. c. tab. 7. Fig. 34. 37.*

*Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi Helvetiae.*

Bildet dicke, einfache, federförmige Ausbreitungen. Auf der untern Fläche machen sich concen-



trische, wellenförmige Querrunzeln und Spuren der von der Wurzel in verschiedenen Bündeln strahlig auslaufenden Lamellen bemerklich. Die obere Fläche ist mit vertieften, vielblättrigen Sternen besetzt, welche fast regelmässige, schräge Reihen bilden, und sich gegenseitig mit ihren Lamellen berühren. — Kalkversteinerung aus dem Jurakalke von Rauden.

## Tabula XIII.

## XXVII. Genus. LITHODENDRON SCHWEIGG.

Madrepora L. Madreporites AUCTORR.

Oculina et Caryophyllia LAM.

*Stirps calcarea, affixa, dendroidea, e cellulis lamellosis in truncum ramorum coccervatis. Truncus cylindraceus aut basi incurvatus, ramis teretibus, cellulae teretes cyathiformes.*

Ein kalkartiger, baumförmig-ästiger, festgewachsener Polypenstamm, welcher durch das Fortwachsen einer sternförmig-blättrigen, becherförmigen Polypenzelle entsteht. Der Stamm ist walzig oder an der Wurzel dicker, äusserlich glatt oder der Länge nach gestreift. Die Aeste sind walzig, und mit einer becherförmigen Polypenzelle geendigt.

## A. Oculina LAM.

*Lithodendron ectus laevia, ramis lateralibus sparsis ruvatis.*

Der Stamm äusserlich glatt, die Aeste seitlich, zerstreut, meistens kurz.

## 1. Lithodendron virginicum SCHWEIGG.

Tab. XIII. Fig. 1. *Fragmentum, magnitudine naturali.* Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.

*Lithodendron ramosissimum, subdichotomum, ramis coccervatis tortuosis, stellis sparsis alia immersis alia prominulis, lamellis inclusis.*

*Oculina virginica. Lam. syst. s. v. II. pag. 285.**In strato inferiori conchyliifero calcarei grossi regiminis prope Chaumont fossile. M. II.*

Diese Koralle, welche in beiden Indien und im Mittelmeere lebend vorkommt, ist sehr ästig, und fast gabelförmig in Aeste zertheilt, welche häufig wieder miteinander verwachsen. Die sternförmigen Zellen, die als unvollkommen ausgebildete Aeste zu betrachten sind, stehen am Stamm und an den Aesten zerstreut, theils hervorstehend, theils eingesenkt. Die Sternlamellen treten nicht über den kreisförmigen Rand hervor. — Findet sich calcinirt in der untern Schicht des Grobkalkes bei Liencourt.

## B. Caryophyllia LAM.

*Lithodendron ectus sulcata, truncu plerumque abbreviato, in ramos unbellatos deliquescente.*

Der Stamm äusserlich gefurcht, meistens kurz und in doldenförmige Aeste übergehend.

## 2. Lithodendron gracile nobis.

Fig. 2. a. *Magnitudine naturali.* In natürlicher Grösse.b. *Ramus, magnitudine aucta.* Ein vergrössertes Aestchen.

*Lithodendron caespitosum, erectum, fistigatum, ramis cylindricis gracilibus dichotomis aequalibus confertim striatis. — Petrefactum calcareum, ex arenareo cubico Hercyniae.*

Rasenförmig, aufrecht, mit schlanken, gleich hohen, walzigen, gabeligen, enggestreiften Aesten. — Kalkversteinerung, aus dem Quadersandsteine bei Quedlinburg.

## 3. Lithodendron dichotomum nobis.

Fig. 3. a. *Var. ramis parallelis.* Mit geraden Aesten.b. *Var. ramis flexuosis.* Mit gebogenen Aesten.

*Lithodendron caespitosum, erectum, subflexuosum, ramis cylindricis dense striatis dichotomis, stellis orbiculatis coccervatis.*

*Calomite tres brachia. Guettard. mem. III. pag. 490. tab. 39. Fig. 1.**Petrefactum silicium, e calcareo Juvassi alpium Suevicarum.*

Rasenförmig, aufrecht, mehr oder weniger gebogen, mit walzigen, dicht gestreiften, gabelförmigen Aesten, und kreisrunden, tief ausgehöhlten Sternen. — Kieselversteinerung, aus dem Jurakalke der Gegend von Giengen.

#### 4. *Lithodendron caespitosum* nobis.

Fig. 1. *Magnitudus naturalis.*

In natürlicher Grösse.

*Lithodendron caespitosum, ramis sparsis patenti-incanis cylindricis remote striatis, stellis coarctatis excavatis fundo plano.*

*Coryphellus caespitosus. C. cylindricis rectis foveolis distinctis in fasciolum erectum aggregatis. Lam. syst. II. pag. 228. No. 8. — Madrepora caespitosa. Lin. — Madrepora flexuosa. Ellis et Soland. pag. 151. tab. 31. Fig. 5. 6. — Coralloide branchu. Guettard. mém. II. tab. 58. Fig. 3—9. III. pag. 520. tab. 60. Fig. 4.*

*Pterofactum calcareum, e calcareo transitorio Provinciarum montium Borussiae. M. B.*

Diese Koralle bildet dicht gedrängte Rasen, und besteht aus walzigen, schlanken, gestreiften Stämmen, welche sparsam hier und da einzelne, längere oder kürzere, aufwärtsgebogene Aeste in stumpfen Winkeln abgeben. Die Endsterne sind kreisförmig, tief ausgehöhlt, und haben einen flachen Boden. Die Ast-Enden sind verdünnt, so dass die Sterne einen geringern Durchmesser haben. — Diese Kalkversteinerungen finden sich auf der Oberfläche des Uebergangskalkes bei Bensberg, unter der Dammerde.

#### 5. *Lithodendron plicatum* nobis.

Fig. 5. *Magnitudus naturalis.*

In natürlicher Grösse.

*Lithodendron ranosum, caespitosum, ramis coalescentibus, stellis irregularibus hinc inde contiguous, lamellis tenuibus ceculis.*

Knorr. petref. tab. G. Nr. 26. Fig. 1. 2.

*Pterofactum calcareum, e montibus Württembergicis. M. B.*

Bildet ästige Rasen. Die Aeste sind zusammengedrückt, dicht gestreift, erreichen eine gleiche Höhe, und theilen sich öfters noch an der Spitze in zwei oder drei dünnere, sehr kurze Zweige; so dass öfters die unregelmässig-faltigen Polypenzellen beider zusammenfliessen. — Kalkversteinerung aus der Gegend von Giengen.

#### 6. *Lithodendron trichotomum* nobis.

Fig. 6. *Magnitudus naturalis.*

In natürlicher Grösse.

*Lithodendron trichotomum, ranoso-fustigiatum, crassum dense sulcatum, stellarum lamellis mobilissimè denticulatis, cellulis discretis et confusis.* — *Pterofactum calcareum, e montibus Württembergicis. M. B.*

Der Stamm dieser Koralle ist dick, dicht gefurcht und dreitheilig. Die drei Aeste theilen sich gegen die Spitze hin abermals in drei Zweige, welche öfters so kurz sind, dass die Polypenzellen zusammenfliessen. Die Sternlamellen der letztern sind fein gezähnt. — Kalkversteinerung von Giengen.

#### 7. *Lithodendron cariosum* nobis.

Fig. 7. *Magnitudus naturalis.*

In natürlicher Grösse.

*Lithodendron crassum, humile deliquescent, striato-cariosum, ramis truncatis, stellarum lamellis irregularibus. — In strato inferiori conchyliifero calcarei grossi regionis Lutetiae. M. B.*

Ein kurzer, dicker Stamm, der sich in mehrere kurze Aeste vertheilt, und unten eine breite Absatzfläche bildet. Die äussere Oberfläche zeigt wellenförmig-gekrümmte Längsfurchen, und zwischen diesen feine Löcher, so dass er wurmstichig erscheint. Die Lamellen der Endsterne sind nicht ganz regelmässig. — Calciniert, aus der Conchylienschicht im Grobkalke der Gegend von Meudon bei Paris.

#### 8. *Lithodendron dianthus* nobis.

Fig. 8. *Magnitudus naturalis.*

In natürlicher Grösse.

*Lithodendron fusciculatum, ramis abbreviatis obovatis fustigatis transversis rugulosis, stellis orbiculatis excavatis nonnullis contiguous. — Pterofactum calcareum, e montibus Württembergicis. M. B.*

Eine kleine büschelförmige Koralle, mit kurzen, verkehrt-kegelförmigen Aesten, welche eine gleiche

Höhe erreichen und ringförmig gerunzelt sind. Sie liegen so nahe aneinander, dass mehrere der ganzen Länge nach verwachsen, und auch ihre Sterne aneinander stossen. — Kalkversteinerung von Giengen.

XXVIII. Genus. ANTHOPHYLLUM SCHWEIG.

*Stirps affixa, calcarea, e cellulis lamellosis in cylindros aevreatis. Cylindri obconici, aut solitarii aut in ramos seu fasciculos conneci. Cellula terminalis margine expansa.*

Ein kalkartiger, festgewachsener Polypenstamm, welcher durch cylinderförmige Verlängerung einer sternförmig-blättrigen Polypenzelle entsteht. Die Cylinder sind verkehrtkegel- oder kreiselförmig, und entweder einfach, oder mehrfach, indem mehrere zu Aesten und Büscheln aneinander wachsen. Die sternförmige Endzelle hat einen ausgebreiteten Rand.

1. *Anthophyllum truncatum nobis.*

*Tab. XIII. Fig. 9. Magnitudinis naturalis.*

In natürlicher Grösse.

*Anthophyllum turbicatum, solitariam, stella orbiculari plana, recto cancellato, lamellis latere asperis transversim connecis. — Archetypum fossile, e stratis urucaco-conchyliiferis Galliae. M. B.*

Kreiselförmig, einfach, äusserlich undeutlich gestreift. Der Stern ist kreisförmig und flach, und besteht aus abwechselnden grösseren und kleineren Lamellen. Diese sind an ihren Seitenflächen mit körnigen Erhöhungen besetzt, durch sparsame Querlamellen untereinander verbunden, und erreichen den Mittelpunkt nicht, welcher eine regelmässig-gitterförmige Scheibe bildet. — Calcinirt. Von Valmoulois bei Noailles im Departement d'Oise.

2. *Anthophyllum piriforme nobis.*

*Fig. 10. Magnitudinis naturalis.*

In natürlicher Grösse.

*Anthophyllum subpiriforme, solitariam, infere transverse rugosum superius lamellosum, cellula terminali subplana umbilicata.*

*Monticulia caryophyllata. Lamour. gen. d. P. pag. 78. tab. 97. Fig. 8—10 (1)*

*Archetypum fossile, e stratis conchyliiferis Galliae. M. B.*

Fast birnförmig, einfach. Die Längsstreifung, welche durch die entblüsten Lamellen entsteht, wird nur an der obern Hälfte der Seitenflächen sichtbar; die untere Hälfte dagegen ist mit einem Rindenüberzuge bekleidet, welcher nur einförmige Runzeln bemerken lässt. Die Endzelle ist flach und im Mittelpunkte vertieft. — Calcinirt. Aus der Gegend von Caen; findet sich auch bei Giengen und Heidenheim.

3. *Anthophyllum denticulatum nobis.*

*Fig. 11. Magnitudinis naturalis.*

In natürlicher Grösse.

*Anthophyllum subcylindricum, rectum, lamellis perpendicularibus extus liberis dentatis maioribus minoribusque alternis, cellula terminali concava. — Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Americae septentrionalis. M. B.*

Diese, mit dem untern Theil in schwarzen Uebergangskalke eingewachsene Koralle ist einfach und verkehrt-kegelförmig. Sie besteht aus regelmässig abwechselnden, dickern und dünnern Lamellen, von welchen die erstern über letztere mit freien Rändern hervorragen. Sowohl in der trichterförmig vertieften Endzelle, als auch an den Seiten der Koralle sind sie, besonders die dünnern, spitzig gezähnt. — Kalkversteinerung, aus der Gegend, welche der Niagara durchströmt.

4. *Anthophyllum bicoatum nobis.*

*Fig. 12. Magnitudinis naturalis.*

In natürlicher Grösse.

*Anthophyllum obconoidesum, rectum, transverse subannulatum, lamellis perpendicularibus geminatis, cellula terminali fundo plano, lamellis maioribus minoribusque alternis. — Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.*

Einfach gerade, verkehrt-kegelförmig, etwas querrunzelig, mit abwechselnden dickern und dünnern, deutlich entblüsten Lamellen. Die Endzelle ist schüsselförmig, und hat eine ebene Bodenfläche. — Kalkversteinerung aus dem Uebergangskalke bei Heisterstein.

## 5. Anthophyllum proliferum nobis.

Fig. 13. a. *Magnitudine naturali, et*  
b. *colle aucta.*

In natürlicher Grösse, und  
sehr stark vergrössert.

*Anthophyllum r. luteo proliferum, cellularum lamellis variis (8) divergentibus dentato-cristatis. — Petrefactum calcareum, e corallorum conglomerato Suecicae. M. B.*

Diese kleine Koralle ist merkwürdig und abweichend gebildet. Ein kurzer, dünner Stiel trägt einen, aus acht grossen, herablaufenden, gezähnten Lamellen bestehenden Stern, aus dessen Seite ein zweiter, ähnlich gestalteter hervorsprosst, der wieder einem dritten zur Grundfläche dient. Die Kleinheit des Gegenstandes, seine unvollkommene Erhaltung und gänzliche Versteinerung, gestatten keine nähere Untersuchung der innern Struktur, nach welcher er wahrscheinlich einer andern Gattung angehören würde. — Kalkversteinerung aus einem Korallenconglomerate von Faxöe.

## Tabula XIV.

## XXXIX. GENUS. FUNGIA NOBIS.

## Fungia et Cyclolites LAM. PORPITA ACTUORR.

## Porpiten, Korallenpfennige. Lamellose Fungiten.

*Cellula solitaria, simplex, libera, disciformis seu hemisphaerica, constructa e lamellis integris vel denticulatis perpendicularibus, in superficie superiori stellam unicam efformantibus in inferiori coactis. Stella superficies superiores totam occupans, centro impresso. Superficies inferior subplana, radiatim vel concentricè striato-sulcata.*

Eine einfache, freie, scheibenförmige oder halbkugelige Polypenzelle, welche aus ganzrandigen oder gezähnten, senkrechten Lamellen besteht. Diese bilden einen Stern, welcher die ganze obere Fläche einnimmt, und in der Mitte eine Vertiefung hat. Auf der fast ebenen, rauhen oder glatten, strahligen oder concentrisch gefurchten, untern Fläche sind die Lamellen mit einander verwachsen. — Die Gattungen Fungia und Cyclolites Lam. gehen in einander über, und wir sehen uns daher veranlaßt, sie unter obigen Namen zu vereinigen. Lamarck unterscheidet die Fungien durch gezähnte Lamellen und eine rauhe Unterfläche; die Cycloliten dagegen durch eine glatte, concentrisch gefurchte untere Fläche und ganzrandige Lamellen. Allein fast bei allen Fungien lassen sich unten concentrische Streifen und Furchen wahrnehmen, und solche, bei welchen jene nicht vorhanden sind, haben dagegen glattrandige Lamellen. Auch bemerkt man, theils mit dem blossen Auge, theils durch die Vergrösserung, dass die Lamellen des Sterns selbst bei solchen gezähnt sind, welche wegen einer glatten, concentrisch gefurchten Unterfläche zu den Cycloliten gehören würden.

## 1. Fungia radiata nobis.

Tab. XIV. Fig. 1. a. *Superficies superior, magnitudine naturali et*  
b. *aucta.*  
c. *Superficies inferior, magnitudine naturali et*  
d. *aucta.*

Die obere Fläche in natürlicher Grösse und  
vergrössert.  
Die untere Fläche in natürlicher Grösse und  
vergrössert.

*Fungia hemisphaerica, undique radiatim striata, lacuna centrali orbiculata, lamellis minoribus geminatis in stellam connatis minoribus tenuissimis interiectis, basi plana radiatim et concentricè striata. — Petrefactum corneo-siliceum, e stratis arenoso-cretaceis regionis Aquigraensis. M. B.*

Halbkugelförmig, auf beiden Seiten strahlig gestreift, mit einem vertieften, kreisrunden Mittelpunkte. Auf der oberen Fläche bilden gepaarte, grössere Lamellen, zwischen welchen kleinere eingeschoben sind, die Zeichnung eines fünf- oder sechsstrahligen Sternes. Die untere Fläche ist eben, und sowohl strahlig als concentrisch gestreift. — Hornsteinversteinerung, aus den obern Schichten der sandigen, eisenhaltigen Kreide bei Aachen.

## 2. Fungia laevis nobis.

- Fig. 2. a. *Superficies superior, magnitudine naturali et* Die obere Fläche in natürlicher Grösse und  
 b. *aucta.* vergrößert.  
 c. *Superficies inferior, magnitudine naturali et* Die untere Fläche in natürlicher Grösse und  
 d. *aucta.* vergrößert.

*Fungia placentaliformis, unilique subtilissime striata, utrinque umbilicata, lamellis aequalibus tenuissimis confertis.*

S. Schröter Eind. III. pag. 506. tab. 9. fig. 7.

*Petrifaction calcareum, e calcareo Jurassi Helvetiae. M. B.*

Fächerförmig, auf beiden Flächen mit einem vertieften Mittelpunkte, von welchem sehr feine, gedrängt stehende, ganzrandige Lamellen auslaufen, die sich durch eine zarte, strahlenförmige Streifung erkennen lassen. — Kalkversteinung aus dem Jurakalke der Schweiz.

## 3. Fungia clypeata nobis.

- Fig. 3. a. *Superficies superior et* Die obere und  
 b. *inferior, magnitudine naturali.* die untere Fläche, beide in natürlicher Grösse.

*Fungia discoides, lacuna centrali expansa nuda orbiculari, lamellis crassiusculis remotis simplicibus vel dichotomis, basi concentricè sulcata in medio elevata.*

*Pelagia clypeata (?) Lamour. gen. d. P. pag. 78. tab. 79. fig. 5. 6. 7. — Defrancia clypeata. Bronn Syst. corall. Pflanzenh. pag. 22.*

*Petrifaction calcareum. M. B.*

Scheibenförmig, mit einer kreisrunden, glatten Vertiefung im Mittelpunkte, welche sich so sehr ausbreitet, dass die Lamellen nicht weit über den Rand hereinlaufen. Diese sind ziemlich dick, einfach oder gabelig vereinigt, und stehen entfernt von einander. Die untere Fläche ist concentrisch gefurcht und im Mittelpunkte erhaben. Da sich dieser erhabene Mittelpunkt nicht so stark und kegelförmig verlängert, wie bei der von Lamouroux gegebenen Abbildung, und da auch keine röhrlige Struktur bemerklich ist, so bleibt es ungewiss, ob unsere Fungia mit der Pelagia jenes Naturforschers identisch sei. Kalkversteinung. Fundort unbekannt.

## 4. Fungia numismalis nobis.

- Fig. 4. a. *Facies superior et* Die obere und  
 b. *inferior.* die untere Fläche.

*Fungia utrinque convexiuscula, lacuna centrali orbiculari, lamellis denticulatis crassiusculis remotiusculis minoribusque alternis, basi sulcis concentricis.*

*Cyclolites numismalis. C. orbiculata, superne stella lamellosa convexa, lacuna centrali rotundata. Lam. syst. II. pag. 253. n. 2. — Madrepora porpita Lin. Esper petr. t. 1. f. 1 — 3. Guettard. mém. III. tab. 23. fig. 4. 5.*

*Petrifaction calcareum, e montibus Würtembergicis. M. B.*

Kreisrund, auf beiden Seiten etwas convex. Die Blätter, welche vom kreisrundvertieften Mittelpunkte auslaufen, sind ziemlich dick, etwas von einander entfernt, gezähnt und abwechselnd grösser und kleiner. Die Unterfläche ist concentrisch gefurcht, und bei einem Exemplare zeigt sich der Mittelpunkt erhaben und von einer tiefen Furche umgrenzt. — Kalkversteinung aus der Gegend von Giengen.

## 5. Fungia caucellata nobis.

- Fig. 5. a. *Ectypum superficiei, a latere vixum, magnitudine naturali.* Abdruck der äussern Oberfläche von der Seite gesehen, in natürlicher Grösse.  
 b. *Ectypum superficiei superioris, magnitudine naturali et* Abdruck der oberen Seite, in natürlicher Grösse und  
 c. *aucta.* vergrößert.

*Fungia hemisphaerica, lacuna transversali, lamellis aequalibus subremotiusculis trabeculis conspicuis transvercalibus connexis, basi convexa concentricè striata.*

*Faujas M. St. I. tab. 38. fig. 8. 9. (fig. 6?)*

*In stratis arenoso-cretaceis montis S. Petri. M. B.*

Die Fungie, welche den Abdruck ihrer äussern Oberfläche hinterliess, war halbkugelig, oben gewölbt, unten flachouav. Die Vertiefung in der Mitte der obern Seite zeigt sich bei den meisten Exemplaren als eine längere oder kürzere Furche; die Lamellen sind alle gleichförmig, nicht gedrängt und untereinander gitterförmig durch Quertäden verbunden. — In der sandigen Kreide des St. Petersburges.

## 6. Fungia polymorpha nobis.

- Fig. 6. a. *Sphaerites orbiculata*. Ein kreisförmiges Exemplar.  
 b. *Varietas elliptica lacuna transversali, a latere superiore et a inferiore*. Eine elliptische Spielart von der obern und untern Seite. Die Vertiefung in der Mitte ist eine Querfurche. Die vergrösserte Unterseite derselben.  
 c. *Facies eius inferior, magnitudine aucta*. Ein kreisförmiges, flachgewölbttes Exemplar, von der obern Seite.  
 d. *Varietas orbicularis, a latere superiore convexa, magnitudine naturali et aucta*. Dasselbe vergrössert.  
 e. *Varietas hemisphaerica*. Eine halbkugelige Spielart, von oben und von der Seite dargestellt.  
 f. *Varietas oblonga, lacuna centrali longitudinali*. Eine längliche Spielart. Die Vertiefung in der Mitte bildet eine Längsfurche.  
 g. *Varietas hemisphaerica-compressa variae magnitudinis specimina*. Zusammengedrückt-halbkugelige Spielarten, von verschiedener Grösse.  
 h. *Varietas irregulariter compressa infra convexa, a latere superiore, et a inferiore*. Eine unregelmässig verdrückte Spielart, von der obern und untern Seite.  
 i. *Fungia superior convexa vel hemisphaerica, lacuna centrali oblonga, lamellis aequalibus granulatis conferta, basi concentricè sulcata subtilissime radiatim striata*.  
*Cyclolites hemisphaerica*. C. orbiculata, superne convexa, lacuna centrali oblonga, stella tenuissime lamellata. Lam. syst. II. pag. 233. n. 2. — Schreuchz. herb. diluv. tab. 13. fig. 1. — *Cyclolites elliptica*. C. elliptica, superne convexa, lamellis obsolete stellata, lacuna centrali oblongata. Lam. l. c. pag. 234. n. 3. — Guettard. min. III. tab. 21. fig. 17. 18. — Park. org. rem. II. tab. 10. fig. 1 — 4.

*Petrofactus calcareus, e Galliae Delphinata, M. B.*

Diese Fungie ist in ihrer äussern Form sehr veränderlich. Dem Umfange nach erscheint sie kreisrund, elliptisch oder länglich, und bildet entweder eine fast flache Scheibe, oder sie erhebt sich auf der obern Fläche zu einer convexen Wölbung, oder zu einer Halbkugel, oder zu einer zusammengedrückten Pyramide. — Von den übrigen Arten unterscheidet sie sich durch ihre ganz flache, concentrisch gefurchte, und zart gestrahlte Grundfläche, durch gleichförmige, gekörnte und aneinander gedrängte Lamellen, und durch ihre Vertiefung in der Mitte, welche eine Furche bildet. — Kalkversteinerung, aus der Dauphiné; findet sich auch in der tertiären Formation zu Gosau bei Salzburg.

## 7. Fungia undulata nobis.

- Fig. 7. a. *Facies superior, et b. inferior*. Die obere und die untere Seite.  
 c. *Facies inferioris, et d. superioris pars, lente aucta*. Ein vergrössertes Stückchen der untern und der obern Seite.  
*Fungia conico-hemisphaerica, lacuna centrali oblonga, lamellis crassiusculis undulatis subaequalibus granulatis, basi plana radiato-striata et concentricè sulcata*. — *Petrofactum calcareum ex Archiepiscopatu Salisburgensi*.

Auf der obern Fläche halbkugelig-kegelförmig, mit einer Furche in der Mitte. Die Lamellen sind fast gleichförmig, dicker als bei der vorigen Art, etwas wellenförmig gebogen und gekörnt. Zwischen ihnen bemerkt man feine Querfäden. Die untere Fläche ist oben stumpf und glatt gerandet, concentrisch gefurcht und fein gestrahlt. — Aus der Abtenau im Salzburgerischen.

## 8. Fungia radiata nobis.

- Fig. 8. a. *Facies superior*. Die obere Fläche.  
 b. *Eius pars, lente aucta*. Ein vergrössertes Stückchen derselben.  
*Fungia conico-hemisphaerica, lacuna centrali oblonga, lamellis granulatis, maioribus geminis vel ternis minoribus interstinctis, basi concentricè sulcata*. — *Petrofactum calcareum*. M. B.

Kugelförmig-halbkugelig, die Spitze mit einer Furche durchschnitten. Die Lamellen sind an ihren Rändern zierlich und regelmässig gekörnt, als wären sie mit Perlen besetzt, und von ungleicher Dicke und Höhe. Gegen fünfzig derselben sind doppelt so dick als die übrigen, stehen wie Strahlen hervor, und zwischen jedem Paare derselben liegen zwei bis drei niedrige und dünnere. Die Unterfläche ist eben, concentrisch gefurcht und sehr zart gestrahlt. — Kalkversteinerung. Fundort unbekannt.

9. *Fungia discoidea nobis.*Fig. 9. a. *Facies superior.*

Die obere Seite.

b. *Eius pars, magnitudine lente aucta.*

Ein Theil derselben vergrössert.

c. *Facies inferior.*

Die Unterseite.

d. *Segmenti transversalis facies, aucta magnitudine.*

Die vergrösserte Durchschnitfläche.

*Fungia utrinque convexa, lacuna centrali orbiculari, lamellis ciliosis aequalibus crassiusculis denticulatis trabeculis transversalibus conspicuis, basi concentricè rugoso-sulcata. — Petrefactum calcareum, ex Archæopiscipatu Salisburgensi. M. B.*

Auf beiden Seiten gewölbt. Die Vertiefung im Mittelpunkte ist kreisrund. Die Lamellen sind gleichförmig, ziemlich dick, gezähnt, und so weit von einander entfernt, dass man die fadenförmigen Querverbindungen wahrnimmt. Die concentrisch gerunzelte Unterfläche ist in ihrer Mitte eben, beugt sich aber mit ihrem Rande in die Höhe und zeigt sich da, wo sie abgerieben ist, fein gestrahlt. Die Durchschnitfläche lässt bemerken, dass die Lamellen mit regelmässigen Reihen runder Löcher durchbrochen sind. — Kalkversteinerung aus der Abtenau in Salzburgischen.

10. *Fungia Coronula nobis.*Fig. 10. a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Facies superior et*

Die obere und

c. *inferior, aucta magnitudine.*

untere Fläche vergrössert.

*Fungia orbiculata, supra convexo-plana, lacuna centrali infundibuliformi, lamellis remotis univiribus minoribusque alternis trabeculis transversalibus connexis in basi plana confertis bis dichotomis. — Archætypus fossilis, e strato margaceo-arenoso superficiali montium lithanthraciferorum Westphalæ. M. cl. Sack.*

Diese kleine Fungie ist kreisförmig, oben etwas convex und in der Mitte vertieft, unten ganz flach. Die Sternlamellen auf der obern Fläche sind abwechselnd grösser und kleiner, stehen von einander entfernt, und sind hier und da durch Querwände zusammen verbunden. Auf der untern Fläche aber liegen sie gedrängt aneinander, und diejenigen, welche am Mittelpunkte ausstrahlen, vervielfältigen sich durch zweimalige, gabelige Theilung. — Der Form und Substanz nach wenig verändert. Aus dem Mergelrand bei Essen.

## Tabula XV.

## XXX. GENUS. DIPLOCTENIUM nobis.

Etymolog. *δίπλοος*, duplex; *κτείς* *εὐός*, pecten.

*Polygarium (lapideum?), frondescens, flabelliforme, e laminis geminis inferne connatis, utraque superficie a basi radiatim lamellosa.*

Von dieser merkwürdigen Korallengattung finden sich nur Abdrücke in der Gebirgsmasse des St. Petersberges, gemeinschaftlich mit Celleporen, Cerioporen und Fungien, mit dem Abdrucke der *Gorgia bacillaris*, mit Dentalien und Austern. Bei dem Zerschlagen des ziemlich harten Gesteins zeigt sich eine flache, herz- oder lauzettförmige Höhlung, deren beide Wände mit zarten, von der Basis bogenförmig nach oben ausstrahlenden Lamellen besetzt sind. Eine Scheidewand, aus einer doppelten Lage ähnlicher Lamellen bestehend, ragt der Breite nach bis nahe an das untere Ende der Höhlung herab, ohne jedoch dasselbe zu berühren, indem sie hier einen freien Rand bildet. Die zwei Lamellenlagen dieser Scheidewand, welche durch eine dünne Zwischenschicht von unorganischer Masse von einander getrennt werden, sind, wie man an den Rändern bemerkt, eine Fortsetzung der Lamellen der beiden Wände. Bei einigen Exemplaren sieht man feine Querfäden, durch welche die Lamellen untereinander verbunden waren. Andere zeigen in der Mitte des untern Endes eine walzenförmige Verlängerung der Höhle, die wahrschein-

lich einen Stiel einschloss, mit welchem die Koralle festgewachsen war. Die Auskleidung dieser Höhlungen hat keine organische Struktur, und ist daher nur der Abdruck des verschwundenen Korallenkörpers. Dieser bildete demnach zwei flache, fächerförmige, an der Basis verwachsene, parallele, ganz nahe aneinanderstehende Blätter, die auf ihren beiden Seiten mit strahlig-anlaufenden Lamellen besetzt, wahrscheinlich ganz aus ihnen gebildet waren. Die Lamellen der sich fast berührenden innern Flächen waren höher als die der äussern. Der Abdruck des walzigen oder knolligen Stiels ist feinkörnig, und scheint einen flösisigen, warzigen Überzug zu verrathen. — Ob übrigens die Substanz der Koralle kalkartig oder hornartig gewesen sei, ist durch kein Merkmal angedeutet. Im ersten Fall nimmt sie ihre Stellung neben den Fungien und Turbinolien, im letztern aber würde sie sich an die S. 18 beschriebene *Gorgonia bacillaris* anreihen.

### 1. *Diploctenium cordatum nobis.*

- Tab. XV. Fig. 1. a. *Ectypum juvenilis speciminis, magnitudine duplici.* Der Abdruck eines jungen Exemplars in verdoppelter Grösse.  
 b. *Ectypum speciminis culti, magnitudine duplici.* Der Abdruck eines älteren Exemplars in verdoppelter Grösse.  
 c. *Idem, a lateri visum.* Der Abdruck eines andern Exemplars, so von der Seite gesehen, dass das Zusammenstossen der Lamellen an der Basis sichtbar wird, doppelt vergrössert.  
 d. *Ectypum faciei interioris laminae, in quatuordecim transversales oculis expressae sunt.* Der Abdruck der innern Seite der beiden Blätter, auf welchem die Querverbindungen der Strahlenlamellen ausgedrückt sind.  
 e. *Archetypum polygari, ad formam ectypi delineatum.* Eine, nach der Form des Abdruckes entworfen, Darstellung der Koralle.

*Diploctenium cordatum, lamellis utrinque parallelis interioribus geminis exterioribus subdichotomis.*

*Favjae M. St. P. tab. 36. fig. 3. 4.*

*E monte St. Petri. M. B.*

Regelmässig herzförmig. Die Lamellen sind auf beiden Flächen der Zwillingblätter gleichförmig gebildet, auf der äussern aber paarig genähert, und auf der innern gabelig getheilt. — Aus den compacten Schichten des St. Petersberges.

### 2. *Diploctenium Pluma nobis.*

- Fig. 2. a. *Ectypum lamellarum faciei internae, magnitudine duplici.* Der Abdruck der Lamellen der innern Seite, in verdoppelter Grösse.  
 b. *Ectypum faciei internae laminae superioris et faciei externae laminae inferioris, magnitudine duplici.* Der Abdruck der innern Seite der obern und der äussern Seite der entgegengesetzten untern Blattes, in verdoppelter Grösse.  
 c. *Polygari archetypum ad ectypi configurationem delineatum.* Die Gestalt der Koralle, nach der Gestaltung des Abdruckes entworfen.

*Diploctenium oblongum, subflexuosum, lamellis interioribus rectis geminatis, exterioribus subtilissime undulatis. — Occurrit eodem loco cum precedente. M. B.*

Der äussere Umkreis dieser Art ist unregelmässiger als bei der vorhergehenden, und entweder lanzettförmig, oder an der Spitze breiter und also verkehrt-eiförmig oder buchtig. — Der Abdruck der innern Fläche der beiden Zwillingblätter besteht aus gedrängten, paarig genäherten, gabelig getheilten, regelmässigen, geraden Lamellen; der Abdruck der äussern Seiten dagegen ist entweder ganz glatt oder zeigt nur sehr zarte, wellenförmig-gekräuselte, gekörnte Lamellen. Die Basis war verschmälert, nicht herzförmig, und hatte wahrscheinlich ebenfalls einen kurzen Stiel. — Im festen Gesteine des St. Petersberges.

## XXXI. GENUS. TURBINOLIA LAM.

### Turbinolites, Hippurites AUCTORR.

*Cellula lamellosa, solitaria, simplex, libera, turbinata vel obconica, e lamellis perpendicularibus in centro connexis ad latera denatis, stellam unicam terminalem efformantibus.*

Eine einfache, freie, kreisel- oder verkehrtkegelförmige, sternförmig-blättrige Polypenzelle. Sie besteht aus senkrechten, im Mittelpunkte verbundenen Lamellen, welche oben einen einzigen Endstern bilden, und an den Seiten als schmale Rippen vorstehen. Ihre Seitenflächen sind mit Wäzchen besetzt.



1. *Turbinolia sulcata* LAM.Tab. XV. Fig. 3. a. *Magnitudine naturali.*b. *Facies aucta.*c. *Facies lamellae, aucta magnitudine.*

In natürlicher Grösse.

Ein vergrössertes Stückchen.

Ein vergrössertes Stückchen der Seitenfläche einer Lamelle.

*Turbinolia cylindraceo-obconica, interstitiis lamellarum lateralibus transverse striatis punctisque duplici serie porosis.*

*Turbinolia sulcata. T. cylindraceo-turbinata, sulcis longitudinalibus elevatis, ad interstitia transverse striatis.*

Lam. syst. II, p. 231. u. 6. Cuv. oss. foss. II. 2. tab. 8. fig. 3.

*Archetypum fossile, e stratis arenosis inferioribus calcarei grossi in regione Lutetiae. M. B.*

Verkehrt-kegelförmig. Die Lamellen stehen im Verhältniss weit von einander, und die vertieften Zwischenräume lassen erhabene Querstreifen und zwei Reihen punktförmiger Vertiefungen bemerken. Die Würzchen ihrer Oberfläche stehen unregelmässig vertheilt. — Calcinit. Aus den untern sandigen Schichten des Grobkalkes der Gegend von Paris.

2. *Turbinolia elliptica* Cuv.Fig. 4. a. *Magnitudine naturali.*b. *Facies externa partitula, et*c. *Lamellae superiores, magnitudine valde aucta.*

In natürlicher Grösse.

Ein stark vergrössertes Stückchen der äussern Oberfläche.

Ein stark vergrössertes Stückchen einer Lamelle.

*Turbinolia obconica, recta, subcompressa, lamellis lateralibus densis granulatis stellae inaequalibus.*

*Turbinolia elliptica. T. elliptica, sperae convexa, lamellis obovatis stellata, linea centrali oblonga. Lam. syst. II, p. 234. u. 4. — Guettard. mém. III, tab. 21. fig. 17. 28. — Cuv. ossém. foss. II. 2. tab. 2. u. b.*

*Archetypum fossile, e stratis arenosis inferioribus calcarei grossi in regione Lutetiae. M. B.*

Verkehrt-kegelförmig, gerade und etwas zusammengedrückt, so dass der Stern einen elliptischen Umkreis hat. Die Lamellen liegen gedrängt aneinander, sind auf ihren Kanten gekörnt, und auf den Seitenflächen unregelmässig mit feinen Warzen besetzt. Zehn bis zwölf derselben sind einfach, und ragen im Stern aus den übrigen einpor. Diese sind dünner, und zerspalteten sich gegen den Rand hin in neun kleinere Lamellen. — Findet sich im calcinirten Zustande in den untern sandigen Schichten des Grobkalkes der Gegend von Paris.

3. *Turbinolia mitrata* nobis.Fig. 5. a. *Magnitudine naturali.*b. *Facies externa pars et*c. *Lamellae superiores laterales, magnitudine valde aucta.*

In natürlicher Grösse.

Ein Stückchen der äussern Oberfläche, und

die Seitenfläche einer Lamelle stark vergrössert.

*Turbinolia subcompressa, obconica, basi incurvata, lamellis crassiusculis superficie subconnatis papillois stellae ovatae inaequalibus denticulatis. — Petrefactum calcareum, e regionibus calcareum, e regionibus Aquigranensibus. M. B.*

Verkehrt-kegelförmig, etwas zusammengedrückt, mit gekrümmter Basis. Die Lamellen sind dicklich und äusserlich zusammen verwachsen, so dass sie nur seichte Furchen bilden. Sowohl ihre gerundeten, äussern Kanten als auch ihre Seitenflächen haben feine Würzchen, welche auf den letztern ausstrahlende Reihen bilden. Auf dem ovalen Sterne ragen die Lamellen abwechselnd über einander empor, und sind ausgezackt. — Kalkversteinerung aus der Gegend von Aachen.

4. *Turbinolia duodecimcostata* nobis.Fig. 6. a. b. *Magnitudine naturali.*c. *Lamellae superiores, magnitudine valde aucta.*

In natürlicher Grösse.

Stark vergrössertes Stückchen einer Lamelle.

*Turbinolia cuneata, duodecimcostata, lamellis stellae ellipticae duodecim maioribus septenis minoribus interposita. — Archetypum fossile, ex Italia. M. B. Fig. b. c. Mus. cl. Sack.*

Unregelmässig kreiselförmig, etwas zusammengedrückt, mit einem vertieften, elliptischen Sterne, dessen längliche Mitte rauhkörnig ist. Zwölf Lamellen sind breiter und dicker als die übrigen, und bewirken auf der Oberfläche rippenförmige Hervorragungen. Die Würzchen ihrer Oberfläche sind unregelmässig vertheilt. — Fossil, aus der Gegend von Piacenza.

5. *Turbinolin crispa* LAM.Fig. 7. a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Superficies externa pars et*

Ein Stückchen der äusseren Oberfläche und einer Lamelle, stark vergrössert.

c. *Lamellae superficiae aucta.**Turbinolia cuneata, lamellis lateralibus latiusculis crispis, stellae oblongae truncatae.*

*Turbinolia crispa.* T. *ovata, etae sulcis longitudinalibus crispis exarata, stella oblongi, lamellis laterae asperis.* — LAM. *syn. II. pag. 231. n. 5.* — *Conv. foss. fasc. II. 2. tab. 8. fig. 4. Engr. tab. 483. fig. 4.*  
 — LAMOUR. *gen. d. Philop. pag. 51. tab. 74. fig. 14—17.*

*Archetypum fossile, e regionibus Lutetiae. M. B.*

Keilförmig, am Sterne mit einem länglichen Umkreise und einer linienförmigen Mittelvertiefung. Die Lamellen stehen entfernt, und sind auf den Seitenkanten zierlich gekrümmet. Die Wäzchen ihrer Flächen sind entfernt, und reihenweise geordnet. — Calcinit. Aus der Gegend von PARIS.

6. *Turbinolia cernua* nobis.Fig. 8. a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Facies externa pars et*

Ein vergrössertes Stückchen der äusseren Oberfläche und einer Lamelle.

c. *Lamellae superficiae aucta.**Turbinolia compresso-infaudibuliformis, cernua, lamellis lateralibus remotis stellaeque oblongae undulatis.* — *Petrifictum calcareum, e Gallia meridionali.*

Zusammengedrückt-trichterförmig, nach der einen Seite hin übergebogen. Die Lamellen sind an den Seiten von einander abstehend, und bilden hie und da ringförmige Absätze. Im länglichen, vertieften Sterne liegen sie gedrängt aneinander, und sind schwach wellenförmig gekrümmt. Ihre Wäzchen bilden bogenförmige Querreihen. — Kalkversteinerung aus dem südlichen Frankreich; kommt auch bei GOSAU vor.

7. *Turbinolia cuneata* nobis.Fig. 9. a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Lamellae superficiae aucta.*

Vergrössertes Stückchen einer Lamelle.

*Turbinolia obovico-compressa, lamellis lateralibus obsoletis, stellae oblongae remotis inaequalibus, septo medio longitudinali cancellato connectis.* — *Petrifictum calcareum, e Pyrenaeis. M. B.*

Zusammengedrückt, mit einer stumpfen Basis. Auf der obren Oberfläche sind die Lamellen dicker und mit einander verwachsen, um eine dichte Umgebung der tiefen Zwischenhöhlungen des Sternes zu bilden. Nach innen werden sie dünner, und je zwei verwachsen zu einer Lamelle, Abwechselnd erreichen sie eine gitterförmige Scheidewand, welche die Mitte des Sternes der Länge und Tiefe nach durchsetzt. Ihre Wäzchen stehen zerstreut. — Kalkversteinerung aus den Pyrenäen.

8. *Turbinolia complanata* nobis.Fig. 10. a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Pars magnitudine aucta.*

Ein vergrössertes Stückchen.

*Turbinolia cyathiformi-complanata, submarginata, lamellis lateralibus confertis crenulatis, stellae linearis flexuosis.* — *Archetypum fossile, e Gallia meridionali. M. B.*

Diese Turbinolie würde becherförmig sein, wenn sie nicht von den Seiten sehr flach zusammengedrückt wäre. Ihre Lamellen sind sehr dünn und gedrängt, und bilden daher auf den Seitenflächen sehr zarte Furchen. Ihre Ränder sind, wie die Vergrösserung zeigt, fein gekörnt. Mehrere ringförmige Querreihen machen die Oberfläche ungleich; auch tritt der Rand des Sternes wulstförmig hervor. Der Stern ist eine schmale, lange Furche, deren Mitte die etwas gebogenen Blätter in abwechselnder Reihe erreichen. — Calcinit. Aus dem südlichen Frankreich.

9. *Turbinolia didyma* nobis.Fig. 11. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Turbinolia cuneata, subo didyma, lateribus rugosis, lamellis tenuibus indistinctis, stellae oblongae in angulum flexae inaequalibus reticulatis.* — *Petrifictum calcareum, e Gallo-provincia. M. B.*

Zusammengedrückt, keilförmig, nach der Basis hin etwas gebogen, und wahrscheinlich hier abgebrochen. Eine Furche auf einer Seite theilt den Körper der Länge nach in zwei Hälften, so dass er aus zwei verwachsenen zu bestehen scheint. Der Stern bildet eine vertiefte, lange und schmale Furche, welche einen stumpfen Winkel darstellt. Die dünnen Lamellen desselben sind zum Theil etwas wellenförmig gebogen. Auf den Seitenflächen lassen sich die Lamellen nur unendlich unterscheiden; dagegen fallen starko, ringförmige Runzeln in die Augen. — Kalkversteinerung aus der Provence.

## XXXII. Genus. CYATHOPHYLLUM nobis.

Eymol. Kinder cyathus; *Asiæ*. folium.

Turbinolia, Hippurites.

Madrepurites AUCTORIB.

Acervularia SCHWEGEL.

Fungitæ lamellosi SCHWÆB. Korallbecher, Korallinische Widderhörner, Hippuriten, Becherkorallen.

*Stipes calcarea, libera vel radicans, e cellulis cyathiformibus lamellosis e centro vel margine proliferis in cylindros excavatis. Cylindri turbinati, solitarii vel sociales, transversim rugosi, longitudinaliter striati. Cellula terminalis radiatis plicato-lamellosa.*

Ein kalkartiger, freier oder wurzelnder Polypenstamm, der aus becherförmigen, sternförmig-blättrigen Polypenzellen besteht, von welchen eine aus dem Mittelpunkte oder aus dem Rande der andern hervorsprosset. Die dadurch verlängerten Stämme sind verkehrt-kegel- oder kreisförmig, äusserlich durch die Ränder der hervorgewachsenen, neuen Zellen ringförmig gerunzelt, der Länge nach gestreift, und entweder einzeln oder rasenförmig verwachsen, wenn nämlich nur eine oder mehrere junge Zellen aus der Mitte oder aus dem Rande der vorhergehenden aussprossen. Die Endzelle zeigt strahlenförmige Blätter oder blättrige Falten.

## 1. Cyathophyllum plicatum nobis.

Tab. XV. Fig. 12. *Magnitudinis naturalis.*

In natürlicher Grösse.

*Cyathophyllum obovatum, bassi incurvum, solitarium, liberum, cellula terminali obliqua campanulato-convexata, lamellis aequalibus crassissimis in disco plicatis. — Petrefactum calcareum, ex America septentrionali. M. B.*

Verkehrt-kegelförmig, an der Basis gebogen, einzeln und frei. Die glockenförmig-vertiefte Endzelle öffnet sich schief, und hat gleichförmige, dikkliche Lamellen, welche im Mittelpunkte nicht regelmässig zusammenlaufen, sondern faltig und verdreht sind. — Kalkversteinerung aus Kentucky.

## 2. Cyathophyllum Dianthus nobis.

Fig. 13. *Specimen cespitosum.*

Ein rasenförmiges Exemplar.

## Tabula XVI.

Tab. XVI. Fig. 1. a. — c. *Variae formae et magnitudinis specimina, solitaria et cespitosa.* Einzelne und rasenförmige Exemplare von verschiedener Grösse und Gestalt.

*Cyathophyllum affertum, cespitosum, subcylindricum, cellula terminali vel campanulato-convexata vel truncata e disco et margine prolifera, lamellis aequalibus crenulatis.*

*Madrepora truncata. M. composita, corporibus proliferis e disco pluribus margine crenulatis, stellis truncatis, centro cylindrico-convexis. Fougé, Annon. acad. 1. pag. 93. tab. 4. fig. 10. — Fungitæ. Bromel. lit. tab. 39.*

*Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.*

Diese Becherkoralle erscheint in sehr abweichenden Gestalten, bald in einzelnen, gewöhnlich festsetzenden Stämmen, die kurz oder verlängert, dicker oder dünner sind; bald grössere oder kleinere Rasen bildend. Ihre Stämme sind fast walzig, gerade oder hin- und hergebogen, und die Ränder der proliferirten

Endzellen mehr oder weniger verschmolzen. Wenn sie Rasen bildet, so sind die Stämme theils ihrer ganzen Länge nach mit einander verwachsen, so dass sich die Ränder der Endzellen noch berühren, theils sind letztere frei und erheben sich über ihre Nachbarn. Die Endzelle hat gleichförmige, feingekerbte Strahlenblättchen, und ist bald ganz flach, wie abgestumpft, bald glockenförmig ausgehöhlt. Wenn sie nur aus ihrer Mitte proliferirt, behält sie die Breite des Stammes und bleibt einfach. Nicht selten aber erweitert sie sich becherförmig, und schickt aus ihrem Rande eine Anzahl junger Sprösslinge empor, so dass dadurch die Rasen gebildet werden, welche an ihrer Oberfläche, wie bei dem auf Tab. XV. Fig. 13. abgebildeten Exemplare, grössere und kleinere, flache und glockenförmige Endzellen darstellen. — Kalkversteinerung aus dem Uebergangskalke der Eifel, wo sie lose, unter der Dammerde und auf der Oberfläche gefunden wird.

### 3. *Cyathophyllum radicans* nobis.

Fig. 2. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Cyathophyllum elongatum, gracile, cuspidatum, oblique proliferum, rugis radiiformibus concrescens, cellula terminali plicata (?) — Petrefactum calcareum, e montibus calcareis transitoris Eifliae. M. B.*

Die einzelnen Stämme sind schlank, verlängert, gerade und hängen durch schiefe, wurzelförmige Querrizeln aneinander, welche sich aus den Rändern der schief proliferirenden Endzellen hervorheben. Hier und da sind auch junge Sprossen aus den Rändern der Endzellen emporgewachsen. Die Gestaltung der Lamellen lässt sich an unvollständigen Exemplare nicht deutlich bestimmen. — Kalkversteinerung aus dem Uebergangskalke der Eifel, wo sie sich einzeln unter der Dammerde findet.

### 4. *Cyathophyllum marginatum* nobis.

Fig. 3. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Cyathophyllum turbatum, incurvum, radicans, cellula terminali campanulato-excavata marginata, stellae terminalis crenulata in exteriori margine numero duplicata. — Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Provinciae Montium Borussiae. M. B.*

Kreiselförmig und mit der zugespitzten, gekrümmten Basis angewurzelt. Die Endzelle ist glockenförmig ausgehöhlt, und die gekerbten, regelmässigen Lamellen steigen über den Rand nach aussen herab, und verdoppeln sich hier der Zahl nach. — Kalkversteinerung aus dem Uebergangskalke der Gegend von Bensberg. Findet sich lose unter der Dammerde.

### 5. *Cyathophyllum excentricum* nobis.

Fig. 4. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Cyathophyllum turbato-obconicum, radicans, cellula proliferis excentricis, cellula terminali patellaeformi, lamellis aequalibus. — Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Provinciae Montium Borussiae. M. B.*

Verkehrt-kegelförmig, fast kreiselförmig, schief proliferirend, an der Basis mit Wurzelprossen versehen. Das Centrum der Endzelle liegt nach der einen Seite hin, und der Rand der vorhergehenden ist nach der entgegen gesetzten weit hervorragend. Die Endzelle ist schüsselförmig vertieft, und hat gleichförmige, regelmässige Strahlen. — Kalkversteinerung aus dem Uebergangskalke von Ratingen bei Düsseldorf, wo sie im Innern der Felsen gefunden wird.

### 6. *Cyathophyllum explanatum* nobis.

Fig. 5. a. *Specimen radicans.*

Ein wurzelndes und

b. *Specimen liberum.*

ein freies Exemplar.

*Cyathophyllum turbatum, incurvum, cellula terminali disco concava margine explanata, lamellis maioribus minoribusque alternis. — Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Provinciae Montium Borussiae. M. B.*

Kreiselförmig, an der Basis gekrümmt, wurzelnd oder frei. Die Endzelle ist schüsselförmig ausgehöhlt, am Rande ausgebreitet, und mit regelmässigen, abwechselnd grösseren und kleineren Strahlen geziert. — Kalkversteinerung aus dem Uebergangskalke bei Bensberg. Findet sich lose unter der Dammerde.

## 7. Cyathophyllum Tintinnabulum nobis.

Fig. 6. a. b. *Magnitiline natoroli et c. aucta.*

In natürlicher Grösse und vergrössert.

*Cyathophyllum hemisphaerico-campanuatum, cellula orbiculari plana, disco granulato demum excavato.* — *Petrefactum calcareum, e formatione Liäs dicta Bambergensi.* M. B.

Diese kleine Becherkoralle ist halbkugelig, glöckenförmig und frei. Die meistens flache Endzelle hat einen scharfen, abstehenden Rand, wenig zahlreiche Strahlenblättchen, und einen durch erhabene Körner ausgezeichneten Mittelpunkt. — Kalkversteinerung. Findet sich lose im bituminösen Mergel der Liäsfornation von Banz und Staffelstein im Bambergischen.

## 8. Cyathophyllum Mactra nobis.

Fig. 7. *Magnitiline naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Cyathophyllum patellarforme, stella orbiculari, lamellis inaequalibus minoribus plurimis minoribus alternis, disco reticulato.* — *Occurrit cum praescedente.* M. B.

Schüsselförmig, mit einer fast ebenen, kreisförmigen Endzelle. Die Lamellen derselben sind an Grösse verschieden, so dass mehrere kleinere zwischen einzelne größere vertheilt sind. Der Mittelpunkt ist erhaben, und lässt eine netzförmige Verbindung der Lamellen bemerken. — Findet sich mit der vorhergehenden in der Gegend von Banz. Höchst wahrscheinlich sind beide noch im jugendlichen Zustande, und es lässt sich daher nicht mit Gewissheit entscheiden, ob sie wirklich zu den Becherkorallen gehören. Findet sich auch zu Prezfeld bei Streitberg.

## 9. Cyathophyllum turbinatum nobis.

Fig. 8. a. b. *Specimina coespitosa, c. d. solitaria, e. f. geminata, g. ternata et h. prolifera.*

Rasenförmige, einzelne, doppelte, dreifache und proliferirende Exemplare.

*Cyathophyllum turbinatum vel obconicum, subrectum, solitarium vel caespitosum, cellula terminali marginis recto discoidis planiusculo, lamellis subaequalibus crenulatis.*

*Madrepora turbinata.* M. simplex, turbinata, laevis, stella concaea. Lin. Amon. acad. 1. tab. 4. fig. 1. 2. 3. — *Fungites.* Bronel, tab. 36—38. — *Madrepora turbinata.* Esper Petrifont. tab. 2. fig. 1—4. — *Turbinolia turbinata.* T. turbinato-concaea, catus subtriata, stellae margine recto centro discoides. Lam. syst. II. pag. 231. Nr. 2.

*Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae.* M. B.

Diese Becherkoralle kommt mit der vorigen durch die Art ihres Wachstums überein, und erscheint wie jene, theils in einzelnen Stämmen, theils gedoppelt und dreifach, theils rasenförmig. Sie unterscheidet sich von jenen nur durch die Gestalt ihrer Endzelle. Diese ist meistens trichterförmig vertieft, hat einen emporstehenden Rand, eine scheibeförmige Mitte und gleichförmige, gekerbte Lamellen, welche dünner und im Verhältnis zahlreicher sind als bei der vorhergehenden Art, und sich ohne Verwirrung im Mittelpunkte vereinigen. Bei den rasenförmigen Exemplaren sind die Ränder der Endzellen zum Theile ganz frei, zum Theile stossen sie aneinander, behalten aber ihren runden Umkreis, und verdrücken sich nur wenig. — Kommt als Kalkversteinerung an denselben Orten, wie die vorhergehende, in der Eifel vor.

## Tabula XVII.

## 10. Cyathophyllum hypocrateriforme nobis.

Tab. XVII. Fig. 1. a. *Specimina conoidea, b. turbinata et c. caespitosa.*

Kegelförmige, kreisförmige und rasenförmige Exemplare.

*Cyathophyllum turbinato-subcylindricum, singulum vel caespitosum, cellula terminali centro tubuloso, limbo plano, radiis aequalibus in fundo per paria confluentibus.* — *Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae.* M. B.

Findet sich ebenfalls theils einzeln, theils in rasenförmigen Massen, und ist durch die tiefe, röhrenförmige Mitte und den flachen Rand ihrer Endzelle ausgezeichnet. Die Lamellen derselben sind gleichförmig, und vereinigen sich paarweise, eie sie den Mittelpunkt erreichen. Bei den rasenförmigen Exemplaren sind die Endzellen mit ihren Rändern verwachsen, vordrücken sich gegenseitig, und bilden kantige, nicht ganz regelmässige Grenzlinien. — Findet sich als Kalkversteinerung in Ubergangskalke der Eifel, unter der Dammerde.

### 11. *Cyathophyllum Ceratites nobis.*

Fig. 3. a—g. *Variae magnitudinis specimina.*

h. *Segmenti verticalis facies.*

i. l. *Specimina prolifera.*

Exemplare von verschiedener Grösse.

Die Oberfläche eines senkrechten Durchschnittees.

Proliferirende Exemplare.

*Cyathophyllum liberum, conoideum, basi incurvum, singulum, cellula terminali cupulaeforni, margine erecto, lamellis crebris (40—60) sublentiginatis subaequalibus.*

*Madrepora tarbinata.* Lin. *Amoen. academ.* I. tab. 4. fig. 7. — *Hippurites ceratites.* *Coralliischesch.* Wahlenb. *Schrüt. Fial.* III. pag. 498. tab. 7. fig. 5. 6. — *Hippurites.* Knorr. *petref.* II. 2. pag. 65. tab. F. X. No. 128. — *Caryophyllide simple.* Guettard *mém.* III. pag. 454. II. tab. 22. fig. 7. 11. 12.

*Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae et Provinciae Montium Borussiae. M. B.*

Bildet einzelne, freie, verkehrt-kegelförmige, an der Basis gekrümmte, hörnerförmige Stämme. Die jüngern sind äusserlich fast glatt, nur undeutlich der Länge nach gestreift; die ältern und grössern dagegen lassen deutliche Längsstreifen, wulstige Querringe und die losen Ränder der proliferirten Zellen bemerken. Die napfförmige Endzelle hat einen aufsteigenden Rand und zahlreiche, gleichförmige, etwas gekerbte Lamellen. — Findet sich als Kalkversteinerung lose unter der Dammerde des Ubergangsgebirges bei Bensberg und in der Eifel.

### 12. *Cyathophyllum flexuosum nobis.*

Fig. 3. a. *Magnitudine naturali.*

b. *Segmenti perpendicularis facies.*

In natürlicher Grösse.

Die Oberfläche eines senkrechten Durchschnittees.

*Cyathophyllum obconico-cylindraceum, elongatum, flexuosum, cellula terminali infundibuliformi-exavata multilamellosa, lamellis tenuibus aequalibus.* — *Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.*

Verkehrt-kegelförmig, fast walzig, verlängert, meistens wurmförmig gebogen, äusserlich der Länge nach sehr deutlich gestreift. Die Endzelle ist trichterförmig ausgehöhlt, und vielblättrig. Die Sternblätter sind gleichförmig und dünne. — Kalkversteinerung aus dem Ubergangskalke der Eifel, meistens im Gesteine eingewachsen.

### 13. *Cyathophyllum vermiculare nobis.*

Fig. 4. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Cyathophyllum subcylindricum, flexuosum, cingulis geniculatis rugosis, cellula terminali campanulato-exavata, lamellis variis remotis aequalibus.* — *Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.*

Fast walzenförmig, verlängert, gebogen, mit knieförmigen Absätzen und Ringen, welche durch die hervorstehenden Bänder der proliferirten Zellen entstanden sind. Die Endzelle ist glockenförmig ausgehöhlt, und hat nur wenige, entfernt stehende, gleichförmige Lamellen. — Kalkversteinerung aus dem Ubergangskalke der Eifel, wo sie lose unter der Dammerde gefunden wird.

### 14. *Cyathophyllum vesiculosum nobis.*

Fig. 5. a—b. *Specimina variae formae et magnitudinis.*

c. *Apicis transversam dissecti facies.*

d. *Specimen verticaliter dissectum.*

e. *Specimen radicans, caespitosum.*

Exemplare von verschiedener Form und Grösse.

Ansicht eines horizontalen Durchschnittees unterhalb der Endzelle.

Ein senkrechter Durchschnit.

Mehrere, durch Wurzeln auseinander befestigte Exemplare.

## Tabula XVIII.

Tab. XVIII. Fig. 1. a. b. *Specimina prolifera.*

c. *Specimen caespitosum.*

d. *Specimen gracile, basi hamatum.*

Proliferirende Exemplare.

Eine rasenförmige Korallenmasse.

Schlank, an der Basis hakenförmig gebogen.

*Cyathophyllum sociale*, obconico-tuberculatum, cellula terminali infundibuliformi excavata, lamellis denticulatis in vesiculis confluentibus. — Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.

Ist dadurch ausgezeichnet, dass sich die Lamellen ihrer Endzellen durch gegenseitiges Verwachsen zu kleinen Blasen verbinden. Daher hat auch die ganze Koralle in ihrem Innern eine blasige Textur. Die Endzelle ist übrigens trichterförmig ausgehöhlt, und hier und da läuft über die Blasen die Spur einer gezähnten Lamelle hinweg. — Die Gestalt der Koralle ist meistens verkehrt-kegelförmig. Sie findet sich theils einzeln, theils in zusammenhängenden Massen, indem mehrere junge Sprossen zugleich auswachsen. — Kalkversteinung aus dem Uebergangskalke der Eifel, wo sie lose in den Feldern gefunden wird.

15. *Cyathophyllum secundum nobis.*

Fig. 2. *Magnitudinis naturalis.*

In natürlicher Grösse.

*Cyathophyllum obconicum*, cellulis proliferis obliquis hinc marginibus liberis inde confluentibus, stella terminali campanulato-excavata, lamellis in vesiculis confluentibus. — Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.

Verkehrt-kegelförmig, mit schief proliferirenden Endzellen, deren Ränder bald abstehend, bald verwachsen sind. Die Endzelle ist glockenförmig ausgehöhlt, und ihre Lamellen sind zu flachen Bläschen verschmolzen. — Findet sich als Kalkversteinung im Uebergangskalke der Eifel, lose und einzeln auf den Feldern.

16. *Cyathophyllum lamellosum nobis.*

Fig. 3. a. b. *Variae magnitudinis specimina.*

Exemplare von verschiedener Grösse.

*Cyathophyllum subconicum*, compressum, obliquatum, cellulis proliferis discoideis, terminali patelliformi vesiculosa. — Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.

Die proliferirenden Endzellen sind scheibenförmig, kaum merklich vertieft, und statt der strahlenförmigen Lamellen mit kleinen, blasenförmigen Erhöhungen bedeckt. Indem sie schief proliferiren, bilden die, von einander nach einer Seite hin abgerückten Scheiben einen fast keilförmigen, zusammengedrückten Korallenstamm und erhalten das Aussehen aufeinander liegender Muschelschalen. Allein auch schlecht erhaltene Exemplare lassen die Sternlamellen und den ganzen Charakter einer Koralle so deutlich wahrnehmen, dass man ein absichtliches Verkennen voraussetzen müsste, wenn sie ein Naturforscher für Austeren oder Radiolithen ansprechen wollte. — Kommt einzeln und lose auf der Oberfläche des Kalkgebirges der Eifel vor.

17. *Cyathophyllum placentiforme nobis.*

Fig. 4. a. *Pagium superior et b. inferior.*

Von der obern und von der untern Seite.

*Cyathophyllum discoideum*, subtus planiusculum, oblique concentricè striatum, cellula terminali concavo-erplanata vesiculoso-laeviscula. — Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.

Scheibenförmig, einzeln und frei, unten fast eben, schief-concentrisch geringelt. Die Endzelle ist flach-concav, und fast glatt. Einige blasige Unebenheiten machen sich kaum bemerklich. — Findet sich als Kalkversteinung lose und einzeln in der Dämmerde des Ueberganggebirges der Eifel.

18. *Cyathophyllum plicatum nobis.*

Fig. 5. *Magnitudinis naturalis.*

In natürlicher Grösse.

*Cyathophyllum trochiforme*, cellulis infundibuliformibus proliferis radiatim plicatis margine liberis, terminali infundibuliformi. — Petrefactum calcareum, e Suecica. M. B.

Kreisförmig, einzeln und frei. Die aus dem Mittelpunkte proliferirenden Zellen sind trichterförmig und dünn, zeigen anstatt der Sternlamellen eine strahlige, regelmässige Faltung, und sind zum Theile mit ihren Rändern frei, zum Theil untereinander schichtenweise verwachsen. Diese Koralle zeigt den Zellbau dieser Gattung am deutlichsten. — Kalkversteinung aus Schweden.

19. *Cyathophyllum quadrigeminum nobis.*

Fig. 6. a. *Germis caespitosum.*

Rasenförmig vereinigte Keime dieser Koralle.

b. c. *Variae formae specimina, cellulis terminalibus aggregatis et subconicis.*

Exemplare, deren Endzellen zum Theile mit einander verwachsen, zum Theile gesondert sind.

## Tabula XIX.

Tab. XIX. Fig. 1. a. *Spreina hemisphaerica*, cellula terminalibus continuis. Ein halbkugeliges Exemplar mit zusammenstossenden Endzellen, von der oberen Seite dargestellt.

b. *Spreina crenata*.

Ein abgeriebnes und verwittertes Exemplar.

*Cyathophyllum caespitosum*, conis subcoalescentibus ternis vel quaternis e singulo proliferis, cellulis terminalibus excavato-complanatis subcontiguis, disco subplano, lamellis eriguis maioribus minoribusque alternis.

*Madrpora truncata* L. Esper. Petref. tab. 4. Fig. 2. — *Favosites alveolata*. Lam. syst. II. pag. 205.

*Petrefactum calcareum*, e calcareo transitorio Provinciae Montium Borussiae et Eifliae. M. B.

Diese Koralle macht immer aussehliche Rasen. Ihre ersten Anfänge bilden eine Scheibe von seichten, ründlichen oder eckigen Zellen, wie solche in Tab. 18. Fig. 6. dargestellt ist. In einigen derselben sieht man noch keine Sternlamellen; in andern sind sie im Mittelpunkte, als Anfänge der zweiten, sich erhebenden Zelle zu bemerken. Es ist daher wahrscheinlich, dass die sonderbare Honigwaben-Koralle (Tab. 1. Fig. 11. S. 4) nichts anders sei, als eine Versammlung solcher Keime. — Haben die walzenförmigen Verlängerungen eine gewisse Höhe erreicht, so beugen sie sich divergirend auseinander, die Endzellen erweitern sich, und vier ihrer Strahlenlamellen wachsen stärker als die übrigen, berühren sich im Mittelpunkte, und theilen den Raum in vier Theile ab. Jeder derselben ist jetzt eine eigene Zelle geworden, welche, da sie von den übrigen gedrängt wird, fünfseitig erscheint. Diese jungen Zellen wachsen nunmehr divergirend in die Höhe, und theilen sich, wenn sie eine Länge von sechs oder zwölf Linien erreicht haben, abermals; so dass der Rasen auf diese Weise nach und nach eine halbkugelförmige Oberfläche gewinnen muss. Da auf dieser alle Zellen gedrängt mit einander verwachsen und meistens fünfseitig sind, so scheint die Koralle eine *Astraea* zu sein. Indess erkennt man sie auch noch in dieser Gestalt an den hier und da vierfach nebeneinander stehenden kleinen Zellen. Die Weite und Tiefe der Zellen ist bei einzelnen Exemplaren bald grösser bald geringer. Sie sind becherförmig vertieft, an ihren Seitenwänden abwechselnd mit grössern und kleinern Strahlenlamellen besetzt, und haben einen glatten und flachen Boden. Verwitterte Stücke dieser Versteinerung haben (Tab. 19. Fig. 1. b.) ein ganz fremdartiges Ansehen und zeigen auf ihrer obern Fläche anstatt einer Zellenvertiefung nur den fünfseitigen Umriss und eine kleine Erhöhung im Mittelpunkte. — Diese Versteinerung findet sich häufig im Uebergangskalke der Eifel, seltener bei Bensberg und zwar lose auf den Feldern und in der Dammerte, mehr oder weniger vollständig erhalten und vom Nebengesteine befreit.

20. *Cyathophyllum caespitosum* nobis.

Fig. 2. a. b. *Rami juveniles proliferi*.

Junge, proliferirende Aeste.

c. d. *Spreina caespitosa*.

Rasenförmige, grössere Exemplare, von verschiedenen Seiten dargestellt.

*Cyathophyllum caespitosum*, conis divergentibus segregatis quaternis vel senis e singulo proliferis, cellula terminali complanata, lamellis maioribus minoribusque alternis.

*Calamite strié*. Guettard mém. II. tab. 34. pag. 483. — *Calamite lissé*. Guettard mém. II. tab. 37. pag. 486.

*Petrefactum calcareum*, e calcareo transitorio Provinciae Montium Borussiae et Eifliae. M. B.

Diese Koralle kommt in Ansehung ihres Wachstums und ihrer allgemeinen Bildung mit der vorigen überein, unterscheidet sich aber durch folgende Eigenthümlichkeiten. Ihre walzigen Aeste proliferiren in grössern Zwischenräumen, wachsen nur kurze Strecken aneinander-gedrängt in die Höhe, divergiren vielmehr sogleich an ihrem Ursprünge, und beugen sich nicht selten hin und her. Die Endzellen stehen daher an der Oberfläche eines Rasens, durch grössere oder geringere Zwischenräume von einander gesondert, empor, und haben, da sie sich nicht drängen, eine kreisrunde Mündung. Ihre Vertiefung ist glockenförmig, und von ihren zarten Lamellen wechselt grössere und kleinere mit einander ab. Die Zahl der, aus einer gemeinschaftlichen Endzelle hervorsprossenden, jungen Zellen ist hier grösser als bei der vorigen Art, und man zählt 4—7 derselben. — Findet sich unter denselben Verhältnissen, wie die vorhergehende, in der Eifel und bei Bensberg.



21. *Cyathophyllum pentagonum* nobis.

Fig. 3. Specimen superius excavatum.

Ein äusserlich verwittertes Exemplar.

*Cyathophyllum glomeratum*, *conis* *coactis*, pluribus *e* *singulo* *radiantibus*, *cellulis* *terminalibus* *pentagonis* *contiguis* *planis* *disco* *mamillari*, *laeuellis* *raris* *aequalibus*. — *Petrefactum* *calcareum*, *e* *calcareo* *transitorio* *montium* *prope* *Namurcum*.

Die Korallenmasse bildet eine halbkugelige Oberfläche, und zeigt dicht aneinander gedrängte, fünfseitige Zellen. Diese sind, wahrscheinlich weil ihre erhabenen Ränder durch die Verwitterung verloren gingen, ganz flach, haben einen warzenförmig-erhabenen Mittelpunkt und nur wenige, gleichförmige Lamellen. — Findet sich in der Dammerde auf der Oberfläche des Uebergangskalkes der Gegend von Namur.

22. *Cyathophyllum Ananas* nobis.

Fig. 4. a. b. Specimina cellulis interioribus et uisariibus.

Exemplare mit grössern und kleinern Endzellen.

*Cyathophyllum cuspidatum*, *subhemisphaericum*, *conis* *pluribus* *e* *singulo* *radiantibus* *coactis* *inferioribus* *subflexuosis* *rugoso-annulatis*, *cellulis* *terminalibus* *contiguis* *hexagonis*, *disco* *tubuloso*, *limbo* *subplano* *sutura* *marginato*, *laeuellis* *remotiusculis* *aequalibus*.

*Madrepora Ananas*. *Madrepora composita*, *corcipitibus* *proliferis* *e* *centro* *pluribus* *undique* *coadactis*, *stella* *conveca*, *costae* *conveca*. *Linn. Amoen. acad. 1. pag. 92. tab. 4. fig. 8.* — *Acerentaria baltica*. *Schweigg. Handb. pag. 418.* — *Madrepora Ananas*. *Park. organ. ren. tab. 5. fig. 4.*

*Petrefactum calcareum*, *e* *calcareo* *transitorio* *prope* *Namurcum*.

Bildet kreisförmige, unten flache, oben convexe Korallenmassen, und ist an der Oberfläche mit sechsseitigen, aneinander gedrängten und verwachsenen Endzellen besetzt. Der Mittelpunkt derselben ist röhrenförmig vertieft, der Rand flach ausgebreitet und in seinem Umfange von einem Saum umgeben, der sie sechsseitig begrenzt und durch das gegenseitige Zusammenstossen der sparsamen, gleichförmigen Sternlamellen gebildet wird. Es scheint, dass 5—6 Endzellen aus einer gemeinschaftlichen Grundzelle entspringen. — Findet sich, im Uebergangskalke versteinert, in gut erhaltenen Stücken auf den Feldern bei Namur.

23. *Cyathophyllum hexagonum* nobis.Fig. 5. a—d. *Coni* *segregati*.

Einzelne, kegelförmige Stücke.

e. Specimen juvenile subglobosum.

Ein junges, knolliges Exemplar.

f. Specimen excavatum.

Ein ausgewittertes Bruchstück.

## Tabula XX.

Tab. XX. Fig. 1. a. Specimen hemisphaericum, a latere superiore et inferiore et

Ein halbkugelförmiges Exemplar, von der obern und

riore et

b. inferiore

von der untern Seite.

*Cyathophyllum cuspidatum*, *conis* *e* *singulo* *pluribus* *radiantibus* *coactis* *subflexuosis* *rugoso-annulatis*, *cellulis* *terminalibus* *compartmento-aeccatis* *contiguis*, *limbo* *reflexo* *hexagono* *vel* *pentagono* *sutura* *marginato*, *laeuellis* *aequalibus* *remotiusculis*.

*Cyathophylloides simplic.* *Guetard mém. 11. tab. 22. fig. 1—6. pag. 458.* — *Astroide à étoiles pentagones ou hexagones.* *Guet. 11. tab. 52. fig. 2. pag. 510.* — *Madrepora truncata.* *Park. organ. ren. 11. tab. 5. fig. 2. pag. 47.*

Die ersten Anfänge dieses Korallenstockes bilden sich als einfache, meistens gekrümmte, kegelförmige Verlängerungen, welche auf ihrer Endzelle 2—5 neue Zellen hervortreiben. Diese biegen sich schirmförmig aus einander, und proliferiren auf dieselbe Weise, so dass sich ein oben convexer, unten ebener, zusammengesetzter Korallenstock bildet. Die untere Fläche zeigt die verwachsenen, wellenförmig-geringelten, aus dem Mittelpunkte divergirenden Aeste; die obere aber, die nach oben gerichteten, in einer Ebene verwachsenen, fünf- bis sechsseitigen Endzellen derselben. Jede Endzelle ist glockenförmig-vertieft, mit ihrem Rande meistens etwas zurückgebogen und durch einen scharf-kantig-emporstehenden Raum begrenzt. Ihre gleichförmigen Strahlenlamellen stehen ziemlich weit auseinander. — Auf der Oberfläche des Uebergangskalkes der Eifel und bei Bensberg kommt diese Koralle häufig vor. Sie ist immer ganz versteinert, aber häufig als vollständige Stücke von 5—15 Zoll im Durchmesser sehr gut erhalten. Verwitterte Stücke haben auf der Oberfläche (Tab. 19. Fig. 5. f.) ein sehr abweichendes Ansehen. Die Zellenränder gehen verloren, und die Mitte jeder Zelle bildet einen hervorstehenden Kegel, so dass man eine *Monticularia* zu sehen glaubt.

24. *Cyathophyllum helianthoides* nobis.

- Fig. 2. a. b. c. *Variae magnitudinis specimina.* Von verschiedener Grösse.  
 d. e. *Specimina truchiformia, margine reflexo.* Kreisförmig mit zurückgebogenem Zellenrande.  
 f. g. *Specimina elongata, prolifera.* Verlängerte und proliferirende.  
 h. *Specimen geminatum.* Zwillinge.  
 i. *Fragmentum caespitosum, cellulis terminatis contigua pentagonis.* Ein rasenförmiges Bruchstück mit kleinen verwachsenen, fünfseitigen Endzellen.  
 k. *Fragmentum caespitosum, cellulis terminatis inaequalibus.* Mit grössern, ungleichgrossen Endzellen.

## Tabula XXI.

Tab. XXI. Fig. 1. a. *Specimen caespitosum, cellulis terminatis regularibus.* Mit regelmässigen, fünfseitigen Endzellen.

b. *Specimen eccum.*

Die Oberfläche verwittert.

*Cyathophyllum solidicum vel caespitosum, cellula terminali margine subreflexo (in caespitosis pentagono) expanso, centro late umbilicato, radiis (90—80) geminatis in disco confluentibus.*

*Madrepora turbinata.* Esper petrific. tab. 3. fig. 5. — *Transact. of the Geolog. Soc.* 1. tab. 29. fig. 4.

*Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae et (Fig. 2. f.) Americae septentrionalis.* M. B.

Die jüngeren Exemplare dieser Koralle sind einzeln und kreisförmig. Indem die Endzelle anfangs nur aus ihrer Mitte proliferirt, verlängert sie sich, und wird verkehrt-kegelförmig. Beugt sie sich bei ihrem Wachsthum, so gewinnen mehrere junge Sprossen Raum, um seitwärts aus der breiten Scheibe hervorzutreten (Fig. 2. g.), verwachsen miteinander, und bilden eine Korallenmasse, auf deren Oberfläche die Ränder der einzelnen Endzellen sich gegenseitig an ihrer Ausbreitung beschränken, und sich mit einem erhabenen, fünf- oder sechseckigen Saum umgeben. Die ausgebreitete Endzelle hat dicke, regelmässige Lamellen, welche paarweise am vertieften Mittelpunkte zusammenfliessen, sich hier drehen, und mit den übrigen unregelmässig verwirren. Bei vielen beugt sich der Rand abwärts und erhebt seine Umgrenzung wieder. — Findet sich als Kalkversteinung in der Eifel, auf der Oberfläche des Uebergangskalkgebirges, und an den Ufern des Huronsee.

## XXXIII. Genus. STROMBODES SCHWEGG.

## Madreporae sp. AUCTOR.

*Stipa calcarea, e cellulis limellosis in conos acervatis, strata horizontalia constituentibus. Coni paralleli, singuli e cellula cyathiformi prolifera, cellularum limbo connati.*

Ein kalkartiger Polypenstock, aus lamellosen, kegelförmigen Zellen zusammengesetzt. Diese Zellen stehen parallel und senkrecht nebeneinander, und sind durch Verwachsung ihrer ausgebreiteten Ränder in horizontaler Ebene mit einander verbunden. Aus jeder derselben wächst eine zweite und dritte, kegelförmige Zelle zu gleicher Höhe mit allen übrigen empor. Da die breiten Ränder derselben ebenfalls zusammenhängen, so erscheint der Korallenstock als eine Schichtung kleiner, horizontal-übereinander liegender, auf durchgehenden Säulen ruhender Gewölbe.

1. *Strombodes pentagonus* nobis.

Tab. XXI. Fig. 3. a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Cellulae aliquot dissectae.*

Durchschnitt einiger Zellen.

*Strombodes cellulis cyathiformibus limbo plano marginato radiato contiguus. — Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Americae septentrionalis.* M. B.

Die zusammenstossenden Ränder der proliferirenden Zellen sind flach ausgebreitet, strahlig gestreift, und durch eine scharfkantig-erhabene Leiste als fünfseitige, vertiefte Flächen begrenzt. Der säulenförmige Körper der Zellen hat die Dicke eines Federkiels. — Durch grauen Uebergangskalk versteinert und auf diesem aufsitzend, von Drummond-Island im Huronsee.

## XXXIV. Genus. MEANDRINA LAM.

Madreporae meandritae. Mesenteritae. Kymatitae. Cerebritae. Fungi encephaloidei.  
Wellenförmige Fungiten.

*Stipes calcarea, lamellosa, subhämiphœrica, e cellulis in lineas curvè sinuosis confluentibus. Cellularum disci ambulacra gygosa, limbi costis efformantes.*

Ein kalkartiger, lamelloser, meistens halbkugelförmiger Polypenstock, dessen Zellen in labyrinthische Gänge zusammenfließen. Die zusammenlaufenden Vertiefungen derselben bilden die lüchtigen Furchen; die aneinanderstossenden, erhabenen Ränder aber die, jene Gänge trennenden Erhöhungen. Quer über letztere laufen die Zellenlamellen hinweg.

## 1. Meandrina astroides nobis.

Tab. XXI. Fig. 3. Magnitudinis naturali.

In natürlicher Grösse.

*Meandrina hémiphœrica, anfractibus profundis brevibus tortuosis ramificatis ad extrema dilatatis, costis simplicibus acutis, lamellis usque confectis. — Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassii alpium Suevicarum. M. B.*

Bildet halbkugelförmige Massen. Die Gänge sind ziemlich tief, kurz, bald sternförmig geschlossen, bald verästelt, und an den geschlossenen Enden erweitert. Die einfachen, erhabenen, scharfkantigen Einfassungen tragen rauhe, dicht stehende Lamellen. — Eine freie Kalkversteinerung aus dem Jurakalke bei Giengen.

## 2. Meandrina tenella nobis.

Fig. 4. Segmenti transversi factis.

Darstellung einer angeschliffenen Durchschnittsfläche.

*Meandrina subglobosa, anfractibus perangustis longis nunc rectis nunc tortuosis, costis angustis, lamellis remotissimis geminis. — Petrefactum calcareum. Occurrit in eodem loco cum precedenti. M. B.*

Die Gänge dieser fast kugelförmigen Koralle sind sehr eng, lang, bald gerade, bald geschlängelt und mit schmalen Erhabenheiten eingefasst. Ihre zarten Lamellen stehen paarweise und etwas voneinander entfernt. — Findet sich mit der vorhergehenden an denselben Orten.

## 3. Meandrina reticulata nobis.

Fig. 5. a. Ectypum, magnitudinis naturali.

Ein Abdruck der Oberfläche in natürlicher Grösse.

b. Pars, magnitudine aucta.

Ein vergrössertes Stückchen.

*Meandrina anfractibus angustissimis tortuosis reticulatim convergentibus, lamellis exiguis confectis, cellulis latis planis reticulo lamellarum tenuissimo obstructis.*

Faujas. St. P. pag. 190. tab. 35. fig. 1.

E monte St. Petri. M. B.

Die obere Fläche hat schmale, gewundene Gänge, welche netzförmig zusammenlaufen, und mit zarten, dicht-stehenden Lamellen besetzt sind. Die zwischen ihnen liegenden Erhabenheiten bilden breite Flächen, und sind mit einem Netze von feinen Blättchen bedeckt. — Da die Zeichnung einen Abdruck darstellt, so müssen die Furchen erhaben und die Erhabenheiten vertieft erscheinen. — Auf der verhärteten Kreide des St. Petersberges.

## XXXV. Genus. ASTREA LAM.

Madrepora L. Madreporites, Astroites ACTORL. Sternkorallen.

*Stipes calcarea, irregularis, incrustans vel glomerata, e tubulis lamellosis parallelis vel radiantibus aut contiguis aut massa porosa interiecta coniectis. Cellulae terminales stellae lamellosas efformantes.*

Ein kalkartiger, unregelmässiger, knolliger oder einen Ueberzug bildender Polypenstock, welcher aus parallelen oder divergirenden, blättrigen Röhren besteht. Diese berühren sich entweder, oder sind durch eine zwischen ihnen liegende, lücherige Kalkmasse untr einander verbunden. Die Endzellen bilden

blättrige, gerundete, oder eckige, begrenzte oder zusammenfließende Sterne, so dass die Oberfläche des Körpers mit Sternen bedeckt erscheint.

### 1. *Astrea microconos nobis.*

Tab. XXI. Fig. 6. a. *Magnitudine naturali.*

b. *Pars, lente aucta.*

In natürlicher Grösse.

Ein vergrössertes Stückchen.

*Astrea incrustans, stellis seriatim obconicis, lamellis continuis subparallelis, centro reticulato.*

*Monticularia microconos. M. incrustans, conulis parvis confertis abalate compressis, lamellis serratis. Lam. syst. II. pag. 251. exlus. synonyma. — Madrepora exesa. Esper Zooph. tab. 31. fig. 3.*

*Petrefactum siliceum, e calcareo Jurassi Bavuthino. M. B.*

Diese Koralle, welche Lamarek zur Gattung *Monticularia* gerechnet hatte, ist ihrer ganzen Structur nach eine *Astrea*, die sich von den übrigen nur durch die kegelförmige Erhebung des Mittelpunktes ihrer Sterne unterscheidet. Dieser besteht nicht nur aus einer dichten Achse, sondern ist vielmehr netzförmig, und durch die Vereinigung der Sternlamellen gebildet. — Die kleinen, etwas zusammengedrückten Hügel stehen fast in regelmässigen Reihen. Die von den beiden breiteren Seiten derselben auslaufenden Lamellen gehen fast parallel von einem Sterne zum andern, und auch die, von den schmaleren Seiten auslaufenden, biegen sich und nehmen dieselbe Richtung, so dass auf den ersten Anblick sämtliche Lamellen nicht strahlig, sondern nach einer Richtung parallel zu laufen scheinen. — Findet sich als kieselige Versteinerung in losen Bruchstücken auf dem Jurakalke bei Biberach zwischen Erlangen und Muggendorf.

### 2. *Astrea porosa nobis.*

Fig. 7. a. *Specimen hemisphaericum, subpedicellatum.*

b. *Specimen fungiforme.*

c. *Superficies pars, magnitudine aucta.*

d. *Fragmentum in superficie exsuum.*

e. *Segmenti verticalis facies, magnitudine aucta.*

f. *Fragmentum subramosum.*

g. *Segmentum eius transversale.*

Ein halbkugelförmiges, kurzgestieltes Exemplar.

Ein pilzförmiges Exemplar.

Ein vergrössertes Stückchen der Oberfläche.

Ein an der Oberfläche verwittertes Bruchstück.

Ein senkrechter Durchschnit desselben.

Bruchstück eines ästigen Exemplars.

Der Querdurchschnitt desselben.

*Astrea fungiformis vel subramosa, stellis aequalibus renatis excavatis, lamellis raris, interstitiis porosis.*

*Millepora subrotunda, poris minimis confertis, majoribus crevatis renatis. Lin. Annot. acad. I. tab. 4. fig. 24. pag. 99. — Brom. lith. xp. 2. 19. tab. 19. — Alcyonium spongiosum. Volk. tab. 18. fig. 6. —*

*Porosier Fungit. Schröter Einl. III. pag. 513.*

*Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae et Provinciae Montium Borussiae. M. B.*

Diese Koralle findet sich knollig, halbkugelig, pilzförmig, kürzer oder länger gestielt, und sogar in Bruchstücken, welche eine ästige Gestalt verrathen. Ihre ganze obere Fläche ist mit zarten Poren, wie mit Nadelstichen bedeckt, und zwischen diesen sind kleine, vertiefte Sterne eingesenkt. Sie stehen ohne Ordnung und ziemlich entfernt von einander, und haben nur 12—14 zarte Lamellen. Steine und Poren finden sich sowohl auf der obern und untern Fläche, als auch am Stiele der pilzförmigen Exemplare. — Kommt im Uebergangskalkgebirge der Eifel und bei Bensberg auf den Feldern und in der Dammerde sehr häufig und im ganzen Umfange erhalten vor, doch sind die Sternlamellen der Zellen meistens ausgewittert.

## Tabula XXII.

### 3. *Astrea concinna nobis.*

Fig. 1. a. *Specimen incrustans.*

b. *Specimen tuberosum.*

c. *Pars superficialis, lente aucta.*

Ein Bruchstück, welches einen Ueberzug bildet.

Ein knolliges Exemplar.

Ein vergrössertes Stückchen der Oberfläche.

*Astrea incrustans vel tuberosa, stellis confertis inaequalibus contiguis minusculis, lamellis cuneiformibus, centro impresso papilloso. — Petrefactum calcareum. Occurrit in calcareo Jurassi alpium Suevicarum, et in Archiepiscopatu Salsburgensi. M. B.*

Diese Kalkversteinerung ist entweder knollig, oder bildet einen ausgebreiteten Ueberzug. Ihre kleinen, gleichförmigen Sterne stehen gedrängt aneinander, und ihre sparsamen Sternlamellen verschmälern sich gegen den eingesenkten, feinwarzigen Mittelpunkt hin. — Findet sich in gut erhaltenen Exemplaren in der Abtenau im Salzburgischen, und bei Giengen.

4. *Astrea oculata nobis.*Fig. 2. a. *Fragmentum, magnitudine naturalis.*

Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.

b. *Pura eius, magnitudine aucta.*

Ein Stückchen desselben vergrössert.

*Astrea stellis orbiculatis excavato-campanulatis contiguis, lamellis maioribus in centro mammillari convexius minoribus alternis.* — *Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi alpium Suevicarum.* M. B.

Das dargestellte Bruchstück dieser Kalkversteinerung hat eine ebene Oberfläche. Die Sterne sind kreisrund, glockenförmig-vertieft, und an einander stossend. Die grössern Lamellen derselben laufen von einem Sterne zu dem andern über, und vereinigen sich an einer warzenförmigen Erhöhung im Mittelpunkte. Kleinere Lamellen wechseln mit ihnen ab. — Findet sich bei Giengen.

5. *Astrea alveolata nobis.*Fig. 3. a. *Magnitudine naturalis.*

In natürlicher Grösse.

b. *Pura, leute aucta.*

Ein vergrössertes Stückchen.

*Astrea tuberosa, stellis contiguis, disco excavato plano laevi, lamellis crassiusculis sex vel octo maioribus in disco porrectis.*

*Heliolithæ. Guettard mém. II. pag. 501. tab. 46. fig. 2. (?) — Madreporites cavernosa. Schloth. Petref. pag. 358.*

*Petrefactum siliceo-corneum, ex alpiis Württembergicis.* M. B.

Bildet knollige, zum Theil ansehnliche grosse Massen, und ist durch den vertieften, kreisrunden und ebenen Boden ihrer Sterne ausgezeichnet. Die etwas dicken Lamellen gehen von einem Sterne zum andern, und sechs oder acht derselben ragen in die vertiefte Scheibe strahlenförmig hinein. — Exemplare, bei welchen die Sternlamellen ausgewittert sind, haben wegen ihrer glatten Oberfläche ein ganz abweichendes Ansehen, so dass sie nur noch an der Vertiefung der Scheibe, die wie der Eindruck eines Kanrades aussieht, zu erkennen sind. — Findet sich, mit Hornstein versteinert, in der Gegend von Heidenheim.

6. *Astrea helianthoides nobis.*Fig. 4. a. *Specimen, in superficie integrum.*

Ein Exemplar mit unverletzter Oberfläche.

b. *Specimen, in superficie obsoletum.*

Ein anderes mit ausgewitterter Oberfläche.

*Astrea stellis contiguis subpentagonis infundibuliformi-convexatis margine acutis, lamellis rectis, e centro radiantibus crenulatis.* — *Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi alpium Suevicarum.* M. B.

Die ebene Oberfläche unserer Bruchstücke ist mit fast fünfseitigen, aneinanderstossenden, trichterförmig vertieften Sternen dicht besetzt. Die Ränder derselben stehen scharfkantig empor, und die vom Mittelpunkte ausstrahlenden, gekerbten, geraden Lamellen gehen theils in gerader Linie von einem Sterne zum andern, theils stossen sie in Winkeln aneinander. In einigen bemerkt man eine Erhebung von drei oder vier Lamellen und demnach eine beginnende Abtheilung in proliferierende Zellen, wie bei *Cyathophyllum quadrigeminum* (Tab. 19.), so dass es scheint, als gehöre diese Koralle zu jener Gattung. Wenn die erhabenen Ränder der Tabellen bis auf den vertieften Mittelpunkt herab verwittert sind, so erhält die Koralle ein ganz abweichendes Ansehen, und scheint aus flachen, zartgestrahlten Sternen zu bestehen. — Findet sich als Kalkversteinerung in Bruchstücken, bald mehr bald weniger verwittert, und kommt im Jura-kalke bei Giengen und Heidenheim vor.

7. *Astrea confluens nobis.*Fig. 5. *Magnitudine naturalis.*

In natürlicher Grösse.

*Astrea subhemisphaerica, stellis inaequalibus infundibuliformi-convexatis maioribus minoribusque contiguis et confluentibus margine erecto acuto flexuosis, lamellis crebris tenuibus.* — *Petrefactum siliceum. Occurrit cum proaeolidibus.* M. B.

Bildet halbkugelige Massen, und hat trichterförmig-ausgehöhlte, ungleichförmige Zellen. Diese sind bald grösser bald kleiner, stossen aneinander, und fliessen zum Theile zusammen. Ihre scharfkantigen Ränder bilden sich daher bald eckig, bald wellenförmig. Die aus der Tiefe ausstrahlenden, zahlreichen und dünnen Lamellen scheinen gekerbt zu sein. — Findet sich, mit Hornstein versteinert, bei Giengen und Heidenheim.

8. *Astrea rosacea nobis.*Fig. 6. *Fragmenti luerigati facies.*

Ein angeschliffenes Bruchstück.

*Astrea stellis contiguis, lamellis raris bimis apice et basi coniunctis.* — *Petrifacatum calcareum, ex Helvetia. M. B.*

Diese Kalkversteinering, welche wir nur nach einem angeschliffenen Bruchstücke kennen, hat ziemlich grosse, aneinanderstossende Sterne, mit wenigen, dicken Lamellen. Zwei und zwei der letztern sind jederzeit an ihren beiden Enden mit einander verbunden, so dass sie den Umriss eines breiten Strahlenblattes darstellen. — Wahrscheinlich aus der Gegend von Basel.

9. *Astrea caryophylloides nobis.*Fig. 7. *Magnitudinis naturalis.*

In natürlicher Grösse.

*Astrea subhemisphaerica, stellis inequalibus ovalibus vel oblongis concavis margine acuto prominulis segregatis, centro papilloso, lamellis denticulatis per interstitia concurrentibus.* — *Petrifacatum calcareum, e calcareo Jurassi alpium Suevicarum. M. B.*

Bildet fast halbkugelige Massen, und besteht aus eirunden oder länglichen, von einander gesonderten Sternen von ungleicher Grösse. Sie erheben sich mit scharfen Rändern aus der Zwischenmasse und sind flach vertieft. Ihre zahlreichen, gekerbten Lamellen laufen am wärzigen Mittelpunkte zusammen und setzen sich auch jenseits des Randes über die Zwischenräume fort, so dass diese gestreift erscheinen. — Kalkversteinering aus der Gegend von Giengen.

10. *Astrea cristata nobis.*Fig. 8. a. *Magnitudinis naturalis.*

In natürlicher Grösse.

b. *Parte, magnitudinis aucta.*

Ein vergrössertes Stückchen.

c. *Stellae segmentum, magnitudinis aucta.*

Der vergrösserte Durchschnitt eines Sternes.

*Astrea incurvata, stellis subaequalibus contiguis, lamellis margine erosio ad latera granulatis e centro radiantibus alii rectis alii in angulum flexis conniventibus.* — *Petrifacatum siliceum, e calcareo Jurassi alpium Suevicarum. M. B.*

Diese Kieselerdeversteinering bildet einen Ueberzug. Sie besteht aus ineinanderstossenden, ziemlich grossen Sternen, welche im Mittelpunkte nur wenig vertieft zu sein scheinen. Ihre Lamellen sind an den Rändern ausgesägt, und an den Seitenebenen reihenweise mit kleinen Warzen besetzt, welche wahrscheinlich nur die übriggebliebenen Spuren ausgewitterter Querverbindungen sind. Sie laufen vom Mittelpunkte des einen, bis zu dem des nächsten Sternes fort, so dass sie theils gerade Linien bilden, theils winkelförmig gebogen sind. — Kieselerdeversteinering aus der Gegend von Giengen und Heidenheim.

11. *Astrea Agaricites nobis.*Fig. 9. a. *Magnitudinis naturalis.*

In natürlicher Grösse.

b. *Parte, lente aucta.*

Ein vergrössertes Stück.

c. *Stellae obsoletae facies.*

Die Oberfläche eines verwitterten Sternes.

*Astrea tuberosa, stellis irregularibus maioribus minoribusque contiguis infundibuliformi-escavatis subangularibus margine obtusis, lamellis crenulatis trabeculis lateralibus inter se iunctis e centro radiantibus alii rectis alii in angulum flexis conniventibus.* — *Petrifacatum calcareum, ex Archiepiscopatu Salisburgensi.*

Der Bau der Sterne dieser knollenförmigen Kalkversteinering stimmt im Allgemeinen mit dem der vorigen überein, indem die Lamellen ebenfalls vom Mittelpunkte ausstrahlen und gerade oder winkelig gebogen von einem Sterne zum andern fortlaufen. Indess sind die Sterne viel kleiner, von ungleicher Grösse, bisweilen zusammenfliessend und trichterförmig vertieft. Ihre erhabenen, stumpfen Ränder geben ihnen eine drei-, vier- oder fünfseitige Ungrenzung, ihre zahlreichen Lamellen sind auf den Rändern fein gekerbt,

und seitlich durch häufige Verbindungsfäden aneinander gefest. Letztere werden besonders bei solchen Exemplaren, deren Oberfläche ausgewittert ist und öfters wie polirt erscheint, bemerkbar. — Findet sich in losen Bruchstücken bei Nussbach in der Abtenau im Salzburgischen.

12. *Astrea flexuosa* nobis.Fig. 10. a. *Magnitudine naturali.*

Ein Abdruck in natürlicher Grösse.

b. *Parte valde aucta.*

Ein stark vergrössertes Stückchen.

*Astrea stellis convexis subaequalibus subseriatis contiguis, lamellis laevibus continuis aliis rectis aliis flexuosis in disco reticulato concentricis.* — *Petrefactum calcareum, e monte St. Petri. M. B.*

Die gleichförmigen, fast reihenweise geordneten Sterne sind im Mittelpunkte flach erhaben; ihre glatten Lamellen bilden hier eine netzförmige Scheibe und gehen von einer bis zur andern fort. Da die Sterne jeder Reihe einander näher stehen als diese selbst, so nehmen die von einer Reihe zur andern fortlaufenden Lamellen eine parallele Richtung an, und die in der Linie der Reihe ausstrahlenden krümmen und schlängeln sich, um ebenfalls jene parallele zu gewinnen. — Aus der verhärteten Kreide oder dem Kreidekalkstein, welcher untergeordnete Lager in der tuftartigen Kreide des St. Peterberges bildet.

13. *Astrea geometrica* nobis.Fig. 11. a. *Fragmentum, superficie integra.*

Ein Bruchstück mit unverletzter Oberfläche.

b. *Idem magnitudine aucta.*

Dasselbe vergrössert.

c. *Fragmentum superficie obsoletum, magnitudine naturali et*

Mit horizontal ausgebrochenen Lamellen, in natürlicher Grösse und

d. *lente aucta.*

vergrössert.

e. *Specimen lamellis oblique praefractis.*

Mit schief abgebrochenen Lamellen.

*Astrea stellis subaequalibus subseriatis contiguis concavis, lamellis laevibus continuis e centro radiantibus rectis aliis flexis et geniculatis ad latera striatis et trabeculis inter se iunctis.*

*Astroite.* Guettard *mém.* III. pag. 491. II. tab. 40. fig. 1. — *Champignon de mer à petite concave rayée de relief.* Bourguet tab. 3. fig. 23. — *Faujas m. St. P.* pag. 193. tab. 36. fig. 3. pag. 197. tab. 37. fig. 5. — *Monticularia Cucieri.* Lamarck. *synt.* II. pag. 251.

*Petrefactum calcareum, e monte St. Petri. M. B.*

Die ziemlich grossen Sterne dieser Koralle stehen gewöhnlich reihenweise geordnet, und sind meistens von gleicher Grösse. Sie sind flach vertieft, und ihre geraden, glattrandigen Lamellen laufen vom Mittelpunkte ausstrahlend von einem Sterne zum andern, theils geradlinig, theils knieförmig gebogen, fort, und sind an den Seiten durch Querfäden untereinander verbunden. — Da diese und andere ähnliche Korallen des Peterberges an ihrer eigentlichen Oberfläche mit der Gebirgsmasse verdeckt und verkittet sind, so erhält man gewöhnlich nur abgebrochene Stücke, welche demnach eine horizontale Durchschnittsfläche zur Oberfläche haben. Daher steht bei ihnen gewöhnlich die weniger zerbrechliche Mitte der Sterne kegelförmig hervor, so dass dieser Umstand Veranlassung gab, sie zu den Monticularien zu rechnen. — Findet sich in dem Kreidekalkstein des St. Peterberges, sehr selten in ihrer natürlichen Gestalt, häufiger als Bruchstück.

## Tabula XXIII.

14. *Astrea clathrata* nobis.Tab. XXIII. Fig. 1. a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Parte, aucta magnitudine.*

Ein vergrössertes Stückchen.

*Astrea stellis magnis patellariformi-excavatis contiguis multilamellosis, lamellis crassiusculis e centro plano reticulato radiantibus ex parte continuis trabeculis lateralibus clathratum connexis.* — *Petrefactum calcareum e monte St. Petri. M. B.*

Bildet grosse, tellerförmig-vertiefte, zusammenstossende Sterne, welche aus vielen, dicklichen Lamellen bestehen. Diese gehen zum Theile von einem Sterne zum andern über, strahlen regelmässig von dem ebenen, netzförmigen Mittelpunkt aus, und sind unter sich durch Querfäden gitterförmig verbunden. — Die

Abbildung stellt die etwas beschädigte, äussere Oberfläche des in Kreidekalkstein übergegangenem Originals dar. — Aus dem St. Petersberge.

15. *Astrea escharoides* nobis.

Fig. 2. a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Parte eius, magnitudine aucta.*

Ein vergrössertes Stückchen.

*Astrea stellis contiguis subseriatis multilamellosis, lamellis tenuibus continuis hinc rectis parallelis inde flexuosis trabeculis cancellatum comeris e centro tubuloso radiantibus.* — Occurrit in stratis calcareis montis St. Petri. M. B.

Diese in verhärtete Kreide umgewandelte Koralle, deren horizontale Bruchfläche dargestellt ist, hatte eine convexe Oberfläche und war mit kreisförmigen Reihen vertiefter Sterne besetzt, deren Vertiefungen durch die Erhabenheiten der Bruchfläche ausgedrückt sind. Der Mittelpunkt derselben erscheint röhrenförmig durchbohrt. Die forlaufenden, zahlreichen, dünnen Lamellen nehmen meistens eine parallele Richtung, und die nach entgegengesetzten Richtungen ausstrahlenden bogen und schlingen sich, um dieselbe Richtung anzunehmen. Sie sind an den Seiten durch Querfäden gitterförmig mit einander verbunden. In der Structur und Verbindung der Lamellen kommt diese Art mit der vorigen überein, hat aber dünnere Lamellen, und viel kleinere Sterne mit einem verschieden gestalteten Mittelpunkte. — Findet sich in dem Kreidekalkstein des St. Petersberges.

16. *Astrea textilis* nobis.

Fig. 3. a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Parte eius, aucta magnitudine.*

Ein vergrössertes Stückchen.

*Astrea hemisphaerica, stellis contiguis concentricis subseriatis, lamellis raris flexuosis continuis in disco oblongo trabeculis lateralibus reticulatum contextis.* — In stratis calcareis montis St. Petri. M. B.

Der äussere Umfang dieser *Astrea* war, wie die dargestellte Bruchfläche vernunthen lässt, halbkugelförmig. Die kleinen Sterne liegen in fast kreisförmigen Reihen, und stossen aneinander. Ihre wenig zahlreichen, dünnen Lamellen laufen mit wellenförmigen Biegungen von einem Sterne zum andern, und verflechten sich in deren Mitte durch Querfäden zu einer länglichen, netzförmig-durchbrochenen Scheibe. — Aus dem St. Petersberge.

17. *Astrea velamentosa* nobis.

Fig. 4. a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Eius parte, magnitudine aucta.*

Ein vergrössertes Stückchen.

*Astrea stellis contiguis confertis subseriatis, lamellis tenuissimis continuis hinc rectis inde geniculatis in centro irregulari reticulatum connatis.* — Occurrit in saxo cretaceo-calcareo montis St. Petri. M. B.

Hat viele Aehnlichkeit mit der vorigen Art; aber die Sterne sind kleiner und ihre Lamellen zahlreicher, dünner, zum Theile gerade, zum Theil in Winkeln aneinanderstossend, und also nicht wellenförmig gebogen. Die Mitte ist nicht länglich, sondern vielmehr eine netzförmige Verflechtung ohne bestimmte Umgrenzung. — Findet sich in dem Kreidekalkstein des St. Petersberges.

18. *Astrea gyrosa* nobis.

Fig. 5. a. *Fragmentum, magnitudine naturali.*

Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.

b. *Eius parte, aucta magnitudine.*

Ein vergrössertes Stückchen.

*Astrea stellis contiguis integris vel gyroso-confluentibus, lamellis minimis, centro poroso.* — Petrefactum cretaceum, e monte St. Petri. M. B.

Steht zwischen den Labyrinthkorallen und den Astreen in der Mitte, und könnte auch jener Gattung beigezählt werden. Die kleinen, sich gegenseitig berührenden Sterne sind nämlich theils kreisrund und geschlossen, theils länglich, theils in Furchen zusammenfliessend. Sie bestehen aus zahlreichen, dünnen Lamellen, welche von einem Sterne zum andern übergehen. Die Mitte ist flach-vertieft und mit feinen Löchern durchbohrt. — Ist in Kreide übergegangen, und findet sich im St. Petersberge.



19. *Astrea elegans nobis.*

- Fig. 6. a. *Fragmenti speciminis inventis superficie, magnitudine naturali et* Die Bruchfläche eines jungen Exemplars in natürlicher Grösse und vergrössert.  
 b. *ancto.*  
 c. *Fragmenti speciminis adulti superficie, magnitudine naturali et* Die Bruchfläche eines älteren Exemplars in natürlicher Grösse und vergrössert.  
 d. *ancto.*

*Astrea stellis inaequalibus ovalibus segregatis, lamellis maioribus e centro columnari radiantibus minoribus marginalibus alternis, interstitiis porosis.* — *Petrefactum cretaceum, e monte St. Petri. M. B.*

Die Sterne dieser, in Kreide umgewandelten Koralle sind von ungleicher Grösse, meistens oval und durch poröse Zwischenräume von einander gesondert. Ihre Mitte ist eine kleine Säule, welche indess mit den grössern, von ihr ausstrahlenden Lamellen selten erhalten ist. Bei den meisten Exemplaren findet man daher nur die mit jenen abwechselnden Randlamellen, welche in die röhrlige Vertiefung hinablaufen. — Findet sich im St. Petersberge.

20. *Astrea angulosa nobis.*

- Fig. 7. a. *Ectypum speciei, magnitudine naturali.* Ein Abdruck der Oberfläche in natürlicher Grösse.  
 b. *Pora, ancto magnitudinis.* Ein vergrössertes Stückchen desselben.

*Astrea stellis angulosis segregatis subseriatis inaequalibus, lamellis maioribus minoribusque alternantibus, centro columnari, interstitiis glabris.* — *E monte St. Petri. M. B.*

Der Abdruck dieser *Astrea* zeigt ungleich-grosse, fünf- und sechseckige, durch einen glatten, schmalen Zwischenraum von einander gesonderte Sterne. Sie haben eine mässige Anzahl abwechselnd grösserer und kleinerer Lamellen, welche von einem röhrligen Mittelpunkt ausstrahlen. Letzterer muss daher im Originale säulenförmig gewesen sein. Noch lässt der Abdruck, durch die kegelförmige Erhebung seiner Sterne, eine trichterförmige Gestalt der Endzellen vermuthen. — Aus dem St. Petersberge.

21. *Astrea geminata nobis.*

- Fig. 8. a. *Aechtypum, magnitudine naturali et* Ein Bruchstück des Originals in natürlicher Grösse und vergrössert.  
 b. *ancto.*  
 c. d. *Ectypum speciei, magnitudinis naturali et* Abdrücke der Oberfläche in natürlicher Grösse und vergrössert.  
 e. f. *ancto.*

*Astrea stellis aequalibus segregatis orbiculatis, lamellis variis maioribus minoribusque alternis (ectypi geminis), centro columnari, interstitiis radiatis et punctatis.*

- a. *Var. radiis duodecim.*  
 b. *Var. radiis quatuordecim.*  
 c. *Var. radiis sexdecim.*

Guettard *nom. II. tab. 30. fig. 2. III. pag. 491.* — Fanjas *m. St. P. tab. 36. fig. 1. 2.* — Warzige, säulenförmige *Astroiten*. Knorr. *Petref. tab. VI. c. No. 197. fig. 5. 6.* — *Astroites mamillaris.* Schrötl. *Einl. III. pag. 457. tab. 6. fig. 3.*

*E monte St. Petri. M. B.*

Diese *Astrea* bildet in ihrer ursprünglichen Gestalt kleine, gerundete, gesonderte, mehr oder weniger genäherte Sterne, welche 12, 14 oder 16 abwechselnd grössere und kleinere Lamellen und eine säulenförmige Mitte haben. Die Zwischenräume sind gestrahlt und mit feinen Punkten besetzt. Die Zahl der Lamellen ist nur bei verschiedenen Exemplaren verschieden, bei den einzelnen Individuen aber beständig dieselbe. Sie hat eine sehr nahe Verwandtschaft mit *Astrea elegans*, unterscheidet sich aber von jener durch die runde Umgrenzung ihrer Sterne und durch schmalere Zwischenräume. Bei den Abdrücken, welche viel häufiger vorkommen, stehen die Sterne warzig oder säulenförmig empor, je zwei ihrer Lamellen hängen zusammen, der Mittelpunkt ist vertieft, und die Zwischenräume sind mit Würzchen besetzt. — Findet sich in den Lagen des Kreidekalksteins im St. Petersberge.

22. *Astrea arachnoides* SCHRÖT.

- Fig. 9. a. b. *Superficie ectypi, magnitudinis naturali et* Abdrücke der Oberfläche in natürlicher Grösse und vergrössert.  
 c. *ancto.*

*Astrea stellis orbiculatis segregatis margine prominulis, lamellis in centro reticulatis, interstitiis subtilissime radiatis, radiis hinc vectis parallelis illis flexuosis.*

*Astroites arachnoidea.* Schröt. *Eisl. III. pag. 439. tab. 9. fig. 3.* — Faujas l. c. pag. 210. tab. 41. fig. 1. a. b.

*Ectypum cretaceum, e monte St. Petri. M. B.*

Findet sich im St. Petersburgsberge nur als Abdruck der äussern Oberfläche. Die Sterne sind durch emporstehende, von einander entfernte und in mehr oder weniger regelmässigen Reihen geordnete, warzige Erhöhungen angedeutet, in deren Mitte sich eine netzförmige Vertiefung der Lamellen wahrnehmen lässt. Die etwas erhabene Begrenzung des ursprünglichen Sternes hat eine ringförmige Vertiefung hinterlassen. Die Zwischenräume sind mit feinen Strahlen bedeckt, welche nach der Stellung der benachbarten Sterne bald gerade und parallel fortlaufen, bald geschlängelt und gebrochen sind. Nicht selten finden sich im Petersburgsberge handgrosse, mit ähnlichen Strahlen überzogene Flächen, die aber keine Sterne bemerken lassen. Sie sind wahrscheinlich die Abdrücke der Seitenflächen dieser Koralle, welche demgemäss eine sehr ansehnliche Grösse erreicht haben mochte.

#### Tabula XXIV.

##### 23. *Astrea Rotula.*

Tab. XXIV. Fig. 1. a. *Ectypum cretaceum, magnitudinis naturalis et* Ein Abdruck in natürlicher Grösse und  
b. *aucta.* vergrössert.

*Astrea stellis remotiusculis seriatis orbiculatis, margine prominulo subpentagono, centro reticulato, interstitiis radiato-lamellosis, radiis in angulum flexis.*

Faujas l. c. tab. 41. fig. 3. a. b. pag. 211.

*E monte St. Petri. M. B.*

Auch von dieser Koralle sind uns nur Abdrücke ihrer äussern Oberfläche bekannt. Die Ausfüllungen der Sterne ragen reihenweise, wie kurze Säulen hervor, bestehen aus ziemlich zahlreichen Lamellen, und haben einen netzförmigen Mittelpunkt. Sie sind mit einer ringförmigen Vertiefung umgeben, und die mit winkelig gebogenen Lamellen besetzten Zwischenräume bilden eine fünfseitige Begrenzung. Die Zellenränder des Originals müssen daher erhaben und fünfseitig gewesen sein. — Aus dem St. Petersburgsberge.

##### 24. *Astrea macrophthalma nobis.*

Fig. 2. a. *Ectypum superfici, magnitudinis naturalis et* Ein Abdruck der Oberfläche in natürlicher Grösse und  
b. *aucta.* vergrössert.

*Astrea stellis orbiculatis remotis seriatis, margine subprominulis, lamellis crassiusculis maioribus et minoribus alternantibus, ambitu interstitiis radiato, radiis crenulatis in angulum connatis.* — *E monte St. Petri. M. B.*

Wir beurtheilen die ursprüngliche Gestalt dieser *Astrea* nur nach den Abdrücken ihrer äussern Oberfläche, welche in der Giebigmasse des St. Petersburgsberges vorkommen. Die Ausfüllungen der Sternvertiefungen stehen wie runde, abgebrochene Säulen in geordneten Reihen hervor, haben eine ansehnliche Grösse, und sind ziemlich weit von einander entfernt. Der Mittelpunkt ist durch eine schmale Querspalte bezeichnet, und die Lamellen sind abwechselnd grösser und kleiner. Der Abdruck beweiset, dass die Sternlamellen des Originals gekerbt waren, und sich über die etwas erhabenen Sternränder und die flachvertiefen Zwischenräume als Strahlen fortsetzen, die mit denen der benachbarten Sterne in stumpfen Winkeln zusammenfliessen.

##### 25. *Astrea muricata nobis.*

Fig. 3. a. *Magnitudinis naturalis et* In natürlicher Grösse und  
b. *aucta.* vergrössert.

*Astrea incrassata, stellis contiguis angulatis infundibuliformi-convexis, lamellis aequalibus muricatis, centro papilloso.* — *E montibus cretaceis regionis Lutetiae. M. B.*

Das abgebildete Exemplar macht einen Ueberzug, der wahrscheinlich auf einem Korallenstamm an-sass. Die Sterne stossen aneinander, sind trichterförmig vertieft, drei- bis sechseckig und durch ihre, auf beiden Seiten mit Stacheln besetzten, gleichförmigen Lamellen ausgezeichnet. — Findet sich vollständig erhalten in der Kreide bei Meudon in der Gegend von Paris.

26. *Astrea stylophora* nobis.Fig. 4. a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Peris, lente aucta.*

Ein vergrössertes Stückchen.

*Astrea hemisphaerica, stellis approximatis contiguis anguloso-tubulosis, margine glabro, lamellis variis, centro columbari porrecto. — Archetypum fossile, e regionibus Lutetiae. M. B.*

Bildet halbkugelige Massen, und besteht aus röhrenförmigen, eckigen, aneinanderstossenden Sternen. Jeder derselben hat acht dünne, in der Röhre liegende Lamellen, welche sich in der Mitte an einer oben hervorragenden Säule verbinden. Die Ränder der Sterne sind schmal und glatt. — Findet sich, nur wenig calcinirt, in der Gegend von Meudon bei Paris.

27. *Astrea sexradiata* nobis.Fig. 5. a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Peris, lente aucta.*

Ein vergrössertes Stückchen.

*Astrea disciformis, stellis seriatis vinctis campanulato-convexis, lamellis maioribus ser., centro sup-prominente columbari. — Petrefactum calcareum, e calcareo Jurassi Alpium Suevicarum. M. B.*

Diese Kalkversteinerung lässt nur wenige Merkmale der ursprünglichen Structur erkennen. Ihre Sterne sind glockenförmig vertieft auf einer scheibenförmigen Fläche eingesenkt, stehen reihenweise und von einander entfernt, und haben sechs deutliche Lamellen, welche sich an dem glatten Mittelpunkte vereinigen. Findet sich in der Gegend von Giengen, unter den Geschieben, auf der Oberfläche des Jurakalkes; in grossen knolligen und sogar ästigen Massen bei Heidenheim und Nattheim.

28. *Astrea crenulata* nobis.Fig. 6. a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Peris, lente aucta.*

Ein vergrössertes Stückchen.

*Astrea hemisphaerica, stellis regularibus contiguis patelloformi-convexis sulco marginali impresso subangulato, lamellis crenulatis trabeculis lateralibus inter se vinctis, alia rectis alia in angulum flexis continuis. — Fossilis, e Ducatu Placentiae. M. et Suck.*

Halbkugelige Massen, mit regelmässigen zusammenstossenden Sternen besetzt. Diese sind schüsselförmig vertieft, durch eine eingedrückte, sehr schwache Furche eckig begrenzt, und bestehen aus vielen feinen, gekerbten, durch Querfläden verbundenen Lamellen, die sich, theils in geraden Linien, theils winkelig gebogen, von einem Sterne zum andern fortsetzen. — Hat viele Aehnlichkeit mit *Astrea agaricites* nob., unterscheidet sich aber durch die Regelmässigkeit und deutliche Umgrenzung der Sterne, durch feinere Kerbung der Lamellen, und durch den Mangel der Würzchen im Mittelpunkte. — Wenig calcinirt. Aus der Gegend von Piacenza.

## XXXVI. Genus. COLUMNARIA nobis.

*Tabularia tubis hexagonis* Auctore. Gestirnte Tubiporiten.

*Stipes calcarea, e tubis prismaticis parallelis vel radiantibus contiguis, dissepimentis transversis et poris communicantibus nullis. Tubi tunc lamellosi, lamellis et stipes radiantibus.*

Ein kalkartiger Polypenstock, welcher aus säulenförmigen, parallelen, aneinander liegenden Röhren besteht. Das Innere derselben ist mit Sternlamellen besetzt. Querscheidewände und Verbindungsröhren sind nicht vorhanden.

1. *Columnaria alveolata* nobis.

Tab. XXIV. Fig. 7. a. *Superficies superior, magnitudine naturali.* Von der obern Seite in natürlicher Grösse.

b. *Segmentum verticillata facies.* Die senkrechte Durchschnittsfläche.

c. *Tubi segmentum horizontale, magnitudine valde aucta.* Der horizontale, sehr vergrösserte Durchschnitt einer einzelnen Röhre.

*Columnaria hemisphaerica, tubis e basi radiantibus longitudinaliter striatis, lamellis stellarum remotis e centro radiantibus et marginalibus alternis.* — *Petrefactum calcareum e calcareo transitorio Americae septentrionalis.*

Bildet halbkugelförmige Massen, und besteht aus drei- bis sechsseitigen, kegelförmigen Röhren, welche der Länge nach gestreift sind, und vom Mittelpunkte ausstrahlen. Die Sternlamellen stehen von einander entfernt, und erreichen abwechselnd den Mittelpunkt. — Kalkversteinerung vom Seneca-See im Staat Neu-York.

2. *Columnaria laevis* nobis.

Fig. 8. a. *Facies superior laevigata, magnitudine naturali.*

Die obere abgeglichene Fläche in natürlicher Grösse.

b. *Parte eius, valde aucta.*

Ein stark vergrössertes Stückchen.

*Columnaria tubis inaequalibus laevibus parallelis, lamellis stellarum e centro radiantibus et marginalibus alternis.* — *Petrefactum calcareum, ex agro Neapolitano? M. B.*

Ein angeschliffenes Bruchstück dieser Koralle lässt erkennen, dass die parallelen Röhren von ungleicher Grösse, unregelmässig fünf- oder sechsseitig, und an ihrer Oberfläche glatt waren. Die entfernt stehenden Sternlamellen erreichen abwechselnd den Mittelpunkt. — Eine Kalkversteinerung, angeblich aus der Gegend von Neapel.

3. *Columnaria sulcata* nobis.

Fig. 9. a. *A facie superiore et*

Von oben und

b. *a latere, magnitudine naturali.*

von der Seite in natürlicher Grösse dargestellt.

c. *Superficies particula, valde aucta.*

Ein vergrössertes Stückchen der Oberfläche.

*Columnaria tubis parallelis rectis vel curvatis longitudinaliter sulcatis transversis substriatis, lamellis stellarum e centro radiantibus et marginalibus alternis.*

*Tabularia tubis hexagonis.* Schröt. Fiol. III. pag. 494. tab. 9. fig. 5.

*Petrefactum calcareum, e Provincia Montium Borussiae. M. B.*

Die Kalkversteinerung bildet ansehnliche Massen, und besteht aus parallelen, geraden oder etwas gekrümmten, fünf- oder sechsseitigen Röhren, welche der Länge nach gefurcht und in der Quere fein gestreift sind. Die Sternlamellen sind ziemlich zahlreich, abwechselnd grösser und kleiner, und die grösseren berühren sich im Mittelpunkte. — Aus der Gegend von Bensberg.

XXXVII. Genus. *SARCINULA* LAM.

*Stirps calcarea, glomerata, e tubulis cylindricis parallelis vel divergentibus, lamellis intermediis transversis fasciculatim iunctis. Tubi intus septis transversis et lamellis verticalibus radiantibus.*

Kalkartige Korallenmassen, welche aus walzigen, parallelen oder ausstrahlenden Röhren bestehen. Diese sind durch Querlamellen, welche schichtenweise von einer zur andern fortläufen, verbunden. Ihre innere Höhlung ist durch Querscheidewände in Kammern abgetheilt, und durch senkrechte, sternförmig ausstrahlende Lamellen ausgefüllt.

1. *Sarcinula Organum* LAM.

Tab. XXIV. Fig. 10. a. *Facies superior.*

Die obere Fläche.

b. *Segmentum verticale.*

Ein senkrechter Durchschnitt.

*Sarcinula tubis erectis parallelis remotis ore radiato prominulis, lamellis connectentibus deflexo-fornicatis confertis.*

*Sarcinula Organum. S. tubis cylindricis erectis separatis in massam grossam aggregatis, septis externis transversisque tulos connectentibus.* Lam. syst. pag. 223. — *Madrepora Organum. M. composita, corporibus proliferis e centro solitariis, membrana reflexa coadunata stellatis.* Lin. Moen. acad. I. pag. 96. tab. 4. fig. 6.

*Petrefactum calcareum, e Gothlandia.*

Die Röhren sind von der Dicke eines Federkiels, stehen parallel, aufrecht, von einander entfernt, und ragen oben mit ihren gestrahlten Mündungen hervor. Die äussern Verbindungslamellen liegen in geringen Zwischenräumen übereinander, und sind nach oben concav. — Kalkversteinerung aus Gothland in Schweden.

2. *Sarcinula costata nobis.*

Fig. 11. a. *Superficies superior et b. lateralis.*

Von oben und von der Seite dargestellt.

*Sarcinula tubis rectis divergentibus longitudinaliter granulato-costatis, lamellis connectentibus convexo-planis. — Petrefactum calcareum. M. B.*

Die geraden, ausstrahlenden Röhren sind der Länge nach mit körnigen Rippen bezeichnet, und haben die Dicke einer Rabenfeder. Die Sternlamellen lassen sich nicht erkennen; die Verbindungslamellen sind wenig nach oben gewölbt, fast eben. — Der Fundort dieser Kalkversteinerung ist uns nicht bekannt.

3. *Sarcinula astroites nobis.*

Fig. 12. a. *Fragmentum, magnitudine naturali. b. Pars eius, aucta.*

Ein Bruchstück in natürlicher Grösse. Ein vergrössertes Stückchen.

*Sarcinula tubis divergentibus rectis vel curvatis approximatis costato-striatis, ostiis prominulis radiis sec. maioribus stellatis, limbo interstitiali striato, lamellis connectentibus planis. — Archetypum fossile, e Gallia. M. B.*

Diese Koralle ist sehr gut erhalten, nur wenig calcinirt, und wurde uns aus dem südlichen Frankreich, ohne nähere Bestimmung des Fundortes, zugesendet. Ihre geraden, oder etwas gekrümmten, ausstrahlenden Röhren haben die Dicke einer Rabenfeder, und sind mit erhabenen Streifen geziert, welche auch in die Zwischenräume ausstrahlen. Ihre Mündungen erheben sich über die Querfläche, und lassen sechs gross, und dazwischenliegende kleinere Sternblätter bemerken. Die Verbindungslamellen sind eben.

## Tabula XXV.

4. *Sarcinula microphthalmia nobis.*

Tab. XXV. Fig. 1. a. *Magnitudine naturali. b. Pars superficiei laevigatae, magnitudine aucta.*

Ein natürliches Stückchen der angeschliffenen Oberfläche.

*Sarcinula tubis rectis divergentibus remotis costatis, radiis verticalibus sensu bis dichotomis e centro tubuloso radiantibus, lamellis connectentibus remotiusculis. — Petrefactum calcareum. M. B.*

Diese Kalkversteinerung wurde wahrscheinlich in der Eifel aufgefunden. Sie bildet grosse, kegelförmige Massen, und besteht aus geraden, aus der Mitte divergirenden, ziemlich weit abstehenden gefurchten Röhren von der Dicke einer starken Rabenfeder. Die angeschliffene Oberfläche lässt nur die Gestalt der Sterne erkennen. Diese bestehen aus 24 Lamellen, von welchen immer vier und vier am röhrenförmigen Mittelpunkt zusammenstossen, so dass dieser Büschel zweimal gabelig getheilt erscheint. Die Verbindungslamellen scheinen weit von einander entfernt zu liegen.

5. *Sarcinula Auleticum nobis.*

Fig. 2. a. *Fragmentum, magnitudine naturali. b. Tubi segmentum horizontale et c. verticale, aucta magnitudine.*

Ein Bruchstück in natürlicher Grösse. Der horizontale und senkrechte Durchschnitt einer Röhre, vergrössert

*Tubis rectiusculis subdivergentibus approximatis, ostiis prominulis ampliatis, ambitu interstitiali laevi, radiis stellarum raris e centro fistuloso radiantibus, lamellis connectentibus conjunctis fornicatis. — Petrefactum calcareum, e Juliae provincia.*

Bildet fussgrosse Massen, und besteht aus geraden, etwas divergirenden, aneinandergedrängten, mit den etwas erweiterten Mündungen vorragenden Röhren. Die schmalen Zwischenräume sind glatt, die Ver-

bindungslamellen sehr zahlreich und etwas gewölbt, und die Sternlamellen von geringer Anzahl und an der röhrenförmigen Mitte zusammenstossend. — Kalkversteinerung von Linnich bei Jülich.

4. *Sarcinula conoidea nobis.*

Fig. 3. *Fragmentum, magnitudinis naturalis.*

Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.

*Sarcinula tubis obconicis subdivergentibus rectis costatis, ostiis prominulis, limbo interstitiali radiato, lamellis connectentibus planis.* — *Petrifaculum calcareum.* M. B.

Besteht aus verkehrt-kegelförmigen, etwas divergirenden, gerippten Röhren von der Dicke eines Schwanenkies. Die Beschaffenheit ihrer Sternlamellen ist nicht zu erkennen, da die Röhren mit Kalkspath angefüllt sind. Die Röhren ragen oben frei hervor. Die Zwischenräume sind strahlig gestreift und die Verbindungslamellen eben. — Kalkversteinerung, deren Fundort uns unbekannt ist.

XXXVIII. GENUS. CATENIPORA LAM.

Kettenkoralle.

*Tubiporae species Auctorum.*

*Strips calcarea, e tubulis parallelis, laminae verticales in rete concatenatas constituentibus. Tubuli compressi, intra lamellas radiantibus et disjunctis horizontalibus intersecti.*

Diese Korallen bestehen aus senkrechten, parallelen, zusammengedrückten, innen durch Querwände abgetheilten Röhren, welche an den schmalen Seiten verwachsen sind, so dass sie gestreifte Lamellen darstellen. Diese Lamellen verschlingen sich, anastomosiren miteinander, und die Röhrenmündungen auf ihren Endflächen stellen daher ein, von Kettengliedern gebildetes, unregelmässiges Netz dar.

1. *Catenipora escharoides LAM.*

Tab. XXV. Fig. 4. a—c. *Magnitudinis naturalis.*

In natürlicher Grösse.

*Catenipora laminae tubiferis reticulatis anastomosantibus, maculis irregularibus subpentagonis, tubulorum oculis lanceolatis.*

*Catenipora escharoides.* C. tubulis longis parallelis scissis subdepressis in laminae anastomosantes connatis, oculis ovalibus. Linn. syst. II. pag. 297. — *Tubipora cateaulata.* T. tubis parallelis connatis in laminae contortuplicata — anastomosantem. Linn. Gmel. pag. 3753. — *Millepora tubis oratis longitudinaliter reticulatis concatenatis.* Linn. Aesop. acad. I. pag. 193. tab. 4. fig. 29. — *Tubularia gothlandica.* Bremel. Nr. 10. II. — *Tubularia cateaulata.* Wallerius. Mineralog. Uebersez. pag. 439. — *Hile.* Lithogr. Angerk. pag. 50. tab. 5. fig. 1. Volkm. Siles. veltzer. tab. 29. fig. 3. — *Fungites cateaulatus.* Schaeuwertia. Schaeuwertia mit kettenförmigen Hülzen. Martini, Berlin. Magazin. I. 3. pag. 268. tab. 1. fig. 4. — *Tubularia cateaulata.* Kettenkorall. Knorr. Petref. II. pag. 18. Tab. F. IX. No. 126. fig. 1—3, Suppl. tab. VI. A. No. 174. fig. 1. — S. Schröt. Ess. III. pag. 488. tab. 7. fig. 7. 8. tab. 9. fig. 8. — *Millepora cateaulata.* Esper. Zooph. Petref. tab. 5. fig. 1. — *Chain-Corall.* Park. organ. rem. II. pag. 29. tab. 3. fig. 4—6. — *Tubiporites cateaulatus.* Schlotk. Petref. pag. 366.

*Petrifaculum occurrit in calcareo transitorio Americae septentrionalis (Fig. a), Gothlandiae, Norvegiae et Eifliae (Fig. b). Archetypum in strato superficiali unguero montium lithanthraciferorum Westphaliae (Fig. c.) fossilis est.* M. B.

Bildet halbkugelige Massen, welche oft drei bis vier Zoll im Durchmesser haben. Die Röhren, die durch ihre Verwachsung die Lamellen bilden, sind sehr zusammengedrückt, und haben schmal- oder breitlauzettförmige Mündungen. Die Lamellen anastomosiren mehrfach untereinander, und stellen auf der Oberfläche ein Netz dar, dessen Maschen von ungleicher Grösse und Gestalt, meistens aber fünf- oder sechseckig sind. — Findet sich bekanntlich als Versteinerung in Gothland, Liefland, in der Churmark, selten in der Eifel. Das Museum besitzt versteinerte Exemplare aus der Eifel (Fig. b.), von Drummond-Island im Huronsee (Fig. a.) und von Christiania in Norwegen, ferner fossile, aus dem Mergelgrund bei Essen an der Ruhr (Fig. c.). Die Vergleichung derselben macht bemerklich, dass diese Koralle nach ihren verschiedenen Fundorten, rücksichtlich der Grösse ihren Röhren und Netzmassen, Spielarten bilde.

## 2. Catenipora labyrinthica nobis.

Fig. 5. a. b. Magnitudine naturali.

In natürlicher Grösse.

*Catenipora luminis tubiferis contortuplicato-anastomosantibus, musculis labyrinthiformibus, tuborum ostiis ovalibus.*

Helwing lithogr. Angerb. pag. 52. tab. 5. fig. 6. tab. 6. fig. 1. — Volkmann Säles. sub. pag. 118. tab. 17. fig. 7. — Büttner-rud. diluv. tab. 28. fig. 9. Fjuel. coralligraph. pag. 10. tab. 1. fig. 11. — Knorr. Petref. II. pag. 65. tab. IX. Nr. 127. fig. 4. — Martini, Berlin. Magaz. I. 3. pag. 270. tab. 2. fig. 5-7. — Esper Zoolph. Petref. tab. 5. fig. 2.

Fig. a. *Petrefactum calcareum e calcareo transitorio Americae septentrionalis.* Fig. b. *Archetypum fossile, tubis spatho repletis, e regionibus Groningensibus.* M. B.

Unterscheidet sich von der ersten Art durch dreifach grössere Röhren, durch die ovalen Mündungen derselben, und durch grosse, labyrinthförmige Windungen der Lamellen, welche seltener anastomosiren. — Fig. a. Kalkversteinerung im Übergangskalke von Drumond-Island im Huronsee; Fig. b. mit Kalkspath ausgefüllt, angeblich aus der Gegend von Groningen.

## XXXIX. Genus. SYRINGOPORA nobis.

Etymolog. Συγγή, canna. ἰστέον. porus.

## Tubipora L. Tubiporites Auctorum.

*Stirps calcarea, e tubis cylindricis parallelis vel radiantibus remotis. Tubis diaphragmatibus, e siphone infundibuliformi-proliifero ortum ducentibus, interscepti et tubulis lateralibus segregatis inter se coniunctis.*

Die Korallen dieser Gattung sind sehr nahe mit den Tubiporen verwandt. Sie bestehen ebenfalls aus einer Versammlung senkrechter, warziger Röhren, die in ihrem Innern einen Siphon bemerkbar lassen, dessen trichterförmiges Proliferiren die Verlängerung der Röhre und die Abtheilung derselben in Kammern veranlasst. Auch sind die Röhren, wie bei den Tubiporen, durch kleinere, horizontale Seitenröhren untereinander verbunden. Diese aber verwachsen nicht, wie bei jenen, zu horizontalen Lamellen, sondern stehen vereinzelt, bleiben unverbunden und frei, und treten, bald zerstreut bald quirlförmig, aus den Seitenwänden hervor. Hier und da richtet sich eine derselben nach aufwärts, und bildet sich zu einer senkrechten Röhre aus.

## 1. Syringopora verticillata nobis.

Tab. XXV. Fig. 6. a. *Fragmentum, magnitudine naturali.*

Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.

b. *Tubis segmentum verticale, lente auctum.* Der vergrösserte Durchschnitt einer Röhre.

*Syringopora tubis rectis remotis, tubulis connectentibus subverticillatis.* — *Petrefactum calcareum, ex America septentrionali.* M. B.

Die walzigen, senkrechtstehenden und parallelen Röhren sind von der Dicke einer starken Rabenfeder, und haben im Innern gedrückte Scheidewände. Die seitlichen Verbindungsröhren stehen fast quirlförmig. — Kalkversteinerung von Drumond-Island im Huronsee.

## 2. Syringopora ramulosa nobis.

Fig. 7. a. *Fragmentum, magnitudine naturali.*

Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.

b. *Tubis segmentum, lente auctum.*

Der vergrösserte Durchschnitt einer Röhre.

*Syringopora tubis subdichotomis, tubulis connectentibus sparsis.*

*Tubipora.* Knorr. I. c. III. pag. 193. tab. supplement. VI. f. No. 200. fig. 1. — *Tubiporit.* Park. org. rem. II. pag. 18. tab. 3. fig. 1.

*Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio montium Belgicorum.* M. B.

Die ein wenig hin- und hergehogenen Röhren sind von der Dicke einer starken Rabenfeder, und untereinander durch unregelmässig zerstreute Seitenröhren verbunden. Hier und da ist eine dieser Verbindungsröhren zu einer senkrechten Röhre ausgewachsen. Daher bildet die Koralle halbkugelige Massen, in welchen die Röhren von Mittelpunkten nach dem Umkreise zahlreicher werden. — Kalkversteinerung aus dem Übergangskalke von Olne im Limburgischen.

3. *Syringopora reticulata* nobis.Fig. 8. *Fragmentum, magnitudinis naturalis.*

Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.

*Syringopora tubis subteraxiosis parallelis vel divergentibus, tubulis connectentibus subalternantibus.**Tubipora strues* Park. *org. rev.* 11. pag. 16. tab. 2. fig. 1.*Occurrit eodem loco cum precedente.* M. B.

Die Röhren haben die Dicke eines Strohhalmes, sind etwas hin- und hergebogen, liegen parallel oder divergirend näher aneinander, als die der vorhergehenden Art, und bilden ansehnliche Korallenmassen. Ihre seitlichen Verbindungsröhren sind halb so dick, als die senkrechten Röhren, und abwechselnd, jedoch nicht ganz regelmässig vertheilt. — Findet sich ebenfalls in Uebergangskalke bei Olne im Limburgischen.

4. *Syringopora caespitosa* nobis.Fig. 9. a. *Magnitudinis naturalis.*

In natürlicher Grösse.

b. *Tubi segmentum, aucta magnitudinis.*

Eine senkrecht durchschnitene, vergrösserte Röhre.

*Syringopora caespitosa, tubis approximatis, subteraxiosis tubulis connectentibus minimis sparsis.**Calamite globulaire.* Guettard l. c. III. pag. 532. tab. 65. fig. 4.*Petrefactum calcareum, e calcare transitorio Provinciae Montium Borussiae.* M. B.

Bildet knollige Massen, und besteht aus divergirenden, genährten, etwas hin- und hergekrümmten Röhren von der Dicke eines Strohhalmes. Die kurzen Verbindungsröhren erscheinen nur da, wo sich zwei Röhren durch gegenseitige Biegung so sehr einander nähern, dass sich ihre Wände fast berühren. — Hier und da wächst eine derselben zu einer senkrechten Röhre aus. — Findet sich als Versteinerung bei Paffrath jenseits Cöln.

## Tabula XXVI.

## XII. GENUS. CALAMOPORA nobis.

Etymolog. *Kalamos*, calamus; *Πορον*, porus.

## Tubipora AUCTOR. Fungosae et Alveoliteae species LAM.

*Stipes calcareus, e tubis prismaticis parallelis contiguis divergentibus. Tubi diaphragmatibus transversis (e siphone profifera) intersecti et poris lateralibus communicantes.*

Die Korallen dieser Gattung unterscheiden sich von denen der vorhergehenden durch prismatische Röhren, welche so dicht an einander liegen, dass sich ihre Wände berühren. Ihre seitliche Verbindung macht sich daher nur durch die Oeffnungen der, die Wände durchbohenden, Löcher bemerklich. Die horizontalen Zwischenwände stehen bald näher, bald mehr entfernt, und sind meistens ganz eben. Nur bei einer Art erscheinen sie als trichterförmige Proliferation eines Siphon; indess ist es wahrscheinlich, dass auch die ebenen Scheidewände auf ähnliche Weise entstehen, da man bei ihnen hier und da Spuren einer Mittelröhre wahrnimmt. — Nach der verschiedenen Art und Weise, wie diese Naturkörper der Vorwelt in Versteinerungen umgewandelt wurden, haben die Individuen einer und derselben Species ein sehr abweichendes Ansehen. Besteht die Ausfüllungsmasse der Höhlen aus einer weichern Substanz als die Röhrenwände, so verwittert jene auf der Oberfläche, und die Röhrenmündungen ragen wie die Zellen einer Wachsscheibe empor. Ist aber die Ausfüllungsmasse an Härte überwiegend, so ist die Substanz der Röhren entweder calcinirt, oder ganz verloren gegangen, und die Röhrenaufüllungen liegen dann von einander entfernt, und hängen durch die Ausfüllungen der Verbindungslöcher, wie mit feinen Fäden, zusammen. Bei mehreren Arten sind die Röhren nur äusserlich eckig, ihre innere Höhlung aber ist kreisrund. Die Ausfüllungen dieser Röhren erscheinen daher walzig, und die Versteinerungen der ganzen Masse bald rund- bald eckig-zellig.

1. *Calamopora alveolaris* nobis.Fig. 1. a. *Petrefactum tubis spitho calcareo repleto.*

Die Röhren mit Kalkspath ausgefüllt

b. *Tulorum orificia, aucta magnitudinis.*

Einige stark vergrösserte Röhrenmündungen.

c. *Segmenti pars, lente aucta.*

Einige vergrösserte und durchschnitene Röhren.



*Calamopora tuberosa*, *tubis utriusque prismaticis subaequalibus rectis, dissepimentis planis confectis ad marginem punctis impressis, poris communicantibus in angulis dispositis.* — *E calcareo transitorio Eifliae. M. B.*

Die Röhren vereinigen sich zu knolligen Massen, und sind innerlich und äusserlich fünf- und sechseckig, ziemlich regelmässig, gerade und von fast gleicher Dicke. Ihre horizontalen, ebenen Scheidewände lassen auf beiden Flächen, an jeder Ecke ihres Randes, einen eingedrücktten Punkt bemerken, welcher wahrscheinlich die Mündung einer Verbindungsröhre war. Die seitlichen Verbindungsröhren sind sehr zahlreich, und sitzen an den Kanten an, so dass man ihre Oeffnungen in den Winkeln der durchschnittenen Röhren als feine Punkte wahrnimmt. — Mit Kalkspath versteint, aus der Eifel, wo sie nur selten als Geschiebe auf den Feldern gefunden wird. Verwitterte Geschiebe derselben kommen in der Gegend von Groningen vor.

## 2. *Calamopora favosa nobis.*

- Fig. 2. a. Fragmentum, magnitudinis naturalis.* Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.  
*b. Facies inferioris pars, magnitudinis aucta.* Ein vergrössertes Stückchen der untern Fläche.  
*c. Segmenti verticalis pars, lente aucta.* Der vergrösserte Durchschnitt einiger Röhren.

*Calamopora placentaeformis, tubis utriusque prismaticis subaequalibus, dissepimentis supra convexis subtus concavis, poris communicantibus geniculis ad latera dispositis.* — *Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Americae septentrionalis. M. B.*

Ist der vorigen Art sehr ähnlich, unterscheidet sich aber sowohl durch grössere Röhren, deren Scheidewände nach oben gewölbt sind, und in ihrer Mitte noch zapfenförmige Spuren des Siphos wahrnehmen lassen, als auch durch die Lage der Verbindungsröhren, deren Mündungen nicht in den Winkeln sondern paarweise auf den Seitenflächen der Röhren bemerkt werden. — Kalkversteinerungen von Drumond-Island im Huronsee.

## 3. *Calamopora gothlandica nobis.*

- Fig. 3. a. Fragmentum, tubis regularibus.* Ein Bruchstück mit regelmässigen Röhren.  
*b. c. Specimina integra, magnitudinis naturalis.* Zwei kleinere Exemplare in natürlicher Grösse.  
*d. Tuborum neci.* Ein Exemplar, welches nur aus Röhrenausfüllungen besteht.  
*e. Segmentum verticale, aucta magnitudine.* Eine vergrösserte Durchschnittsfläche.

*Calamopora globosa vel placentaeformis, tubis utriusque prismaticis rectis subaequalibus vel minoribus interpositis, dissepimentis planis, poris communicantibus geniculis ad latera dispositis.*

*Corallium gothlandicum. Lin. Amoen. acad. I. pag. 106. tab. 4. fig. 27. — Astroite hémisphérique. Guettard l. c. II. pag. 496. tab. 16. fig. 2. tab. 45. fig. 1. — Favosites gothlandica. F. prismatis solidis parallelis contiguis. Lam. Syst. II. pag. 296.*

*Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.*

Diese Koralle unterscheidet sich von den beiden vorhergehenden vorzüglich durch ihre ebenen Scheidewände. Uebrigens hat sie dünnere Röhren als *C. favosa*; auch sind diese seltener so gleichförmig, sondern bei den meisten Exemplaren von ungleicher Grösse. Die Verbindungslöcher öffnen sich, wie bei jener, paarweise auf den Seitenflächen, so dass sie durch dieses Merkmal auch von *C. alveolaris* unterschieden werden kann. — Sie findet sich sehr häufig auf den Feldern des Kalkgebirges der Eifel, und zwar in gut erhaltenen, ganz versteinten Exemplaren, von der Grösse einer Walnuss bis zu einem Durchmesser von sechs Zollen. Theils sind sie knollig, theils halbkugelig, theils scheibenförmig gestaltet. — In nicht geringerer Menge und Grösse sieht man dieselbe in den Dolomitfelsen bei Gerolstein eingeschlossen, und ein, mit demselben Dolomit versteintes, Exemplar wurde von Herrn Professor van Swinderen sogar in der Gegend von Groningen aufgefunden. Dieses Vorkommen beweiset, dass der Dolomit nicht in allen vulkanischen Gegenden leer an Versteinerungen sei. Ferner kommt sie auch, nach einem Exemplar der Akademischen Sammlung auf Drumond-Island vor.

## 4. *Calamopora basaltica nobis.*

- Fig. 4. a. Specimina tubis vocatis.* Ein Exemplar mit unausgefüllten Röhren.  
*b. Specimina tubis repleta inaequalibus.* Mit grössern und kleinern Röhren.  
*c. Specimina tubis repleta aequalibus.* Ein Exemplar mit gleichförmigen, ausgefüllten Röhren.  
*d. Segmenti facies, lente aucta.* Eine vergrösserte Durchschnittsfläche.

*Calamopora tuberosa*, tubis utrinque primariis divergentibus aequalibus ve. minoribus interpositis, dissepimentis planis confertis, poris communicantibus uniserialibus ad latera dispositis. — Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Americae septentrionalis (Fig. a), Gothlandiae (b) et Eifliae (c). M. B.

Knollig oder scheibenförmig. Die Röhren sind äusserlich und innerlich prismatisch, und entweder von gleicher Dicke, oder grössere, von der Dicke einer Rabenfeder, sind mit kleinern, von der Dicke eines Strohhalmes, verbunden. Die ganz ebenen Scheidewände liegen nahe aneinander, und die Verbindungs-löcher bilden auf jeder Seitenfläche eine einfache Reihe. Von der folgenden *C. polymorpha* ist diese Art demnach nur dadurch unterschieden, dass die Höhlungen der Röhren und die Ausfüllungen derselben nicht walzig, sondern prismatisch erscheinen. Indess ist dieses Unterscheidungsmerkmal nicht immer deutlich wahrzunehmen, und der Uebergang der eckigen Ausfüllungen zu den walzigen so unmerklich, dass die Unterscheidung beider, als eigenthümlicher Arten, sehr zweifelhaft wird. — Findet sich als Kalkversteinung am Erie-See, in Gothland und in der Eifel.

### Tabula XXVII.

#### 5. *Calamopora infundibuliformis* nobis.

Fig. 1. a. Magnitudine naturali.

In natürlicher Grösse.

b. Speciminis azeai superficie, magnitudine aucta.

Vergrösserung der Oberfläche eines verwitterten Exemplars.

*Calamopora tuberosa*, tubis extus primariis intus cylindricis, dissepimentis infundibuliformibus, e siphone proliferis, poris communicantibus seriatis alternantibus. — Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Provinciae montium Borussicae et Eifliae. M. B.

Bildet knollige Stücke, und besteht aus Röhren von der Dicke einer Rabenfeder. Diese sind äusserlich ungleichseitig und unregelmässig-prismatisch, innerlich aber walzenförmig, wodurch sie sich von denen aller vorhergehenden Arten unterscheiden. Ihre Scheidewände erscheinen als trichterförmige Ausbreitungen einer proliferirenden Mittelröhre, und die seitlichen Verbindungsrihren stehen abwechselnd in einfachen Reihen. — Findet sich selten als Geschiebe in der Eifel und bei Bensberg, und ist von den folgenden Arten nur durch Anschleifen und Untersuchung der Beschaffenheit der Scheidewände zu unterscheiden.

#### 6. *Calamopora polymorpha* nobis.

*Calamopora tuberosa* vel *ramosa*, tubis extus primariis intus cylindricis, dissepimentis planis, poris communicantibus alternis (ad latera dispositis?).

##### a. *Var. tuberosa*, tubis maioribus et elongatis.

Fig. 2. a. Specimen tubis repleti, ex Eiflia.

Ein versteinertes Exemplar mit ausgefüllten Röhren, aus der Eifel.

b. Specimen superficie azeum, e Provincia montium Borussica.

Ein Exemplar aus der Gegend von Elberfeld, mit verwitterter Oberfläche.

c. d. Fragmentum, tuborum nuclei denudatis, e Provincia montium Borussica. Magnitudine naturali et aucta.

Ein Bruchstück aus Paffrath, mit Röhrenausfüllungen, von welchen die Korallensubstanz ausgewittert ist. In natürlicher Grösse und vergrössert.

##### β. *Var. tuberoso-ramosa*, tubis minoribus gracilibus.

Fig. 3. a. Specimen petrefactum magnitudine naturali, ex Eiflia.

Ganz versteinert, aus der Eifel.

b. Tubi massa calcarea repleti, et illorum porides friabiles, e Provincia montium Borussica.

Ein Bruchstück, dessen Röhrenwände zerreiblich, die Ausfüllungen derselben aber verhärtet sind. Von Schwefel.

c. Etiaudem pars, aucta magnitudine. Pori communicantes conspicui sunt.

Ein vergrössertes Stückchen desselben. Die Mündungen der Verbindungsrihren sind sichtbar.

*Alveolites madreporacea*. A. terti-oblonga subramosa, superficie reticulata alveolata. Lam. syst. II. pag. 186. — *Astroites ramifid.* Guettard l. c. III. pag. 517. II. tab. 56. fig. 2-6. — *Madreporites corisgerus.* Schloth. petref. pag. 363.

γ. *Var. ramoso-divaricata, tubis obconicis.*

- Fig. 4. a. Specimen petrefactum, tubis in superficie vacuis, e Provincia montium Borussiae. Ein ganz versteinertes Exemplar von Bensberg. An der Oberfläche sind die Röhren nicht ausgefüllt.
- b. Specimen ex Eiflia. Tubi nudi calcaro-ferrea replati, et illorum parietes partim conservati. Ein Exemplar aus der Eifel. Die Röhren mit einhaltigem Kalk ausgefüllt, und die Röhrenwände zum Theil erhalten.
- c. Tuborum nucleis denudati, aucta magnitudine. E Provincia montium Borussiae. Vergrösserte Darstellung eines Bruchstückes, von Paffrath, welches aus Röhrenausfüllungen besteht, die von der Korallenmasse entblüßt sind.
- d. Fragmentum, tubis conservatis, et partim replatis, aucta magnitudine. Ex eodem loco naturali. Ein vergrössertes Bruchstück, dessen natürliche Röhren noch erhalten und zum Theil ausgefüllt sind. Von demselben Fundorte.

*Fungite infundibuliforme.* Guettard l. c. II. tab. 9. fig. 1. 2. III. pag. 240. (Ectypum) — *Milleporites celleporatus.* Schloth. l. c. pag. 365. — *Escharit.* und *Cellularit.* Tilesius naturh. Abhandl. Cassel 1826. tab. 6. fig. 1. 2.

δ. *Var. gracilis, ramis gracilibus elongatis.*

- Fig. 5. Specimen petrefactum, e Provincia montium Borussiae. Ganz versteinert, von Bensberg.

*Milleporites.* Schröt. Einl. III. pag. 472. tab. 8. fig. 6. — *Milleporites polyforatus.* Schloth. l. c. pag. 365.

Diese Koralle besteht aus divergirenden, längern oder kürzern, dickern oder dünnern, prismatischen Röhren, deren innere Höhlungen walzig sind. Ihre oberen Scheidewände liegen in den längern Röhren gedrängt, in den kürzern und jüngern aber scheinen sie weiter von einander abzustehen, und sind selten erhalten. Die Verbindungslücher bilden auf jeder Seitenfläche eine einfache Reihe, und stehen mit den benachbarten in abwechselnder Folge. Der Unterschied dieser und der vorhergehenden Art beruht also auf der abweichenden Beschaffenheit der Scheidewände. — Sie erscheint theils in Hinsicht ihrer natürlichen, äussern Gestalt, theils rücksichtlich der Art und Weise, wie sie als Versteinerung erhalten ist, in sehr abweichenden Gestalten, welche man nur bei genauer Untersuchung und Vergleichung als zu einer und derselben Art gehörig erkennt. Wenn die ganze Koralle mit Versteinerungsmasse durchdrungen ist, so sind ihre einzelnen Röhren auf der Oberfläche mit einander verschmolzen. Ist alsdann die Ausfüllungsmasse bis zur Tiefe von einigen Linien ausgewittert, so erscheint sie rundzellig, und hat das Ansehen einer Millepore (Fig. 3. a. 4. a. 5.). Sind die verschmolzenen Röhren aber bis oben ausgefüllt, so nimmt man die innere Rundung der Höhlen nicht wahr, und die oberen Kanten der verschmolzenen Röhrenwände haben ein eckzigeliges Ansehen (Fig. 2. a.). Selten sind die natürlichen Röhrenwände noch als zerreißliche Kalkmasse erhalten (Fig. 3. b. c. 4. d.); häufiger finden sich die walzigen Ausfüllungen, deren Warzenreihen den Mündungen der seitlichen Verbindungsröhren entsprechen. Bei einigen sind sogar die Ausfüllungen dieser Verbindungsröhren in Gestalt zarter Fädchen noch erhalten (Fig. 2. c. d. 4. c.). Je nachdem also die Wände der Röhren erhalten oder vernichtet sind, erscheinen diese auf der Bruchfläche als walzige oder eckige Säulen. Bisweilen, z. B. bei Werningerode am Harz und in der Gegend von Elberfeld, finden sich in der Grauwake und im Thonstein auch Abdrücke ihrer äussern Oberfläche, so wie Guettard a. a. O. abgebildet hat.

Rücksichtlich ihrer ursprünglichen Form bildet die Koralle folgende Spielarten.

- a. Knollig, halbkugelig, mit dickern, längern, aus dem Mittelpunkte divergirenden Röhren. Hat dem äussern Ansehen nach grosse Ähnlichkeit mit *Calam. gothlandica* und *C. balsatica*. Kommt in der Eifel und bei Elberfeld vor.
- β. Knollig-ästig, mit etwas dünnern und kürzern Röhren und kleinern Röhrenmündungen. Findet sich an denselben Orten.
- γ. Ästig, mit fingersdicken, gabelig- oder handförmig-verästelten Stämmen. Die Röhren, welche aus der Achse schief nach oben divergiren, sind daher kurz und verkehrt-kegelförmig. Diese Form giebt den eigenthümlichen Bau der Koralle am deutlichsten zu erkennen, da sie auf jede, oben angezeigte Weise versteinert vorkommt. Man findet sie im Uebergangskalke zu

Hibigenstein bei Grund am Harz, bei Namur, in der Eifel, bei Bensberg und Paffrath.

- g. Aestig, mit schlanken, einfachen oder sparsam gabelig-zertheilten Stämmen. Diese Abänderung ist wenig von der vorigen verschieden, und findet sich in den knolligen Massen der folgenden Art angewachsen und ganz versteinert, so dass man nur die runden Röhrenmündungen auf ihrer Oberfläche wahrnimmt. Findet sich bei Bensberg.

### Tabula XXVIII.

#### 7. Calamopora spongites nobis.

*Calamopora tuberosa* vel *ramosa*, *tubulis obconicis brevibus tenuibus imbricatis extus sulpiriomaticis vel rhomboideis intus cylindricis vel compressis, dissepimentis planis remotiusculis, poris communicantibus (ad angulos dispositis?) alternantibus.*

- a. *Var. tuberosa. Informis, hemisphaerica, placentiformis, tuberosa, tubulis minutis imbricatis compressis, ostiis rhomboideis.*

Fig. 1. a. b. A latere superiori.

c. Pars, lente aucta.

d. Idem, a latere inferiori.

e. Pars eius aucta.

f. g. Tuborum nuclei densulati.

h. *Eclypua superfici, e monte St. Petri, aucta* Ein vergrößerter Abdruck der äussern Oberfläche, aus dem magnitudinae. St. Petersberge.

Von der obern Seite.

Ein vergrössertes Stückchen.

Von der untern Seite.

Ein vergrössertes Stückchen.

Innere Ausfüllungen der Röhren.

Ein vergrößerter Abdruck der äussern Oberfläche, aus dem St. Petersberge.

*Alveolites suborbicularis. A. hemisphaerica, superficie cellulis obliquis imbricatis perforata. Lam. syn. II pag. 186. — Escharites spongites. Schloth l. c. pag. 345. Fungites deformis (Pugina inferior ezeau) l. c. pag. 348.*

- β. *Var. ramosa, ramis gracilibus simplicibus vel divaricatis et coalescentibus.*

Fig. 2. a. b. *Variae formae speciminis petrefactae, e Provincia* Ganz versteinerte Exemplare verschiedener Gestalt, von Bensmontium Borussiae et berg und

c. d. *ex Eifflia.* aus der Eifel.

c. *Fragmenta, in Pannonicis insubris, tuborum substantia naturali tenuissima conservata. E Provincia montium Borussiae, magnitudinae naturali, et* Bruchstücke, in der Grauwacke eingeschlossen, von Schwelm im Bergischen. Die natürliche sehr dünne Röhrensubstanz ist zum Theile noch erhalten.

f. g. *aucta.* Vergrößerung derselben.

Diese Koralle scheint zwar dem äussern Ansehen nach und durch ihre weit kleinern Röhren von der vorigen sehr auffallend verschieden zu sein. Bei genauerer Untersuchung findet man indess ganz dieselbe Bildung der Röhren. Der einzige wesentliche Unterschied ihrer Struktur, welchen man bei der Untersuchung einer grossen Zahl von Individuen hier und da zu bemerken glaubt, ist vielleicht eine abweichende Stellung ihrer seitlichen Verbindungsröhren, welche bei der vorigen Art an den Seitenflächen entspringen, während sie hier aus den Kanten hervorzutreten scheinen. Allein die Kleinheit der Röhren und Röhrenchen, die Verwitterung und Umwandlung erlauben es nicht, hierüber mit Gewissheit zu entscheiden, so dass diese Koralle also mit derselben Wahrscheinlichkeit als Spielart der vorhergehenden betrachtet werden kann.

Sie kommt vor:

- a. in knolligen, scheibenförmigen, kolbigen Gestalten, im Durchmesser von einem Zoll bis zu einem Fuss. Gewöhnlich ist die ganze Masse versteinert. Die Oberfläche und die Seiten bilden ein Netz von kleinen, meistens zusammengedrückten und rhomboidalischen Röhrenmündungen, deren schichtenweise Lage durch Furchen und Absätze angedeutet wird. Die untere Fläche ist gewöhnlich eben oder concav, und die äussere Wand der Röhrenschiebt verwittert. Daher erscheint sie durch feine Furchen, welche von einem Mittelpunkte auslaufen, gestrahlt; auch bilden sich, durch das Hervortreten und Ausbreiten der nächst obern Schichten, concentrische Ringe. Sie vergrösserte sich demnach durch Bildung neuer Röhrenschiebten auf ihrer Oberfläche, und bildete anfänglich einen dünnen Ueberzug um andere Korallen, daher man auch sehr häufig die Aeste von *Cyatophyllum caespitosum* (Fig. 1. d.) und von *Calamopora polymorpha* (Fig. 1. a.) in

ihren Massen eingewachsen findet. — Sie selbst dient dagegen wieder der *Aulopora serpens* zum Ansatz.

In dieser Gestalt (Tab. 28. Fig. 1. a.—f.), und mit zusammengedrückten Röhren, findet sich die Koralle ziemlich häufig im Abraum der Kalkbrüche bei Bensberg, seltener bei Dollendorf in der Eifel. Dass die rhomboidalisch-zusammengedrückte Form der Röhren nicht wesentlich sei, erhellet aus der Betrachtung von Exemplaren aus Schweden und Drumond-Island, deren Röhren äusserlich regelmässig fünf- oder sechseitig sind. Seltener finden sich bei Bensberg solche Stücke, deren Oberfläche so verwittert ist, dass die walzigen Röhrenaussfüllungen, von der eigentlichen Substanz der Röhren entblüsst, vor Augen liegen. — Abdrücke der äussern Oberfläche, welche theils regelmässige, theils zusammengedrückte Röhren verrathen, kommen im St. Petersberge vor (Fig. 1. h.), ob gleich es nicht wahrscheinlich ist, dass die Koralle selbst auch der Kreide angehört habe.

β. Aestig, mit schlanken und geraden oder gekrümmten, verzweigten und verwachsenen Aesten, einzeln oder rasenförmig. Ganz versteinerte Exemplare, mit zelligen Röhrenmündungen auf der Oberfläche, oder mit ausgewitterten Röhrenaussfüllungen, finden sich bei Bensberg, in der Eifel und in Schweden (Tab. 28. Fig. 2. a.—d.). Am vollkommensten erhalten aber kann man die Koralle bei Schwelm im Bergischen beobachten. An solchen Stellen nämlich, wo der Uebergangskalk die Grauwacke berührt, trifft man ganze Felsen an, die von ihr gebildet sind. Sie liegt entweder von Kalk umgeben, und ihre Röhren sind damit ausgefüllt; oder sie ist in sehr feinkörniger Grauwacke eingeschlossen, und ihre Röhrenaussfüllungen sind feinerdig und zerbrechlich. In letztern Falle ist die äusserst dünne und zerbrechliche Substanz der Röhren bisweilen noch erhalten (Tab. 28. Fig. 2. e.—g.). Hier bemerkt man auch, wie die ästige Spielart aus knolligen Massen mit dickern und dünnern Aesten hervorwächst.

In dem Urmeere hatte diese Koralle grosse Korallenbänke gebildet. Eine solche findet sich bei Sundwig. Alle jene Felsenmassen, welche das sogenannte Felsenmeer bilden, bestehen fast allein aus Versteinerungen derselben. — Eine aus sehr feinen Röhren und kleinen, schlanken Aestchen bestehende Spielart dieser Koralle findet sich in einem weissen Uebergangskalke vom Ural, in Gesellschaft von *Gorgonia infundibuliformis* nob. (Tab. 10. Fig. 1), von *Terebratuliten* und *Trilobiten*. Es sind immer nur die Steinkerne der zarten Röhren vorhanden, welche nur die Dicke eines Haares haben. — Höchst merkwürdig ist es, dass dieselbe Spielart, ebenfalls in Gesellschaft der genannten *Gorgonie*, auch in den obern dolomitischen Schichten des Zechsteins bei Glücksbrunn vorkommt, wo sie nicht selten an den Aesten des *Encrinurus ramosus* ansitzt. S. v. Schlotheim in den Münchn. Denkschr. VI. tab. 2. f. 5. tab. 3. fig. 10.

### 8. *Calamopora fibrosa* nobis.

*Calamopora ramosa, cylindrica, tubis capillaribus fibrosis, ostiis vic conspicuis.*

a. *Var. tuberoso-ramosa.*

Fig. 3. a. *Fragmentum, magnitudinis naturalis.* Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.

b. *Segmentum horizontale, lente auctum.*

Eine vergrösserte Durchschnittsfläche.

*Fibrillites scabra. Cycloites Rafinesq.*

β. *Var. ramis gracilibus dichotomis.*

Fig. 4. a. *Fragmenta, magnitudinis naturalis.* Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.

b. *Segmentum verticale, aucta magnitudinis.*

Eine vergrösserte Durchschnittsfläche.

*Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Americae septentrionalis. M. B.*

Die Röhren dieser Art sind so dünn, dass sie dem unbewaffneten Auge wie haarförmige Fasern erscheinen. Durch die Vergrösserung kann man indess, sowohl auf der Oberfläche, als auf den Durchschnitten, die kleinen Höhlungen derselben wahrnehmen, und nur die Scheidewände und Verbindungsröhren bleiben, ihrer Kleinheit wegen, unsichtbar. Sie lässt sich daher von der vorigen Art durch dünnere und verhältnissmässig längere Röhren unterscheiden. — Sie bildet entweder Daunens-dicke Aeste, die aus einem knolligen Wurzelstück auswachsen, und deren weitere Verästelung an den vorliegenden Bruchstücken nicht wahrzunehmen ist, oder schlanke, walzige, gabelförmig-getheilte Verzweigungen, von der Dicke eines Federkiels. Erstere finden sich als Kalkversteinerung bei Lexington in Kentucky, letztere liegen im Uebergangskalke von Buffalo am Niagara eingeschlossen.

## Tabula XXIX.

## XLI. Genus. AUOPORA nobis.

Etymolog. *Αἰλί*, tibia; *Ἥρα*, porus.

## Milleporae, Tubiporae, Cateniporae species AUOPORAE.

*Stirps calcarea, e tubulis obconicis, variis e latere proliferis, singulis ostiis terminalibus exsertis.*

Der Polypenstock besteht aus kleinen, kalkartigen, verkehrt-kegelförmigen Röhren, welche sich durch Aussprossen aus ihren Seitenwänden vervielfältigen, und dadurch theils ein Netz, theils einen ähren- oder büschelförmigen Stamm bilden. Sie haben weder Sternlamellen noch Querwände, und ihre Höhlungen stehen unter sich in Verbindung, sind jedoch da, wo ein Röhren aus der Seite des andern hervortritt, sehr verengt. Jedes Röhren hat seine eigene, runde oder ovale, vorragende Mündung. — Sie stehen entweder frei, oder überziehen als Schmarotzer andere Korallen.

1. *Auopora serpens* nobis.

Fig. 1. a. Varietas minor.

b. c. Var. minor.

d. Tubuli dissecti, magnitudine naturali.

Die grössere Spielart.

Die kleinere Spielart.

Einige geöffnete Röhren, vergrössert dargestellt.

*Auopora incrustans, repens tubulis strictis ex apicis latere proliferis, alternis vel in reticulum connexis, ostiis coarctatis ascendentibus.*

*Tubipora serpens. T. tubulis cylindricis erectis brevissimis distantibus arillaribus, basi rursus dichotoma divaricata. O. Fabr. Fn. greenl. 428. — Millepora dichotoma, repens, teres, poris arillaribus solitariis eminentibus. Lin. Amoc. oead. I. pag. 195. tab. 4. fig. 26. — Millepora liliacea. Pall. elench. zooph. pag. 248. — Milleporites repens. Knorr. Petrefact. IV. pag. 179. tab. suppl. VI\* n. 173. fig. 1. — Millepora liliacea. Schröt. Einl. III. pag. 467. tab. 8. fig. 8. — Catenipora azillaris. Lam. syst. II. pag. 207. n. 2. — Tubiporites serpens. v. Schloth. Petref. pag. 367.*

*Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Provinciae montium Borussiae et Eifliae. M. B.*

Die verkehrtkegelförmigen, geraden Röhren proliferiren nahe am obern Ende, und zwar unterhalb ihrer, nach der obern Seite übergebogenen, kreisrunden, etwas verengten Mündung. Entweder sprosset immer nur ein Röhren aus dem vorhergehenden aus, oder es treten zwei derselben hervor, welche sich dann gabelförmig von einander entfernen, und sich häufig wieder durch neues Aussprossen netzförmig verbinden, und Netzmaschen von verschiedener Gestalt und Grösse darstellen. — Die Koralle sitzt als Ueberzug auf *Calanopora Spongites* und andern Korallen der Vorwelt, und findet sich im Uebergangskalke bei Bensberg und in einigen Gegenden der Eifel. Sie bildet zwei Spielarten, welche zwar nur durch die Grösse von einander verschieden sind, aber nicht in einander übergehen. Die kleinere findet sich auch als Ueberzug auf versteinerten Becherschwämmen aus dem Jurakalke bei Streitberg, ist aber von so geringer Grösse, dass sie kaum mit blossen Augen aufgefunden werden kann. Beide Spielarten erscheinen bald mit längern und dünnern, bald mit dickern und kürzern Röhren.

2. *Auopora tubaeformis* nobis.

Fig. 2. a. Magnitudine naturali et

b. aucta.

In natürlicher Grösse und

vergrössert.

*Auopora incrustans, tubulis incurvis alternantibus e latere medio proliferis, ostiis obliquis ampliatis. — Petrefactum calcareum, ex Eiflia. M. B.*

Unterscheidet sich von der vorigen Art durch grössere, gekrümmte, an der etwas übergebogenen Mündung erweiterte Röhren. Diese sprossen in der Mitte ihrer Länge aus, divergiren in spitzen Winkeln, und gehen, wenn sie sich bisweilen netzförmig verbinden, nicht in einander über, sondern verwachsen nur mit den Seitenflächen ihrer emporgereichteten obern Hälfte. — Bildet ebenfalls einen Ueberzug auf *Calanopora Spongites*, und kommt, sehr selten, im Uebergangskalke der Eifel vor.

Fig. 3. a. Magnitudine naturali.

b. Tubi lente aucti.

## 3. Aulopora spicata nobis.

In natürlicher Grösse.

Einige vergrösserte Röhren.

*Aulopora tubulis striatis strictis e basi proliferis in apicem ramosam connatis, ostioliis confirmibus obliquis. — Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae et Provinciae montium Borussiae. M. B.*

Die fast geraden, der Länge nach gestreiften Röhren proliferiren nahe an ihrem Boden, sind aneinander gewachsen, und bilden freistehende, ästige Aehren. Ihre schief abgeschnittenen Mündungen behalten die Weite der Röhre. — Findet sich als Kalkversteinerung in der Eifel und bei Bensberg, jedoch sehr selten.

Fig. 4. a. Facies superior et

b. inferior.

## 4. Aulopora conglomerata nobis.

Von der obern und

untern Seite.

*Aulopora tubulis elongatis flexuosis subcylindricis varie proliferis in glomerulum caespitosum connatis, ostioliis erectis conformibus. — Petrefactum calcareum, e Provincia montium Borussiae. M. B.*

Die Röhren sind fast walzig, länger als bei den vorhergehenden Arten, proliferiren unregelmässig von jeder Stelle nach allen Seiten, und bilden einen verwirren Knäuel, an dessen oberer Fläche die, mit der Röhre gleich weiten Mündungen hervorragenden. Findet sich, sehr selten, als Versteinerung im Abraume der Kalkbrüche bei Bensberg.

## 5. Aulopora compressa nobis.

Tab. XXXVIII. Fig. 17. Magnitudine decies aucta.

Zehnfach vergrössert.

*Aulopora crustacea, repens tubulis contiguis elongatis rectiusculis dichotomo-proliferis, ostioliis conformibus ascendentibus. — Petrefactum calcareum, e stratis ferreo-oolithico-argilluceis calcarei iurassi Baruthini. M. M.*

Die sehr kleinen Röhren sind flachgedrückt, verlängert, fast gerade und bilden, indem sie gedrängt neben einander liegen, einen rindenförmigen Ueberzug auf Austern und Belemniten. Es proliferiren immer zwei an beiden Seiten der etwas aufgerichteten, mit der Röhre gleichweiten Mündung. — Wurde vom Gr. v. Münster in den Lagernden oolithischen Thonisensteinen bei Rabenstein und Gräfenberg aufgefunden.

## 4. Achilleum cheirotomum nobis.

Tab. XXXIX. Fig. 5. a. b. Vide pag. 1.

## 5. Achilleum Morchella nobis.

Fig. 6. Vide pag. 2.

## 3. Manon pulvinarium nobis.

Fig. 7. a. b. Vide pag. 2. Conf. tab. 1. fig. 6.

## 5. Manon Peziza nobis.

Fig. 8. a. b. c. Vide pag. 3. Conf. tab. 1. fig. 7. 8. tab. 5. fig. 1.

## Tabula XXX.

## 3. Tragos pisiforme nobis.

Fig. 1. a. b. Vide pag. 12. Conf. tab. 5. fig. 5.

## 10. Tragos stellatum nobis.

Fig. 2. a. b. Vide pag. 14.

## 2. Cnemidium stellatum nobis.

Fig. 3. Vide pag. 14. Conf. t. 6. fig. 2.

12. *Tragos tuberosum nobis.*

Fig. 4. a. *Magnitudine naturali.*  
b. *Superficies pars aucta.*

In natürlicher Grösse.  
Ein vergrössertes Stückchen der Oberfläche.

*Tragos sessile, tuberosum, infra incrustatum, supra protuberantiis mammillaribus fibroso-porosis in vertice tubis lacertis singulis vel pluribus jectusis.*

*Caenidium tuberosum nobis, pag. 13. n. 7. — Lymnorea mammillosa. Lamour. gen. d. polyg. pag. 77. tab. 79. fig. 2—4.*

*Petrefactum calcareum, e calcareo polyphifero Galliae et e stratis argillaceo-ferreis montium Burnthinorum. M. B. et M. M.*

Die Versteinerung verbindet die Gattungen *Tragos*, *Cnemidium* und *Scyphia*, so dass man zweifelhaft wird, zu welcher sie mit mehrerem Rechte gezählt werden müsse. Die untere Fläche ist incrustirt, die obere aber, welche durch ihre zahlreichen, halbkugeligen Erhebungen ein traubenförmiges Ansehen erhält, lässt ein dichtes Gewebe feiner Fasern unterscheiden. In der Mitte dieser Halbkugeln finden sich incrustirte Mündungen eindringender Röhren, von welchen gewöhnlich strahlige Furchen auf der Oberfläche auslaufen. Die Mündungen und Röhren sind entweder nur einfach, oder drei oder vier derselben stehen so nahe beisammen, dass sie nur durch dünne Scheidewände getrennt sind. — Das abgebildete kleine Exemplar ist aus der Gegend von Caen, grössere aber wurden vom Gr. v. Münster im oolithischen Thon-eisenstein unter dem Jurakalke (Under Oolite) bei Rabenstein in der Gegend von Streitberg gefunden.

6. *Siphonia incrassata nobis.*

Fig. 5. Vide pag. 17.

4. *Madrepora palmata nobis.*

Fig. 6. Vide pag. 22.

5. *Madrepora glabra nobis.*

Fig. 7. a. *Magnitudine naturali.*  
b. *Superficies pars, lente aucta.*  
c. *Superficies terminalis pars, aucta magnitudinis.*  
Vide pag. 22. n. 5.

In natürlicher Grösse.  
Ein vergrössertes Stückchen der Oberfläche.  
Ein vergrössertes Stückchen der Endfläche.

10. *Eschara disticha nobis.*

Fig. 8. a. *Fragmentum, magnitudine naturali.*  
b. *Pars eius, lente aucta.*  
c. *Cellularum forma, aucta magnitudinis.*  
Vide pag. 24. n. 10.

Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.  
Ein vergrössertes Stückchen der Oberfläche.  
Die innere Gestalt der Zellen vergrössert.

7. *Retepora fenestrata nobis.*

Fig. 9. a. *Fragmentum, magnitudine naturali.*  
b. *Fucis interna particula, lente aucta.*  
c. *Specimen juvenile, naturali magnitudinis.*  
Vide pag. 28. n. 7.

Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.  
Ein vergrössertes Stückchen der innern Seite.  
Ein junges Exemplar in natürlicher Grösse.

1. *Coscinopora infundibuliformis nobis.*

Fig. 10. Vide pag. 28. Conf. tab. 9. fig. 16.

5. *Ceripora polymorpha nobis.*

Fig. 11. Vide pag. 31. Conf. tab. 10. fig. 7.

25. *Ceripora stellata nobis.*

Fig. 12. Vide pag. 36. Conf. tab. 11. fig. 11.

27. *Ceripora Mitra nobis.*

Fig. 13. Vide pag. 37. n. 27.



## Tabula XXXI.

## 29. Ceriopora stellata nobis.

Tab. XXXI. Fig. 1. a. Specimen iuvenile, magnitudinis tripliei. Ein junges Exemplar, dreifach vergrößert.  
 b. Specimen botryoides, et Ein traubenförmiges und  
 c. tuberosum, magnitudinis naturali. ein knolliges Exemplar, in natürlicher Grösse.

*Ceriopora botryoides vel bulbosa, undique porosa, hinc inde circulo impresso vel stella pororum maiorum notata.* — *Archetypum fossile, e stratis margaceo-cretaceis Westphaliae. Mus. cl. Sack.*

Dünne, übereinanderliegende Schichten runder Röhren bilden knollige und traubenförmige Körper. Die Mündungen der Röhren sind kreisrund und dem blossen Auge sichtbar. Wo sich einzelne Stellen zu halbkugeligen Erhöhungen erheben, zeichnen sich die Ansätze des Wachstums durch ringförmige Einschnürungen aus, auf welchen die Röhrenmündungen etwas flachgedrückt erscheinen. Auf der ebenen Oberfläche knolliger Exemplare bilden sich hier und da Reihen grösserer Röhrenmündungen, welche von einem etwas vertieften Mittelpunkte sternförmig auslaufen. — Die in ihrer Substanz wenig veränderte Urform. Von Sack im Mergelgrunde zu Essen aufgefunden.

## 30. Ceriopora venosa nobis.

Fig. 2. a. Specimen tuberosissimum et Ein fast ästiges und  
 b. tuberosum, magnitudinis tripliei. ein knolliges Exemplar, beide dreifach vergrößert.

*Ceriopora sessilis, tuberosa vel subramosa, undique porosa, venis glabris radiatis e papillis prominulis prodeuntibus.* — *Archetypum fossile, e stratis margaceo-cretaceis Westphaliae. Mus. cl. Sack.*

Besteht ebenfalls aus dünnen Schichten kleiner, runder Röhren, deren Mündungen dem blossen Auge kaum sichtbar sind. Allenthalben erheben sich dicke, undurchbohrte Wärzchen, von welchen feine, verästelte Adern aus dichter Substanz ringsum, oder nur nach einer Seite hin, ausstrahlen. — Die wenig veränderte Urform. Aus dem Mergelgrund bei Essen.

## 6. Achilleum muricatum nobis.

Fig. 3. a. Fragmentum, magnitudinis naturali. Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.  
 b. Superficies pora aucta. Ein vergrößertes Stückchen der Oberfläche.

*Achilleum subramosum, compressum, papillis perforatis muricatum, fibris reticulatis crassiusculis.* — *Petrefactum calcareum, e stratis margaceo-cretaceis Westphaliae, et e calcareo iberussii Baruthino. Mus. cl. Sack et Com. de Münster.*

Der aus geraden, dicklichen, mit einiger Regelmässigkeit schräg durchkreuzten, Fasern bestehende Schwamm bildet zusammengedrückte Aeste, mit kurzen, abgestumpften, in einer Ebene liegenden Zweigen. Seine Oberfläche ist mit Reihen kleiner, an der Spitze durchbohrter, Warzen besetzt. — Poröse Kalkversteinerung aus dem Mergelgrund bei Essen. Eine, dem Augenschein nach, ganz ähnliche Kalkversteinerung wurde vom Gr. v. Münster im Jurakalke bei Streitberg aufgefunden.

## 32. Scyphia foraminosa nobis.

Fig. 4. a. Magnitudinis naturali. In natürlicher Grösse.  
 b. Pars aucta. Ein vergrößertes Stückchen.

*Scyphia sessilis, conico-cylindrica, fibroso-porosa, fibris irregulariter anastomosantibus, tubo mediocri infundibuliformi.* — *Petrefactum margaceum, e stratis margaceo-cretaceis Westphaliae. Mus. cl. Sack.*

Ein, mit seiner ganzen, breiten Grundfläche aufsteiger, kugelig-walziger Becherschwamm. Er besteht aus unregelmässig-anastomosirenden Fasern, welche ein Gewebe mit ungleichförmigen Maschen und Poren bilden. Sparsam zerstreute, rundliche Löcher durchbohren die Wände, und dringen bis zur innern Höhlung durch. Diese ist mässig klein und trichterförmig. — Aus dem Mergelgrunde von Essen.

3. *Scyphia cylindrica* nobis.

Var. rugosa.

Fig. 5. a. b. c. *Variae formae speciosiss.*

Exemplare von verschiedener Gestalt.

*Scyphia cylindrica, rugis annularibus.**Scyphia rugosa. Mus. Com. de Münster. Confer. pag. 4. tab. 2. fig. 3. tab. 3. fig. 12.**Petrofactum calcareum, e calcareo iurassi montium Baruthinorum.*

Die ruzzeligen Ringe, ohne Zweifel Andeutungen des periodischen Wachstums, geben dieser Spielart ein sehr abweichendes, äusseres Ansehen. Sie hat indess vollkommen das Fadengeewebe von *Sc. cylindrica*, so wie auch der rindenförmige Ueberzug stellenweise an ihrer Oberfläche wahrgenommen wird. — Aus dem Jurakalke der Gegend von Streitberg.

33. *Scyphia paradoxa* MÜNSTER.Fig. 6. a. *Specimen infundibuliforme.*

Eine trichterförmige Spielart.

b. *Facies interna fragmenti.*

Die innere Fläche eines Bruchstückes.

c. *Specimen iuvemale obconicum.*

Ein junges Exemplar.

d. *Facies interna, lente aucta.*

Die vergrösserte innere Oberfläche.

*Scyphia obconica vel infundibuliformis, fibris cancellatis, superficie externa costis longitudinalibus trabeculis transversis connexis, interna foraminum ovalium scriebus rectis parallelis, decussatis, tubo conformi. — Petrofactum calcareum vel siliceo-corneum, e calcareo iurassi Baruthino. Mus. Com. de Münster.*

Dieser verkehrt-kegelförmige oder trichterförmige Becherschwamm erreicht nicht selten eine Grösse von einem Fuss im Durchmesser, und zeigt bisweilen ringförmige Absätze. Seine äussere Oberfläche bildet flache Längsrippen, die durch schmalere, etwas tiefere Querleisten verbunden sind, so dass dadurch länglich-ovale Löcher begrenzt werden, welche an vielen Stellen in der Länge und Quere regelmässige Reihen bilden. Noch regelmässiger sind die geraden Reihen ovaler Löcher im Inneren der Röhre. Sie erscheinen hier nicht zwischen Rippen eingesenkt, da ihre Scheidewände ringsum eine gleiche Höhe und Dicke haben. Die äussern und innern Löcher gehen nicht durch, sondern dringen nur bis zur Mitte ein. Das Fadengeewebe besteht aus sehr feinen, rechtwinkelig durchkreuzten Fäden. — Kalk- und Hornsteinversteinerung aus dem Jurakalke der Gegend von Streitberg und Amberg.

34. *Scyphia Sackii* nobis.Fig. 7. a. *Fragmentum magnitudine naturali.*

Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.

b. *Pars eius aucta.*

Ein vergrössertes Stückchen.

*Scyphia infundibuliformis, foraminum scriebus rectis parallelis decussatis pertusa, fibris cancellatis, tubo amplo conformi. — Petrofactum margaceum, e stratis margacco-cretaceis Westphaliae. Mus. cl. Sack.*

Weit-trichterförmig, mit einer breiten Basis aufgewachsen. Das Gewebe besteht aus feinen, gitterförmig durchkreuzten Fasern, und ist mit regelmässigen, in der Länge und Quere gerade fortlaufenden Reihen runder Löcher durchbrochen, welche bis nach Innen durchgehen, und iucrustirt zu sein scheinen. — Wurde von Sack, welchem die Versteinerungskunde viele interessante Entdeckungen verdankt, im Mergelgrunde der Gegend von Essen aufgefunden.

## Tabula XXXII.

35. *Scyphia empleura* MÜNSTER.Tab. XXXII. Fig. 1. a. *Specimen campanulatum et*

Ein glockenförmiges und

b. *obconicum, magnitudine naturali.*

ein verkehrt-kegelförmiges Exemplar, in natürlicher Grösse.

c. *Pars, lente aucta.*

Ein vergrössertes Stückchen.

*Scyphia campanulata vel obconica, costis latis longitudinalibus, fibris tenuissimis hinc cancellatis inde irregulariter reticulatis, tubo amplo conformi. — Petrofactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. Mus. Com. de Münster.*

Die äussere Gestalt dieses Becherschwammes ist bald walzig oder verkehrt-kegelförmig, bald glocken-, trichter- oder birnförmig, bald einfach, bald ästig, und der Durchmasser seiner Röhrenmündung übertrifft die Dicke des Randes. Auf der Oberfläche laufen flache, breite Rippen der Länge nach herab, welche hier und da durch Querverbindungen zusammenhängen. Das Gewebe besteht aus feinen Fäden, welche bald ein regelmässiges Gitter, bald ein ungleichförmiges Netz bilden. — Die ähnliche *Scyphia costata* (Tab. 2. fig. 10. a. b.) hat schönere, durch viele Querleiste verbundene, Rippen, und ein verschmolzenes, poröses Gewebe. — Kalkversteinerung, aus den mittlern Lagen des Jurakalke® bei Streitberg.

22. *Scyphia rugosa* nobis.Var. *infundibuliformis*.Fig. 2. *Magnitudine naturali*.

In natürlicher Grösse.

*Scyphia obovata, infundibuliformis vel patellaeformis, rugis annularibus, fibris strictis varie decussantibus reticulata, tubo conformi meliœci vel etiam ampullasimo.*

*Scyphia annulata. Mus. Com. de Münster. Confer. pag. 9. tab. 3. fig. 6.*

*Petræfactum calcareum, e calcæro iurassi Baruthino. M. M.*

Die schüsselförmigen, trichterförmigen und verkehrtkegelförmigen Spielarten dieses Becherschwammes sind nicht nur in Hinsicht ihrer Form und Grösse, sondern auch rückwärts ihrer mehr oder weniger regelmässigen, trichterförmigen, stärkern oder schwächern Ranzeln so sehr von einander verschieden, dass sie fast als eigene Arten erscheinen. Indess haben sie alle dasselbe Fadengewebe, welches aus geraden, unregelmässig-durchkreuzten Fasern besteht. Von diesem sind auf der Oberfläche häufig nur kleine Kreuzchen, wie solche auch im Gewebe frischer Schwämme vorkommen, durch die Auswitterung sichtbar geworden, so dass sie ein fremdartiger Ueberzug zu sein scheinen. Durch Abschleifen wird man indess belehrt, dass auch das Innere des Schwammes dasselbe Gewebe habe. — Aus dem Jurakalke bei Streitberg, wo sich Exenplare von acht Zoll Länge vorfinden.

36. *Scyphia striata* MÜNSTER.Fig. 3. a. *Specimen infundibuliforme et*

Ein trichterförmiges und

b. *patellaeforme, magnitudine naturali.*

Ein schüsselförmiges Exemplar, in natürlicher Grösse.

c. *Pura eua, lente aucta.*

Ein vergrössertes Stückerchen.

*Scyphia obovata, infundibuliformis vel patellaeformis, costis angustis longitudinalibus, fibris tenuissimis cancellatis, tubo ampullasimo conformi. — Petræfactum calcareum, e calcæro iurassi Baruthino. M. M.*

Becher-, schüssel-, trichter- und verkehrt-kegelförmig, mit schmalen Längsrippen, sehr weiter Mündung und einem feinen, lockern, gitterförmigen Fadengewebe. — Die Längsrippen sind breiter als bei *Scyphia costata*, aber schmaler als bei *Scyphia empleura*. Von beiden ist diese Art auch durch ihr eigenthümliches Fadengewebe verschieden. — Aus den mittlern Schichten des Jurakalkes bei Streitberg und Muggendorf.

12. *Scyphia textata* nobis.Fig. 4. *Magnitudine naturali*.

In natürlicher Grösse.

*Confer. pag. 7. tab. 2. fig. 12.*

*Scyphia naeandrina. Mus. Com. de Münster.*

Ein gut erhaltenes Exemplar aus der obern Schicht des Jurakalkes der Gegend von Streitberg.

37. *Scyphia Buchii* MÜNSTER.Fig. 5. *Fragementum, magnitudine naturali*.

Ein Bruchstück, in natürlicher Grösse.

*Scyphia infundibuliformis, foraminibus mainculis subrhomboidis fenestratis, fibris crispis dense contextis, tubo ampullasimo conformi. — Petræfactum calcareum, e calcæro iurassi montium Bavaricorum. M. M.*

Trichterförmig, mit grossen unregelmässigen Löchern durchbohrt, welche an vielen Stellen eine mehr regelmässige, fast rhombische Gestalt haben, und Reihen zu bilden scheinen. Diese Löcher liegen sehr nahe an einander, so dass die Zwischenräume das Ansehen eines verzogenen Netzes darzustellen. Das Fadengewebe ist nicht deutlich wahrzunehmen, scheint aber aus feinen, krausen, dicht verwebten Fasern

zu bestehen. — Aus der Grösse des Bruchstückes lässt sich schliessen, dass der vollständige Becher- schwamm eine sehr ansehnliche Grösse erreiche und eine weite Mündung habe. — Kalkversteinerung, aus den obern und mittlern Schichten des Jurakalkes der Gegend von Streitberg.

9. *Scyphia texturata* nobis.Var. *patellaeformis*.

Fig. 6. a. Fragmentum, magnitudinis naturalis. Ein Bruchstück, in natürlicher Grösse.  
b. Pars eius aucta. Ein vergrössertes Stückchen.

*Scyphia obconica vel patellaeformis, fibris tenuissimis rectis decussantibus, poris orbicularibus quin- cunculatis, tubo mediocri vel amplissimo.*

Confer. pag. 6. tab. 2. fig. 9.

*Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. M. M.*

Die schüsselförmige Spielart dieses Schwammes erreicht einen Durchmesser von sechs Zoll, und zeigt die Bildung der Löcher deutlicher als die kegelförmige, welche a. a. O. abgebildet ist. — Sie findet sich in den mittlern Schichten des Jurakalkes bei Streitberg.

38. *Scyphia Münsteri* nobis.

Fig. 7. a. Specimen infundibuliforme, magnitudinis naturalis. Ein trichterförmiges Exemplar, in natürlicher Grösse.  
b. Pars eius, lente aucta. Ein vergrössertes Stückchen.

*Scyphia obconica vel infundibuliformis, foraminibus minutis suborbicularibus quinquecunculatis ele- gantissime seriatim pertusa, fibris crispis tenuissimis dense contextis, tubo amplo conformi. — Petrefactum siliceo- corneum et calcareum, e calcareo iurassi montium Bavaricorum. M. M.*

Verkehrt-kegelförmig oder trichterförmig, mit regelmässigen, schrägzeitigen Reihen kleiner, fast runder Löcher sehr zierlich durchbohrt, so dass die Oberfläche ein feines, regelmässiges Netz darstellt. Das Fadengewebe besteht aus feinen, krausen, dicht verwebten Fasern, und der Durchmesser der Röhren- mündung übertrifft die Dicke des Randes. — Findet sich in den obersten Lagen des Jurakalkes, und zwar bei Regensburg als Hornstein und bei Streitberg als Kalkversteinerung.

39. *Scyphia propinqua* MÜNSTER.

Fig. 8. a. Specimen iuvénile coespitosum, magnitudinis naturalis. Ein junges, rasenförmiges Exemplar, in natürlicher Grösse.  
b. Pars eius, lente aucta. Ein vergrössertes Stückchen.  
c. Specimen adultum. Ein ausgewachsenes Exemplar.

*Scyphia pyriformis, solidaria vel coespitosa, fibris tenuissimis rectis decussantibus, foraminibus sub- orbicularibus subseriatis, tubo angusto vel amplo.*

Scyphiae cariosae (tab. 2. fig. 14.) similia.

*Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. M. M.*

Birnförmig oder trichterförmig, einzeln oder rasenförmig, scharf ästig, mit einem feinen, durch- kreuzten Fadengewebe und kleinen, rundlichen Löchern, die nicht regelmässige Reihen bilden. Letzteres ist vorzüglich bei jungen Exemplaren zu bemerken, welche sich auch durch eine birnförmige Gestalt aus- zeichnen. Die älteren nehmen die Trichterform an, und ihre Löcher werden fast doppelt grösser, und reihen sich regelmässiger. — Von *Scyphia texturata* (Fig. 6.), *Sc. pertusa* (Tab. 2. fig. 8.) und *Sc. obliqua* (Tab. 3. fig. 5.), unterscheidet sich diese Art vorzüglich durch ihr Fasergewebe, dessen Fasern nicht regelmässige, gerade Gitter bilden, sondern sich untereinander nach allen Richtungen durchkreuzen. — Findet sich in den mittlern Schichten des Jurakalkes bei Streitberg und Muggendorf.

## Tabula XXXIII.

40. *Scyphia cancellata* MÜNSTER.

Tab. XXXIII. Fig. 1. a. Fragmentum, magnitudinis naturalis. Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.  
b. Pars eius, lente aucta. Ein vergrössertes Stückchen desselben.

*Scyphia (subcylindrica vel patellaeformis?), seriatis pororum oblongorum rectis parallelis decussantibus, fibris tenuissimis subcancellatis. — Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi montium Baruthinorum. M. M.*

Von diesem Schwamme fanden sich bisher nur Bruchstücke, welche vermuthen lassen, dass er eine walzige und schüsselförmige Gestalt gehabt habe. Er ist durch parallele, rechtwinklig-durehkreuzte Längs- und Querreihen länglicher Löcher ausgezeichnet, und hat ein aus feinen, unregelmässig-gitterförmig verbundenen, Fasern bestehendes Gewebe. — Von *Scyphia Sackii* (Tab. 31. fig. 7.), mit welcher er Aehnlichkeit hat, ist er durch ein feineres Gewebe und näher stehende Löcherreihen unterschieden, welche bei jener überdies rund und incrustirt sind. — Aus den mittlern und obern Schichten des Jurakalkes bei Streitberg und Muggendorf.

41. *Scyphia decorata* MÜNSTER.Fig. 2. a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Parte eius, lente aucta.*

Ein vergrössertes Stückchen.

*Scyphia obconico-cylindrica, fibris subtilissimis reticulatis dense contextis, foraminibus incrustatis, binis, ternis vel quaternis coniunctis, tubo amplo conformi. — Petrefactum silico-corneum, e calcareo irrasi montium Baruthinorum. M. M.*

Dieser verkehrt-kegelförmige Röhrenschwamm besteht aus einem sehr feinen, aus durchkreuzten Fasern dicht verwobenen Fadengewebe, und ist mit kleinen, unregelmässigen, incrustirten Löchern durchbohrt, von welchen je zwei, drei oder vier einander genähert sind, und Gruppen bilden, deren Reihen ein sehr zierliches Ansehen gewähren. — Die Weite der Röhrenmündung übertrifft die Dicke des Randes um das Doppelte. — Hornsteinversteinung aus den obern Lagen des Jurakalkes der Gegend von Muggendorf.

42. *Scyphia Humboldtii* MÜNSTER.Fig. 3. a. *Fragmentum, magnitudine naturali.*

Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.

c. b. *Partes eius, lente auctae.*

Vergrösserte Stückchen desselben.

*Scyphia infundibuliformis vel patellaeformis* (?), *fibris rectis parallelis decussantibus, superficie indurata velamine poroso et rimoso e fibris subtilioribus dense contexto. — Petrefactum calcareum, e calcareo irrasi Baruthino. M. B.*

Dieser sehr dünne Becherschwamm scheint schüssel- oder trichterförmig gewesen zu sein. Die äussere Oberfläche ist mit einem sehr feinen, nach allen Richtungen durchkreuzten, Gewebe überzogen, welches an Bruchstücken, die entweder von der Basis des Bechers oder von jüngern Individuen herrühren, mit runden Löchern (Fig. c.) durchbrochen ist, sich übrigens aber rissig (Fig. b.) zeigt. Das innere Fadengewebe ist um die Hälfte lockerer, und besteht aus ganz geraden, parallelen, rechtwinklig durchkreuzten Fasern. — Aus den obern Schichten des Jurakalkes der Gegend von Muggendorf.

43. *Scyphia Sternbergii* MÜNSTER.Fig. 4. a. *Magnitudine dimidia.*

Um die Hälfte verkleinert.

b. *Parte, lente aucta.*

Ein vergrössertes Stückchen.

*Scyphia infundibuliformis vel pyriformis, fibris subtilissimis parallelis cancellatis, tubo amplo conformi. — Petrefactum calcareum. Occurrit cum praecedentibus. M. M.*

Dieser grosse, schöne, trichter- oder birnförmige Becherschwamm ist verhältnissmässig sehr dünn, und kommt daher gewöhnlich zusammengedrückt vor. Er hat bisweilen einen kurzen Stiel, besteht aus einem dichten Gewebe von feinen, rechtwinklig-durehkreuzten Fasern, und hat auf seiner Oberfläche keine anderweitige Auszeichnung. Die Röhrenmündung ist viel grösser als der Durchmesser des Randes. — Kommt in den mittlern Lagen des Jurakalkes bei Streitberg vor.

44. *Scyphia Schlotheimii* MÜNSTER.Fig. 5. a. *Fragmentum, magnitudine naturali.*

Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.

b. *Parte eius aucta.*

Ein vergrössertes Stückchen desselben.

*Scyphia patellaeformis vel infundibuliformis, fibris longitudinalibus parallelis, transversalibus alternis coniunctis, tubo amplissimo conformi. — Petrefactum calcareum, e calcareo irrasi Baruthino. M. M.*

Kommt in sehr grossen, trichter- oder schüsselförmigen Exemplaren vor, und besteht aus parallelen Längsfasern, welche mit abwechselnden Quersfasern zu einem engen Gewebe verbunden sind. Da letztere etwas feiner sind, so erscheint die Oberfläche zierlich gestreift. — Bildet in den mittlern und obern Lagen

des Jurakalkes mit der folgenden Art ganze Felsenmassen. Solche finden sich in der Gebirgsgegend zwischen Thurnau und Sauspareil, so wie auch bei Streitberg.

45. *Scyphia Schweiggeri* nobis.

Fig. 6. a. *Fragmentum, magnitudine naturali.* Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.  
b. *Parte eius, lente aucta.* Ein vergrössertes Stückchen desselben.

*Scyphia infundibuliformis vel patellaeformis (?)*, fibris tenuissimis reticulatis, poris orbicularibus seriatim, tubo amplissimo. — *Petrifacatum calcareum, e calcareo irassii Baruthino.* M. H.

Das abgebildete Bruchstück lässt vermuthen, dass dieser Becherschwamm eine trichter- oder schüsselförmige Gestalt und eine beträchtliche Grösse hatte. Das Gewebe besteht aus sehr feinen, netzförmig verbundenen Fasern. Seine ganze Fläche ist mit kleinen, runden Löchern durchbohrt, welche gerade, regelmässige Reihen bilden. — Kalkversteinerung aus dem Baireuthischen Jurakalke.

46. *Scyphia secunda* MÜNSTER.

Fig. 7. a. *Magnitudine naturali.* In natürlicher Grösse.  
b. *Parte eius, lente aucta.* Ein vergrössertes Stückchen.

*Scyphia subcymoso-ramosa, ramulis subcapitatis secundis, fibris tenuissimis irregulariter cancellatis, foraminibus subrotundis, tubo mediocri.* — *Petrifacatum siliceo-corneum et calcareum, e calcareo irassii montium Baruthinorum.* M. M.

Die fast kopfförmigen Aestchen dieses Schwammes neigen sich alle nach einer Seite. Auf der Oberfläche bemerkt man runde, ziemlich regelmässig vertheilte Löcher, und der Durchmesser der Röhrenmündungen ist der Dicke des Randes gleich. Das Gewebe besteht aus feinen, unregelmässig gegitterten Fäden. — Hornstein- und Kalkversteinerung aus den mittlern Schichten des Jurakalkes der Gegend von Heiligenstadt und Streitberg.

47. *Scyphia verrucosa* nobis.

Fig. 8. a — d. *Varietates formae specimina magnitudine naturali.* Verschiedene Formen, in natürlicher Grösse.  
c. *Parte lente aucta.* Ein vergrössertes Stückchen.

*Scyphia polymorpha-miramosa, ramis vel sparsis truncatis vel numerosis verrucosiformibus, fibris rectis decussatis.*

a) *Var. usiformis.* Fig. a. b. — β) *Var. ramosa.* Fig. c. — γ) *Var. caespitosa.* Fig. d. — *Confer. pag. 6. tab. 2. fig. 11.*

*Petrifacatum calcareum, e calcareo irassii Baruthino.* M. M.

Kurze, abgestumpfte oder walzenförmige Aeste und ein regelmässig-gitterförmiges Fadengewebe ist allen verschiedenen Formen dieser Art eigenthümlich. Bald ist der Körper birnförmig, und erhält durch die kurzen, halbkugelförmigen Aeste, mit welchen er ringsum dicht besetzt ist, das Ansehen einer Traube; bald ist er walzig, und abgestumpfte Aeste stehen ringsum abwechselnd und mehr oder weniger entfernt; oder endlich es verwachsen mehrere nebeneinander liegende Röhren miteinander, indem sie wahrscheinlich auf andern Körpern aufliegen, und haben nur an einer Seite kurze Aestchen und warzenförmige Erhöhungen. — Kalkversteinerungen aus den mittlern Schichten des Jurakalkes bei Streitberg und Würgau.

47. *Scyphia Bronnii* MÜNSTER.

Fig. 9. a. *Specimen inerte.* Ein junges Exemplar.  
b. *Specimen adultum.* Ein ausgewachsenes.  
c. *Parte, lente aucta.* Ein vergrössertes Stückchen.

*Scyphia obconica, solitaria vel caespitosa, fibris crispis in superficie costiscentibus porosis, tubo mediocri conformi.* — *Petrifacatum siliceo-corneum vel calcareum, e calcareo irassii Baruthino et Württembergico.* M. M.

Ein verkehrt-kegelförmiger Röhrenschwamm, der einzeln oder rasenförmig vorkommt. Sein Gewebe besteht aus dicken, krausen Fasern, welche an der Oberfläche so mit einander verschmelzen, dass sie gleichsam eine Rinde bilden, die mit kleinen runden Löchern und feinen Poren durchbrochen ist. Die Weite der Röhrenmündung gleicht meistens der Dicke des Randes. — Findet sich als Kalk- und Hornstein-

versteinern in den obern und mittlern Schichten des Jurakalkes im Württembergischen und Baireuthischen.

48. *Scyphia milleporacea* MÜNSTER.

Fig. 10. a. *Magnitudine naturali.*

b. *Pars, lente aucta.*

c. *Superficie laevigata particula, aucta magnitudine.*

In natürlicher Grösse.

Ein vergrössertes Stückchen.

Ein vergrössertes Stückchen der angeschliffenen Oberfläche.

*Scyphia conoidea, hinc inde constricta, fibris crispis coalescentibus in superficie undulata porosa, tubo cylindrico mediocri. — Petrefactum calcareum et siliceo-corneum, e calcareo irusasi Baruthino. M. M.*

Das Gewebe dieses grossen, walzigen, kegelförmigen oder trichterförmigen Röhrenschwammes besteht aus krausen, verwirren, aneinander gedrängten, dicklichen Fasern, welche sich in wellenförmigen Beugungen untereinander verbinden, und unregelmässige Maschen und feine Löcher zwischen sich lassen. So erscheinen sie an der ausgewitterten und angeschliffenen Oberfläche. An einigen, wahrscheinlich unverletzt erhaltenen, Stellen bilden sie eine dichte Kruste, und ihre walzenförmig-angeschwellenen Endigungen sind mit einem feinen Loch durchbohrt. — Findet sich in den obern Lagen des Jurakalkes bei Thurnau, Aufsess und Streitberg.

8. *Scyphia pertusa* nobis.

Fig. 11. a. *Specimen cymosum.*

Ein afterförmiges Exemplar.

*Scyphia pertusa nobis. Vite pag. 6. tab. 2. fig. 8. — Scyphia obliqua nobis. Vite pag. 8. tab. 3. fig. 5. a. b.*

*E calcareo irusasi Baruthino. M. M.*

Der abgebildete Becherschwamm, der wie eine Afterholde verzweigt ist, gleicht in Hinsicht seiner äussern Unriese der *Scyphia obliqua*, in Hinsicht seiner Löcher aber der *Scyphia pertusa*. Andere Exemplare, die nur als Zwillinge verwachsen sind, haben denselben Bau. Hieraus erhellet, dass die S. 9. ausgesprochene Vermuthung begründet sei, und dass daher *Sc. pertusa* und *obliqua* nur eine Art ausmachen. — Aus dem Jurakalke von Streitberg und Amberg.

49. *Scyphia cellulosa* MÜNSTER.

Fig. 12. a. *Specimen cylindricum, magnitudine naturali.*

Ein walzenförmiges Exemplar, in natürlicher Grösse.

b. *Pars, lente aucta.*

Ein vergrössertes Stückchen.

c. *Specimen lobato-infundibuliforme.*

Ein lappig-trichterförmiges Exemplar.

*Scyphia subcylindrica vel lobato-infundibuliformis, in superficie porosa, interne vesiculoso-cellulosa, fibris lamellosis. — Petrefactum calcareum, e stratis arenoso-maryacensis regionis Onnaburgensis (Fig. a.), et Ortenburgensis (Fig. b.) M. M.*

Die Form dieses Schwammes ist theils röhrig, theils lappig-trichterförmig. Er unterscheidet sich durch sein eigenthümliches Gewebe von allen andern Arten dieser Gattung sehr wesentlich. Dasselbe besteht nämlich aus kleinen, zusammengehäuften, blasenförmigen Zellen, die an der Oberfläche entweder aufgebrochen, oder mit einer punktförmigen Oeffnung durchbohrt sind. Findet sich im sandigen Mergel der tertiären Formationen bei Astrupp und zu Kemmedingen in der Gegend von Ortenburg.

## Tabula XXXIV.

50. *Scyphia intermedia* MÜNSTER.

Tab. XXXIV. Fig. 1. a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Pars eia aucta.*

Ein vergrössertes Stückchen.

*Scyphia subcylindrica, caespitosa-ramosa, fibris crispis laeviculis, tubo mediocri conformi. — Petrefactum calcareum, e calcareo irusasi montium Baruthinorum et Württembergicorum. M. M.*

Aus einem gemeinschaftlichen Stamm erheben sich mehrere verkehrt-kegelförmige Aeste. Das Gewebe besteht aus krausen, locker verwebten Fasern, und der Durchmesser der gleichförmigen Röhre ist der Dicke des Randes gleich. Hat sehr grosse Aehnlichkeit mit *Scyphia cylindrica*, und unterscheidet sich von dieser nur durch den Mangel des äussern Ueberzuges, durch ein mehr lockeres Gewebe,

und durch rasenförmig-beisammenstehende Aeste. — Hornsteinversteinerung von Nattheim und Streitberg, aus den oberen Lagen des Jurakalkes.

51. *Scyphia Neesii* nobis.

- Fig. 2 a. *Fragmentum speciminis infundibuliformis.* Bruchstück eines trichterförmigen Exemplars.  
 b. *Superficiei externae* Vergrößerung der äusseren Oberfläche  
 c. *et segmenti parvi, lente aucta.* und einer Durchschnittsfläche.

*Scyphia obconica vel infundibuliformis, foraminibus quinquevalvibus pertusa fibris strictis laxo contextis subdecussantibus, crusta externa muricata, subtilissime porosa. — Petrefactum calcareum et siliceo-corneum, e calcareo iurassi Baruthino. M. B. et M. M.*

Verkehrtegel- oder trichterförmig, mit regelmässigen, schiefen Reilen ovaler Löcher durchbohrt. Das innere Gewebe besteht aus sehr feinen, geraden Fasern, welche mit unregelmässiger Durchkreuzung lockerer sind. Die äussere Oberfläche dagegen hat einen ganz dichten, fein-porösen Ueberzug, der rings um die Löcher strahlenförmig gestellte, stachelige Erhabenheiten bildet. — Findet sich, mit Hornstein und Kalk versteinert, in den oberen Schichten des Jurakalkes bei Streitberg.

7. *Achilleum truncatum* nobis.

- Fig. 3. a. *Magnitudine naturali.* In natürlicher Grösse.  
 b. *Parte eius, lente aucta.* Ein vergrössertes Stückchen.

*Achilleum truncato-ramosum, incrustatum, fibris crassiusculis reticulatis. — Petrefactum siliceo-corneum, e regionibus Arnsbergicis. M. B.*

Ein wahrscheinlich langer und dicker Stamm mit einigen stumpfen Aesten an der Spitze. Das Gewebe besteht aus ziemlich dicken, netzförmig verflochtenen Fasern, und hat grosse Ähnlichkeit mit dem Gewebe der *Scyphia infundibuliformis* (Tab. 5. fig. 2.). Die Oberfläche ist stellenweise mit einer dünnen Rinde überzogen. — Findet sich in der Gegend von Arnsberg, wahrscheinlich in dem dort vorkommenden Plattenkalke.

8. *Achilleum tuberosum* MÜNSTER.

- Fig. 4. *Fragmentum, magnitudine naturali.* Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.

*Achilleum lobato-tuberosum, foraminibus et rimis nudique cariosum (fibris dense contextis?). — Petrefactum siliceo-corneum, e calcareo iurassi Württembergico. M. M.*

Knollig, dicke Lappen bildend, mit kleinen Löchern und Rissen allenthalben durchfressen. Das Fasergewebe, welches nicht deutlich zu erkennen ist, scheint aus feinen, dicht-verwebten Fäden zu bestehen. — Hornsteinversteinerung von Nattheim, aus den oberen Schichten des Jurakalkes.

9. *Achilleum cancellatum* MÜNSTER.

- Fig. 5. *Fragmentum magnitudine naturali.* Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.

*Achilleum turbinatum, seriebus foraminum longitudinalibus et transversalibus cancellatum. — Petrefactum siliceo-corneum, e calcareo iurassi Württembergico. M. M.*

Bildet wahrscheinlich unregelmässige, kreiselförmige Massen, und ist mit Reihen kleiner, rundlicher Löcher gegen den Mittelpunkt hin durchbohrt, so dass die äussere Oberfläche gegittert erscheint, und die Versteinerung strahlig-blätterige Ablösungen bildet. — Hornsteinversteinerung von Nattheim, aus den oberen Schichten des Jurakalkes.

10. *Achilleum cariosum* nobis.

- Fig. 6. a. *Fragmentum, magnitudine naturali.* Ein Bruchstück, in natürlicher Grösse.  
 b. *Parte eius aucta.* Ein vergrössertes Stückchen.

*Achilleum tuberosum, carioso-porosum, fibris irregulariter cancellatis. — Petrefactum calcareum, e regionibus Groningensibus. M. B.*

Das hier abgebildete Bruchstück lässt vermuthen, dass der Schwamm eine knollige oder halbkugelige Gestalt hatte. Er ist mit runden, tief eindringenden Löchern der Länge und Quere nach durchbohrt, welche hier und da eine fast regelmässige Vertheilung zeigen. Das ziemlich lockere Gewebe ist



unregelmässig-gitterförmig, indem die stärkern, parallelen Längefasern durch schwächere Querfasern verbunden sind. — Kalkversteinerung aus der Gegend von Groningen.

11. *Achilleum costatum* MÜNSTER.Fig. 7. *Magnitudine triplici.*

Dreifach vergrössert.

*Achilleum subhemisphaericum infra rugosum super costatum, costis e centro radiatis, fibris crispis laxo contextis.* — *Petrofactum calcareum, e calcareo irrassi Baruthino.* M. B.

Dieser kleine Schwamm ist fast halbkugelig, und durch neun erhabene Rippen ausgezeichnet, welche von der Spitze bis zur Wurzel strahlig auslaufen und nach unten allmählig dicker werden. Das Gewebe besteht aus dicken, krausen, locker verwebten Fasern, und an der Wurzel zeigen sich wellenförmige, rindenartige Schichten. — Aus den mittlern Schichten des Jurakalkes bei Streitberg.

4. *Manon Peziza nobis.*Fig. 8. a. *Specimen irreale.*

Ein junges und

b. *Specimen adustum, magnitudine naturali.*

ein ausgewachsenes Exemplar, in natürlicher Grösse.

*Manon Peziza nobis.* Vide pag. 3. tab. 1. fig. 7. 8. Tab. 5. fig. 1. Tab. 29. fig. 8.

*Petrofactum siliceo-carneum, e calcareo irrassi montium Bavaricorum et Württembergicorum.*

M. B. et M. B.

Derselbe Schwamm, dessen Vorkommen in der Kreide bei Maastricht und im Mergel bei Essen an der Ruhr S. 3. bemerkt wurde, findet sich auch in den obern Schichten des Jurakalkes bei Streitberg, Nattheim, Giengen und Regensburg. Da der durchlöcherte, auf einem Seeigel auf sitzende, halbkugelige Ueberzug höchst wahrscheinlich der erste jugendliche Zustand dieses Körpers ist, so scheint er, wie die Pilze, zuerst ein Bläschen zu bilden, dessen Haut bei seinem Wachstume sich ablst, worauf abdam das entbläste Fadengewebe an den Seiten sichtbar wird.

8. *Manon marginatum* MÜNSTER.Fig. 9. a—i. *Variae formae specimina.*

Exemplare von verschiedener Gestalt.

*Manon polymorphum, in superficie incrassatum, oculis simplicibus vel pluribus rotundatis marginatis, fibris cancellatis internis laxioribus, externis arte implexis.*

a. *Var. fungiformis.*Fig. a. b. c. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

β. *Var. linguiformis.*Fig. d. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

e. *Crustae porticatae, brae auctae.*

Ein vergrössertes Stückchen der Rinde.

f. *Petiolula deorsum, aucta magnitudine.*

Ein vergrössertes, von der Rinde entlassenes Stückerhen.

g. *Specimina maioris fragmentum.*

Bruchstück eines grössern Exemplars.

γ. *Var. auriformis, oculis minoribus.*Fig. k. i. *Fragmenta, magnitudine naturali.*

Bruchstücke, in natürlicher Grösse.

*Petrofactum calcareum, e calcareo irrassi Baruthino.* M. B. et M. B.

Dieser Lücherchwamm unterscheidet sich durch runde, mit einem scharfen, emporstehenden Rand umgebene, nicht tief eindringende Löcher, durch eine dünne Rinde, mit welcher seine Oberfläche überzogen ist, und durch sein feingegittertes Fasergewebe, dessen Fäden und Gitter in den innern Schichten lockerer und gröber, nach der Oberfläche aber feiner und enger sind. Hier und da scheint es durch die dünne Rinde hindurch, und besonders bildet die Durchkreuzung der Fäden häufig erhabene Stellen. — Durch diese Merkmale sind die verschiedenen, der äussern Gestalt nach sehr abweichenden Spielarten zu einer Art verbunden. Einige nämlich erscheinen walzig oder kreisförmig, und haben nur ein Loch in der Mitte ihres Scheitels. Andere sind flachgedrückt, zungenförmig oder zu einer grössern Fläche ausgebreitet, und auf einer Seite mit mehreren Löchern besetzt, und wieder andere, von letzterer Gestalt, unterscheiden sich durch viel kleinere und näher aneinander gerückte Löcher. — Findet sich in den obern und mittlern Schichten des Jurakalkes der Gegend von Streitberg und Muggendorf.

## 9. Manon impressum MÜNSTER.

Fig. 10. a. b. *Fragueta, magnitudinis naturali.*  
c. *Pores, lente aucta.*

Bruchstücke, in natürlicher Grösse.  
Ein vergrössertes Stückchen.

*Manon variiforme, in superficie incrustatum, osculis ovatis depressis immarginatis subovulibus, fibra irregulariter decussantibus.*

a. *Var. osculis maioribus.* Fig. 10. a.

β. *Var. osculis minoribus.* Fig. 10. b. c.

*Petrefactum calcareum, e calcareo intrassi Baruthinorum. M. M.*

Dieser Schwamm hat so viele Aehnlichkeit mit dem vorigen, dass er nur durch wenige, kaum hinreichende Merkmale von jenem unterschieden werden kann. Er zeigt ein ganz ähnliches Fadengewebe, und ist ebenfalls mit einer dünnen Rinde überzogen und mit Löchern besetzt, welche nur bis zur Mitte der Substanz eindringen. Die Fasern seines Gewebes sind indess etwas stärker, und seine Löcher oval, und nicht gerandet, sondern vielmehr eingedrückt, so dass die Fläche um jedes derselben eine Vertiefung bildet. Seine äussere Form ist nicht so mannichfaltig wie bei den vorübergehenden Arten. Er bildet nur flache, halbkreisförmige Ausbreitungen, die öfters zehn Zoll im Durchmesser haben, und seine Spielarten unterscheiden sich nur durch grössere und kleinere Löcher. — Kalksteinversteinerung aus den obern Schichten des Jurakalkes und Dolomites der Gegend von Muggendorf.

## Tabula XXXV.

## 7. Tragos Acetabulum nobis.

Tab. XXXV. Fig. 1. *Magnitudinis naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Tragos cyathiforme vel infundibuliforme, minutia pororum foraminibus rotundis undique sparsis, superficie inferiori maioribus.*

*Var. verrucosa.*

*Tragos Acetabulum inferne poris prominulis verrucosum.*

*Confer. pag. 13. tab. 5. fig. 3.*

*Petrefactum calcareum, e calcareo intrassi Baruthino. M. M.*

Diese bereits, nach einem nicht ganz deutlichen Exemplar, abgebildete Versteinerung hat eine schüsselförmige oder trichterförmige Gestalt. Die ganze Oberfläche lässt allenthalben feine, eingestochene Poren bemerken. Ausserdem finden sich auf der obern, vertieften Fläche zerstreute, runde Löcher ziemlich nahe aneinander. Auf der untern sind diese doppelt grösser, nur halb so zahlreich, und ihre Mündungen erheben sich bei der abgebildeten Spielart, so dass die untere Fläche mit Warzen besetzt zu sein scheint. — Findet sich in Jurakalke zu Streitberg im Baireuthischen und zu Randen in der Schweiz, aber nicht im Uebergangskalk, wie S. 13 irrtümlich angegeben worden war.

## 8. Tragos Patella nobis.

Fig. 2. *Specimen adultum, magnitudinis naturali.*

Ein ausgebildetes Exemplar, in natürlicher Grösse.

*Tragos patellariforme, obsolete porosum, disco concavo, in adultis undato, supra aciculatum, subtus concentricè rugosum, foraminibus aequalibus minutis undique sparsis.*

*Confer. pag. 13. tab. 5. fig. 10. — Baccini monum. tab. 2. fig. 3. 4.*

*Petrefactum calcareum, e calcareo intrassi Baruthino, Würtembergico et Helvetico. M. M.*

Von flacher, tellerförmiger oder fast trichterförmiger Gestalt. Die obere Fläche zeigt zerstreute, kleine Poren, und feine, kurze Nadelritzen, die meistens vom Mittelpunkte nach der Peripherie gehen, aber nicht an allen Stellen sichtbar sind, und unregelmässig verlaufen. — Die untere Fläche ist incrustirt, bildet ringförmige Runzeln, und lässt dieselben zerstreuten, kleinen Poren wahrnehmen wie die obere. Bei ältern, grössern oder dickern Exemplaren faltet sich der Rand, wodurch unregelmässige, anstrahlende, breite Furchen und Erhabenheiten entstehen. — Kalkversteinerung aus dem Juragebirge. Jüngere Exemplare

finden sich im Württembergischen und in der Schweiz, ältere bei Rabenstein und Heiligenstadt im Baireuthischen.

### 11. Tragos radiatum MÜNSTER.

Fig. 3. a. *Facies superior et*

b. *inferior, magnitudinē naturali.*

Die obere und

die untere Fläche in natürlicher Grösse.

*Tragos patellariforme, porosum, inferne rugis inaequalibus radiantibus, superne foraminibus minutis sparsis. — Petrefactum calcareum, e calcareo irrasi Baruthino. M. M.*

Schüsselförmig, porös, auf der obern, etwas vertieften Fläche mit runden, kleinen Löchern besetzt auf der untern mit unregelmässigen, strahlenförmigen Runzeln. — Aus dem Jurakalke der Gegend von Streitberg.

### 12. Tragos rugosum MÜNSTER.

Fig. 4. *Magnitudinē naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Tragos patellariforme, superne explanatum, fibrosam, foraminibus minutis remotis sparsis, inferne incrastatum rugis annularibus. — Petrefactum calcareum, e calcareo irrasi Baruthino. M. M.*

Tellerförmig, unten incrastirt und mit dicken, ringförmigen Runzeln umgeben. Die obere Fläche ist fast eben, durch das verwirte Fadenewebe rauh, und mit zerstreuten, runden, entfernt stehenden Löchern besetzt. — Aus dem Jurakalke der Gegend von Streitberg.

### 13. Tragos reticulatum MÜNSTER.

Fig. 5. a. *Magnitudinē naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Peris superficiei inferioris, lente acta.*

Ein vergrössertes Stückchen der untern Fläche.

*Tragos infundibuliforme, e fibris subtilissime reticulatis contextum, extus porosum, intus cicatriculis rotundulis remotissimis notatum. — Petrefactum calcareum, e calcareo irrasi Baruthino. M. M.*

Trichterförmig, aus sehr feinen, zu kleinen netzförmigen Maschen verwebten, Fasern bestehend. Die äussere Oberfläche lässt zerstreute Poren bemerken; die innere aber ist mit flachen, runden, erbsengrossen Narben besetzt, welche um die Weite ihres Durchmessers von einander abstehen. — Aus der mittlern Schicht des Jurakalkes bei Streitberg.

### 14. Tragos verrucosum MÜNSTER.

Fig. 6. *Magnitudinē naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Tragos cyathiforme, extus laeve, intus foraminibus prominulis verrucosum. — Petrefactum calcareum, e calcareo irrasi montium Baruthinorum. M. M.*

Becherförmig oder trichterförmig, an der äussern Seite glatt und mit Poren, auf der innern mit erhabenen, durchbohrten Warzen unregelmässig besetzt. — Aus dem Jurakalke der Gegend von Streitberg.

### 8. Cnemidium granulosum MÜNSTER.

Fig. 7. *Magnitudinē naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Cnemidium turbatum vel infundibuliforme, vertice tubuloso vel excavato laevi, reliqua superfice striis granulatis anastomosantibus reticulata. — Petrefactum calcareum, e calcareo irrasi Baruthino. M. M.*

Kreiselförmig, mit einer verhältnissmässig engen Röhre, oder trichterförmig. Die innere und äussere Oberfläche ist mit erhabenen, körnigen, netzförmig verzweigten, schmalen Adern verziert. — Kalkversteinerung von Streitberg, aus der obern Schicht des Jurakalkes.

### 9. Cnemidium astrophorum MÜNSTER.

Fig. 8. a. *Spermes aditorum.*

Ein einfaches und

b. *Spermes coespitum.*

ein rasenförmiges Exemplar.

c. *Peris, lente acta.*

Ein vergrössertes Stückchen.

*Cnemidium solitarium vel coespitum, vertice tubuloso sulcis radiato, poris crebris stellatis undique sparsis. — Petrefactum siliceo-covrenum, e calcareo irrasi Bararico et Württembergico.*

Einfache, oder rasenförmig auf einem gemeinschaftlichen Stamm zusammengewachsene, kugelige Köpfchen, mit einer röhrenförmigen Scheitelmündung, deren Rand mit kurzen, einfachen Furchen bezeichnet

ist. Die ganze übrige Oberfläche ist mit gedrängt stehenden, sternförmigen Poren besetzt. Die grösseren, einfachen Exemplare nehmen eine vier- oder fünfeckige Gestalt an, und haben in ihrer Höhlung eben so viele, den hervortretenden Ecken entsprechende, eindringende Vertiefungen. — Macht den Uebergang zu den Röhrenschwämmen, und findet sich als Hornsteinversteinerung bei Nattheim und Regensburg in der obersten Schicht des Jurakalkes.

#### 10. Cnemidium capitatum MÜNSTER.

Fig. 9. *Magnitudine duplici.*

In verdoppelter Grösse.

*Cnemidium capitato-capitatum, capitulo sulcis cariosis radiato, vertice tubuloso, stipite poroso, poris maioribus stellatis. — Petrefactum siliceo-calcareo, e calcareo jurassi montium Bavaricorum. M. M.*

Ein kurzer, walziger Stiel trägt ein kugeliges Köpfchen, von dessen röhrenförmiger Scheitelöffnung erhabene Adern und wurmstüchige Furchen ausstrahlen, zwischen welchen sich sternförmige Poren bemerklich machen. Ähnliche, sternförmige Mündungen sind auf der Oberfläche des Stiels mit einer gewissen Regelmässigkeit geordnet, so dass die, mit feinen Löchern durchstochenen, Zwischenräume flach erhabene Rippen und Adern darstellen. — Hornsteinversteinerung aus dem Jurakalke bei Aumberg.

#### 1. Siphonia piriformis nobis.

Fig. 10. *Specimen subglobosum, magnitudine naturali.*

Ein fast kugelförmiges Exemplar, in natürlicher Grösse.

*Confer. pag. 16. tab. 6. fig. 7. a. b.*

*Petrefactum calcareo, e calcareo jurassi Haruthiu. M. M.*

Die hier abgebildete Hornstein-Versteinerung, welche im Jurakalke bei Streitberg vorkommt, stimmt in allen wesentlichen Merkmalen mit *Siphonia piriformis* aus der Kreideformation überein. Die Röhre ihres Scheitels ist ebenfalls sechseckig mit regelmässigen Röhren durchbrochen, und zerstreute Lächer, so wie ausstrahlende Furchen, sind auf der ganzen Oberfläche verstreut. Sie hat eine bald birn- bald kugelförmige, öfters verdrückte, äussere Gestalt, und einen kurzen Stiel. — Sie gehört zu den wenigen Versteinerungen, die dem Jurakalke und der Kreide gemeinschaftlich sind. — Die Masse, welche ihre Röhren zunächst umgibt, ist dichter als die übrige, daher die Röhren, wenn letztere ausgewittert ist, bloss liegen, und solchen Exemplaren ein fremdartiges Aussehen geben.

#### 6. Siphonia cervicornis nobis.

Fig. 11. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Siphonia cylindracea, radicans, aerea tubulosa, radiibus radiatibus polymorpha.*

*Confer. pag. 17. tab. 6. fig. 11.*

*Petrefactum siliceo, e creta margacea Westphaliae. M. M.*

Vollständige Exemplare dieses merkwürdigen Naturkörpers, welche in dem, zur Kreideformation gehörigen Kalkmergel bei Haldem aufgefunden worden sind, haben einen bald kürzern, bald längern, walzigen oder verkehrt-kegelförmigen, geraden oder krummgebogenen Stamm, der trichterförmig ausgehöhlt ist. Die Aeste oder Wurzeln, welche am dünnern Ende desselben ausstrahlen, liegen stets horizontal, verästeln sich zwei- oder dreitheilig, und haben an ihrer Spitze öfters nur die Dicke einer Linie. Der Stamm des hier abgebildeten Exemplars ist abgebrochen.

#### 7. Siphonia ampullacea MÜNSTER.

Fig. 12. *Magnitudine duplici.*

In verdoppelter Grösse.

*Siphonia ampullacea, ostiis superficialibus quinquefidibus. — Petrefactum siliceo, e stratis cretaceo-arenosis Westphaliae. M. M.*

Flaschenförmig, mit kleinen, regelmässig-schrägzeiligen Mündungen auf der Oberfläche. Die Mündung des Scheitels ist zusammengezogen und ihre Beschaffenheit nicht zu erkennen. — Findet sich als Hornsteinversteinerung in dem zur Kreide gehörigen Alluvialbände bei Onabrück.

## Tabula XXXVI.

1. *Gorgonia anceps* SCHLOTII.Fig. 1 a. b. Egypt, *marginulose naturalis*.

Abdruck eines ältern und jüngern Zweiges, in natürlicher Grösse.

c. *Ramus cortice declivatus, marginulose quadrupliet.* Ein von seiner Rinde entblösster Zweig, viermal vergrössert.d. *Ramus cortice obductus, scissis auctus.* Ein Zweig, der mit Rinde überzogen ist, sechsfach vergrössert.*Gorgonia ramosissima, ramis subdichotomis, ramulis distichis brevibus, cortice oculis papillis serrulatis costata.**Gorgonia dubia.* Cosfer, pag. 18, tab. 7, fig. 1. — *Keratophytes anceps*, v. Schloth. *Pstref.* pag. 340.München. Acad. Denkschr. VI, tab. 2, fig. 7. — *Keratophytes dubia*, v. Schloth. l. c. tab. 2, fig. 4.

tab. 4, fig. 16, 17.

*Estratia superiordus dolomitica calcarei secundarii Thuringiae.* M. B. et M. M.

Die hier abgebildete Gorgonie bildet vielstige Stämmchen mit gabelig-getheilten Aesten, die mit kurzen Zweigen zweizellig besetzt sind. Die ziemlich dicke Rinde erscheint durch die Reihen ihrer gedrängten, warzigen Zellenmündungen auf den Aesten gerippt; auf den Zweigen aber bilden die erhabenen Zellenmündungen ringförmige Kreise. — Es ist zweifelhaft, ob diese Art von der *Gorgonia dubia* specifisch verschieden sei. Sie unterscheidet sich nur durch dickere Aeste, welche zweizellig mit abgestutzten Zweigen besetzt sind, so dass diese demnach als ältere und ausgewachsene Exemplare angesehen werden können, während jene als jüngere, oder als Endspitzen dieser ältern erscheinen. Beide finden sich überdies nebeneinander in der oberen dolomitischen Schicht des Zechsteins bei Glücksbrunn. Das schuppige Ansehen der *Gorgonia dubia* (Tab. 7, Fig. 1) ist, wie aus der Vergleichung mit besser erhaltenen Exemplaren erhellt, nur durch einen höheren Grad der Verwitterung entstanden.

4. *Gorgonia infundibuliformis* nobis.Fig. 2 a. b. *Retinoli originarii decorativi fragmenta, marginulose* Bruchstücke, die ihre Rinde verloren haben, in natürlicher Grösse.c. *Retinoli partícula cortice obducta, marginulose* Ein Bruchstück mit seiner Rinde, achtfach vergrössert.

oculiplic.

*Gorgonia undulato-infundibuliformis, subtilissime reticulata, ramulis teretibus, cortice crassiusculo oculis creberrimis tuberculata.**Cosfer*, pag. 19, tab. 10, fig. 1. — *Escharites retiformis*, v. Schloth. in d. München. Acad. Denkschr. VI.

pag. 17, tab. 1, fig. 1, 2.

*Estratia superiordus dolomitica calcarei secundarii Thuringiae* (Fig. b, c.) et c. *calcarei montis Uralis* (F. a.) M. B. et M. M.

Die hier abgebildeten Bruchstücke dieser Gorgonie aus der Rauchwacke von Glücksbrunn zeigen den Bau derselben vollständig, als er durch die gelieferte Abbildung eines Stückes aus der Rauchwacke erkannt werden konnte. Die von ihrer Rinde entblösten Aeste sind fein gestreift, zorthellen sich gabelförmig, und verbinden sich durch kleine Queräste untereinander, um ein fächer- oder trichterförmiges, sehr enges Netz darzustellen, welches bisweilen die Länge einiger Fusse erreicht. Die lockere Rinde, womit die Aeste und Querverbindungen überzogen sind, ist ziemlich dick, und bildet auf der erstern grosse, erhabene, gedrängt nebeneinander stehende, häufig in Reihen geordnete Polypenzellen, welche das rauhe, getüpfelte Ansehen der Abdrücke dieser Gorgonie veranlassen. Einen wesentlichen Unterschied zwischen den Exemplaren aus dem Zechstein und denen aus der Rauchwacke vermochten wir nicht aufzufinden. Wenn er vorhanden war, so mag er in einer geringern Dicke der Rinde bestanden haben. Vorzüglich gut erhalten und in grossen, ausgewachsenen Individuen findet sich diese Gorgonie auch in einem weissen Kalkstein aus dem Ural, der zur Formation des Uebergangskalkes zu gehören scheint. — Die *Gorgonia ripisteria* (Tab. VII, Fig. 2) unterscheidet sich durch vierfach grössere Netzmaschen, und durch viel kleinere, zahlreichere und wahrscheinlich weniger erhabene Zellenwarzen.

5. *Gorgonia antiqua* nobis.

Fig. 3. a. *Fragmentum, longitudinalis naturali et*  
b. *scripti.*

Ein Bruchstück in natürlicher Grösse und  
siebenmal vergrössert.

*Gorgonia flabellata, ramis tetragonis, ramulis teretibus reticulatis coniunctis, cortice tenui, osculis lateradibus uniseriatis remotiusculis. — Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae et Uralis (Fig. a.) et e stratis superioribus dolomiticae calcarei secundarii Thuringiae (Fig. b.). M. B., M. M. et M. cl. Sack.*

Die abgebildeten Bruchstücke sind fächerförmige Ausbreitungen, mit netzförmig-verbundenen, vier-eckigen Aestchen, deren runde Verbindungsarme auf den scharfen Kanten stehen, so dass die zwei übrigen Kanten auf der obern und untern Seite eine Gräthe bilden. Auf beiden Seiten dieser Gräthe liegt eine einfache Reihe verhältnissmässig grosser Zellenmündungen, welche sich als schwarze, vertiefte Punkte auf der dünnen, weislichen Rinde bemerklich machen. Sie sind viel grösser als bei *Gorgonia ripisteria*, weniger erhaben als bei der vorhergehenden Art, und nicht so zahlreich als bei beiden. — Kalkversteinerung im Uebergangskalk der Eifel und des Ural, in welchen ein Gemenge von Trilobiten, Eucrinetengliedern, Terebratuliten und kleinen Korallen vorkommt. Das, in den obern dolomitischen Schichten des Zechsteins bei Glicksbrunn, mit der vorigen *Gorgonia* aufgefundenen Bruchstück stimmt in allen wesentlichen Merkmalen so sehr mit dieser Versteinerung überein, dass es nicht möglich war, Unterschiede zwischen beiden anzufinden. Es ist diess demnach mit *Calamopora spongites* (pag. 76.) und der vorhergehenden *Gorgonia* die dritte Koralle des Uebergangskalkes, deren identische, oder wenigstens höchst ähnliche Formen zugleich auch im Zechsteine vorkommen.

2. *Isis reteporacea* nobis.

Fig. 4. *Mogitudinis quadruplici.*

Vierfach vergrössert.

*Isis ramosa, flabellata, ramis compressis dichotomis reticulatis striato-porosis. — Archetypum fossile, e stratis murgaceis formationis calcarei grossi Westphaliae. M. M.*

Diese kleine Koralle bildet fächerartige Ausbreitungen, mit netzförmig-verbundenen Aesten. Die Aeste sind zusammengedrückt und fein gestreift. Die Rinde, deren blassrothe Farbe an einigen Stellen noch erhalten ist, zeigt mit dieser Streifung auch feine, in den Furchen stehende, unregelmässig-verstreute Poren. Die abgebrochenen Ast-Enden sind eingeschnürt, und lassen das Ansitzen hornartiger Glieder vermuthen. — Aus dem tertiären Sandmergel von Astrupp bei Osnabrück. Vom Gr. von Münster entdeckt.

## XLII. Genus. GLAUCOME nobis.

Etym. Glaucome, Nereidis filia.

*Stirps lapidescens, gracilis, elongata, subcylindrica vel angulosa, e cellulis cuciformibus radiatim connatis. Cellularum ambitus superficialis, orificia in quinque posita.*

Die kleinen, kalkartigen, ungliederten, eckigen oder fast walzigen Stämmchen dieser Korallengattung sind aus keilförmigen Zellen zusammengesetzt, welche strahlenförmig die Achse umgeben und in regelmässigen Schichten so übereinander liegen, dass ihre Mündungen schrägzeitige Reihen bilden. Der Umkreis jeder Zelle ist auf der äussern Oberfläche durch einen erhabenen Rand bezeichnet; die innern Wände sind den zunächst angrenzenden Zellen gemeinschaftlich und sehr dünn. Im Mittelpunkte des Stammes stossen die in gleicher Ebene liegenden zusammen, so dass die Achse demnach keine offene Röhre bildet. — Diese Stämmchen hatten wahrscheinlich eine, im Verhältniss ihrer Dicke sehr ansehnliche Länge, und scheinen nicht verästelt gewesen zu sein, da man bis jetzt an den aufgefundenen Bruchstücken keine Spur von Aesten bemerkt hat. Sie sind der *Cellularia salicornia* PALL. sowohl im äussern Ansehen, als auch in Hinsicht des Baues ihrer Zellen sehr ähnlich, jedoch nicht in Glieder abgetheilt, wie jene.

1. *Glaucouome marginata* MÜNSTER.Tab. XXXVI. Fig. 5. *Magnitudinis octuplicata.*

Achtmal vergrößert.

*Glaucouome subcylindrica, cellulis ambitu hexagono elevato, orificio centrali ovato transverso subduplicato. — E stratis margacis formationis calcarei grossi Westphaliae. M. M.*

Fast walzenförmig, aus Zellen bestehend, welche an ihrer Oberfläche sechsseitige, ringsum mit einem erhabenen Rande umgebene, Flächen bilden, in deren Mitte sich die quer-ovale öfters verdoppelte Mündung befindet. Die Zellen liegen schrägzellig, je sechs bis sieben in einer Ebene, so dass sie zwölf bis vierzehn abwechselnde, gerade Längsreihen darstellen. — Die Kenntniss dieser und der folgenden Arten verdankt die Wissenschaft dem Gr. von Münster. Sie fanden sich im tertiären Sandmergel zu Astrup bei Osnabrück.

2. *Glaucouome rhombifera* MÜNSTER.Fig. 6. *Magnitudinis octuplicata.*

Achtmal vergrößert.

*Glaucouome subcylindrica, cellulis ambitu elevato rhombico-elliptico lateraliter continuo, orificio suborbiculari eccentrico. — Occurrit cum praecedenti. M. M.*

Fast walzenförmig, aus Zellen bestehend, welche an ihrer Oberfläche rhombisch-elliptische Flächen bilden, und seitlich mit fortlaufenden Rändern eingefasst sind. Diese Zellen liegen in schrägzelligen Reihen, indem immer fünf bis sechs in einer Ebene stehen, und mit den über und unter ihnen befindlichen abwechseln. Die Mündungen sind fast kreisrund und ausserhalb der Mitte.

3. *Glaucouome tetragona* MÜNSTER.Fig. 7. *Indociesis acta.*

Zwölfmal vergrößert.

*Glaucouome tetragona, cellulis binis alternatim oppositis, ambitu plano hexagono, orificio eccentrico. — Vincularia fragilis. Deffr. Dict. d. scienc. nat. tab. fasc. 35.*

*Occurrit cum praecedentibus. M. M.*

Bildet viersichtige Säulchen, welche aus Zellen bestehen, deren je zwei in derselben Ebene auf den entgegengesetzten Seiten gemündet sind. Diese Zellen haben äusserlich eine länglich-sechseckige Oberfläche, sind demnach in ihrer Mitte breiter aber eingedrückt. Die vier Seitenkanten bilden daher ein- und auspringende Winkel. Die Zellenmündungen liegen am oberen Rande der Zellen\*).

4. *Glaucouome hexagona* MÜNSTER.Fig. 8. *Fragmentum, series actus.*

Ein sechsmal vergrößertes Bruchstück.

*Glaucouome hexagona, cellulis ternis alternantibus, ambitu ovato basi retuso, orificio eccentrico triplicato. — Occurrit cum praecedentibus. M. M.*

Die kleinen Stämmchen stellen eine sechsseitige, sehr zierliche Säule dar. Auf jeder Seitenfläche derselben mündet sich eine einfache Zellenreihe, in abwechselnder Folge mit denen der anstossenden Flächen, so dass also immer nur drei Bodenflächen auf einer horizontalen Durchschnittebene liegen. Die äussere Oberfläche der Zellen ist mit einer erhabenen Leiste eingefasst, die einen eiförmigen, unten durch die Spitze der nächst untern Zelle abgeschuitenen Bogen bildet. Die von diesem Bogen eingeschlossene Zellenwand neigt sich nach innen und oben gegen die abgestutzt-eiförmige Mündung, welche häufig durch ein gabelförmiges Säulchen in drei Oeffnungen abgetheilt ist.

II. *Eschara substriata* MÜNSTER.Fig. 9. *Magnitudinis quadruplicata.*

Vierfach vergrößert.

*Eschara ramosa, furcata, compressa, cellulis quinquecostatis, orificiis orbicularibus annulo appendiculato cinctis. — Archetypum fossile, e stratis margacis formationis calcarei grossi Westphaliae. M. M.*

\*) Der um die Versteinerungskunde hochverdiente Naturforscher Deffrance hat bereits a. a. O. eine Abbildung dieser Species mitgetheilt, und ihr den Namen *Vincularia fragilis* beigelegt. Wir würden es daher für Pflicht gehalten haben, jenen Gattungsnamen zu wählen, wenn wir hätten unterrichtet sein können, dass die hier für die Gattung *Glaucouome* festgestellten Merkmale mit denjenigen übereinstimmen, welche die Gattung *Vincularia* begründen sollen.

Bildet flache, gabelige Aeste, und besteht aus schrägzeitigen Zellen, deren runde Mündungen mit einem erhabenen, gestielten Ring umgeben sind. Die etwas gekrümmte, stielartige Fortsetzung dieser ringförmigen Erhabenheit ist die eine freie Seitenwand der Zelle, da die benachbarte Zelle auf dem entgegengesetzten aufliegt und ihm bedeckt. — Findet sich im Sandmergel zu Astrupp.

Fig. 10. *Magnitudine quadrupli.*

12. *Eschara celleporacea* MÜNSTER.

Vierfach vergrössert.

*Eschara ramosa, furcata, compressa, cellulis ovatis sine orbiæ dispositis, orificiis orbiculatis. — Occurrit cum præcedenti. M. M.*

Bildet flache, gabelige Aeste, und besteht aus eiförmigen Zellen mit runden Mündungen, welche ohne Ordnung neben einander liegen, und bald grösser, bald kleiner sind. — Findet sich mit der vorhergehenden Art an demselben Fundorte, und ist nur wenig calcinirt.

11. *Cellepora annulata* MÜNSTER.

Sechsfach vergrössert.

Fig. 11. *Magnitudine sextupli.*

*Cellepora incrustans, cellulis quincuncialibus inmersis, ostiis subovalibus prominulis. — Archetypum fossile, ex eodem loco natum. M. B. et M. M.*

Die sehr kleinen Zellen bilden einen ebenen Ueberzug, auf welchem man ihre Umgrenzung nicht wahrnimmt. Ihre ovalen Mündungen aber ragen ringförmig hervor, und bilden schrägzeitige Reihen. — Kommt in Gesellschaft mit *Cellepora ureolaris* auf *Terebratula grandis* Blumenb. in tertiären Sandmergel zu Astrupp vor, und ist der Substanz nach unmerklich verändert.

12. *Cellepora tristoma* nobis.

Sechsfach vergrössert.

Fig. 12. *Magnitudine sextupli.*

*Cellepora incrustans, cellulis ovalibus radiantibus imbricatis, ostiis terminali orbiculari, binis (vel singulis) minoribus lateralibus. — Occurrit cum præcedenti. M. B. et M. M.*

Bildet aus eiförmigen Zellen, welche einen Ueberzug bilden, von einem Mittelpunkt ausstrahlen, und dachziegelförmig aneinander liegen. Sie haben eine grössere, runde Mündung und eine oder zwei kleinere an den Seiten, welche auf warzenförmigen Erhöhungen stehen. — Findet sich mit den vorhergehenden Arten ebenfalls auf *Terebratula grandis* Blumenb.

13. *Cellepora gracilis* MÜNSTER.

Neunfach vergrössert.

Fig. 13. *Novis auct.*

*Cellepora incrustans, cellulis plusve hexagonalibus laterè irregularitè quincuncialibus, ostiis semicircularibus. — Occurrit cum præcedentibus, nec non in conchyliorum et lithophytorum fragmentis et formatione cretæ et calcarei grossi prope Nannetum. M. B. et M. M.*

Bildet mit den vorhergehenden Arten einen sehr dünnen Ueberzug auf *Terebratula grandis*. Die Zellen liegen schrägzeitig, sind sehr flach, langgezogen-sechszellig und an ihren beiden freien Seitenrändern mit einer erhabenen Leiste eingefasst. Die Mündung ist halbirkelförmig, und hat ebenfalls einen erhabenen Rand. — Freie blättrige Ausbreitungen, deren Zellen etwas kürzer sind, finden sich in dem Conglomerate von Korallen und Conchylien aus der Kreide und dem Grobkalke bei Cleons-unweit Nantes.

14. *Cellepora echinata* MÜNSTER.

Dreifach vergrössert.

Fig. 14. *Magnitudine tripli.*

*Cellepora repens, ramosa, cellulis tubulosis, ostiis orbicularibus erectis.*

Bildet einen ästig-kriechenden Ueberzug auf *Terebratulitenschenalen*, und besteht aus röhrenförmigen, ziemlich weit, frei und fast gerade emporragenden Zellen mit runden Mündungen. — Kommt mit den vorhergehenden Arten im tertiären Sandmergel zu Astrupp vor, findet sich aber seltener als jene.

15. *Cellepora pustulosa* MÜNSTER.

Sechsfach vergrössert.

Fig. 15. *Scrive auct.*

*Cellepora incrustans, cellulis orato-oblongis quincuncialibus imbricatis hinc inde vesicula elusis vel ostiolata notatis, ore orbiculari. — Occurrit cum præcedentibus. M. M.*



Länglich-ovale, schrägzeilig- und dachziegelförmig aufeinander liegende Zellen bilden einen Ueberzug. Sie haben eine ziemlich grosse, runde Mündung, und tragen hier und da an ihrer Basis eine kleine, blasige Erhöhung, die bald geschlossen, bald geöffnet ist, und sich als eine junge Zelle zu erkennen gibt. — Findet sich mit den vorhergehenden Arten.

16. *Cellepora hexagonalis* MÜNSTER.Fig. 16. *Magnitudine sextuplici.*

Sechsfach vergrössert.

*Cellepora inermis* var. *cellulis superficie planis marginibus hexagono elevato cinctis, ostioliis orbicularibus centralibus.* — *E. stratia arenoso-ferrea formationis calcarei grossi montium Bavariae orientalis.* M. M.

Die sehr flachen, sechseckigen Zellen stehen senkrecht, und sind durch ein dünnes, etwas vertieftes Häutchen auf ihrer Oberfläche bedeckt. Die Mündung scheint kreisrund zu sein und in der Mitte zu liegen. — Aus dem chloritischen und eisenschüssigen Sandsteine der Glauconie des Grobkalkes bei Traunstein, wo sie einen Ueberzug auf Austern und Nummuliten bildet.

8. *Retepora cancellata* nobis.Fig. 17. a. *Facies inferior, magnitudine quadrupli.*

Die untere Seite eines Bruchstückes, in vierfacher Vergrösserung.

b. *Facies lateralis ramuli.*

Die innere Seitendfläche eines Aesthens.

*Retepora clathrata, ramificationibus transversis teretibus, longitudinalibus sultis compresso-subcarinatis, pororum seriebus transversis ad latera interiora dispositis.* — *Archetypum fossile, e monte St. Petri.* M. B.

Bildet eine gitterförmige Ausbreitung mit viereckigen Zwischenräumen. Die Hauptäste laufen der Länge nach, und sind zusammengedrückt, so dass sie auf einer der beiden Seiten eine stumpfe, hervorstehende Kante bilden. Die Querverbindungen, über welche jene Kanten hervorragen, sind walzig. Die Mündungen der Zellen stehen als regelmässige Querreihen an den innern, einander zugekehrten breiten Flächen der Hauptäste, und die ersten jeder Reihe bilden warzige Erhabenheiten. — Findet sich im St. Petersburg.

9. *Retepora vibicata* nobis.Fig. 18. a. *Facies superior et*

Die obere und

b. *inferior fragmentorum, magnitudine naturali.*

die untere Fläche zweier Bruchstücke, in natürlicher Grösse.

c. *Facies superior et*

Die obere und

d. *inferior, magnitudine quintuplici.*

die untere Fläche, fünfmal vergrössert.

*Retepora subcylindrica, reticulata, maculis rhombeis, ramificationibus imperne poris sparsis impressis inferne vibicibus transversis.* — *Archetypum fossile, e stratia margacis formationis calcarei grossi Westphaliae.* M. M.

Diese, im tertiären Sandmergel zu Astrupp vorkommende, Netzkoralle bildet ein trichterförmiges Netz mit rhomboidalen Maschen. Die Verzweigungen sind auf der untern Fläche glatt, und mit erhabenen Querstriemen bezeichnet; auf der obern aber mit unregelmässig eingestochenen, zahlreichen Zellenmündungen besetzt, deren Ränder zum Theile scharf emporstehen. — Sie hat eine so auffallende Aehnlichkeit mit *Retepora cellulosa* PAL. aus dem Mittelmeere, dass sie nur durch die deutlicheren Querstriemen, durch die rhomboidalische Form der Maschen und die unregelmässige Stellung der Zellenmündungen von jener zu unterscheiden ist. Hier und da bemerkt man auch bei ihr feine Spitzchen auf der porösen Fläche.

10. *Retepora prisca* nobis.Fig. 19. a. b. *Facies superior et inferior, magnitudine naturali.*

Die obere und untere Fläche, in natürlicher Grösse.

c. *Facies inferior ex parte levigata, quater acta.*

Die untere, zum Theil angeschliffene Fläche, viermal vergrössert.

*Retepora explanata, latera superiore reticulata fenestrata maculis ovalibus subquincuncialibus, inferiore longitudinaliter costata.* — *Petrefactum calcareum, e calcareo transitivo Eifliae.* M. B.

Diese Netzkoralle bildet flache Ausbreitungen oder vielleicht auch Trichter, und zeigt sich auf der äussern Seite netzförmig, mit schrägzeiligen, ovalen Maschen. Die innere Seite dagegen bildet kielförmig-erhabene, parallele Längsrippen, welche zwei Zellenreihen enthalten. — Kalkversteinerung aus dem Ueber-

gangskalke bei Heisterstein in der Eifel, verbunden mit Bruchstücken von Encriniten und Calamopora Spongites.

### Tabula XXXVII.

#### XLIII. Genus. CONODICTYUM MÜNSTER.

- Etymolog. *κωνος*, conus; *dictior*, rete.

*Polyparium obconicum, crustulentum, curvum, (lapidescens?), extremitate terminali convexum, undique poris quincuncialibus pertusum.*

Ein verkehrt-kegelförmiger, hohler, am obern, dickern Ende convexer Körper, der durch ein sehr dünnes, feinfächeriges Netz gebildet wird, dessen Fasern wahrscheinlich aus harter, kalkartiger Masse bestehen. Die Löcher dieses Netzes liegen schrägzeilig.

#### 1. Conodictyum striatum MÜNSTER.

Tab. XXXVII. Fig. 1. Magnitudine quadrupli.

Vierfach vergrößert.

*Petrefactum calcareum, e stratis margareis calcarei irassii Buruthini. M. M.*

Dieser sehr zierliche Naturkörper hat seiner Bildung nach mit der Gattung *Coeloptychium* einige Aehnlichkeit, unterscheidet sich aber generisch von allen bekannten Zoophyten. Eine, aus sehr feinen, wahrscheinlich kalkartigen Fasern bestehende, dünne, mit Löchern durchbrochene Haut bildet einen hohlen, verkehrt-kegelförmigen Körper, der an seinem dickern Ende halbkugelig zugerundet ist. Seine Spitze fand man noch niemals vollständig erhalten, daher nicht entschieden werden kann, ob er frei oder aufgewachsen war. Von ihr laufen freie, erhabene Rippen divergend über die Seitenflächen hinweg und endigen sich auf der convexen Basis, entweder plötzlich auflösend, oder sich allmählich verflüchtend. Diese Rippen bestehen nicht aus dichter Masse, sondern sind nur zarte Falten, und daher ebenfalls mit Löchern durchbrochen. Zwischen ihnen liegen je vier gedrängte Reihen kleiner, runder Löcher, die mit grosser Regelmässigkeit schrägzeilig geordnet sind. Am stumpfen Ende werden sie allmählich feiner, und ihre Reihen convergiren nach dem Mittelpunkte desselben, der vollkommen geschlossen ist. — Dass dieses organische Gewebe sehr dünn und innen ganz hohl sei, zeigen durchschnitten und angeschliffene Exemplare. — Wurde vom Gr. v. Münster in den mergeligen Schichten des Jurakalkes bei Streitberg gefunden, und kommt dort nur sehr selten vor.

#### 2. Flustra lanceolata nobis.

Fig. 2. a. c. Fragmenta magnitudine naturali.

Bruchstücke, in natürlicher Grösse.

b. d. Illorum particulae, magnitudine octupli.

Stückchen derselben, achtmal vergrößert.

*Flustra crustaceo-frondescens, fronde lineari-lanceolata obtusa, cellularum oculium seriebus divergentibus vel rectis. — Petrefactum calcareum, in calcareo compacto (transitorio?) cum Terebratularem et Encrinitorum frequentis inclusum, ex agro Groningensi. M. B. et Mus. Groning.*

Diese Versteinerung bildet freie, flache, dünne, lauchförmige Blätter, welche an der Spitze abgerundet sind. Die Zellen haben eine viereckige Grundfläche, scheinen aber im Innern oval gewesen zu sein, weil ihre Ausfüllungsmasse diese Gestalt hat. Auf den breitem und grössern Bruchstücken liegen sie geradezeilig nebeneinander, auf den kleinern aber, die wahrscheinlich Endspitzen sind, bilden sie schrägzeilige Reihen, die aus einer Mittellinie divergiren. — Findet sich in der Gegend von Gronagen, in einem dichten grauen Kalkstein, der Encriniteglieder und Bruchstücke von Terebratuliten enthält.

#### 26. Ceriopora Diadema nobis.

Fig. 3. a. Facies superior et

Die obere und

b. inferior, magnitudine naturali.

die untere Seite, in natürlicher Grösse.

*Ceriopora sessilis, suborbiculata, solitaria vel caespitosa et prolifera, superficie superiore costis porosis prominulis stellata.*

Confor. pag. 37. tab. 11. fig. 12.

*Archetypum fossile, e creta margacea montis St. Petri et e stratis margaceis calcarei grossi regionis Osnabrugiensis. M. B. et M. M.*

Die, am angezeigten Orte bereits beschriebene und abgebildete Ceriopora aus dem St. Peterberge wurde seitdem von Grafen v. Münster zu Astrupp aufgefunden, und zwar in ältern und vollständigeren Exemplaren. Aus diesen ist ersichtlich, dass sie sich zu rasenförmigen Massen aneinander setzt, und zugleich übereinander liegende Schichten bildet. Die porösen Rippen wachsen säulenförmig in die Höhe, und werden die Träger einer neuen, darauf liegenden Schicht. Bei Mastricht finden sich solche rasenförmige und geschichtete Exemplare nicht.

### 31. Ceriopora disciformis MÜNSTER.

Fig. 4. Magnitudine quintuplici.

Fünffach vergrößert.

*Ceriopora incrustata, disciformis, superioze superiore radiata, lineis e centro radiantibus serie unica pororum notatis. — E stratis margaceis formatiois calcarei grossi Westphaliæ. M. M.*

Ein scheibenförmiger Ueberzug auf Terebratula graudis und Balanus stellaris Broce. Vom vertieften Mittelpunkte aus laufen feine Strahlen nach dem Umfange hin, welche eine einfache Reihe von Poren enthalten. — Aus dem tertiären Sandmergel zu Astrupp.

### 32. Ceriopora compressa MÜNSTER.

Fig. 5. Magnitudine quadruplici.

Vierfach vergrößert.

*Ceriopora substriata, planis, stellatim expansa, poris sparsis subinconspicuis. — Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. M. B. et M. M.*

Einfache, flache Ausbreitungen, mit einem kurzen Stiel und zerstreuten, sehr feinen, dem blossen Auge nicht sichtbaren, Poren. — Aus einer Quelle im Jurakalke bei Thurnau.

### 33. Ceriopora variabilis MÜNSTER.

Fig. 6. a. Specimen poris aperta et

b. incrustata, magnitudine tripli.

Exemplare mit offenen und

inertierten Poren, dreifach vergrößert.

*Ceriopora ramosa, dichotoma, ex parte spiritaliter incrustata et contorta, poris apertis hexagonislibus incrustatis orbicularibus. — Archetypum fossile, e stratis margaceis calcarei grossi Westphaliæ. M. M.*

Diese Ceriopore bildet einen walzigen, gabelig-ästigen, festsitzenden, zum Theile spiralförmig gewundenen Stamm. Ihre sechseckigen Poren sind entweder an der ganzen Oberfläche geöffnet, und stehen schrägzeitig und gedrängt; oder sie sind incrustirt, und zwar in der Vertiefung einer Spiralförmigen mit einer dünnen Haut gänzlich verschlossen, auf den Erhabenheiten der Spirale durch eine kleine, runde Mündung geöffnet, wobei ihre sechseckige Grundgestalt unter der Kruste bemerklich bleibt. — Aus dem tertiären Sandmergel zu Astrupp.

### 3. Lunulites rhomboidalis MÜNSTER.

Fig. 7. a. Specimen iuvenile et

b. c. facies superior et inferior fragmenti speciminis adulti, magnitudine sextuplici.

Ein junges Exemplar und

die obere und untere Fläche des Bruchstückes eines ausgewachsenen, sechsfach vergrößert.

*Lunulites suborbicularis, explanatus, inferne sulcis ramosis radiantibus scarratis, cellulis subrhomboidalibus confinis marginatis, orificiis ovalibus terminalibus. — Archetypum fossile, e stratis ferro-arenosis formatiois calcarei grossi Hassiæ. M. M.*

Kaum merklich gewölbt, selten vollkommen kreisrund, am Rande durch vortretende Zellen gezackt. Die ganz flachen, aneinander stossenden Zellen haben eine rhomboidale Gestalt, und ihre ovale Mündung liegt an ihrem spitzigen, der Peripherie zugekehrten Ende. Die Seitenränder, so wie die Mündung sind mit einem erhabenen Saum umgeben, der den zunächst anstossenden Zellen gemeinschaftlich ist, da die porösen Streifen, welche bei den andern Arten die Zelleinrichen von einander trennen, hier nicht vorhanden sind. Wenn die dünne Decke der Zellen zwischen diesen ausgewittert ist, so bildet die ganze Oberfläche ein sehr zierliches Netz. Bei ausgebildeten Exemplaren stehen die Zellen regelmässig-schrägzeitig; bei jungen dagegen ist diese Regelmässigkeit noch nicht zu bemerken. Die strahligen Furchen der untern

Fläche sind zum Theile verästelt, und hier und da durch Verwitterung porös. — Findet sich im tertiären Eisenande bei Kassel, so wie auch bei Dax.

#### 4. *Lunulites perforatus* MÜNSTER.

Fig. 8. a. *Facies superior et*

b. *inferior, magnitudine quintuplici.*

Die obere und

die untere Seite, fünfmal vergrößert.

*Lunulites cupuliformis, utriusque sulcis porosis interstitiis radiatis, cellulis orbicularibus, inferne omnino apertis superne orificiis centralibus pertusis. — E stratis musgaceis formationis calcarei grossi Westphaliae. M. M.*

Hochgewölbt und napfförmig. Die strahligen Furchen sind auf beiden Seiten sehr deutlich, und mit kleinen Löchern besetzt. Die von ihnen begrenzten, geradzelligen Zellenreihen haben auf der obern, convexen Fläche runde Mündungen, und sind auf der innern, concaven, nach ihrer ganzen Weite geöffnet. Wahrscheinlich waren sie im frischen Zustande innen durch eine dünne Haut geschlossen. — Findet sich im tertiären Sandmergel zu Astrupp und Bünde.

#### 9. *Lithodendron gibbosum* MÜNSTER.

Fig. 9. *Magnitudine dupli.*

In verdoppelter Grösse.

*Lithodendron flexuosum, ramosum, ramis subcomprassis gibbosis, cellulis dense apertis immersis, lamellis confertis granulosis. — E stratis cretaceo-musgaceis Westphaliae. M. M.*

Aostig, hin- und hergebogen, hückerig, etwas zusammengedrückt, auf der ganzen Oberfläche mit dicht nebeneinander stehenden Sternen besetzt. Die Sterne sind eingesenkt, sehr flach und gekürzt. Ihre kurzen, gedrängten Lamellen bilden nämlich krönige Erhabenheiten, und verlaufen am Rande in die Streifen der Oberfläche. — Aus dem grünen, zur Kröideformation gehörigen, Sandmergel bei Bochum.

#### 10. *Lithodendron elegans* MÜNSTER.

Fig. 10. a. b. *Magnitudine tripli.*

Dreifach vergrößert.

*Lithodendron ramosum, sublichotomum, ramis distichis alternis truncatis vel reticulato-coalescentibus, cellulis secundis margine integris, lamellis variis. — Petrefactum siliceum, e calcareo irrassi alpium Württembergicarum. M. M.*

Die kleinen Stämmchen dieser Koralle sind theils mit zweizellig- und abwechselnd stehenden Zellen oder kurzen Aestchen besetzt, theils zertheilen sie sich fast gabelig in verlängerte, netzförmig-zusammengewachsene Aeste. Die trichterförmig-vertieften Zellen neigen sich nach einer Seite, haben einen unzertheilten, etwas verdickten Rand und wenige Lamellen. Die Oberfläche der Stämmchen ist sehr fein gestreift, so dass die Streifung dem unbewaffneten Auge nicht sichtbar ist. — Ausgewachsene Exemplare scheinen eine Länge von mehreren Zollen zu erreichen. — Kalkversteinerung aus dem Jurakalke der Schwäbischen Alp.

#### 11. *Lithodendron compressum* MÜNSTER.

Fig. 11. *Magnitudine tripli.*

Dreifach vergrößert.

*Lithodendron ramosum, compressum, striatum, cellulis vel ramis distichis alternis, in summitate costatis coarctatis excavatis, lamellis variis. — Petrefactum calcareum, e calcareo irrassi alpium Württembergicarum. M. M.*

Die zusammengedrückten, zartgestreiften Stämmchen sind zweizellig und abwechselnd mit vorragenden Zellen besetzt, welche hier und da zu Aesten sich verlängern. Die vertieften, an der Mündung verengten Zellen haben nur wenige Lamellen, welche sich auch äusserlich durch erhabene Rippen andeuten. — Aus dem Jurakalke der Gegend von Heidenheim.

#### 12. *Lithodendron granulosum* nobis.

Fig. 12. a. *Fragmentum, magnitudine naturali.*

Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.

b. *Pars musgacii et segmenti transversalis facie, aucta magnitudine.*

Ein vergrössertes Stückerchen der Oberfläche und ein horizontaler Durchschnitt.

*Lithodendron gracile, subflexuosum, ramis cylindricis striatis granulatis, ramulis brevibus potestis-incursis, cellulis excavatis, centro reticulato, lamellis singulis alternatis dimidiatis. — Petrefactum calcareum, e formatione calcarei grossi regionis Salisburgensis. M. B. et M. M.*

Besteht aus einzelnen, schlanken, walzigen, etwas hin- und hergebogenen Stämmchen, mit kurzen, abstehenden, sparsamen Seitenästen. Die Oberfläche ist mit erhabenen, feingekörnten Streifen besetzt. Die zahlreichen grössern Lamellen der vertieften Sterne laufen im netzförmigen Mittelpunkte zusammen, und wechseln regelmässig mit kleineren ab. — Findet sich in der Abtenau im Salzburgischen, und bei Castell'arquato im Piacentinischen.

6. *Anthophyllum turbinatum* MÜNSTER.Fig. 13. *Magnitudinis naturalis.*

In natürlicher Grösse.

*Anthophyllum turbinatum, cellula excavata, lamellis externis liberis crenatis alternatim bisis minoribus.*  
— *Petrifaction calcareum, e calcareo crassi Württembergico. M. M.*

Kreiselförmig, einfach, mit einem trichterförmig vertieften Sterne. Die Lamellen, welche den Körper bilden, sind an der äussern Oberfläche entblösst und gekerbt. Es wechseln immer eine dickere mit zwei dünnern ab, und erstere ragen auch auf der Fläche des Sternes über die andern empor, erreichen aber nur abwechselnd den Mittelpunkt. Die dünnern Zwischenlamellen verschmelzen mit diesen dickern, so dass der Stern dickblättrig wird und weichte Zwischenräume hat. — Kalkversteinerung aus dem Jurakalke der Gegend von Nattheim und Heidenheim.

7. *Anthophyllum obconicum* MÜNSTER.Fig. 14. *Magnitudinis naturalis.*

In natürlicher Grösse.

*Anthophyllum obconicum, subconicum, cellula subconica, lamellis externis liberis denticulatis singulis alternatim minoribus.* — *Petrifaction silico-corneum, e calcareo crassi Württembergico. M. M.*

Einzel, verkehrt-kegelförmig, dick, mit äusserlich entblöseten, gezähnten Lamellen, von welchen dickere und dünnere miteinander abwechseln. Der Stern ist wenig vertieft, am Rande abgerundet, und unterscheidet sich von dem der vorigen Art dadurch, dass seine dickern Lamellen gleichförmig bis zum Mittelpunkte fortlaufen. — Hornsteinversteinerung, ebenfalls aus dem Jurakalke der Gegend von Nattheim und Heidenheim.

8. *Anthophyllum sessile* MÜNSTER.Fig. 15. *Magnitudinis naturalis.*

In natürlicher Grösse.

*Anthophyllum breve, basi truncatum, sessile, inferne incrustatum, cellula subconica, lamellis singulis alternatim minoribus.* — *Petrifaction calcareum, e stratis superioribus margae nigrae montium Bavarthinorum.*

Kurz, walzig, mit der abgestumpften Basis aufsetzend und incrustirt. Der Stern ist flach, und besteht aus abwechselnden, grössern und kleinern, gedrängt stehenden, gekerbten Lamellen. — Diese seltene Versteinerung gehört zu den wenigen Korallen, welche im feinkörnigen Thonstein unter dem Jurakalke vorkommen. Das abgebildete Exemplar sitzt auf einem gerollten Stücke Eisensandstein aus den oberen Schichten des Lias-Sandsteins auf, und fand sich bei Thurnau im Baireuthischen.

1. *Diploctenium cordatum* nobis.Fig. 16. a. b. *Fragmentum, magnitudinis naturalis.*

Ein Bruchstück, in natürlicher Grösse.

c. *Segmenti superficies.*

Die Fläche eines Durchchnittes.

Confer. pag. 48. tab. 15. fig. 1.

*Petrifaction calcareum, e regione Salisburgensi. M. B.*

Dieser Naturkörper, dessen wahrscheinliche Form auf der angezeigten Tafel nach den Abdrücken dargestellt worden war, welche im Gesteine des St. Petersberges vorkommen, ist seitdem von Hofrath Keferstein als Kalkversteinerung bei Gosau unweit Hallein aufgefunden worden.

7. *Turbinolia cuneata* nobis.Fig. 17. a. b. *Magnitudinis naturalis.*

In natürlicher Grösse.

*a. Var. anceps, sedecincostata. — Archetypum fossile, e regionibus Salisburgensibus et Vicentinis.*

Diese Spielart, welche ihrem wesentlichen Baue nach zu *Turbinolia cuneata* gehört, unterscheidet sich durch mehr oder weniger erhabene Rippen, die an beiden Seiten scharfe Schneiden bilden.

Sie findet sich in der Abtenau im Salzburgischen und eben so in der Subapenninen-Formation zu Castell'arquato, wo sie von Dr. Bronn entdeckt wurde. Dieser gelehrte Naturforscher fand an denselben Orte auch Exemplare, die mit einer ausgebreiteten Basis aufgewachsen waren, so dass demnach die Turbinolien, da sie auch aufgewachsen vorkommen, kaum mehr von der Gattung Anthophyllum zu unterscheiden sind.

10. *Turbinolia lineata* nobis.

Fig. 18. a. *Magnitudinē naturali.*  
b. *Superficii particula aucta.*

In natürlicher Grösse.  
Ein vergrössertes Stückchen.

*Turbinolia obconica, basi incurva, subcompressa, superficie striata granulata, stella elliptica, lamellis majoribus prominulis singulis alternatim minoribus.* — *Archetypum fossile, e calcareo grossio Sulisburgensi. M. et Keferstein.*

Verkehrt-kegelförmig, etwas zusammengedrückt und an der Basis wenig gekrümmt. Abwechselnd breitere Lamellen bilden auf den Seitenflächen eine erhabene Streifung, und reichen auf dem ovalen Sterne, wieder unter sich abwechselnd, weiter nach dem Mittelpunkte hin. — Der Stern scheint sehr vertieft zu sein; seine übrige Beschaffenheit ist indess an den unvollständigen Exemplaren nicht zu erkennen. — Findet sich im Grobkalke bei Gosau unweit Hallein.

11. *Turbinolia intermedia* MÜNSTER.

Fig. 19. *Magnitudinē quaterplicati.*

Fünffach vergrössert.

*Turbinolia cuneato-compressa, lamellis lateralibus raris crassis laevibus, in stella oblonga singulis alternatim dimidiatis.* — *Archetypum fossile, e stratis arenosis formationis calcarei grossi regionis Castellanae in Hassia. M. M.*

Klein, keilförmig-zusammengedrückt, aus wenigen, nach Verhältnis dick, an der Seitenfläche glattkantigen Lamellen bestehend. Der Stern ist länglich, und die abwechselnd breiten und schmalern Lamellen stossen in einem linienförmigen Mittelpunkte zusammen. — Steht zwischen *Turbinolia crispa* und *T. sulcata* in der Mitte. — Aus den tertiären Sandschichten hinter der Wilhelmshöhe bei Kassel.

12. *Turbinolia granulata* MÜNSTER.

Fig. 20. *Magnitudinē quaterplicati.*

Vierfach vergrössert.

*Turbinolia obconica, basi incurva, lamellis lateralibus granulatis in stella orbiculari, singulis alternatim brevissimis.* — *Occurrit cum praecedenti. M. M.*

Verkehrt-kegelförmig, an der Basis etwas gekrümmt. Die Lamellen sind an ihren Kanten verwachsen und gekrümmt, wodurch die Seitenflächen körnig-gestreift erscheinen. Der Stern ist kreisrund, und nur die abwechselnd breiteren Lamellen erreichen den Mittelpunkt. — Findet sich mit der vorhergehenden Art an der Wilhelmshöhe. Eine ähnliche, etwas kleinere Turbinolie kommt in Böhmen, in den Gesehieben vor, welche die Pyropen enthalten.

## Tabula XXXVIII.

4. *Meandrina Socmmeringii* MÜNSTER.

Fig. 1. *Fragmentum, magnitudinē naturali.*

Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.

*Meandrina explanata, anfractibus superficialibus latis longis, nunc rectis nunc flexuosis et ramosis, collibus simplicibus utatis, lamellis confertis e stellarum serie radiantibus.* — *Petrofactum siliceum, e calcareo jurassi alpini Württembergicarum.*

Diese Koralle bildet flache und breite, kuchenförmige Massen. Ihre Gänge sind breit, wenig vertieft und bald gerade, bald gebogen und verzweigt. Die erhabenen Einfassungen derselben haben eine einfache, scharfe Kante. Die dünnen Lamellen stehen sehr gedrängt, und strahlen sternförmig von mehreren, vertieften Punkten aus, die als aneinanderstossende, einzelne Sterne die Furchen bilden. — Hornsteinversteinerung, aus den obern Schichten des Jurakalkes bei Nattheim, Heidenheim und Basel.

5. *Meandrina agaricites* nobis.

Fig. 2. a. *Magnitudinē naturali.*  
b. *Pars aucta.*

In natürlicher Grösse.  
Ein vergrössertes Stückchen.

*Membrina explanata, anfractibus angustis rectis reticulata conicentibus, cellulis simplicibus acutis, lamellis parvis confertis.* — *Petrefactum calcareum, e atratis calcarei grossi regionis Salisburgensis.* M. B.

Bildet eine flache Ausbreitung, und hat kleine, schmale, gerade, netzförmig-zusammenlaufende Gänge, deren erhabene Einfassungen eine einfache, scharfe Gräthe bilden. Die feinen Lamellen liegen gedrängt aneinander. — Kalkversteinerung, aus dem Grobkalke der Gegend von Gosau bei Hallstadt. Vom Hofrath Keferstein aufgefunden.

#### 5. Agaricia Swinderniana nobis.

Fig. 3. a. *Magnitudinis naturalis.*

In natürlicher Grösse.

b. *Parva eius, leviter aucta.*

Ein vergrössertes Stückchen.

*Agaricia frondium atratis cucullatis pluribus sibi incumbentibus, stellulis angulosis scabris minutis confertis contiguis centro excavatis.* — *Petrefactum calcareum, ex agro Groningensi.* M. B.

Bildet unförmliche, knollige Massen, welche aus wellen- und kappenförmig-gebogenen, übereinander liegenden Schichten bestehen. Die untere Fläche derselben ist fein gefurcht, die obere aber mit kleinen, aneinanderstossenden, im Mittelpunkte vertieften Sternen dicht besetzt. — Kalkversteinerung, die als Findling in der Gegend von Groningen vorkommt, und vielleicht aus Schweden dorthin versetzt wurde. Vom Prof. van Swindereu aufgefunden, und nebst den übrigen Versteinerungen jener Gegend dem hiesigen Museum mitgetheilt.

#### 6. Agaricia granulata MÜNSTER.

Fig. 4. a. *Fragmentum, magnitudinis naturalis.*

Ein Bruchstück, in natürlicher Grösse.

b. *Parva, leviter aucta.*

Ein vergrössertes Stückchen.

*Agaricia explanata, inferne concentricè undato-rugosa, stellis sparsis superficialibus, lamellis granulosis reticulatis concentricis.* — *Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi montium Württembergicorum.* M. M.

Bildet grosse, flache, unregelmässige, scheibenförmige Massen, die öfters mehr als einen Fuss im Durchmesser haben, und überziet auch bisweilen in mehreren, auf einander liegenden Schichten andere Korallen. Die untere Fläche ist ring- und wellenförmig gerunzelt, und die obere mit zerstreuten, flachen Sternen besetzt, deren netzförmig verbundene, zerfressene, und daher rauh-körnig erscheinende, Lamellen über die Zwischenräume zusammenlaufen. — Hornsteinversteinerung, aus der, in den obern Schichten des Jurakalkes eröffneten, Bohnererz-Grube bei Nattheim.

### XLIV. GENUS. EXPLANARIA LAM.

*Stirps calcarea, affixa, superne dilatata, margine subsolitacea, basi contracta, tubis lamellosis in massa calcarea sparsis et parallelis apicibus emergentibus.*

Ein kalkartiger, festgewachsener Polypenstamm, welcher eine blätterige und lappige Ausbreitung bildet, deren obere Fläche mit zerstreuten Sternen besetzt ist. Diese Sterne sind die vorragenden Mündungen röhrenförmiger, paralleler Polypenzellen, welche durch eine dichte Kalkmasse miteinander in Verbindung stehen.

#### 1. Explanaria lobata MÜNSTER.

Fig. 5. a. *Magnitudinis naturalis.*

In natürlicher Grösse.

b. *Parva, aucta magnitudine.*

Ein vergrössertes Stückchen.

*Explanaria irregulariter explanata et lobata, cellulis excavatis orbicularibus remotis prominulis ambitu radiato-striatis, lamellis decem, singulis alternatim dimidiatis.* — *Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Württembergico.* M. M.

Bildet eine unregelmässige, gelappte Ausbreitung, welche auf der untern Fläche die gestreiften, walzigen Erhabenheiten der vereinigten Röhren zeigt. Die glockenförmig-vertieften Mündungen dieser Röhren ragen zerstreut und entfernt aus der Zwischenmasse etwas empor, und sind mit zehn, am Rande herablaufenden, Lamellen besetzt, von welchen fünf abwechselnd im zapfenförmig-erhabenen Mittelpunkte zusammenlaufen. Die Zwischenmasse ist mit feinen Furchen geziert, welche von einer Zelle zur andern gehen. — Hornsteinversteinerung, aus dem Jurakalke der Gegend von Giengen.

2. *Explanaria alveolaris* nobis.Fig. 6. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Explanaria dimidiato-infundibuliformis, incrustata, cellulis obliquis sublineariis remotiusculis margine acuta prominulis, lamellis raris.* — *Petrifacatum siliceo-corneum, e calcareo iurassi Würtembergico.* M. M.

Bildet eine Ausbreitung in Gestalt eines halbirten Trichters, ist an der äussern Fläche mit einer runzeligen Rinde überzogen, und auf der innern wie eine Bienenwabe mit Zellen besetzt, welche schief hervorstehen, so dass nur ihre vordere Fläche einen scharfen, erhabenen Rand hat. Die Sternlamellen sind meistens ausgewittert, so dass man nur auf dem Boden einiger Zellen noch Spuren derselben trifft. — Hornsteinversteinerung, aus den obersten Lagen des Jurakalkes der Gegend von Nattheim.

29. *Astrea limbata* nobis.Fig. 7. a. *Magnitudine naturali.*

Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.

c. *Pars, lente aucta.*

Ein vergrössertes Stückerhen.

*Astrea tuberosa vel ramosa, stellis orbicularibus, margine tubuloso-prominulis, ambitu radiato-stratis, lamellis selectis, singulis alternatim brevissimis.*

*Madrepore limbata nobis. Conf. pag. 21. tab. 8. fig. 7.**Petrifacatum siliceum, e calcareo iurassi Würtembergico.* M. M.

Diese Koralle, deren ästige Exemplare das Ansehen einer Madrepore haften, muss zu den Astreen gerechnet werden, da sie aus verbundenen, röhrenförmigen Zellen besteht, und auch in knölligen Massen vorkommt. — Die kreisförmigen, vertieften Zellenmündungen haben einen scharfen, erhabenen Rand, und sechszehn, an der Wand der Höhlung herablaufende Sternlamellen, von welchen grössere und kleinere mit einander abwechseln. Die Zwischenräume sind fein gestreift. — Hornsteinversteinerung aus dem Jurakalke der Gegend von Giengen.

3. *Astrea concinna* nobis.Fig. 8. *Particula, lente aucta.*

Ein vergrössertes Stückerhen.

*Astrea incrustans, stellis contiguis orbicularibus subconvexis, margine convexo, centro tuberculato, lamellis arqualibus partim continuis.*

*Conf. pag. 60. tab. 22. fig. 1. a.**Petrifacatum calcareum, e calcareo iurassi Würtembergico.* M. B.

Diese Art hat so viel Ähnlichkeit mit der folgenden, dass wir erst durch den erlangten Besitz mehrer deutlichen Exemplare der letztern in den Stand gesetzt wurden beide zu unterscheiden. — Aus dem Jurakalke der Gegend von Giengen.

30. *Astrea formosa* nobis.Fig. 9. *Particula, lente aucta.*

Ein vergrössertes Stückerhen.

*Astrea bulbosa, stellis suborbicularibus subconvexis contiguis, centro reticulato, lamellis convexis latere muricatis subaequalibus.*

*Astrea concinna. Vide pag. 60. tab. 22. fig. 1. b. c.**Petrifacatum calcareum, e formatione calcarei grossi Archäopiscopatus Salisburgensis.* M. B.

Diese Koralle hat, wie die vorhergehende, kleine, aneinanderstossende Sterne von einem so täuschend ähnlichen Bau, dass der Unterschied nur bei ganz vollkommenen Exemplaren sichtbar wird. Sie sind eben so flach vertieft, aber nicht völlig kreisrund, und etwas kleiner. Ihre keilförmigen Lamellen gehen nicht von einem Stern zum andern über, sondern werden, wo sie zusammenstossen, noch durch einen Einschnitt von einander gesondert. Ausserdem sind sie auf ihren Flächen mit Stacheln besetzt, und im Mittelpunkte netzförmig verwachsen. — Aus der Abtenau.

31. *Astrea reticulata* nobis.Fig. 10. a. *Magnitudine naturali.*

Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.

b. *Facies laevigata.*

Eine angeschliffene Fläche.

c. d. *Particula aucta.*

Ein vergrössertes Stückerhen.



*Astrea bulbosa, stellis angulosis infundibuliformi-eccurvatis contiguis, margine acuto, centro columnari perforato, lamellis singulis alternatim brevioribus. — Occurrit cum præcedenti. M. B.*

Auch diese Koralle ist den beiden vorhergehenden ähnlich, unterscheidet sich aber durch trichterförmig-vertiefte, eckige Sterne, deren scharfe Ränder der Oberfläche ein netzförmiges Ansehen geben. Ihre aneinanderstossenden, abwechselnd grössern und kleineren Lamellen bilden diesen Rand, und vereinigen sich in der Tiefe am säulenförmigen, durchbohrten Mittelpunkte. — Kalkversteinering, aus Gosau bei Hallstadt.

32. *Astrea striata nobis.*

Fig. 11. a. *Magnitudinis naturalis.*

In natürlicher Grösse.

b. *Pars aucta.*

Ein vergrössertes Stückchen.

*Astrea bulbosa, stellis remotis orbicularibus superficialibus circa interstitiis radiato-striatis, centro tuberculato, lamellis singulis alternatim dimidiatis. — Petrefactum calcareum, ex eodem loco natum.*

Knollig, mit kreisrunden, flachen, ziemlich entfernten Sternen, deren Ränder etwas erhaben sind. Ihr Mittelpunkt besteht aus sieben Körnern, von welchen einer in der Mitte liegt, und von den übrigen umgeben wird. — Von ihnen strahlen zwölf Sternlamellen aus, zwischen welchen zwölf kürzere liegen, die den Mittelpunkt nicht erreichen. Ausserhalb der Sterne gehen die Lamellen in Streifen über, die von einem Sterne zum andern laufen. — Von Gosau bei Hallstadt.

33. *Astrea pentagonalis MENSTER.*

Fig. 12. a. *Magnitudinis naturalis.*

In natürlicher Grösse.

b. *Pars, lente aucta.*

Ein vergrössertes Stückchen.

*Astrea bulbosa vel incruians, stellis confertis subpentagonis superficialibus contiguis, margine crenato, centro prominulo, lamellis singulis alternatim brevissimis. — Petrefactum siliceum, e calcareo urassi montium Württembergicorum. M. M.*

Ist entweder knollig, oder bildet einen Ueberzug. Die vielen kleinen, fünf- oder sechsseitigen Sterne stehen dicht gedrängt aneinander, und sind durch einen gekerbten Rand geschieden, der über die ebene Scheibe des Sternes etwas emporragt. Die Lamellen laufen abwechselnd bis zum knopfartig-erhabenen Mittelpunkte. Hat Aehnlichkeit mit *Astrea stylophora*, unterscheidet sich aber durch kleinere Sterne und zahlreichere Lamellen. — Hornsteinversteinering, aus den obern Schichten des Jurakalkes bei Nattheim und Heidenheim.

34. *Astrea gracilis MENSTER.*

Fig. 13. a. *Magnitudinis naturalis.*

In natürlicher Grösse.

b. *Pars, lente aucta.*

Ein vergrössertes Stückchen.

*Astrea stellis contiguis subseriatibus, lamellis e centro annulari radiantibus, aliis subrectis et continuis, aliis dichotomis et infractis. — Ectypum calcareum, e montibus Württembergicis. M. M.*

Diese *Astrea* hat viele Aehnlichkeit mit *A. velamentosa* und *A. textilis*, indem ihre Sternlamellen bald gerade, bald gebogen und in Winkeln zusammenstossend, von einem Sterne zum andern fortlaufen. Auch stehen die Sterne in Reihen geordnet. Allein die Lamellen derselben sind mehr gerade und weniger gebogen als bei jenen, und ihr Mittelpunkt ist nicht netzförmig, sondern ringförmig. — Ein Abdruck auf einem Kalkstein aus dem Jurakalko von Boll.

35. *Astrea explanata MENSTER.*

Fig. 14. a. *Fragmentum, magnitudinis naturalis et*

Ein Bruchstück in natürlicher Grösse und

b. *aucta.*

vergrössert.

*Astrea explanata, incruians, stellis contiguis subtetragonis superficialibus, centro excavato laevi lamellis porosis partim continuis singulis vel pluribus alternatim abbreviatis.*

*Astrea helianthoides. Confer. tab. 22. fig. 4. b.*

*Petrefactum calcareum, e calcareo urassi Württembergico. M. B. et M. M.*

Gut erhaltene Exemplare dieser Koralle beweisen, dass sie eine eigene Art ausmache, und nicht als eine an der Oberfläche verwitterte *Astrea helianthoides* anzusehen sei. — Sie bildet flache Ausbreitungen und einen Ueberzug auf gerollten Steinen, und besteht aus flachen abgerundet-viereckigen, anein-

anderstossenden Sternen, deren poröse Lamellen theils in einander übergehen, theils in Winkeln zusammensetzen. Ihr Mittelpunkt ist eine glatte Vertiefung. — Kalkversteinerung, aus dem Württembergischen Jurakalke.

36. *Astrea tubulosa* nobis.Fig. 15. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Astrea semiglobosa, stellis orbicularibus, margine tubuloso-pronivalis excavatis, ambitu radiato-striatis, centro columnari, lamellis variis, singulis alternatim minoribus.* — *Petrefactum calcareum, e calcareo iurasi Württembergico. M. B.*

Besteht aus halbkugligen Massen, welche an der Oberfläche mit geordneten, kreisrunden Sternen besetzt sind, die mit scharf-erhabenen Rändern vorragen. Diese bilden vertiefte Zellen mit zwölf abwechselnd grössern und kleinern Lamellen, von welchen nur die erstern den Mittelpunkt erreichen, der wie eine kleine Säule emporragt. Die Zwischenräume zwischen den Sternen sind fein gestreift. — Kalkversteinerung, aus dem Württembergischen Jurakalke.

5. *Syringopora filiformis* nobis.Fig. 16. a. *Fragmentum, magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Syringopora tubis rectis remotis filiformibus, tubulis connectentibus variis sparsis.* — *Petrefactum calcareum, e regionibus Groningensibus. M. B.*

Die fast geraden Röhren haben die Dicke eines starken Fadens, liegen parallel und entfernt von einander, und sind nur sparsam durch zerstreute Querröhren verbunden. — Die Versteinerungsmasse, welche die Räume zwischen den Röhren schichtenweise ausfüllt, ist ein weisser, sehr feinkörniger Kalk. — Aus der Gegend von Groningen.

5. *Aulopora compressa* nobis.Fig. 17. *Vide pag. 79.*

## XLV. GENUS. PLEURODICTYUM NOBIS.

Etymolog. Πλευρά, latus; Δικτυον, rete.

*Corpus gelatinosum vel coriaceum, explanatum, compressum, tenuissimum, superne globum, subconcurvum, concentricis rugosum, inferne lamellosum, lamellis reticulatum connectis porosis.*

Ein gallert- oder lederartiger, dünner, flacher Körper, mit einer flach-concaven, concentrisch-geranzelten, obern Fläche. Die untere Fläche ist mit senkrechten Lamellen besetzt, welche mit Löchern durchbohrt und netzförmig verwachsen sind.

1. *Pleurodictyum problematicum* nobis.Fig. 18. a. *Ectypum superficiei inferioris et*b. *superioris, magnitudine naturali.*c. *Colanella, aucta magnitudine.*d. *Specimen iuvatile.*e. *Colanella eius aucta.*f. *Specimen, transverse dissectum.*g. *Archetypum, ad formam ectypi delineatum.*

Abdrücke der untern und der obern Fläche, in natürlicher Grösse.

Ein vergrössertes Säulchen.

Ein junges Exemplar.

Ein vergrössertes Säulchen desselben.

Ein quer durchschnittenes Exemplar.

Idealtische Darstellung des Originals, welches diese Abdrücke hinterliess.

*Alcyonium fistulosum.* Rossini de Lithozois tab. VI. fig. A. — Knorr Petref. III. pag. 231. tab. X. b. n. 213. fig. 1—4. Tab. n.° n. 191. fig. 6. — Liebknecht, Haasine mitterr. sp. tab. II. fig. 4. — Wolfarth, hist. nat. Haasine infer. tab. 24. — Schröter, Einleit. IV. pag. 434.

*E psammite micoseo et ferruginoso montium ad ripam dextram Rheni inferioris. M. B., M. H. et M. cl. Sackii.*

Diese hier abgebildeten Abdrücke eines räthselhaften Naturkörpers fanden sich in einer glimmerigen Grauwacke zu Abentheuer auf dem Hundsrück und in der eisenschüssigen, feinkörnigen Grauwacke zu Braubach im Nassauischen. Sie sind bereits von den ältern Schriftstellern bemerkt, von Knorr umständlich beschrieben, von allen aber unvollkommen abgebildet worden, daher eine getreue,

bildliche Darstellung derselben zur Kenntniss des Thieres, welches jene Abdrücke hinterliess, etwas beitragen wird.

Flache, ovale Vertiefungen, einen oder zwei Zoll im Durchmesser enthaltend, sind mit kurzen, fast rhomboidalischen Säulchen angefüllt, welche mit ihrer untern Fläche in der Vertiefung festsitzen. Sie stehen regelmässig geordnet, nahe neben einander, und convergiren sämmtlich mit ihrer scharfen Seitenkanten und Ecken nach dem Mittelpunkte hin. Bei kleineren Exemplaren (Fig. d.) bilden sie nur einen einfachen, bei grössern aber (Fig. a.) einen drei- oder vierfachen Kranz, dessen äussere Reihen aus einer verdoppelten Anzahl von Säulchen bestehen. An den Seitenflächen sind die Säulchen durch zahlreiche, zarte Querfäden (Fig. c.) mit einander verbunden. Ihre Endfläche ist bei kleineren Exemplaren eben, bei grössern aber durch einen Eindruck vertieft und zeigt bei beiden die Spuren gitterförmiger Streifungen (Fig. e.), die auch an den Seitenflächen wahrgenommen werden. Diejenigen Säulchen, welche an der Peripherie liegen, sind häufig nur zur Hälfte ausgebildet, und verfließen mit der Gebirgsmasse, so dass die Begrenzungslinie des ganzen Körpers meistens gar nicht, und bisweilen nur durch eine schwärzliche Färbung angedeutet ist. — Im Mittelpunkte, zwischen diesen Säulchen, liegt ein walziger, 8-förmig-gekrümmter, wurmförmiger Körper, von der Dicke einer Rabenfeder, der mit beiden Enden auf dem Boden festzusitzen scheint. Er schlängelt sich bald zwischen den Säulchen hindurch, bald geht er über sie hinweg, oder wird von ihnen stellenweise bedeckt, indem diese entweder mit ihren Spitzen oder Verbindungsfäden über ihn hinwegragen, oder auf ihm festsitzen, oder durch ihn verkürzt und abgeschnitten sind. — Die Oberfläche sämmtlicher Säulchen bildet eine etwas vertiefte Ebene, und ist von einer, dieser Fläche entsprechenden, etwas convexen Decke (Fig. b.) bedeckt, deren innere Oberfläche schwache, concentrische Streifen und Furchen zeigt. — Diese Decke besteht aus Grauwacke, hat keinen organischen Bau, und ist von der Gebirgsmasse durch keine andere Umgrenzung geschieden. Sie steht auch mit den Säulchen, mit deren Zwischenräumen und mit dem wurmförmigen Körper auf keine Weise in Verbindung, so dass zwischen diesen ein Zwischenraum von der Dicke eines Kartenblattes offen bleibt.

Es erhellet demnach, dass dieser Körper weder aus Samenkörnern zusammengesetzt sei, wie Liebknecht glaubte, noch zu den Alecyonen gehöre, wie die übrigen Schriftsteller annehmen. Bei einer flüchtigen Betrachtung hat es vielmehr den Anschein, dass er der *Corallia Opuntia* nahe verwandt sei, und mit einem Stiel auf dem Rücken einer Patella festsitze. Bei genauerer Untersuchung verschwindet indess die Wahrscheinlichkeit dieser Analogie wieder gänzlich. Da die ganze Masse des Körpers durchaus keine innere organische Struktur wahrnehmen lässt, sondern vielmehr aus derselben Grauwacke besteht wie das ganze Gestein, in welchem er eingeschlossen ist; da man ferner niemals die äussere Oberfläche erhalten findet, indem weder die Basis der Säulchen, noch der ganze Umfang des Körpers durch eine Umgrenzung von der Steinmasse geschieden, sondern mit dieser verwachsen sind; so erhellet, dass diese Versteinerung nur durch Umlüftung eines verschwundenen, gallert- oder lederartigen Körpers, und durch die Ausfüllung der Hohlungen desselben entstanden sei, wie diess schon Walch vermuthete. Was demnach als ein concentrisch-gefurchter Deckel erscheint, ist der Abdruck der Rückenfläche des Thieres, und die ovale, mit Säulchen ausgefüllte Vertiefung muss als der Abdruck der äussern Oberfläche der entgegengesetzten Seite betrachtet werden. Der Körper des Thieres hatte daher nur eine sehr geringe Dicke, und füllte den schmalen Zwischenraum zwischen jenem Deckel und der Oberfläche der Säulchen aus. Auf dieser stand eine Ausstrahlung von dichotomisch-verzweigten, senkrechten, dünnen, durchlöcherten Lamellen, deren Zwischenräume und Querlöcher jetzt von den rhomboidalischen Säulchen und ihren Verbindungsfäden ausgefüllt, und mit ihren zarten, warzenförmigen Erhabenheiten und gitterförmigen Streifen abgedrückt sind. Der wurmförmige Körper ist wahrscheinlich, wie schon Walch bemerkte, die Ausfüllung eines sehr dünnhäutigen Darmkanals, und das, aus senkrechten Lamellen gebildete, Netz mag als Respiurationsorgan gedient haben. Ob das Thier aber zu den Medusen, zu den Actinien oder zu den Mollusken gehört habe, lässt sich nicht entscheiden. Jene Versteinerung, welche Walch (Naturforsch. VIII. S. 266. Tab. V. Fig. 3.) abbildete und beschrieb, scheint nicht hierher zu gehören.

DIVISIO SECUNDA.

RADIARIORUM RELIQUIAE.  
STRAHLENTHERE DER VORWELT.

I. ECHINIDES. SEEIGEL.

*A. Corpus liberum non pedunculatum.*

Der Körper ist frei, nicht durch einen Stiel festsetzend.

Die Schale der Echiniten aller Gattungen, mit Ausnahme der vorletzten, besteht aus zwanzig Reihen kleiner, meistens fünfeckiger Täfelchen (Assulae), welche paarweise von gleicher Grösse sind, mit ihren Ecken wechselseitig in einander eingreifend neben einander liegen, und dadurch zehn Felder (Araeae) bilden. — Man unterscheidet fünf breitere Felder (Araeae maiores) und fünf schmalere Felder (Araeae ambulatorum). Die letztern bestehen aus einer grössern Zahl kleinerer Täfelchen, und sind an ihren beiden Seitenrändern mit einer doppelten oder einfachen Reihe kleiner Löcher durchbohrt, welche paarweise einander gegenüberstehen, entweder durch eine eingedrückte Querlinie verbunden (Pori coniugati), oder ohne diese Verbindung (Pori sciuncti). — Die Reihen dieser Löcher heissen Fühlergänge (Ambulacra). Sie verlaufen vom Scheitel bis zum Munde, und sind entweder im ganzen Verlaufe sichtbar (Ambulacra completa), oder an den Rändern der Rückenseite so klein, dass sie dem blossen Auge verschwinden (Ambulacra incompleta), und nur durch die Vergrösserung und an Steinkernen wahrgenommen werden können. Immer sind also zehn Fühlergänge verbunden, und man hat daher irrtümlich nur fünf derselben gezählt, wenn sie paarweise so nahe an einander liegen, dass der Zwischenraum ihres Feldes eine schmale Linie bildet, oder nur vier, wenn die Poren eines Paares wegen ihrer Kleinheit nicht in die Augen fallen.

Tabula XXXIX.

I. GEMMIS. CIDARITIS LAM.

Echini sp. LIN. Cidaritae sp. LESKE ap. KLEIN.

*Corpus sphaericoideum vel depressiusculum, ambitu orbiculari vel elliptico. — Os inferum centrale dentibus quinque armatum. Anus superior centralis. — Ambulacra angusta, completa, e vertice ad os radiantia, poris oppositis sciunctis vel striis impressis transversis coniugatis. — Tubercula aculeorum minora mammillaria, minora interposita granulosa. Aculei mobiles, minores subulati, maiores bacilliformes, cum tuberculis articulo connecti.*

Der Körper ist kugelförmig oder etwas niedergedrückt, und hat einen kreisrunden oder elliptischen Umfang. — Der kreisrunde Mund liegt im Mittelpunkt der untern, hier meistens etwas eingedrückten Fläche, und ist mit fünf, an einem Knochengestell artikulirten Zähnen bewaffnet. Der ebenfalls kreisrunde After befindet sich in der Mitte des Rückens, dem Munde gerad gegenüber. — Die fünf Paare der Fühlergänge bestehen aus geraden oder geschlängelten Reihen paariger Poren, die sich entweder in einfacher Ordnung folgen, und durch eingedrückte Querlinien mit einander verbunden sind, oder mehrpaarig und unverbunden in schiefen Linien nebeneinander liegen. Die Felder der Fühlergänge sind im ersten Falle schmal und linienförmig, im zweiten breiter, warzentragend und lanzettförmig. In der Mitte jedes Täfel-

chens der grössern Felder steht eine grosse, mit einer glatten Fläche umgebene Warze, die sich mit einem halbkugoligen, in Scheitel durchbohrten Gelenkfortsatz endigt, auf welchem die Gelenkfläche grosser, stabförmiger Stacheln artikulirt. Kleine, pfriemenförmige Stacheln sitzen auf runden Knötchen, mit welchen die grossen Warzen umgeben, und die schmalen Felder der Fühlergänge besetzt sind.

*A. Ambulacrorum arcis linearibus nodulosis, poris striâ transversa impressa coniugatis.*

Die Felder der Fühlergänge sind linienförmig, und in ihrer Mitte nicht mit grossen Warzen, sondern nur mit kleinen Knötchen besetzt. Die Paare der Löcher sind durch eingedrückte Querlinien verbunden.

*a. Ambulacris subrectis, verrucis mammillaribus 8—10 in singulis seriabus, circulo glenoides radiato.*

Die Fühlergänge sind fast gerade. Auf den grössern Feldern stehen je 8—10 Warzen, deren Gelenkflächen gestrahlt sind, in jeder Reihe.

1. Cidarites maximus MÜNSTER.

Fig. 1. a. Fragmentum et  
b. aculeus, magnitudine naturali.

Ein Bruchstück und  
ein Stachel, in natürlicher Grösse.

*Cidarites subglobosus, nodulis ambulacrorum biserialibus, verrucarum limbis approximatis ellipticis superficialibus, aculeis multibus subcylindricis rugosis mucronatis.*

Scilla de corp. marin. lapidose. tab. 24. fig. 2. 37

*Petrifaculum calcareum, e calcare jurassi Baruthino. M. B. et M. M.*

Junge Exemplare dieses grossen Seeigels sind gedrückt-kugelförmig, ältere wölben sich mehr in die Höhe. Die schmalen, linienförmigen Felder der Fühlergänge sind nur mit zwei Reihen kleiner Knötchen besetzt. Die Scheiben der grossen Warzen haben eine elliptische Gestalt, sind flach-erhaben, und sehr nahe neben einander stehend. Die übrige schmale Fläche ihrer Tafelchen ist mit flachen Knötchen ausgefüllt. — Die Stacheln der grossen Warzen sind fast walzig, sehr lang, auf der Oberfläche fein runzelig-gestreift, und mit zerstreuten, vorwärts gerichteten, stacheligen Erhabenheiten besetzt. — Kalkversteinerung, aus den obern und mittlern Lagen des Bairouthischen Jarakalkes, und aus den darunter liegenden Thoneisensteinlagern, in welchen letztern keine andere Art dieser Gattung in Bayern vorkommt. Nach den Beobachtungen des Prof. Schübler finden sich die Stacheln auch in den Abhängen des Liassandsteins im Württembergischen.

*b. Ambulacris rectis, verrucis mammillaribus 8—9 in singulis seriabus, circulo glenoides laevi.*

Die Fühlergänge gerade; je 8—9 Warzen, deren Gelenkflächen glatt sind, in einer Reihe.

2. Cidarites regalis nobis.

Fig. 2. Fragmentum, magnitudine naturali.

Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.

*Cidarites subglobosus, ambulacris subnullis, verrucarum limbis approximatis orbicularibus hemisphaericis, aculeis . . . — Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.*

Das abgebildete Bruchstück lässt wahrnehmen, dass die Gestalt dieses Seeigels fast kugelig war. Seine fünfseitigen Felder bilden eine vertiefte, gerundete, zickzackförmige Naht, sind streifig chagriniert, und ihre kreisförmigen, halbkugelig erhabenen Warzenscheiben liegen nahe an einander. Die schmalen Felder der Fühlergänge erscheinen als glatte, erhabene Rippen. Welche Stacheln zu diesem Seeigel gehören, ist nicht bekannt. — Findet sich im Kreidemergel bei Mastricht, und kommt sehr selten vor.

*c. Ambulacris flexuosis, verrucis mammillaribus 6—7 in singulis seriabus, circulo glenoides radiato*

Die Fühlergänge hin und her gebogen; je 6—7 Warzen, deren Gelenkflächen gestrahlt sind, in einer Reihe.

3. *Cidarites Blumenbachii* MÜNSTER.Fig. 3. a. *Facies lateralis et*b. *superior.*c—i. *Aculei variae formae.*k. *Spinulae aculeorum, aucta magnitudine.*

*Cidarites depresso-globosus, nodulis ambulacrorum bis-biseriatis, verrucarum limbis ellipticis approximatis excavatis, aculeis maioribus subcylindricis granuloso-vel muricato-costatis.*

Park. organ. rem. III. tab. 4. fig. 15. *aculeus*

*Perfectum calcareum, e calcareo iuvassi Bavariae. M. B. et M. M.*

Niedergedrückt-kugelförmig, von mittlerer Grösse. Die Zwischenräume der Fühlergänge sind mit vier Reihen kleiner, gedrängt stehender Knötchen besetzt. Die elliptischen, tief eingesenkten Scheiben der Warzen liegen sehr genähert, und ihre wulstigen Ränder sind wie der übrige Theil der Tafelchen mit Knötchen dicht besetzt. Die fast walzigen Stacheln der grossen Warzen haben einen kurzen, glatten Stiel und feine Rippen, welche bei den dickern in regelmässigen Zwischenräumen mit Körnern, bei den dünnern aber mit kleinen, spitzigen, vorwärts-gerichteten Stacheln bedeckt sind. — Gehört zu den seltenen Echiniten des Jurakalkes bei Thurnau und Muggendorf, und scheint im Württembergischen, nach Verhältnissen der dort gefundenen Stacheln, von ausgezeichneter Grösse vorzukommen. Er findet sich auch, obgleich höchst selten, in Gryphitenkalle der Lias-Formationen bei Pretzfeld und Theta, und ist der einzige Echinit, der in Bayern dieser Formation angehört.

d. *Ambulacris flexuosa, verrucis mammillaribus 5–6 in singulis seriebus, circulo glauco radiato.*

\* Die Fühlergänge hin- und hergebogen; je 5–6 Warzen, deren Gelenkflächen gestrahlt sind, in einer Reihe.

4. *Cidarites nobilis* MÜNSTER.Fig. 4. a. *Facies lateralis et*b. *superior.*c—k. *Aculeorum variae formae fragmento.*

*Cidarites depresso-globosus, nodulis ambulacrorum bis-triseriatis, verrucarum limbis suborbicularibus superficialibus remotis, aculeis maioribus longissimis muricatis teretibus vel compressis vel angulosis.*

Leske op. Klein echnod. tab. 52. fig. 8. *aculei fragm.*

*Perfectum calcareum, e calcareo iuvassi Baruthino. M. M.*

Niedergedrückt-kugelförmig. Die Felder der Fühlergänge sind mit sechs Reihen kleiner, gedrängt stehender, flacher Knötchen besetzt. Die flachen Scheiben der Warzen stehen entfernt von einander, und der zwischen ihnen liegende, breite Raum der Felder ist mit kleinen Knötchen angefüllt, welche am Rande der Warzenscheiben etwas grösser hervortreten, ohne jedoch einen regelmässigen Kranz zu bilden. — Die mittlern und grössesten Warzenscheiben haben einen kreisrunden, die kleinern gegen den Mund hin aber einen elliptischen Umfang. Die sehr langen Stacheln, von verschiedener Dicke und Gestalt, erscheinen bald walzig, bald flach, bald vieleckig. Die walzigen und zusammengedrückten sind theils nur mit kleinen, scharfen Spitzen, die sich auf feinen Linien erheben, theils mit kürzern oder längern Spitzen besetzt. Die eckigen dagegen haben eine unbestimmte Zahl ungleicher, vertiefter oder erhabener, chagrinirter Flächen und vorstehende, scharfzähige Kanten. — Kalkversteinerung aus dem Bairuthischen Jurakalke.

5. *Cidarites elegans* MÜNSTER.Fig. 5. a. *Facies lateralis et*b. *superior.*c—f. *Aculei variae formae.*

*Cidarites depresso-globosus, nodulis ambulacrorum biserialibus, limbis verrucarum orbicularibus superficialibus remotiusculis margine crenato cinctis, aculeis brevibus subclavatis subcostato-muricatis apice truncato-echinatis.*

Park. organ. rem. III. tab. 4. fig. 16. 17. *Aculeus*

Von der Seite und von oben.

Stacheln von verschiedener Gestalt.

Die beweglichen Spitzen auf den Rippen der Stacheln, vergrössert.

Von der Seite und von oben.

Bruchstücke von Stacheln verschiedener Gestalt.

Von der Seite und von oben.

Stacheln von verschiedener Gestalt.

*Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. M. M.*

Unterscheidet sich durch seine Eigenthümlichkeiten hinlänglich von allen übrigen. Er kommt immer nur in sehr kleinen Exemplaren vor, ist sehr niedergedrückt, und hat ziemlich breite Felder der Fühlergänge, deren doppelte Warzenreihe eine breite, glatte Furche zwischen sich lässt. Seine Warzenscheiben sind flach und mit einer schmalen, gekerbten, ringförmigen Erhabenheit umgeben. Ihre Reihen stehen entfernt voneinander, und der Zwischenraum ist mit sparsam zerstreuten, kleinen Knötchen bedeckt. Die Stacheln, welche wahrscheinlich dieser Art angehören, sind kurz-gestielt, fast keulenförmig, unregelmässig gerippt, und auf den Kanten der Rippen mit Knötchen oder stumpfen Stacheln besetzt, welche sich an der abgestumpften Spitze verlängern. — Kalkversteinerung aus dem Bairerischen Jurakalke.

*a. Ambulacris flexuosis, verrucis mammillaribus 4—5 in singulis seriebus, circulo glenideo laevi.*

Die Fühlergänge sind hin- und hergebogen; je 4—5 Warzen, mit gestrahlten Gelenkflächen, in einer Reihe.

#### 6. Cidarites moniliferus nobis.

Fig. 6. a. Facies lateralis et  
b. superior.

Von der Seite und  
von oben.

*Cidarites depressus, nodulis ambulacrorum bis-triseriatis, verrucarum limbis ovato-orbicularibus subexcavatis granularum corona cinctis, aculeis . . ? — Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Helvetiae. M. B.*

Dieser Seeigel hat, wie der folgende, sechs Reihen kleiner Körnchen auf den Feldern der Fühlergänge, kreisrunde Warzenscheiben, gekörnte Zwischenräume zwischen diesen, und glatte Gelenkringe. Er unterscheidet sich indess durch einen viel flachern Körper und durch einen regelmässigen Kranz grösserer Wäzchen, welche den Rand der Warzenscheiben umgeben, der sich überdiess nicht so hoch und wulstig erhebt. Welche Stacheln zu dieser Art gehören, ist noch nicht erforscht. — Kalkversteinerung, aus dem Jurakalke der Schweiz.

#### 7. Cidarites marginatus nobis.

Fig. 7. a. Facies lateralis et  
b. superior.  
c—f. Aculei variae formae.

Von der Seite und  
von oben.  
Stacheln von verschiedener Gestalt.

*Cidarites subglobosus, utrinque depressus, nodulis in ambulacrorum medio bis-triseriatis, verrucarum limbis orbicularibus approximatim marginis elevato granuloso cinctis, aculeis brevibus cylindraceis muricato-costatis apice truncatis.*

Park. organ. rem. III. tab. 1. fig. 11. — Knorr petref. tab. E. n. 12. fig. 2. 3.

*Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Bavariae ac Sueviae. M. B. et M. M.*

Hat viele Aehnlichkeit mit *Cidarites Blumenbachii* und *coronatus*, und unterscheidet sich aber von beidea durch die glatten Gelenkringe der Warzen, und durch die hohen, körnigen Wülste, welche die kreisrunden Warzenscheiben umgeben. Die Felder der Fühlergänge lassen sechs Reihen kleiner Körnchen bemerken. Die Stacheln sind walzig oder etwas bauchig, mit dicken, stacheligen Rippen besetzt, kurz gestielt, und an der Spitze abgestumpft. — Aus den obersten Lagen des Jurakalkes bei Regensburg und Heidenheim. — Ein Seeigel in der hiesigen Sammlung, aus der Kreidformation von England, hat dieselbe Gestalt, und unterscheidet sich nur durch kleinere Gelenkhügel auf den Warzen, und durch niedrigere Wülste um die Warzenscheiben. Er scheint indess auch mit der Abbildung in Park. organ. rem. III. tab. 4. fig. 2. übereinzustimmen, und dem gemäss eigenthümlich-gebildete Stacheln zu haben.

*f. Ambulacris flexuosis, verrucis mammillaribus 3—4 in singulis seriebus, circulo glenideo maiorum radiato, minorum laevi.*

Die Fühlergänge hin- und hergebogen; 3—4 Warzen in einer Reihe. Die Gelenkflächen der grössern Warzen gestrahlt, der kleinern glatt.

8. *Cidarites coronatus* nobis.

Fig. 8. a. *Facies lateralis et*  
*b. inferior.*  
 c—f. *Aculei variae formae.*

Von der Seite und  
 von unten.  
 Stacheln von verschiedener Gestalt.

*Cidarites depressus, nodulis ambulacrorum bis-biseriatis, verrucarum limbis orbicularibus approxi-*  
*matis granularum corona cinctis, aculeis clavatis costatis, costis granulatis apice laevibus, pediculis longis*  
*laevibus.*

a. *Var. orbicularis.*

Langii *Imp. figurat. pag. 130. tab. 35. pag. 127. tab. 36. fig. 1—4.* — Bonrguet *petref. pag. 53. fig. 350. 351.*  
 253. 354. — Knorr *petref. tab. E. No. 12. fig. 4—5. tab. E. VI. No. 123. fig. 16—18. 25—28.* — Leske  
*apud Klein tab. 46. fig. 4. 5. tab. 7. fig. D.* — Andrae *Briefe tab. 5. fig. c—f.* — Naturforscher  
 VIII. *tab. 7.* — Parkinson *org. rem. tab. 1. fig. 9.* — *Echini coronatus.* v. Schloth *petref. pag. 313.*

ß. *Var. elliptica.*

*Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. M. B. et M. M.*

Hat mit *Cidarites moniferus* die meiste Aehnlichkeit. Die Warzenscheiben sind wie bei jenem mit einer Krone grösserer Körnchen eingefasst, und auch die Zwischenräume mit kleineren Körnchen dicht besetzt. Die Fühlergänge haben dagegen nur vier Reihen von Knötchen, die Gelenkringe der untersten, grossen Warzen sind gestrahlt, und überdiess die Stacheln sehr verschieden. Diese haben eine keulenförmige Gestalt, eine gerippte Oberfläche und einen langen, glatten Stiel. Die Rippen der kleineren Stacheln sind ganz glatt, die der grösseren aber an der untern Hälfte gekörnt. Die Form der Zwischenstacheln ist zungenförmig. — Findet sich in den obern und mittlern Lagen des Jurakalkes, durch ganz Bayern und Württemberg und in der Schweiz, vorzüglich bei Streitberg, Thurnau, Staffelsstein, Heidenheim und Randen.

## Tabula XI.

9. *Cidarites propinquus* MENSTER.

Fig. 1. a. b. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

c. d. *Aculei, magnitudine naturali.*

Stacheln, in natürlicher Grösse.

*Cidarites depressus, nodulis ambulacrorum bisseriatis, verrucarum limbis orbicularibus subcontiguis granularum corona cinctis, aculeis clavatis tuberculatis, pediculis brevibus nodulosis.*

Leske *apud Klein tab. 46. fig. 3?*

*Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. M. M.*

Dieser Echin ist der vorhergehenden Art sehr ähnlich, jedoch dadurch von derselben unterschieden, dass die Felder der Fühlergänge nur mit zwei Reihen kleiner Körnchen besetzt sind. Er würde daher nur als eine Altersverschiedenheit oder Spielart derselben anzusehen sein, wenn er nicht in Gesellschaft eigenthümlicher Stacheln gefunden würde, welche nur in seiner Nähe, niemals aber mit *Cidarites coronatus* vorkommen. Diese sind keulenförmig, bis zur Spitze unregelmässig mit Stacheln besetzt, und mit kurzen, zur Hälfte gekörnten Stielen versehen. — Findet sich im Baireuthischen Jurakalke, vorzüglich in der Gegend von Streitberg.

g. *Species dubiae.*

Arten, welche nach aufgefundenen Bruchstücken nur unvollständig bekannt sind.

10. *Cidarites vesiculosus* nobis.

Fig. 2. a—c. *Fragmenta, magnitudine naturali.*

Bruchstücke, in natürlicher Grösse.

d—f. *Aculei variae formae.*

Stacheln, von verschiedener Gestalt.

*Cidarites ambulacrorum nodulis bis-triseriatis, verrucarum limbis orbicularibus venosis, interstitiis vesiculosus, circolo glenulo laevi, aculeis longis fusiformibus costatis apice perforatis.*

Leske *apud Klein tab. 3. fig. L. M.* — Park. *organ. rem. III. tab. 4. fig. 3?* — *Geology. Transact. Series II. Vol. II. tab. 45. fig. 16?*



*Pterofactum calcareum, e creta marqacea Westphaliae. M. B. et M. M.*

Warzenstücke und Stacheln dieses Seeigels finden sich häufig im Kreidemergel der Gegend von Essen an der Ruhr; ganze Exemplare dagegen sind uns noch nicht zu Gesicht gekommen, so dass sich also die Zahl der Warzen einer Reihe nicht bestimmen lässt. Uebrigens sind die vorhandenen Bruchstücke hinlänglich, um aus ihnen zu erkennen, dass sie einer eigenen Art angehören. Die Fühlergänge derselben sind hin- und hergebogen, und auf ihren Feldern mit sechs Reihen kleiner Körnchen besetzt. Die kreisrunden, wenig vertieften Warzenscheiben werden durch breite, mit kleinen, flachen Körnchen dicht besetzte Zwischenräume von einander entfernt. Diese Körnchen sind hohl, und daher häufig durch Abreibung geöffnet. Die Gelenkringe aller Warzen scheinen glatt zu sein, da man noch keine gestrahlten bemerkt hat. Die ziemlich langen, kurz gestielten, meistens spindelförmigen Stacheln, welche man in Gesellschaft der Schalenstücke findet, sind mit glatten oder rauhen Rippen besetzt. Einige haben auch eine fast eiförmige Gestalt, und eingekerbte, blätterartige Rippen. Einige sind zugespitzt, andere abgestutzt und keulenförmig und alle an der Spitze durchbohrt.

11. *Cidarites glandiferus nobis.*

Fig. 3. a-d. *Acutis* variae formae, magnitudine naturali. Stacheln von verschiedener Gestalt, in natürlicher Grösse.

*Cidarites . . . . . aculeis subovatis costato-granulosis, pediculis brevibus striatis.*

Leske opud Klein tab. 32. fig. A-1 — Bourguet Petref. tab. 54. fig. 362-364. — Radioli glandarii. Langii top. figurat. pag. 127. fig. 1. 2. — Knorr petref. tab. E. VI. n. 120. fig. 1-8. — Park. organ. rem. III. tab. 4. fig. 11.

*Pterofactum calcareum, e calcareo invassi Bavariae, Sueciae et Helvetiae. M. B. et M. M.*

Es ist bis jetzt noch nicht ermittelt, welchem Seeigel diese ausgezeichneten Stacheln angehören. Sie sind eiförmig, öfters kleinen Eichen ähnlich, mit gekörnten Rippen besetzt, und mit einem kurzen, gestreiften Stiele versehen. — Sie finden sich im Jurakalke, und zwar bei Altdorf in Bayern, im Württembergischen und bei Randen in der Schweiz.

12. *Cidarites Schmideli MÜNSTER.*

Fig. 4. a. *Aculeus*, magnitudine naturali.

Ein Stachel, in natürlicher Grösse.

b. Pars aucta.

Ein vergrössertes Stückchen.

*Cidarites . . . . . aculeis lanceolatis serratis scabris, pediculis brevissimis crenulatis apophysii radiato.*  
Schmideli Verstein. pag. 40. tab. 21. fig. 3-5. — Leske opud Klein tab. 52. fig. 18. — Andreae Brief. tab. 5. fig. 6. — Park. organ. rem. IV. tab. 4. fig. 12.

*Pterofactum calcareum, e calcareo invassi Sueciae. M. M.*

Der Seeigel, welchem die bezeichneten Stacheln zugehören, ist ebenfalls bis jetzt noch nicht bekannt. Die Stacheln sind ziemlich lang, ganz flachgedrückt, auf einer Seite eben, auf der andern etwas gewölbt, und auf beiden Seiten mit kleinen Spitzen besetzt, welche bisweilen in Linien auslaufen. Im Umfang sind sie lanzettförmig, und an den scharfen Rändern sägezahnig ausgeschnitten. Die sehr kurzen Stiele haben einen scheibenförmig vorstehenden, gekerbten Rand und einen strahligen Gelenkfortsatz. — Aus dem Jurakalke von Dischingen.

13. *Cidarites Buchii MÜNSTER.*

Fig. 5. a. b. *Acutis* fragmentum, ab utroque latere delineatum. Bruchstücke eines Stachels, von beiden Seiten dargestellt.

*Cidarites . . . aculeis lamellaceis hirsutis marginatis . . . pediculis nullis, apophysii glenoidica trichinato-compressis.* — *Pterofactum calcareum, e monte Enneberg Tyroliensis. M. M.*

Dieses Bruchstück eines eigenthümlichen Stachels wurde von Baron von Buch am Enneberg in Tyrol aufgefunden. Das vorhandene untere Ende ist zu einer dünnen Lamelle zusammengedrückt, glatt und glänzend, mit einem wulstigen Saume gerandet, und ohne unterschiedenen Stiel an einem kreisförmigen, etwas zusammengedrückten Gelenkkopf aufsitzend.

B. *Ambulacrorum arcis lanceolatis verrucosis, poris oppositis seiunctis.*

Die Felder der Fühlgänge lanzettförmig, breiter als bei der vorhergehenden Abtheilung, und mit Reihen grosser Warzen besetzt. Die Löcherpaare der Fühlgänge selbst sind nicht durch Linien mit einander verbunden.  
*a. Fascia ambulacrorum liporosis.*

Die Fühlgänge bestehen aus einer einfachen Reihe paariger Löcher.

14. *Cidarites scutigera* MÜNSTER.

Tab. XLIX. Fig. 4. a. *Facies superior et*

b. *lateralis, magnitudine triplici.*

Die obere und die  
 Seitenfläche, in dreifacher Grösse.

*Cidarites depressus, nobilis ambulacrorum bicaudatus, limbis verrucarum in arcis maioribus remotis granulis confectis cinctis, ano eccentrico sentis reticulatum convexis obvallato.*

Park. organ. rem. III. tab. 12. 13.

*E formatione cretaceo-arenosa Bavarica. M. M.*

Dieser Cidarit verbindet beide Hauptabtheilungen der Gattung mit einander. Er hat nämlich wie die erste fast linienförmige, sehr wenig gebogene Felder der Fühlgänge, aber nur eine einfache Reihe paariger Löcher zum Durchgange der Fühler. Die Felder der Fühlgänge sind mit zwei regelmässigen Reihen kleiner, gleichförmiger Warzen besetzt, die grösseren Felder aber haben zwei Reihen grosser Warzen, in welchen sich abwechselnd zwei oder drei derselben befinden, so dass sie wegen dieser geringen Anzahl entfernt von einander stehen. Ihre Scheiben sind mit einem Kranze grösserer Körchen umgeben, die Zwischenräume der Felder aber mit kleinern unregelmässig ausgefüllt. Die Gelenkflächen sind gestrahlt. Ein Merkmal, durch welches sich diese Art von allen übrigen unterscheidet, ist der ausserhalb des Mittelpunktes liegende After, welcher mit netzförmig-zusammenhängenden Schüldern umgeben ist, deren jedes in seiner Mitte ein Loch hat. Wegen der Stellung des Afters ausserhalb des Mittelpunktes liegen an der einen Seite nur eine, auf der andern aber zwei Reihen dieser Schülder. Die gitterförmige Zeichnung auf der untern Seite, welche Parkinson angiebt, bemerkt man bei dem vorliegenden Exemplare nicht. — Findet sich sehr selten in dem zur Kreideformation gehörigen Sandsteine bei Kehlheim an der Donau, unweit Regensburg. Kommt auch im Korallenkalk bei Nattheim vor.

15. *Cidarites crenularis* LAM.

Tab. XI. Fig. 6. a. b. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Cidarites subglobosus, verrucis arcarum omnium bifariis, granularum circulo cinctis, ambulacrorum superioribus granuliformibus.*

*Cidarites crenularis. C. subglobosa, tuberculis arcarum maiorum bifariis moxina circa pupillam crenulatis.*  
 Lam. syst. III. pag. 59. — Bourquet Petref. tab. 52. fig. 344. 347. — Knorr. Petref. II. 1. tab. E. II. n. 35. fig. 4. — Park. organ. rem. III. tab. 1. fig. 6. — *Echinites globulatus*. v. Schloth. Petref. pag. 314.

*Petrifacrum calcareum, e calcareo iurasi Succiae et Helvetiae, et e formatione cretacea Galliae M. B. et M. M.*

Fast kugelig. Auf den grossen Feldern zwei Reihen von je acht grossen, halbkugeligen Warzen mit strahligen Gelenkflächen. Die Warzen jeder Reihe stossen unmittelbar an einander; jede Reihe aber ist mit kleinen Würzchen eingefasst. Die Felder der Fühlgänge sind sehnal, und mit zwei Reihen kleiner Würzchen besetzt, von welchen nur die untersten vier Paare grösser werden, und strahlige Gelenkflächen tragen. Am After sind die fünf Ausgänge der Eierstöcke sichtbar. — Die Stacheln sind nicht bekannt. — Findet sich als Kalkversteinerung im Schwäbischen und Schweizerischen Juragebirge, so wie in der Kreideformation von Frankreich.

16. *Cidarites granulosis nobis.*

Fig. 7. a. b. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Cidarites hemisphaerico-depressus, verrucis arcarum bifariis granulis in ambitu confectis, arcis maioribus tuberculorum seorsim binis marginalibus abscissatis.* — *Petrifacrum calcareum, e formatione cretacea Belgicae, Juliae et Westphaliae.*

Niedergedrückt-halbkugelig, auf jedem Felde mit zwei Reihen von wenigstens je zehn grossen Warzen, deren ziemlich weite Zwischenräume dicht mit kleinen Körnchen besetzt sind. Die grossen Warzen haben strahlige Gelenkflächen. Ausserdem bemerkt man noch an den Rändern der grössern Felder, in der Nähe des sehr eingedrückten Afters, eine Reihe kleiner Warzchen, die sich aber nur bis zur Mitte des Körpers erstreckt. — Findet sich in der Kreideformation bei Aachen und Maastricht, und im Mergelgrund bei Essen an der Ruhr.

*b. Fasciis porosis in medio biporis versus extremitates quadriporis.*

Die Poren der Fühlergänge sind in der Mitte paarig, gegen den Mund und After hin aber doppelpaarig.

### 17. Cidarites subangularis nobis.

Fig. 8. a. b. *Corpus et*

*c. d. Aenlei, magnitudinis naturalis.*

Der Körper und

die Stacheln, in natürlicher Grösse.

*Cidarites hemisphaerico-depressus, tuberculis arcuatum omnium biparis, granulorum circulo cinctis, areis ambulacrorum elevato-costatis. — Petrefactum calcareum, e calcareo iurassii Baruthino. M. B. et M. M.*

Niedergedrückt-halbkugelig, mit zwei Reihen von sechs bis acht grössern Warzen, mit strahligen Gelenkflächen, auf allen Feldern. Die Felder der Fühlergänge stehen wie Rippen hervor und veranlassen, dass der Umkreis des Körpers fast fünfeckig erscheint. Jede Warze ist mit einem Kreise kleiner Körner umgeben. Die wahrscheinlich hierher gehörigen Stacheln sind sehr fein gestreift, kurz und pfriemenförmig. — Aus der obersten Schicht des Jurakalkes der Gegend von Thurnau und Muggendorf. Findet sich auch im Würtembergeschen.

### 18. Cidarites variolaris ALEX. BRONGIART.

Fig. 9. a. b. *Corpus et*

*c. d. Aenlei, magnitudinis naturalis.*

Der Körper und

die Stacheln, in natürlicher Grösse.

*Cidarites hemisphaerico-depressus, verrucis in areis elevatis ambulacrorum biserialis arcuatum maiorum quadrisevatis, horum ambitu granulæ confertis cinctis.*

*Cidarites variolaris. Alex. Bronguiart, osses. foss. II. tab. 5. fig. 9. A. B. C. — Park. organ. ven. III. tab. 1. fig. 10. — Knorr Petref. tab. E. II. n. 35. fig. 5. — Echinus variolatus. v. Schlotth. Petref. pag. 315.*

*Petrefactum calcareum, e calcareo iurassii Bavariae, et e creta margoea Westphaliae. M. B. et M. M.*

Sehr niedergedrückt-halbkugelig, mit zwei Warzenreihen auf den Feldern der Fühlergänge, und mit vier derselben, von welchen die beiden äussern kleiner und nicht ganz vollständig sind, auf den grössern Feldern. Die Zwischenräume zwischen den ziemlich entfernt stehenden Warzenscheiben sind mit kleinen Körnchen dicht besetzt. Die strahligen Gelenkflächen, so wie die Poren der Warzen, erscheinen häufig so verwischt, dass sie kaum bemerkt werden können. Da die Felder der Fühlergänge etwas vorstehen, die breiten Felder aber in ihrer Mitte etwas eingedrückt sind, so erhält der Umkreis beinahe eine gerundet-fünfeckige Gestalt. — Stacheln, welche man im Kalkmergel zugleich mit diesem Echiniten antrifft, und die ihn daher wahrscheinlich angehören, sind theils glatt und pfriemenförmig, theils fünfseitig und fein gestreift, vorzüglich am Wulste des Stiels. — Findet sich als Kalkversteinerung im Jurakalke bei Streitberg, Regensburg und Heidenheim, im Kreidemergel bei Koesfeld und Essen an der Ruhr, und in den mergeligen, der obersten Schicht des Jurakalkes bei Heidenheim analogen Schichten des sogenannten Plänkalkes in Sachsen, welcher zur Kreideformation gehört und über dem Quadersandstein liegt.

### 19. Cidarites ornatus nobis.

Fig. 10. a. b. *Magnitudinis naturalis.*

In natürlicher Grösse.

*Cidarites hemisphaerico-depressus, verrucis in areis elevatis ambulacrorum biserialis lineæ granulorum flexuosa interiecta; arcuatum maiorum quinquesevatis seriebus ternis minoribus, granulæ confertis cinctis. — Petrefactum calcareum, e margo cretacea Westphaliae. M. B.*

Sehr niedergedrückt und, wegen der erhabenen Fühlergänge, etwas eckig im Umkreise. Diese sind mit zwei Reihen grosser Warzen besetzt, zwischen welchen sich eine Doppelreihe kleiner Knötchen

darchschrägelt. Die eine der Warzenreihen enthält zwölf, die andere aber nur acht Warzen, da sie den After nicht erreicht. Die grössern Felder enthalten zwei Reihen grosser Warzen und drei unregelmässige Reihen kleinerer, welche letztere sich an den Rändern und in der Mitte des Feldes aus den Haufen der, die Warzenschreiben umgebenden, Körnchen erheben. Die grossen Warzen haben strahlige Gelenkflächen. Die Stacheln sind nicht bekannt. — Aus dem Kreidemergel bei Essen an der Ruhr.

## II. Genus. ECHINUS LAM.

Echini sp. LIN. Cidaritae sp. LESKE ap. KLEIN.

*Corpus hemisphaericum vel depressum, ambitu orbiculato vel elliptico. — Os inferum centrale, dentibus quoque armatum. — Anus superior centralis. — Ambulacra completa, e vertice ad os radiatis, pororum paribus sciunctis transversis vel obliquis singulis vel pluribus. — Tubercula aculeorum granulosa, conferta, imperforata. — Aculei subulati.*

Der Körper ist halbkugelig oder mehr und weniger niedergedrückt, und hat einen kreisrunden oder elliptischen Umfang. Der kreisrunde, mit fünf beweglichen Zähnen bewaffnete Mund, liegt im Mittelpunkte der untern Seite, und der After ihm gerade entgegengesetzt auf der Mitte des Rückens. — Die fünf Paare der Fühlergänge bestehen aus geraden, einfachen oder mehrfachen Reihen kleiner, paariger Löcher, die nicht durch Querstriche verbunden sind. Die schmalen Felder der Fühlergänge sind lanzettförmig, in der Regel breiter als bei der vorigen Gattung und, wie die grössern Felder, mit kleinen nicht durchbohrten Stachelwarzen dicht besetzt. Diese Warzen haben entweder alle eine gleiche Grösse, oder es ragen eine oder mehrere Reihen grösserer aus den kleinern hervor. — Die kurzen beweglichen Stacheln sind nadel- oder pfriemenförmig.

*A. Ambulacris pororum paribus obliquis alterne binatis versus anum ternatis.*

Die Poren der Fühlergänge stehen paarweise in schiefer Richtung neben einander, und zwar in abwechselnder Folge einpaarig und zweipaarig, gegen den After hin dreipaarig.

### 1. Echinus lineatus nobis.

Fig. 11. a. b. Magnitudine naturali.

In natürlicher Grösse.

*Echinus hemisphaerico-depressus, subsaeulatus, verrucis mammillaribus, arcuatum minorum bifurcis maiorum quadrifurcis versus basin duplicatis, circulo granularum cinctis. — Petrefactum calcareo, e calcareo incrass. Bavariae et Helvetiae. M. M.*

Etwas flachgedrückt-halbkugelig, mit hier und da sichtbarer Umgrenzung der Tafelchen. Die grössern Felder haben vier, die kleinern zwei Reihen grosserer Stachelwarzen, welche sich gegen die Basis hin verdoppeln. Der sechseckige Umkreis jeder Warze ist mit kleinern Knötchen besetzt, welche scheinbare Querreihen bilden. Die grossen Felder sind durch eine sichtbare, im Zickzack herablaufende Naht getrennt. Die Einfassung des Afters besteht aus fünf grössern und eben so viel kleinern, fünfseitigen Tafelchen, deren jedes in der Mitte mit einer Öffnung durchbohrt ist. — Kalkversteinerung, aus der obersten Schicht des Jurakalkes bei Regensburg und Basel.

### 2. Echinus excavatus LESKE.

Fig. 12. a. b. Magnitudine naturali.

In natürlicher Grösse.

*Echinus hemisphaerico-depressus, subpentagonus, areis altaceis, omnibus bifurcis verrucosis.*

*Echinus hemisphaericus, areis granulatis, omnibus bifurcis verrucosis, ambulacris excavatis bifurcis poris. L. N. Gmel. pag. 3171. — Leske apud Klein pag. 95. tab. 44. fig. 3. 4. — Encycl. tab. 133. fig. 8. 9. — Scilla, corp. maris. tab. 23. fig. 2. D 1*

*Petrefactum calcareum, e calcareo incrass. Bavariae et Sueviae. M. M.*

Flach-halbkugelig, abgerundet-fünfeckig, mit kleinen, gedrängt stehenden Körnchen, und auf jedem Felde mit zwei Warzenreihen besetzt. In den Reihen der kleinern Felder stehen die Warzen gedrängt, in

denen der grössern mehr entfernt von einander, wogegen an der Basis noch die Anfänge von vier Reihen hinzukommen. — Findet sich in den obersten Schichten des Jurakalkes bei Regensburg und in Schwaben.

*B. Ambulacris sulcatis, pororum paribus simplicibus obliquis.*

Die Poren der Fühlergänge bilden eine Reihe einfacher, schief liegender Paare.

3. *Echinus radiatus* HOENINGHAUS.

Fig. 13. a. b. *Magnitudinis quadrupli.*

Vierfach vergrössert.

*Echinus hemisphaericus, granulatus, areis omnibus bifurcum verrucosis, ambulacris rectis.* — *Archetypum fossile, e stratis superioribus cretaceo-maryocia Westphaliae. M. B. et M. H.*

Halbkugelig, mit geraden Fühlergängen und auf allen Feldern die ganze Oberfläche gleichförmig, so dass die Ränder der Täfelchen nicht frei bleiben, und stehen kreisförmig um die grössern Warzen, welche strahlige Gelenkflächen haben. Auch sind die Fühlergänge etwas geschlingelt, und die Paare der Poren haben eine weniger schiefe Richtung. Der After hat eine Einfassung von zierlich ausgeschnittenen Blättchen, mit einem ringförmig-emporstehenden Rande. Der Mund ist sehr eingedrückt. Aus dem, zur Formation des Grobkalkes gehörigen Mergelgrunde von Essen an der Ruhr.

4. *Echinus pusillus* MENSTER.

Fig. 14. a. b. *Magnitudinis tripliei.*

Dreifach vergrössert.

*Echinus hemisphaericus, alutaceus, areis omnibus bifurcum verrucosis, ambulacris subflexuosis.* — *Archetypum fossile, e stratis arenoso-maryocia formationis calcei grossi Westphaliae. M. M.*

Hat die Gestalt, die Grösse und dieselben Reihen grösserer Warzen wie die vorige Art, ist auch wie jene dicht mit kleinen Körnchen besetzt. Diese bedecken jedoch die ganze Oberfläche gleichförmig, so dass die Ränder der Täfelchen nicht frei bleiben, und stehen kreisförmig um die grössern Warzen, welche strahlige Gelenkflächen haben. Auch sind die Fühlergänge etwas geschlingelt, und die Paare der Poren haben eine weniger schiefe Richtung. Der After hat eine Einfassung von zierlich ausgeschnittenen Blättchen, mit einem ringförmig-emporstehenden Rande. Der Mund ist sehr eingedrückt. Aus dem, zur Formation des Grobkalkes gehörigen Mergelgrunde zu Astrupp.

5. *Echinus alutaceus nobis.*

Fig. 15. a. b. c. *Magnitudinis quintuplici.*

Fünffach vergrössert.

*Echinus hemisphaericus, granulatus, granulis scissis quincuncialibus maioribus minoribusque alternis, ambulacris rectis.* — *Archetypum fossile, e margu cretacea Westphaliae. M. B.*

Dieser kleine Seeigel ist mit regelmässig-geordneten, grössern und kleinern Körnchen dicht besetzt, welche in schrägzelligen Reihen mit einander abwechseln. Die grössern derselben bilden auf jedem Felde zwei gerade herablaufende Reihen, und vergrössern sich in der Nähe des Mundes zu deutlichen Stachelwarzen, die mit einem Kranze von kleinen Körnchen eingefasst sind. Die Fühlergänge sind gerade. Aus dem Mergelgrunde der Gegend von Essen an der Ruhr.

6. *Echinus granulatus* MENSTER.

Tab. XLIX. Fig. 5. a. b. *Magnitudinis tripliei.*

Dreifach vergrössert.

*Echinus hemisphaericus, granulatus, ambitu orbiculari, areis maioribus linea impressa divisus, granulis aequalibus transversim scissis.* — *E formatione arenoso-cretacea Bavariae. M. M.*

Die ganze Oberfläche ist mit kleinen Körnchen von gleicher Grösse bedeckt. Diese liegen auf den kleinen Feldern ohne bestimmte Ordnung, bilden aber auf den grossen regelmässige Querreihen, die durch eine eingedrückte Längsfurche in zwei Hälften getheilt sind. Durch die gleiche Grösse der Körnchen unterscheidet sich diese Art von *Echinus alutaceus*, und durch den kreisrunden Umfang der Basis und die verdoppelte Reihe der Poren der Fühlergänge in der Nähe des Mundes von dem folgenden *Echinus nodulosus*, mit welchen beiden sie eine Aehnlichkeit hat. Findet sich mit Bruchstücken von *Inoceramus* in dem zur Kreideformation gehörigen Sandstein bei Kehlheim an der Donau, unweit Regensburg.

C. *Ambulacris sulcatis, pororum paribus simplicibus transversis.*

Die Fühlergänge sind gefureht, und die Paare ihrer Poren stehen quer und in einfacher, ununterbrochener Reihe.

7. *Echinus nodulosus* MCNSTEELTab. XI. Fig. 16. a. b. *Magnitudinis triplici.*

In dreifacher Vergrößerung.

*Echinus hemisphaericus, nodulosus, arcis maioribus linea impressa distinctis, nodulis aequalibus seriatis, baseos crassioribus.* — *Pterofactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino.* M. M.

Halbkugelig und im Umkreise fast fünfeckig. Die Felder der Fühlergänge sind sehr schmal, und die grössern Felder durch eine eingedrückte, herablaufende Furche getheilt, welche bei jüngern Exemplaren sehr deutlich und scharf ist, bei ältern dagegen als eine flache Vertiefung erscheint. Die kleinen, dem blossen Auge deutlich sichtbaren, Würzchen bilden gerade Längsreihen und schrägzeitige Querreihen, welche letzteren auf den grossen Feldern, gegen den Rand der Basis hin, von der Furche aus nach beiden Seiten divergiren. Um den After und auf der ganzen untern Fläche sind die Würzchen vergrössert, und lassen strahlige Gelenkflächen bemerken. Der After ist mit einem etwas erhabenen Ring umgeben, und im Umfange desselben, am Endo jedes Feldes der Fühlergänge, steht eine durchbohrte Warze. — Kalkversteinerung, aus dem Bairuthischen Jurakalke.

8. *Echinus hieroglyphicus* nobis.Fig. 17. a. b. *Magnitudinis naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Echinus hemisphaericus-depressus, arcis minoribus bifurcatis verrucosis, maioribus in dorso angulaticis in margine et basi mammilliferis.*

KNOX. *Pterof. tab. E. II. n. 35. fig. 3.* — Bourguet l. c. tab. 51. fig. 377.

*Pterofactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino.* M. B. et M. M.

Niedergedrückt-halbkugelig, im Umfange stumpf-fünfeckig. Die schmalen lanzettförmigen Felder der ausgefurchten, geraden Fühlergänge tragen zwei regelmässige Reihen kleiner Warzen; die grössern Felder dagegen sind auf der Rückseite mit zwei Reihen erhabener, charakterenartiger Figuren, und an der Basis mit vier grössern Warzen besetzt, welche letztere aus einem Kranze kleinerer Würzchen hervorragen. Der After hat eine aus zehn, zierlich-ausgeschnittenen Blättchen bestehende Einfassung. — Hat einige Ähnlichkeit mit *Echinus toreumaticus* Leske und *E. sculptus* Lam. — Aus der obersten Schicht des Jurakalkes bei Regensburg und Thurnau.

9. *Echinus sulcatus* nobis.Fig. 18. a. b. *Magnitudinis dupli.*

In verdoppelter Grösse.

*Echinus hemisphaericus-depressus, ambitu orbiculari, arcis maioribus bisulcatis, nodulis in dorso obsoletis confluentibus in margine et basi mammillaribus.* — *E. calcareo iurassi Baruthino et Württembergico.* M. B. et M. M.

Dieser Echinit hat grosse Ähnlichkeit mit dem vorübergehenden, dieselbe halbkugelig-niedergedrückte Gestalt, und dieselben Furchen der Fühlergänge. Letztere tragen aber keine Warzenreihen, sondern haben, wie die grössern Felder, nur an der Basis fünf bis sieben grosse Warzen. Die ganze Rückenseite ist mit kleinen, unregelmässigen, zusammenfliessenden Knötchen besetzt, die auf den grössern Feldern die Begrenzung zweier Furchen, und zwischen diesen einige, zu einem Zickzack gestaltete Querreihen bilden. Der After hat eine zierliche, blumenförmige Einfassung von zehn kleinen Schildchen, die von jener der vorigen Art verschieden ist. — Hierher gehört vielleicht *Echinus rotularis* Lam.; die Abbildung, welche Lamarck anführt, ist indess zu unvollständig, um nach derselben über die spezifische Gleichheit oder Verschiedenheit beider entscheiden zu können. — Aus den obern Schichten des Jurakalkes bei Thurnau, Streitberg, Muggendorf und Heidenheim.

## III. Genus. GALERITES nobis.

## Galeritae sp. LAM. CONULI, DISCOIDEI KLEIN.

*Corpus hemisphaericum vel conoideum, ambitu orbiculari vel suborbiculari, basi plana vel planoconvexa. — Os inferum, centrale, orbiculare. — Anus inferus, marginalis vel submarginalis. — Ambulacra completa, a vertice centrali usque ad os radiatum extensa, poris oppositis minutis. — Tubercula aequalium ulnarum, circulo impresso cincta.*

Der Körper ist halbkugelig oder kegelförmig-erhaben, im Umfange meistens kreisrund und auf der Basis flach oder etwas vertieft. Der Mund liegt in der Mitte der untern Fläche, der Spitze des Scheitels gegenüber, ist kreisrund, verhältnissmässig gross, und war wahrscheinlich, wie bei den Echiurten und Cidariten, mit beweglichen Zähnen bewaffnet. Der kreisrunde oder ovale After befindet sich entweder auf der untern Fläche, zwischen dem Munde und dem Rande, oder am Rande selbst. — Die fünf Paare der Fühlergänge bestehen aus geraden Reihen paariger Poren, die vom Scheitel ausstrahlen und bis zum Munde ununterbrochen fortlaufen. Ihre Poren sind nicht durch Querstriche verbunden. Die Stachelwarzen sind kleine, mit einer eingedrückten, ringförmigen Vertiefung umgebene Körner, welche meistens gedrängt stehen, und auf der untern Fläche etwas grösser erscheinen. — Diejenigen Lamarek'schen Arten, welche gestreifte Fühlergänge, und einen mit fünf hervorspringenden Ecken versehenen Mund haben, nämlich *Galerites conoides*, *G. scutiformis* und wahrscheinlich auch *G. Umbrella* und *G. excentricus*, sind zur Gattung *Clypeaster* zu rechnen. Auch *Galerites Patella* Lam., dessen After hoch oben in der Rückenfurche liegt, gehört ebenfalls einer andern Gattung an.

1. *Galerites albo-galerus* LAM.

Tab. XI. Fig. 19. a. b. *Facies superior et inferior, magnita.* Die obere und untere Fläche in natürlicher Grösse.  
*linea natural.*

*Galerites alutacens, conicus, ambitu subhexagono, basi plana, areis ambulacrorum convexis, tuberculis in dorso rotis apertis in basi crebris, ano longitudinali submarginali.*

*Galerites albo-galerus.* *G. conicus, ambulacra arcuata deorsum, arcuata tuberculis minutis et excrecentiis, ano submarginali.* Lam. Syst. III. pag. 20. — *Echinus albo-galerus.* *E. areis tuberculis albis minutis deorsum obsoletis ambulacrisque densis, his biporosis, areis maioribus suturae erratae vesicae et transgressionis livetis, minoribus foramine verticis terminatis.* Lin. Gmel. pag. 3184. — Leske apud Klein pag. 162. tab. 13. A. B. — *Eucycl.* tab. 152. fig. 5. 6. — *Lang. top. figurat.* pag. 125. tab. 36. fig. 1. — *Bryon. echin.* pag. 57. tab. 2. fig. 1. 2. — *Bourg. petref.* pag. 77. tab. 53. fig. 261. — *Connarus albo-galerus.* Park. org. rem III. tab. 2. fig. 10. 11.

*Petrifictum calcareum, e formatione cretacea Hercyniae et Juliae.* M. B.

Kegelförmig, im Umfange stumpf-sechseckig, auf der Basis flach. Die Felder der Fühlergänge sind etwas erhaben. Auf dem Scheitel sieht man am Anfange jedes Fühlerganges ein ovales Loch oder Grube, und auf der Mitte der vier hintern, grössern Felder ein rundes kleines Loch. Die Spitze des Scheitels ist eingedrückt. Der, der Länge nach ovale, After liegt fast im Rande. Die ganze Oberfläche erscheint sehr fein chagrinartig-gekörnt, so dass man nur bei abgeriebenen Exemplaren die Nähte der Täfelchen erkennt. Die zerstreuten Stachelwärtchen stehen auf der Rückenseite noch einmal so weit von einander entfernt, als auf der Basis. — Findet sich in der Kreideformation, mit verhärteter oder weicher Kreide ausgefüllt, oder als Stänken von Feuer- und Hornstein, und kommt an den Küsten der Ostsee, so wie auch bei Quedlinburg und Aachen vor.

2. *Galerites vulgaris* LAM.

Fig. 20. a. 1. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Galerites hemisphaericus-conoideus, ambitu ovato-orbiculari, basi convexa, ano orbiculari inframarginali.*

*Galerites vulgaris.* *G. conoides, ambulacrorum sulcis deorsum angustis, ambitu subarato, ano marginali.* Lam. syst. III. pag. 20. — *Echinus vulgaris.* *E. orbicularis deorsum, lineis sibi semper vicinis.* Lin. Gmel. pag. 3182. — *Echialtes vulgaris.* Leske apud Klein pag. 165. tab. 13. fig. C-K. tab. 14. fig. A-K. — *Eucycl.* tab. 153. pag. 6. 7. — *Kuorr. petref. II.* pag. 77. tab. E. I. a. fig. 2. *Suppl.* pag. 217. tab. IX. d. fig. 2. IX. g. fig. 1. — *Bryon. echin.* pag. 57. tab. 2. fig. 3. 4. — v. Schloth. *Petref.* pag. 320.

*Nucleus pyramachicus* vel *siliceo-corneus* iisdem locis cum *precedente* occurrit. M. B.

Dieser Seeigel ist bisher nur als Steinkern von Horn- und Feuerstein gefunden worden, und kommt mit dem vorhergehenden sehr häufig in der Kreide vor. Er lässt sich nur zweifelhafte durch seine kugelig-kegelförmige Gestalt und seine gewölbte Unterfläche von dem vorhergehenden und dem folgenden unterscheiden. Die Lücherpaare der Fühlergänge sind bei unvollkommenen Steinkernen zusammengelassen, und bilden grössere Löcher, die öfters in einer Furehe liegen. Der kreisrunde After befindet sich unterhalb des Randes.

### 3. *Galerites abbreviatus* LAM.

Fig. 21. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Galerites subhemisphaericus, ambitu orbiculari, basi convexa, ano orbiculari inframarginali.*

*Galerites abbreviatus. G. conoides, obtusus, ambitu suborbiculari, ambulacris subterperis, arcis prominulis, ano infra marginem.* Lam. syst. III. pag. 20. — Leske apud K<sup>l</sup>e<sup>l</sup>in pag. 166. tab. 4<sup>a</sup>. fig. 2—3.

*Nucleus siliceo-corneus vel pyramachicus. Occurrit cum precedentibus. M. B.*

Findet sich mit den vorhergehenden Arten als Steinkern in der Kreideformation, und unterscheidet sich nur durch seine niedergedrückt-kugelförmige Gestalt, und durch die Lage des kreisrunden Afters unterhalb des Randes. — *Galerites fissuratus* Lam., mit unregelmässigen Einschnitten am Rande, scheint nur ein Steinkern dieser oder der vorigen Art zu sein, dessen Kerben durch eine unvollständige Ausfüllung entstanden sind. Die Unregelmässigkeit und unsymmetrische Vertheilung derselben beweiset, dass sie nicht von einer eigenthümlichen Struktur des Körpers herrühren.

## Tabula XLI.

### 4. *Galerites canaliculatus* nobis.

Tab. XLI. Fig. 1. a. *Facies superior et*

b. *inferior, magnitudine naturali.*

Die obere und die untere Seite, beide in natürlicher Grösse.

*Galerites hemisphaericus vel cylindraceus, ambitu suborbiculari, basi plana radiato-canaliculata, arcibus ambulacrorum convexis, tuberculis transversim seriatis, ano longitudinali intra et ut marginem\*).*

a. *Var. hemisphaerica.*

β. *Var. cylindrico-hemisphaerica.*

*Petrefactum calcareum, e formatione cretacea Westphaliae. M. B.*

Unterscheidet sich von dem vorhergehenden vorzüglich durch flache Furchen auf der Basis, welche vom Munde ausstrahlen, und die Felder der Fühlergänge einschliessen, so wie auch durch den, der Länge nach zwischen dem Munde und dem Rande liegenden After. Wegen jener Furchen, die den Rändern der grössern Felder eingedrückt sind, erscheinen diese sowohl als auch die Felder der Fühlergänge etwas erhaben. Jedes Täfelchen ist mit einer Querreihe ziemlich grosser, durch ringförmige Eindrücke begrenzter Stachelwärtchen besetzt. Die halbkugelige oder cylindrisch-halbkugelige Rückenseite hat sehr flach-erhabene Fühlergänge, sparsame, zerstreute Stachelwärtchen, und einen, durch vier Knötchen bezeichneten Scheitel. Findet sich in dem Kreidemergel bei Büren, und Brencken in der Gegend von Paderborn.

### 5. *Galerites Subuculus* LIX.

Fig. 2. a. *Facies superior,*

b. *inferior et*

c. *lateralis, magnitudine naturali.*

Von oben, von unten und von der Seite, dreifach vergrössert.

\* ) Auf dieser und den folgenden Tafeln sind die Figuren, der Schattirung wegen, in umgekehrter Stellung gezeichnet, so dass das hintere Ende mit dem After nach vorn gekehrt ist.



*Galerites hemisphaericus*, ambitu suborbiculari, basi subconvexa, ambulacris sulcatis, arcibus maioribus bicostatis, tuberculis maioribus seriatis minoribus sparsis, ano longitudinali intra os et marginem.

*Galerites rotularia*. *G. orbicularis*, hemisphaerica, albidius, arcibus ambulacrorum decem alternis minoribus, ano suborbiculari ab ore subconvexo. Lam. zyg. III. pag. 21. — *Echinus Subcuculus*. *E. ambulacris biporosis arcibus decem, ore oblique parvis orbicularibus*. Lin. Gmel. pag. 3188. — *Discoides Subcuculus*. Leske apud Klein tab. 14. fig. 1. — *O.* — *Encycl. tab. 153. fig. 14—17.* — *Park. org. rem. III. pag. 21. tab. 2. fig. 7.*

*Petrefactum calcareum, et creta margava Westphaliae. M. B.*

Dieser kleine und zierliche Seeigel ist halbkugelig und kreisrund, bisweilen stumpf-fünfeckig, und hat eine gewölbte, nur in der Mitte vertiefte Basis. Die Poren der Fühlergänge liegen in schmalen Furchen, so dass ihr Feld erhaben hervortritt. Da die grössern Felder zwei zarte, mit Stachelwärtchen besetzte, Rippen bilden, so erscheint die ganze Rückenseite zierlich gestrahlt, und noch überdiess auf den Feldern der Fühlergänge der Quere nach sehr zart gestreift. Sie ist fein gekörnt, und lässt auch sparsam zerstreute Stachelwärtchen bemerken. Letztere sind auf der Basis viel grösser und in doppelte Längsreihen geordnet. After und Mund haben im Verhältniss eine ansehnliche Grösse, und ersterer liegt der Länge nach zwischen dem Rande und dem Munde in der Mitte. Findet sich im verhärteten Kreidemergel bei Koesfeld und Essen an der Ruhr.

#### 6. *Galerites depressus* LAM.

Fig. 3. a. *Facies superior*,  
b. *inferior et*  
c. *lateralis, magnitudine naturali.*

Von oben,  
von unten und  
von der Seite, in natürlicher Grösse.

*Galerites subhemisphaericus*, ambitu orbiculari, basi concava, arcibus ambulacris subtilissime trilineatis, ambulacrorum planis, tuberculis transverseis seriatis, ano longitudinali maximo intra os et marginem.

*Galerites depressus*. *G. suborbicularis*, hemisphaerico-depressus, lineis ambulacrorum decem biporosis, ano ovali maximo. Lam. III. pag. 21. — *Echinus depressus*. *E. arcibus decem, maioribus sutura media dicitis, ambulacris decem biporosis, vertice depresso, ano orbiculari*. Lin. Gmel. pag. 3182. — *Leske apud Klein pag. 164. tab. 40. fig. 5. 6.* — *Encycl. tab. 152. fig. 7. 8. tab. 53. fig. 7. 8.* — *Kuorr petref. II. pag. 180. tab. E. II. fig. 6. 7.* — *Echinites orificatus*. v. Schloth. *Petref. pag. 317.*

*Petrefactum calcareum, e calcareo jurassi montium Bavaricorum et Helveticorum. M. B. et M. M.*

Dieser Seeigel hat Aehnlichkeit mit dem vorhergehenden, indem seine grössern Felder ebenfalls gestrahlt erscheinen. Diese Streifen sind vorzüglich bei Steinkernen (*Encycl. tab. 153. fig. 1.*) deutlich, auf der erhaltenen Schale aber kaum wahrnehmbar. Auch bemerkt man drei derselben, von welchen der mittelste die Theilungslinie der Täfelchen andeutet, während die beiden seitlichen gegen den Rand hin mit etwas grössern Stachelwarzen besetzt sind, und auch durch einen stumpfen Winkel, mit welchem die untere Grenzlinie der Täfelchen vortritt, sichtlich werden. Ueberdiess bilden die Fühlergänge keine Furchen, der Rücken ist viel flacher, und die Basis mehr vertieft. Die Stachelwärtchen stehen in fast regelmässigen Querreihen, und der ovale After, welcher der Länge nach zwischen dem Mund und dem Rande liegt, zeichnet sich durch seine Grösse aus. — Findet sich als Versteinerung und als Steinkern vorzüglich in den obern und mittlern Lagen des Jurakalkes in Baiern, Würtemberg und in der Schweiz, selten in dem oolithischen Thonstein unter dem Jurakalke.

#### 7. *Galerites sulcato-radiatus* nobis.

Fig. 4. a. b. c. *Magnitudine duplici.*

In verdoppelter Grösse.

*Galerites subhemisphaericus*, ambitu orbiculari, basi concava quinque sulcata, ambulacris viz conspicuis, tuberculis variis sparsis, ano orbiculari inframarginali producto.

Faujas St. P. tab. 30. fig. 4.

*Petrefactum calcareum, e monte St. Petri.*

Niedergedrückt-halbkugelig, im Umfang kreisrund, auf der Basis vertieft. Letztere ist durch fünf breite Rinnen ausgezeichnet, die vom Munde auslaufen und die Fühlergänge enthalten, welche auf der

Rückenseite sehr fein punktiert und kaum sichtbar sind. Der kreisrunde After steht neben dem Rande, und tritt etwas hervor. Die Stachelwärtzchen sind im Verhältnis gross und weitläufig zerstreut, so dass noch kleine Körnchen zwischen ihnen Raum finden. Ist durch die Stellung des Afters und die allgemeine Form des Körpers mit *Galerites rotularis* A. Brongn. (Oss. foss. II. tab. 9. fig. 13.) verwandt, aber durch seine Furchen und den Mangel einer Streifung auf den Rücken, verschieden. Findet sich in der Gegend von Mastricht.

#### 8. *Galerites speciosus* MÜNSTER.

Fig. 5. a. *A. latera superiore et*

b. *inferiore, magnitudine naturali.*

Von der obern und

von der untern Seite, in natürlicher Grösse.

*Galerites subhemisphaericus, ambitu suborbiculari, basi plano-concava, arcibus ambulacrorum concavis, tubercula maioribus in dorso raris, in basi transversim seriatim minoribus interspersis. — Petrefactum calcareum, e calcareo uranisi montium Württembergicorum. M. M.*

Flach-halbkugelig, unten fast kreisrund und flach vertieft. Die Fühlergänge haben sehr kleine Löcher, aber im Verhältnis beträchtlich breite Felder. Die Stachelwärtzchen sind auf der untern Fläche gross, erhaben, auf ihrer, durch einen Ring abgesonderten, warzenförmigen Spitze durchbohrt, und an der Basis häufig mit einem schmalen, scharfkantigen Rahnen eingefasst. Sie bilden zierliche Querreihen, zwischen welchen kleine, erhabene Körnchen zerstreut liegen. Auf der Rückenseite sind sie viel kleiner, und stehen zerstreut und weit von einander. — Findet sich in der obern Schicht des Jurakalkes bei Heidenheim, und kommt sehr selten vor. Da in dem abgebildeten Bruchstücke weder der Mund noch der After sichtbar sind, so lässt sich auch nicht mit Gewissheit entscheiden, ob dieser Seeigel wirklich zur Gattung *Galerites* gehöre.

#### IV. GENUS. CLYPEASTER LAM.

*Echinanthi et Echinodisci* sp. LESKE apud KLEIN.

*Corpus convexum vel conciduum, ambitu suborbiculari oborato vel elliptico, basi plana vel concava. — Os inferum, subcentrale, pentagonum. — Anus inferus, marginalis vel submarginalis. — Ambulacrorum pori in dorso linea vel rima transversa coniugati, versus latera plus minusve obsolete in sulcis bascos ex oris angulis radiantibus seriatim. — Tubercula calcareorum nullum circulo impresso cincta.*

Der Körper ist im Umfange fast kreisrund, verkehrt-eiförmig oder elliptisch, oben convex oder halbkugelig oder kegelförmig, unten flach oder im Mittelpunkte vertieft. Der Scheitelpunkt des Rückens, so wie der fünfseitige Mund auf der untern Fläche, liegen nicht ganz im Mittelpunkte, sondern etwas mehr nach vorn. Von den Winkeln des Mundes laufen Furchen aus, in welchen die Poren der Fühlergänge liegen. Der After hat seine Stelle ebenfalls auf der untern Fläche, und zwar ganz nahe am Rande, bisweilen im Rande selbst. Die paarigen Poren der Fühlergänge bilden gerade oder convergirende Reihen, und sind vom Scheitel bis über den Rücken herab durch eingedrückte Querlinien oder feine Spalten verbunden; an den Seiten und in den Furchen der untern Fläche aber nicht verbunden, und öfters ganz verwischt. Die Stachelwarzen sind kleine, kaum hervorragende, mit einer ringförmigen Vertiefung umgebene Körnchen, die auf der obern Fläche eine etwas geringere Grösse haben, als auf der untern. Die Gattung *Scutella* Lam., von welcher uns keine deutsche fossilen Arten bekannt geworden sind, ist mit den *Clypeastern* sehr nahe verwandt, und nur durch einen ganz flach gedrückten Körper und durch die Lage des Afters, der bald dem Rande, bald dem Munde näher steht, von ihnen verschieden, so dass vielleicht, bei näherer Untersuchung der Uebergänge, die Nothwendigkeit einer Vereinigung beider Gattungen erhellen dürfte.

A. *Ambulacris rectis parallelis usque ad marginem conspicuis.*

Die Fühlergänge bilden gerade Strahlen, und sind bis zum Rande deutlich sichtbar.

#### 1. *Clypeaster subcylindricus* MÜNSTER.

Fig. 6. a. *A. parte superiore,*

b. *inferiore et*

c. *a. latera, magnitudine naturali*

Von oben,

von unten und

von der Seite, in natürlicher Grösse.

*Clypeaster hemisphaerico-cylindricus*, ambitu orbiculari, basi plana, arcibus omnibus sulco divisis, assulis concentricis, ano orbiculari submarginali. — Petrefactum calcareum, e stratis arvensi-ferreis formationis calcareae grossi. M. B. et M. M.

Walzig-halbkugelig, im Umfange kreisrund, auf der Basis eben. Die vertieften Nähte der Fühlergänge und der Felder bilden flache Furchen, die vom Scheitel ausstrahlen; die kleinern und grössern Felder sind eben deshalb etwas erhaben, und die Täfelchen der letztern haben auch einzeln eine sanfte Wölbung. Die flachen Stachelwärtchen stehen sehr dicht neben einander. Der Scheitelpunkt bildet ein sternförmiges Knöpfchen, und der kreisrunde After liegt unter dem Rande. — Findet sich im eisenhaltigen und chloritischen Sandstein am Kressenberge bei Traunstein, der wahrscheinlich zur Formation des Grobkalkes gehört.

## 2. Clypeaster Bouei MÜNSTER.

Fig. 7. a. b. c. Magnitudine naturali.

In natürlicher Grösse.

*Clypeaster subhemisphaericus*, ambitu orbiculari, basi elliptica plana, arcibus ambulacrorum planis, ano longitudinali inframarginali. — Petrefactum calcareum, ex eodem loco natali. M. M.

Flach-halbkugelig, im Umfange mehr oder weniger elliptisch oder kreisrund, unten flach. Die Stachelwärtchen stehen ohne Ordnung sehr dicht neben einander. Die Felder der Fühlergänge sind flach, und der längliche After liegt unterhalb des Randes. — Findet sich mit dem vorhergehenden an demselben Orte.

## 3. Clypeaster conoides LAM.

Fig. 8. a. b. Magnitudine naturali.

In natürlicher Grösse.

*Clypeaster hemisphaerico-conoides*, ambitu ovato-orbiculari, basi plana, arcibus ambulacrorum in vertice canalculatis, ano longitudinali submarginali.

*Galerites conoides*. G. maximus, conoides, assulatus, ambitu suborbiculari, ore in cavo transverso, angulis obtusis obrotatis. Lam. syst. III. pag. 22 (?). — *Clypeus conoides*. Leske opud Klein pag. 159. tab. 43. fig. 2. — Haecquet Naturf. XI. pag. 105. tab. 4. — *Echinus conoides* vel *Isriacus*. v. Schloth. Petref. pag. 311.

Occurrit cum *praecedentibus*. M. B. et M. M.

Kegelförmig, mehr oder weniger hoch, im Umfange oval-gerundet, auf der Basis eben. Die breiten Felder der Fühlergänge sind am Scheitel eingedrückt, so dass dieser dadurch fünfeckig erscheint. Die Stachelwärtchen stehen dicht neben einander. Der längliche After neigt sich gegen den Rand. — Findet sich am Kressenberge in einer Grösse von anderthalb bis sechs Zoll Durchmesser, bald mehr, bald weniger kegelförmig, mit flachen oder erhabenen Fühlergängen. Letztere Verschiedenheiten beruhen nicht auf dem Alter, indem ganz kleine sehr hoch, grössere aber niedriger vorkommen. Leske hatte den After nicht bemerkt, und den eingebrochenen Scheitel für denselben angesehen. Ob *Galerites conoides* Lam. dieselbe Art sei, ist nicht mit Gewissheit zu entscheiden: Die Hoeninghausische Sammlung enthält eine andere Spezies aus der Gegend von Dax, welche sich nur durch einen ovalen, in der Quere liegenden After, durch eine etwas concave untere Seite und viel schmalere Fühlergänge unterscheidet, so dass also jener Name auch auf diese bezogen werden kann.

## Tabula XLII.

### 4. Clypeaster Leskii nobis.

Fig. 1. a-c. Magnitudine naturali.

In natürlicher Grösse.

*Clypeaster hemisphaerico-conoides*, ambitu elliptico, basi concava, arcibus ambulacrorum planis, ano orbiculari inframarginali. — Petrefactum calcareum, e creta alba regionis Traiecti ul Masam. M. B.

Kegelförmig-erhaben, im Umfange elliptisch, auf der untern Fläche vertieft. Die Fühlergänge sind gerade, parallel, fast bis zum Rande sichtbar, und nicht vertieft. Zwischen den kleinen, flachen Stachelwärtchen stehen grössere zerstreut, die erhaben, wie Hirsekörner hervorragend, und nicht mit einem vertieften Ring umgeben sind. Der kreisrunde After liegt unterhalb des Randes. Es macht dieser Echinit den Uebergang zur folgenden Abtheilung, indem er mit strahligen, geraden Fühlergängen und mit einem fast

kegelig-erhabenen Rücken einen elliptischen Umfang und eine vertiefte Unterfläche verbindet, deren sternförmige, von den Mundwinkeln auslaufende Furchen nicht bis zum Rande reichen. Von allen übrigen Arten unterscheidet er sich noch durch die, weit nach vorwärts gerichtete Lage seines Mundes, der mit fünf runden Höckern besetzt ist, so wie durch eine, von ihm bis zum After sich erstreckende, lauzettförmige Fläche, auf welcher man kleine Würzchen bemerkt, die nicht mit vertieften Ringen umgeben sind. — Findet sich in den Schichten der weissen Kreide der Gegend von Maastricht.

*B. Ambulacris arcuata conuicentibus hinc marginem versus obsoletis.*

Die Fühlergänge bilden bogenförmig-gekrümmte Strahlen, welche sich gegen den Rand hin paarweise nähern, und dann undeutlich werden.

5. *Clypeaster Cuvieri* MEXTER.

Fig. 2 a. b. c. Magnitudine naturali.

In natürlicher Grösse.

*Clypeaster convexus, postice dorsatus, ambitu oculo obsolete-pentagono, basi plano-concava, arcis ambulacrorum angustis subconveris, ano longitudinali marginali producto. — Petrefactum calcareum, e stratis arenaceis rhyllis et argillaceo-ferreis formationis calcarei grossi Bavariae orientalis. M. M.*

Der Rücken dieses Echiniten ist gewölbt, und hat einen nach vorwärts gerichteten Scheitel, von welchem sich bis zum After ein stumpfer Kiel erstreckt. Die flach vertiefte Basis ist im Umfang eiförmig und abgerundet-fünfeckig. Die Felder der Fühlergänge sind schmal, lauzettförmig und etwas erhaben. Der After liegt der Länge nach im Rande, der an dieser Stelle nach hinten und unten etwas hervortritt. Der fünf-eckige Mund steht dem Scheitel gegenüber, und ist mit fünf, strahlig-auslaufenden, kurzen Furchen umgeben, in welchen man die Poren der Fühlergänge nur andeutlich bemerkt. Die Stachelwürzchen des Rückens liegen ohne Ordnung gedrängt neben einander, und sind doppelt kleiner als jene der Basis, die auch weiter von einander entfernt stehen. — Findet sich in den, zur Formation des Grobkalkes gehörigen, Schichten des feinkörnigen Thonisensteins und des chloritischen Sandes am Kressenberge bei Traunstein, und bildet bald mehr, bald weniger erhabene Spielarten.

6. *Clypeaster Brongniarti* MEXTER.

Fig. 3 a. b. Magnitudine naturali.

In natürlicher Grösse.

*Clypeaster subconvexus, antice depressus, postice subdorsatus, ambitu ovali, basi concava, arcis ambulacrorum planis, ano longitudinali marginali producto. — Petrefactum calcareum, e eodem loco natali. M. M.*

Unterscheidet sich von dem vorhergehenden durch einen eirunden Umfang, einen flachern Rücken, der vorn niedriger und hinten etwas gewölbt ist, durch eine weniger vertiefte untere Fläche, und durch flache, breitere Felder der Fühlergänge. Der After liegt ebenfalls der Länge nach am Rande, ist aber nur sehr wenig vortretend. Eben so sind die Stachelwürzchen oben sehr klein und gedrängt, unten grösser und weiter von einander entfernt. — Findet sich mit dem vorhergehenden am Kressenberge.

7. *Clypeaster Linkii* nobis.

Fig. 4 a. b. c. Magnitudine naturali.

In natürlicher Grösse.

*Clypeaster convexus, postice subdorsatus, ambitu ovali, basi concava, arcis ambulacrorum latis convergentibus, ano submarginali. — Petrefactum calcareum, e regionibus Viennensibus.*

Hat denselben ovalen Umriss wie der vorhergehende, und Fühlergänge von gleicher Breite; ist aber oben viel mehr gewölbt und unten stärker vertieft. Die Felder der Fühlergänge sind nicht ganz flach, sondern etwas convex, und die Stachelwürzchen doppelt grösser und weiter von einander abstehend. Endlich liegt der After am Rande etwas mehr nach unten gerückt. Ob denticle Fühlergänge am Munde vorhanden sind, ist wegen der anhängenden Versteinerungsmasse nicht zu erkennen. — Kalkversteinerung, mit einem feinkörnigen Conglomerate ausgefüllt. Aus der Gegend von Baden bei Wien.

8. *Clypeaster Kleinii* nobis.

Fig. 5 a. b. c. Magnitudine naturali.

In natürlicher Grösse.

*Clypeaster convexus, postice dorsatus, ambitu oculo-orbiculari obsolete pentagono, basi concava, arcis ambulacrorum latis convexo-planis, ano inframarginali transversali producto.*

*Clypeaster eccentricus. Lam. syst. III. pag. 15. (?) — Echinanthus vertice elatiore. Breyn. diss. pag. 50. tab. 4. fig. 1. 2. (?)*

*Petrefactum calcareum, e stratis arenoso-margaceis formationis calcarei grossi Westphaliae. M. B.*

Der Umfang dieses Seeigels ist kreisrund, etwas eiförmig und fast stumpf-fünfeckig, da die Seiten schwach abgestumpft sind, und die Stelle des hintern Randes, unterhalb welcher der After auf der untern Seite liegt, ziemlich stark hervortritt. Der Rücken ist mehr oder weniger erhaben, und hat nach hinten einen gewölbten, breiten Kiel. Die Felder der Fühlergänge sind breit und flach, doch etwas über die Fläche hervortretend, welche Erhebung bis zum Rande fortläuft. Der Scheitelpunkt zeichnet sich durch einen sternförmigen Eindruck aus. Die untere Seite ist vertieft, und von jeder der fünf Ecken des querliegenden Mundes läuft eine kurze Furche aus, in welcher zwei Rinneu neben einander liegen, deren jede mit drei Reihen von Löchern durchbrochen ist. Der ovale After liegt in der Quere auf der untern Seite neben dem Rande. Die Stachelwärtchen sind auf dem Rücken klein und gedrängt, gegen den Mund werden sie aber allmählig grösser und auseinander gedrückt. In den Zwischenräumen bemerkt man kleine Knötchen. — Ob der von Lamarck angeführte *C. excentricus* mit dieser Art identisch oder von ihr verschieden sei, vermögen wir nicht mit Gewissheit zu entscheiden. Allerdings liegt der Scheitel unserer Art ebenfalls ausser der Mitte; allein dies findet sich bei allen Arten dieser Gattung, und ist daher kein unterscheidendes Merkmal. Die Abbildungen (Seb. Mus. III. tab. IV. n. 23. Encycl. tab. 144. fig. 1. 2.), welche Lamarck mit einem Fragezeichen anführt, stellen einen lebenden Seeigel des Indischen Meeres dar, der dem unsrigen zwar sehr ähnlich ist, sich aber durch sichtbare Theilungslinien der Tafeln unterscheidet. *Echinus excentricus* wird endlich durch schmale Fühlergänge und durch die Lage des Afters im Rande charakterisirt, während bei dem unsrigen die ersteru breit genannt werden müssen, und der letztere unterhalb des Randes liegt. — Findet sich im tertiären Mergelgrund zu Bünde, Osnabrück, Astrupp und Mennighüfen.

#### 9. *Clypeaster affinis nobis.*

Fig. 6. a. b. c. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Clypeaster subconvexus, antice depressiusculus, ambitu ovato-orbiculari, basi subconvexa, arcibus ambulacrorum angustis concentricis, ano submarginali transversali. — Petrefactum calcareum, ex arena margacea Brabantiae. M. B.*

Ist der vorigen Art ziemlich ähnlich, hat ebenfalls den After unterhalb des Randes, dieselben sternförmigen Furchen in den fünf Winkeln des Mundes, ähnliche Stachelansätze, und einen gleichförmigen Eindruck auf dem Scheitel. Allein sein Umkreis ist mehr kreisförmig-eiförmig, sein Rücken weniger gewölbt, und die untere Seite sehr flach vertieft. Der Rand am After tritt weniger hervor, und der After selbst liegt zwar ebenfalls in der Quere, aber etwas nach dem Rande geneigt. Ueberdies sind die Felder der Fühlergänge um die Hälfte schmaler und mehr erhaben. — *Clypeaster oviformis* aus der Südde steht zwischen diesem und dem *Clypeaster Kleinii* in der Mitte. Er nähert sich seiner Wölbung nach mehr dem letztern, hat aber schmalere Fühlergänge. Diese sind indess breiter als bei *CL. affinis*, und nicht so zahlreich mit Poren besetzt. — Das beschriebene Exemplar ist mit sandigem Mergel angefüllt, und soll in der Gegend von Brüssel vorkommen.

#### 10. *Clypeaster fornicatus nobis.*

Fig. 7. a. b. c. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Clypeaster conoideus, postice declivis, ambitu subovali, basi subconvexa, arcibus ambulacrorum angustis fornicatis, ano transversali submarginali. — Petrefactum calcareum, e creta margacea Westphaliae. M. B. et M. M.*

Unterscheidet sich von allen übrigen durch einen fast kegelförmig-erhabenen Rücken, der an der hintern Seite beinahe in einer Ebene abschüssig ist; ferner durch stark gewölbte Felder der Fühlergänge, und durch vier sehr grosse Poren auf dem Scheitel. Der Umfang ist fast eiförmig, die untere Seite flach vertieft, und daher der Rand sehr stumpf. Die Stachelwärtchen sind wie bei der vorhergehenden Art beschaffen; eben so der Mund mit den auslaufenden Furchen der Fühlergänge, zwischen welchen die schmalen Felder etwas erhaben sind. — Findet sich im Merzelsandsteine bei Münster.

11. *Clypeaster ellipticus* MÜNSTER.Fig. 8. a. b. c. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Clypeaster fornicatus, antice depressiusculus, ambitu elliptico, basi convexo-plano, arcibus ambulacrorum angustis subconvexis, ano marginali subtransversali.*

*Scutum oratum Chamaemontianum, Leske apud Klein §. 75. tab. 18. C. D.*

*Petrefactum calcareum, e stratis arenae viridis et argillaco-ferreis formationis calcarei grossi Bavaricae. M. M.*

Oben gewölbt, im Umfange vollkommen elliptisch, unten unmittelbar am fünfeckigen Mund etwas vertieft, nach dem Rande hin aber flach und gewölbt. Die Felder der Fühlergänge aber sind flach und ein wenig erhaben. Der After liegt am Rande, und tritt nicht hervor. Die Stachelwarzen sind kaum merklich kleiner als bei der vorigen Art, und von den Mundwinkeln laufen ähnliche kurze Furchen aus. — Findet sich im tertiären, grünen Sande und im Thonstein am Kressenberge bei Traunstein.

## V. Genus. ECHINOXEOS nobis.

*Fibularia et Echinoneus* LAM. *Echinocyamus et Echinoneus* LESKE.

*Corpus subglobosum vel depressum, ambitu orbiculari vel ovato, basi convexa vel convexo-plana. — Os inferum, centrale orbiculare. Anus inferus, ori approximatus, vel intra os et marginem medius. — Pori ambulacrorum in dorso sciuncti vel subconjugati, in margine et basi conspicui vel obsoliti. — Tubercula aculeorum minima, plerumque vis conspicua.*

Der Körper ist entweder sehr flach gedrückt oder kugelförmig, hat einen kreisrunden oder eiförmigen Umfang und eine convexe oder fast ebene Basis. — Der gerundete Mund öffnet sich in der Mitte der untern Fläche, und der After liegt ganz nahe neben demselben, oder zwischen ihm und dem Rande in der Mitte. — Die Fühlergänge strahlen von Scheitel aus, der in Mittelpunkte liegt. Die paarigen Poren bilden parallele oder etwas convergirende Reihen, sind bisweilen durch undeutliche Querritzen verbunden, und entweder bis zum Munde, oder nur auf dem Rücken sichtbar. — Lamarck hatte nur diejenigen Arten, welche einen etwas niedergedrückten Körper und gerade, vollständig sichtbare Fühlergänge haben, in die Gattung *Echinoneus* aufgenommen, andere aber, die sich durch einen kugelförmigen Körper und unvollständige, convergirende Fühlergänge von jenen unterscheiden, in seiner Gattung *Fibularia* vereinigt. Da aber die Fühlergänge der letztern nur scheinbar unvollständig sind, da ferner kugelförmige Arten gerade, nicht convergirende Porenreihen besitzen (Fig. 9.), und solche mit convergirenden Fühlergängen einen niedergedrückten Körper haben (Fig. 11. 12.); so sind wir veranlaßt, beide in eine Gattung zu vereinigen, welche sich durch die Lage des Mundes und Afters von allen übrigen unterscheidet.

A. *Ambulacris rectis divergentibus poris sciunctis.*

Die Fühlergänge bilden gerade, etwas auseinander laufende Strahlen, deren Löcherpaare nicht durch Querstriche verbunden sind.

1. *Echinoneus subglobosus* nobis.

Tab. XLII. Fig. 9. a. *Magnitudine tripliei et*  
b. c. *naturali.*

Dreifach vergrößert.  
In natürlicher Grösse.

*Echinoneus subglobosus, postice productus, ambitu ovato, basi convexa angustata, ambulacris brevibus, poris raris remotis. — Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.*

Eiförmig und fast kugelig-gewölbt, am hintern Rand etwas vortretend. Die untere Seite ist ebenfalls convex, und bildet in der Mitte einen stumpfen Kiel. Die runden, ziemlich grossen Löcher der Fühlergänge sind nicht zahlreich, stehen entfernt von einander, und ihre Reihen divergiren. Der Scheitel ist mit fünf Löchern durchbohrt, und die ganze Oberfläche mit kaum sichtbaren Stachelwürzchen bedeckt. Auf der untern Wölbung bemerkt man die Grenzen der einzelnen Täfelchen, und kann auch die Furchen

der Fühlergänge mit Hilfe des Vergrößerungsglases bis zum Munde hin verfolgen. — Findet sich ganz vollkommen erhalten, und sogar unausgefüllt im St. Petersburg.

## 2. Echinoneus ovatus MCNSTER.

Fig. 10. a. b. c. Magnitudinæ quintuplici et  
d. e. f. naturali.  
g. h. Varietates, magnitudinæ naturali.

In fünffacher und  
natürlicher Grösse.  
Spielarten, in natürlicher Grösse.

*Echinoneus subangulatus, subconvexus, ambitu ovato vel suborbiculari, basi plano, ambulacris brevissimis, poris variis remotis.*

a. Var. suborbicularis.

β. Var. ovata.

γ. Var. elliptica.

*Archetypum fossile, e stratis arenoso-marjaceis formationis calcarei grossi Westphaliae et Hassiae. M. M.*

Der Rücken ist flach gewölbt, die Basis ganz flach, und der Umfang entweder kreisförmig oder elliptisch oder eiförmig. Die sehr kurzen Fühlergänge bestelen aus sehr wenigen, ziemlich grossen, runden Poren, deren Reihen gegen die Spitze hin auseinander treten. Der Scheitelpunkt bildet ein flaches Knöpfchen, und auf der, mit ziemlich grossen Stachelwürzchen dicht besetzten Oberfläche, machen sich die einzelnen Tafelchen öfters durch eine sanfte Wölbung bemerklich. — Findet sich vollkommen gut erhalten im tertiären Sandmergel zu Astrupp, und auf der Wilhelmshöhe bei Kassel.

### B. Ambulacris convergentibus poris subconjugatis.

Die Fühlergänge convergiren, und ihre Löcher sind durch schwache Querstreifen verbunden.

## 3. Echinoneus scutatus MCNSTER.

Fig. 11. a. Magnitudinæ tripla, et  
b. e. naturali.

In dreifach vergrösserter, und  
natürlicher Grösse.

*Echinoneus convexo-planus, ambitu ovato, basi convexa, ambulacris elongatis poris crebris minutis. — Petrefactum calcareum, e stratis marjaceis calcarei grossi Westphaliae. M. M.*

Eiförmig, mit einem flach erhabenen Rücken und einer vertieften untern Fläche. Die langen Fühlergänge bestehen aus kleinen, zahlreichen und sehr genäherten Poren. Die Stachelwürzchen sind auf der Rückenweite nur durch die Vergrösserung bemerklich, zeigen sich aber auf der untern dem blossen Auge sehr deutlich als grosse, zerstreute, eiförmige Eindrücke. — Findet sich im tertiären Sandmergel zu Bünde in Westphalen.

## 4. Echinoneus Piacenta nobis.

Fig. 12. a. Facies superior, magnitudinæ tripla.  
b. Facies lateralis et  
c. inferior, magnitudinæ naturali.

In dreifacher Vergrösserung.  
Von der Seite und  
von unten, in natürlicher Grösse.

*Echinoneus convexiusculus, ambitu ovato postice retuso, basi subconvexa, ambulacris brevibus poris numerosis minutis. — Petrefactum calcareum, e monte St. Petri. M. M.*

Eiförmig mit einer starken Abstumpfung am hintern Rande. Der Rücken ist sehr flach gewölbt, und die Basis in der Mitte etwas vertieft. Die kurzen Fühlergänge haben zahlreiche, sehr feine Poren. Die innere Reihe jedes Paares ist fast gerade, die äussere aber gebogen und etwas geritzt. Der Scheitelpunkt bildet eine runde Erhebung. Die Stachelansätze sind ziemlich gross und gedrängt, und die Grenzen der Tafelchen bemerklich. Macht den Uebergang zur Gattung *Clypeaster*. — Kalkversteinung, aus dem St. Petersburg.

## Tabula XLIII.

## VI. Genus. NUCLEOLITES nobis.

## Brissoidae KLEIN. Nucleolites et Cassidulus LAM.

*Corpus fornicatum vel depressum, ambitu vato vel subovato. — Os orbiculare vel pentagonum, inferum, subcentrale. Anus supramarginalis vel dorsalis. — Ambulacra recta vel convergentia, completa vel in latere et basi obsoleta et vic conspicua, poris distinctis vel in vertice et oris ambitu striis transversis coniugatis — Tubercula aculeorum minima, plerumque vic conspicua, circulo impresso cincta.*

Der Körper ist gewölbt oder niedergedrückt, im Umfang oval oder fast herzförmig, und mit kleinen, öfters kaum bemerklichen Stachelwärtchen bedeckt, die von einem eingedrückten Ring umgeben sind. Der Mund liegt fast in der Mitte der unteren Fläche, und ist rund oder fünfseitig, und im letztern Falle mit den sternförmigen Strahlen der Fühlergänge umgeben. Der After hat seine Stelle oberhalb des Randes auf der Rückenseite. Die zehn Fühlergänge strahlen von einem einfachen oder verdoppelten Scheitelpunkt aus, laufen bis zum Munde fort, und sind entweder in ihrem ganzen Verlaufe deutlich sichtbar, oder ihre Löcher stehen in der Nähe des Randes und auf der untern Fläche entfernt von einander, und lassen sich wegen ihrer Kleinheit nur durch das Vergrößerungsglas erkennen, so dass demnach die Strahlen unterbrochen, und nur auf dem Rücken in der Nähe des Mundes vorhanden zu sein scheinen. Die Lächerpaare sind theils unverbunden, theils auf dem Rücken und im Umfange des Mundes durch eingedrückte Querstriche zusammenhängend. Wenn die Fühlergänge im letztern Falle convergiren, so erhalten ihre, auf dem Rücken gewöhnlich etwas erhabenen, und um den Mund vertieften Felder, sowohl hier als dort, die Gestalt eines fünfstrahligen Sternes. Der vollständige Verlauf der Porenreihen aller zehn Fühlergänge über den Rand hin bis zum Munde ist indess immer vorhanden, nur stehen die kleinern Poren der Länge nach entfernter und sind nicht mehr durch Querstriche verbunden. Die Arten der Gattung Cassidulus Lam. sind demnach mit den Nucleoliten zu verbinden, da sie wie diese zehn vollständige Fühlergänge besitzen, deren Convergenz nicht als hinreichender Gattungseharakter gelten kann.

A. *Ore orbiculari, ambulacrorum poris distinctis.*

Der Mund ist mehr oder weniger kreisrund, und die paarigen Löcher der Fühlergänge sind nicht durch Querlinien mit einander verbunden.

a. *Ambulacra completis.*

Der vollständige Verlauf der Fühlergänge, vom Scheitel bis zum Munde, ist dem blossen Auge sichtbar.

## 1. Nucleolites depressus MÜNSTER.

Tab. XLIII. Fig. 1. a. b. c. *Magnitudine duplici.*

In verdoppelter Grösse.

*Nucleolites depresso-concavus, ambitu suborbiculari, basi subcervata, ambulacris linearibus rectis divergentibus, tuberculis aequalibus in dorso remotiusculis, ano magno dorsali — Petrefactum calcareum e regionibus Aquisgranensibus? M. M.*

Eirund, oben niedergedrückt, unten rings um den Mund etwas vertieft. Die geraden, linienförmigen Fühlergänge divergiren bis gegen den Rand, und bestehen aus feinen, nahe aneinander liegenden Poren. Die Stachelwärtchen, welche man mit blossen Augen erkennen kann, stehen auf der Rückenseite einzeln zerstreut, auf der untern Fläche aber häufiger und mehr genähert. Der After ist sehr gross, und liegt über dem Rande in der Mitte des Rückens. — Diese Kalkversteinung soll in der Gegend von Aachen vorkommen, und ihr Ansehen verräth, dass sie dem Kreidegebirge zugehört. Sie scheint sich von *Nucleolites depressus* Brong. (Ossem. foss. II. 2. tab. 9. fig. 17.) durch einen grössern und höher liegenden After zu unterscheiden.



*h. Ambulacrorum poris in latere et basi obsolete vix conspicuis.*

Die Lächerreihen der Fühlergänge sind an den Seiten und an der untern Fläche dem blossen Auge nicht deutlich sichtbar.

## 2. Nucleolites Ovulum LAM.

Fig. 2. a. b. c. *Mogistulina duplici.*

In verdoppelter Grösse dargestellt.

*Nucleolites assulatus, fornicatus, ambitu ovali, basi subconvexa, ambulacris rectis lineari-acuminatis usque ad marginem continuis, tuberculis aequalibus, ano prominulo subnonyali in sulcum planum excavante.*

*Nucleolites Ovulum. N. ovata, pubescens, tuberculis superficialibus sparsis et usuulo impresso circumdati linea ambulacrorum densi subhiporosis. Lam. syst. III. pag. 37. n. 3. (2)*

*F. stratis cretaceis Traiecti ad Maastricht. M. M.*

Gewölbt, eiförmig, an der Basis flach erhaben und nur unmittelbar am Munde etwas vertieft. Die Grenzen der Täfelchen und die gleichförmigen, fast schrägzeilig- und gedrängt stehenden Stachelwarzen können mit dem unbewaffneten Auge kaum unterschieden werden. Die geraden Strahlen der Fühlergänge haben auf dem Rücken eine zugespitzt-linienförmige Gestalt. Ihre Poren sind grösser und weiter entfernt als bei der vorigen Art, und bleiben bis zum Rande sichtbar. Hier und auf der Basis lassen sich jedoch, bei genauer Betrachtung, noch Spuren derselben erkennen. Der Scheitelpunkt ist mit fünf deutlichen Löchern durchbohrt, und von ihm laufen schmale und kurze Erhabenheiten zwischen den Fühlergängen hin, um einen deutlichen Stern zu bilden. Der After liegt am Rande. Oberhalb desselben ist der Rücken schwach-kielförmig erhaben; die Rauffläche unterhalb des Afters dagegen ist etwas eingedrückt. — Findet sich bei Maastricht in der Kreide.

## 3. Nucleolites scrobiculatus nobis.

Fig. 3. a. b. c. *Mogistulina quadruplici.*

In vierfacher Vergrösserung.

*Nucleolites fornicatus, ambitu ovato, basi concavo-plana, ambulacris linearibus, posterioribus rectis elongatis, tuberculis circulo amplo cinctis, ano dorsali marginis prominulo. — E monte St. Petri. M. B.*

Der Rücken ist gewölbt, der Umfang eiförmig und die Mitte der fast ebenen, untern Fläche etwas vertieft. Die sichtbaren Strahlen der linienförmigen Fühlergänge sind vorn sehr kurz und gegen einander geneigt, hinten gerade und bis zum After verlängert. Ihre Poren stehen entfernt, und sind nicht zahlreich. Von da an, wo die Löcher nicht mehr bemerklich sind, nehmen die Felder der Fühlergänge eine beträchtliche Breite an. Der After liegt hoch an Rücken, und hat vorstehende Seitenränder. Die Stachelwarzen sind sehr klein, aber von breiter Vertiefung umgeben, und allenthalben gleichförmig. — Findet sich in der Kreide bei Maastricht.

## 4. Nucleolites granulatus MÜNSTER.

Fig. 4. a. *Mogistulina duplici.*

In verdoppelter Grösse.

b. c. *Nucleus, mogistulinae naturalis.*

Der Steinkern in natürlicher Grösse.

*Nucleolites fornicatus, postice oblique truncatus, ambitu obovato, basi concavo-plana, ambulacris posterioribus obsolete anterioribus linearibus rectis elongatis, tuberculis minimis confertis maioribus aequalibus interspersis, ano dorsali. — Petrefactum calcareum, e calcareo iurassio montium Bavaricar. M. M.*

Verkehrt-eiförmig, hinten am spitzen Ende schräg abgestumpft, am Rücken gewölbt, auf der untern Fläche wenig erhaben, fast flach. Von den Fühlergängen ist nur der vordere, mittlere sichtbar, und hat entfernt stehende, ununterbrochen fortlaufende Poren. Die Spuren der übrigen kann man nur am Steinkern erkennen, und auch hier sind auf der obern Fläche die beiden hintern nicht sichtbar, auf der untern aber erscheinen auch diese, und alle bilden sternförmige Strahlen von dem Mund. Der After liegt am obern Rande der schiefen Abstumpfungsfäche des hintern Endes. Die Schale ist sehr dünn, und mit sehr feinen Würzchen chagriniert, zwischen welchen sich grössere erheben, die regelmässige Reihen bilden. Der äussern Form nach hat dieser Seeigel Aehnlichkeit mit *Echinus Auygdala* Lin. (Leske apud Klein tab. 24. fig. f. g.), unterscheidet sich aber, wenn die bezeichneten Abbildungen richtig sind, durch eine andere Gestaltung der Fühlergänge. — Findet sich in den obern und mittlern Lagen des Jurakalkes bei Amberg, Streiberg und Würgau.

5. *Nucleolites patellaris* nobis.Fig. 5. a. b. c. *Magnitudine tripliei.*

In dreifacher Vergrößerung.

*Nucleolites valde depressus, ambitu ovato-elliptico, basi concavo-plana, ambulacris linearibus distinctis, tuberculis superne minimis inferne maioribus marginalibus, ano dorsali margini approximato.*

*Echinos patellaris. Ech. maxime depressus, ambulacris stellis imbutis. L. n. Gmel. pag. 3201. n. 107. — Leske apud Klein tab. 53. fig. 5-7. — Eneyet. tab. 143. fig. 3-5.*

*Archetypum fossile, e monte St. Petri. M. B.*

Dieser kleine Seeigel ist ausserordentlich niedergedrückt, so dass er eine fast elliptische Scheibe bildet. Die obere Fläche erhebt sich nur wenig, und die untere würde ganz eben sein, wenn sich die scharfen Ränder nicht an den Seiten etwas überbügten. Die feinen Poren der Fühlergänge stehen auf dem Rücken weit von einander, und bilden linienförmige, kurze und gerade Strahlen. An den Seiten und auf der untern Fläche sind ihre Spuren nicht mehr zu erkennen. Der Scheitelpunkt ist mit vier Löchern durchbohrt. Der After liegt auf der Rückenfläche nahe am Rande, und ist kreisrund, wie der vierfach grössere Mund. Auf dem Rücken sind die Stachelwärzchen sehr klein. Die untere Fläche hat in ihrer Mitte eine ganz glatte Scheibe, und ist ringsum von vierfach grössern Stachelwärzchen umgeben, deren ringförmige Furchen tief eingedrückt sind. — Fossil, aus dem St. Petersburg.

*B. Ore subquinguanulari, ambulacris completis, poris omnibus disiunctis.*

Der Mund ist fünfeckig, und die nicht durch Querstriche verbundenen Poren der Fühlergänge bilden eine, vom Scheitel bis zum Munde deutlich sichtbare Reihe.

6. *Nucleolites Semiglobus* MÜNSTER.Tab. XLIX. Fig. 6. a. b. c. *Magnitudine naturalis.*

In natürlicher Grösse.

*Nucleolites hemisphaerico-depressus, ambitu ovato-orbiculati, basi subexcavata, ambulacris linearibus rectis, ano marginali in sulco plano a basi excurrente. — Nucleus coloratus, e calcareo iurassi Bavaricae. M. M.*

Die an diesem Steinkerne bemerkbaren Eigenthümlichkeiten sind noch hinlänglich, denselben von allen übrigen Arten dieser Gattung zu unterscheiden. Dahin gehört vorzüglich die Stellung des Afters nahe am Rande, in einer flachen, vom Munde auslaufenden Furche. Uebrigens ist der Körper niedergedrückt-halbkugelig, und hat einen gerundet-eiförmigen Umfang. — Ob die linienförmigen, geraden Punktreihen der Fühlergänge, die man am Steinkerne wahrnimmt, auch bei den vollkommenen Exemplaren vollständig sichtbar sind, ist nicht zu entscheiden. — Findet sich im Jurakalke der Gegend von Pappenheim und Monheim.

7. *Nucleolites excentricus* MÜNSTER.Tab. XLIX. Fig. 7. a. b. *Magnitudine duplci et c. naturalis.*Vergrössert und  
in natürlicher Grösse.

*Nucleolites convexus, subdepressus, ambitu suborbiculati, ambulacris e vertice dyssici radiatibus subdivergentibus, anticis arcuatis, posticis subinconspicuis, ano dorsali vetusto. — Petrefactum calcareum, e creta margacea Bavaricae. M. M.*

Der etwas niedergedrückte Körper ist im Umfange fast kreisrund, am After schief abgestumpft und etwas eingedrückt, und auf der untern Fläche flach erhaben. Der Mund liegt weit nach vorn. Zwischen demselben und dem After tritt eine flache Erhöhung hervor, und gegen den vordern Rand läuft eine Furche aus. Die vordern Fühlergänge sind linienförmig, etwas gebogen und divergirend. Sie strahlen von einem weit nach vorn liegenden Scheitelpunkt aus. Die hintern dagegen, welche kaum bemerkt werden können, vereinigen sich unmittelbar über dem After, so dass also zwei sehr entfernt liegende Scheitelpunkte vorhanden sind. Auf der untern Fläche bemerkt man kleine Stachelwarzen, auf der obern aber sind sie verwischt. — Findet sich in Grünsande der Gegend von Kehlheim.

8. *Nucleolites canaliculatus nobis.*

Tab. XLIX. Fig. 8. a. *Facies superior et  
b. lateralis, magnitudine dupli.*

Von oben und  
von der Seite, in zweifacher Vergrößerung.

*Nucleolites subdepressus, ambitu ovato-orbiculari, basi . . . (?) ambulacris linearibus et vertice dupli-  
radiantibus, anticis rectis posticis subarcuatis, ano vertici posteriori approximato intra lacunam dorsalem. —  
Petrefactum calcareum, et atratis ferro-argillaceo-oolithibus Bavariae. M. M.*

Ziemlich flach, im Umfange kreisförmig. Die Fühlergänge sind linienförmig, und strahlen von einem doppelten Scheitelpunkt aus. Die vordern verlaufen ganz gerade und fast parallel, die hintern aber krümmen sich gegen ihren Vereinigungspunkt, der seine Stelle nahe neben dem After hat. Der After liegt hoch am Rücken, in einer tiefen Furche, welche sich im Rande verflacht. Die Rückenfläche ist fein gekörnt, und mit zerstreuten, deutlichen Stachelwärtchen besetzt. Die Beschaffenheit der untern Fläche lässt sich an vorliegenden, beschädigten Exemplare nicht erkennen. — Kalkversteinerung, aus dem oolithischen Thonstein von Staffelberge im Bambergischen.

C. *Ore quinqueangulari, ambulacrorum radiis striis transversis coniugatis.*

Der fünfeckige Mund ist mit blumenblattförmigen Fühlergängen umgeben.

A. *Ambulacris completis, poris in vertice striis transversis coniugatis.*

Die Fühlergänge sind ringsum siebbar und ihre paarigen Poren auf dem Scheitel mit Querstrichen verbunden.

9. *Nucleolites scutatus LAM.*

Tab. XLIII. Fig. 6. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher GröÙe.

*Nucleolites assulatus, subconvexus, ambitu quadrangulati, basi excavata, ambulacris in dorso rectis  
lineari-lanceolatis, in oris ambitu lanceolatis, tuberculis aequalibus, ano magno dorsali in sulcum excurrente.*

*Nucleolites scutatus. N. elliptico subquadrati, convexo-depressa, postice latior, ambulacris quinque completis,  
ano dorsali. Lam. syst. III. pag. 36. n. 1. — Spatangus depressus. Leske apud Klein pag. 298  
tab. 51. fig. 1—3. (Echinus synonymis). Encycl. tab. 157. fig. 5. 6. — Echinobryus. Breyn. echin.  
pag. 63. tab. 6. fig. 1—3. — Echinus depressus. v. Schloth. Petref. pag. 313.*

*Petrefactum calcareum, et calcareo intrassi Helvetiae. M. B. et M. M.*

Oben flach-gewölbt, im Umfange fast viereckig, in der Mitte der untern Fläche vertieft. Am Scheitelpunkte beteckt man vier ausgeschlitzte Löcher. Die gleichförmigen Stachelwärtchen sind fast in Reihen geordnet, und die Zwischenräume fein gekörnt. Die Ränder der Täfelchen erscheinen glatt, nicht mit Warzen besetzt, so dass der Körper ein gefaltetes Ansehen erhält. Die Streifung der linien-lanzettförmigen Fühlergänge erstreckt sich bis zur Mitte des Rückens, von wo an die beiden Löcher jedes Paares so nahe zusammenrücken, dass keine Streifen zwischen ihnen Raum finden können. Auf der Basis bilden die Felder der Fühlergänge flache Furchen, und ihre Löcherreihen stellen am fünfeckigen Munde einen strahligen Stern mit zugespitzten Strahlen dar. Der After liegt in der Mitte des Rückens, und ist sehr gross. — Findet sich im Jurakalke der Schweiz.

B. *Ambulacrorum poris ad latera obsolete vix conspicuis, omnibus distinctis.*

Die Poren der Fühlergänge sind an den Seiten sehr klein, kaum sichtbar, und auf dem Rücken nicht durch Querstriche verbunden.

10. *Nucleolites pyriformis nobis.*

Fig. 7. a. b. c. *Magnitudine dupli.*

In verdoppelter GröÙe.

d. e. *Nucleus laevis et*

Ein glatter Steinkern.

f. *Nucleus assulatus, magnitudine naturali.*

Ein gefalteter Steinkern, beide in natürlicher GröÙe.

*Nucleolites fornicatus, postice subcarinatus, ambitu obovato, basi plana, tuberculis aequalibus minimis,  
ambulacris in dorso subrectis vix distinctis in oris ambitu elliptico-convergentibus, ano submarginali lobo pro-  
minente imminente.*

*Echinus pyriformis. E. orbatus, altero sine gibbus, basi planus, ambulacris quinque subpetaloideis obsolete  
porosis. Lin. Gmel. pag. 3201. n. 105. — Leske apud Klein pag. 256. tab. 44. fig. 7. tab. 51. fig. 5. 6.*

*— Encycl. tab. 158. fig. 11. 12. — Walch, im Naturf. IX. pag. 268. tab. 4. fig. 7. — Nucleolites  
Amygdala. Lam. — Echinites amygdalaeformis. v. Schloth. Petref. pag. 317.*

*Petrefactum siliceum vel calcareum, e stratis cretaceis albis regionum Aquigravensis et Traiecturac ad Mosam. M. B.*

Gewölbt, hinten mit einem stumpfen Kiel, welcher über dem, oberhalb des Randes liegenden After mit einem Vorsprunge geendigt ist, im Umfange eiförmig, auf der Basis flach-convex. Die Stachelwärtchen sind sehr klein und gedrängt, auf der untern Fläche jedoch etwas grösser. Die Fühlergänge werden auf der Rückenfäche nur bei wenigen Exemplaren bemerklich, da ihre Löcher ausserordentlich fein sind. Desto deutlicher erscheinen sie als eine fünfblätterige Blume um die Mundöffnung, indem die äusseren Löcherreihen jedes Paares convergiren, und die Paare der Löcher sogar durch Querstriche verbunden sind. Das Bild einer Blume wird noch dadurch hervorgehoben, dass jede Ecke des Mundes eine halbkugelige Erhabenheit bildet. — Die Steinkerne sind zum Theil glatt, zum Theil gefaltet, und zeigen den Verlauf der Fühlergänge, welche am Rande des Körpers breiter werden, sehr deutlich. — Findet sich als Hornsteinversteinung oder mit Kalkspath und Kreide ausgefüllt, in der Gegend von Aachen und Maastricht in der weissen Kreide.

#### 11. Nucleolites lacunosus nobis.

Fig. 8. a. b. c. Magnitudiue triplex.

In dreifacher Vergrößerung.

*Nucleolites subconexus, ambitu ovato, basi longitudinaliter excavato, ambulacris in dorso linearibus dimidiatis in oris ambitu subdivergentibus, ano intra lacunam dorsalem. — Petrefactum calcareum, e creta margacea Westphaliae. M. B.*

Der Umfang eckig-eiförmig, der Rücken etwas flach gedrückt, die Seitenränder unten überstehend, so dass die untere Fläche rinnenförmig vertieft erscheint. Die Stachelwärtchen sind gleichförmig, und der After liegt in einer tiefen Grube des Rückens. Die linienförmigen Fühlergänge sind bis an die Hälfte des Rückens sichtbar, geben sich über den Rand hin nur noch hier und da durch feine Löcher zu erkennen, und werden erst in den Furchenstrahlen des Mundes wieder deutlicher, in welchen sie divergirend auslaufen. — Findet sich im Kreidemergel bei Essen.

#### 12. Nucleolites cordatus nobis.

Fig. 9. a. b. c. Magnitudiue tripla aucta.

In dreifacher Vergrößerung.

*Nucleolites depressiusculus, ambitu cordato, basi subexcavata, ambulacris in dorso linearilanceolatis rectis in oris ambitu subdivergentibus, ano intra sulcum dorsalem. — Petrefactum calcareum, e creta margacea Westphaliae. M. B.*

Dieser kleine, etwas flachgedrückte, unten wenig vertiefte Nucleolit erhält durch eine tiefe Furche des Rückens, die vom Scheitelpunkt anfängt, ein herzförmiges Aussehen. In dieser Furche liegt der After. Die Fühlergänge sind auf dem Rücken linien-lanzettförmig, am den Mund etwas divergirend. Die Stachelwärtchen stehen weit von einander entfernt, und die Zwischenräume sind fein gekörnt. — Kalkversteinung aus dem Kreidemergel bei Essen.

C. *Ambulacrorum poris ad latera obsoletis vix conspicuis in vertice stris transversis coniugatis.*

Die Poren der Fühlergänge sind an den Seiten kaum sichtbar, und auf dem Scheitel durch Querlinien verbunden.

a. *Ambulacris in dorso rectis.*

Die Fühlergänge sind auf dem Rücken gerade.

#### 13. Nucleolites subcarinatus nobis.

Fig. 10. a. b. c. Magnitudiue naturalis.

In natürlicher Grösse.

*Nucleolites fornicatus, antice depressus, postice subcarinatus, ambitu subhexagono, basi excavata, ambulacris in dorso linearibus rectis in oris ambitu clavato-convergentibus, tuberculis aequalibus, ano producto in sulcum ecreurante. — Petrefactum calcareum, e stratis margaceis forantibus calcarei grossi Westphaliae. M. B. et M. M.*

Der Umfang ist eckig-eiförmig, der Rücken, auf dessen Mitte die Geschlechtslöcher bemerklich sind, gewölbt, vorn etwas niedergedrückt, hinten stumpf gekielt, die untere Fläche stark vertieft. Der

hintere Rand tritt etwas hervor, und bildet unter dem After eine rinnenförmige Aushöhlung. Die geraden, linienförmigen Fühlergänge erstrecken sich bis über die Hälfte des Rückens herab, und haben ziemlich grosse, in der Reihe entfernt stehende Poren. Ihre Fortsetzung durch sehr feine Löcher verfolgt man über den Rand hin. Auf der untern Fläche werden die Poren grösser und sehr deutlich, und im Umfange des Mundes convergirt die äussere Porereihe jedes Paares, so dass sich, wie bei *Nucleolites pyriformis*, eine funfblättrige Blume gestaltet. Die Stachelwarzen sind deutlich sichtbar und gleichförmig, jedoch um den Mund etwas grösser. — Findet sich in dem tertiären sandigen Mergel am Duberge bei Bünde und in den Mennighüfen, unweit Herford in Westphalen.

*b. Ambulacris in dorso convergentibus. Cassiduli Lam.*

Die Fühlergänge convergiren auf dem Rücken und umgrenzen ihre Felder als einen funfstrahligen Stern.

#### 14. *Nucleolites carinatus nobis.*

Fig. 11. *a. Facies superior et*

*b. inferior, magnitudinis duplici.*

*c. Facies lateralis, magnitudinis naturalis.*

Von oben und

von unten, in verdoppelter Grösse.

Von der Seite, in natürlicher Grösse.

*Nucleolites gibbatus, carinatus, postice obtusus, ambitu orato-orbiculari, basi concaviscula, ambulacris in dorso linearibus subconvergentibus in oris ambitu linearibus divergentibus, tuberculis aequalibus minimis, ano dorsali margine superiore prominulo.*

*Nucleolites columbaria. Lam? — Echinites pyriformis. Park. org. rem. tab. 3. fig. 6.*

*Petrofactum calcareum, e stratis cretaceis Hildesiae, Aquigrani et Westphaliae. M. B.*

Hochgewölbt, im Umfang eiförmig, hinten unter dem After zu einer kleinen ebenen Fläche abgestumpft, an der Basis flach-erhaben. Ueber den ganzen Rücken läuft ein schwacher Kiel, der sich über dem After endigt. Die Poren der Fühlergänge sind sehr klein und gedrängt, und bilden linien-lanzettförmige Strahlen, die sich bis zur Mitte des Rückens erstrecken. Zwischen den fünf Höckern des Mundes stellen sie zehn lanzettförmige, kurze Blättchen dar. Die Stachelwarzen sind sehr klein, gedrängt und regelmässig, aber dem blossen Auge nicht bemerklich. — Kalkversteinerung aus der weissen Krüde der Gegend von Aachen und Hildesheim, und aus dem Mergelgrunde von Essen.

#### 15. *Nucleolites Lapis cancri nobis.*

Fig. 12. *a. b. c. Magnitudinis duplici.*

In verdoppelter Grösse.

*Nucleolites gibbosus, ad latera et postice declivis, ambitu orato-orbiculari subpentagono, basi concavoplati, ambulacris linearibus ubique convergentibus, tuberculis superne minimis inferne majoribus radiatim striatis.*

*Cassidulus lapis cancri. C. orato-ellipticus convexus, ambulacris quinque in stellam charitalem radiantibus, ore spinulato. Lam. syst. III. pag. 25. n. 3. — Echinus lapis cancri. E. obtuse dentis, convexus, vertice eccentrico poris quatuor peritatis, ambulacris quinque biferonibus orato-linearibus apice fissis.*

*Lin. Gmel. pag. 3. 01. — Leske apud Klein pag. 256. tab. 49. fig. 10. 11. — Eueyct. tab. 143. fig. 6. 7.*

*— Echinites stellatus. v. Schloth. Petref. pag. 320. n. 23.*

*Petrofactum calcareum, e creta margacea regionum Traiectanae ad Musam et Aquigranensis. M. B.*

Der Umfang dieses kleinen Seeigels ist verkehrt-eiförmig-fünfeitig. Die beiden Seiten des hochgewölbten Rückens steigen steil und dachförmig empor; vorn ist derselbe gewölbt und hinten etwas verflacht. Der Scheitel hat vier Löcher; die linienförmigen Fühlergänge convergiren gegen einander, und begrenzen ihre Felder als einen funfblättrigen Stern, dessen beide hinteren Blätter kürzer sind als die vordern. Im Umfange des Mundes bilden sie dieselbe funfblättrige Blume wie bei *Nucleolites pyriformis*, indem die äussern Löcherreihen jedes Paares ebenfalls convergiren. Auch sind die Löcherpaare hier durch Querstreifen verbunden. Der grosse After liegt in der Mitte der nach hinten verlängerten und flach-abfallenden Seite des Rückens. Die Stachelwarzen sind ausserordentlich klein, kaum zu erkennen. Die untere Seite wird durch die etwas übergebogenen Seitenränder flach-rinnenförmig, und hat eine sehr zierliche Oberfläche. Der Stern und die Höcker des Mundes sind sehr deutlich und scharf ausgedrückt;

über die Mitte hin läuft der Länge nach eine netzförmig-poröse Fläche, und ausserhalb derselben, an beiden Seiten, liegen Reihen Würzchen, die mit tiefen und breiten Ringen umgeben sind, und nach vorn und hinten ausstrahlen. — Findet sich im Kreidemergel bei Aachen und Mastricht.

16. *Nucleolites testudinarius* MENSTER.*Var. maior.*

Fig. 13. a. b. c. *Magnitudine naturalis.*

In natürlicher Grösse.

*Nucleolites fornicatus*, ambitu ovato-pentagono, basi excavata, ambulacris linearibus in dorso convergentibus in oris ambitu subdivergentibus, tuberculis subquincuncialibus basi maioribus, ano dorsali in sulcum excurrente.

*Cassidulus testudinarius*. *C. ovato-subpentagonus*, convexus, ambulacris quinque ovato-clongatis radiatis, centro stellae in parte anteriori, ano supra marginem in sulco, tuberculis numerosis subaequalibus. Alex. Brongn. terr. calc. trapp. pag. 83. tab. 5. fig. 15. a—c. (?)

*Spirulina minoris magnitudinis occurrunt in ferro oolithico-argillaceo Bavariae orientalis et in arena vivili Ratiabonnensi. Locus natalis speciminis delineati nobis ignotus. M. M.*

Fast funkeckig-eiförmig, hochgewölbt, auf der untern Seite flach vertieft. Die Felder der linienförmigen Fühlergänge stern oval-lanzettförmig, und die Spuren der Poren lassen sich bis gegen den Rand hin erkennen. Der Stern um den Mund hat kleine, schmale, etwas divergirende Strahlen. Der After ist oval, und läuft in eine, an Rande verflachte Rinne aus. Die Stachelwürzchen der untern Fläche sind doppelt grösser als die des Rücken. Nach den Beobachtungen des Gr. v. Münster kommen im feinkörnigen Thoneisenstein am Kressenberge bei Traunstein und im Grünstein bei Regensburg Echiniten vor, welche mit der von Alex. Brongniart gegebenen Abbildung des *Cassidulus testudinarius* vollkommen übereinstimmen. Die hier abgebildete Versteinerung, deren Fundort uns unbekannt ist, scheint eine Varietät jener Art zu sein; jedoch lässt sich hierüber nicht mit Gewissheit entscheiden, da die Fühlergänge in der von Brongniart gegebenen Zeichnung nicht deutlich ausgedrückt sind.

17. *Nucleolites Scutella nobis.*

Fig. 14. a. b. c. *Magnitudine naturalis.*

In natürlicher Grösse dargestellt.

*Nucleolites subconvexus*, antice depressiusculus, ambitu ovato-subpentagono, ambulacris in dorso linearilanceolatis convergentibus in oris ambitu lanceolatis divergentibus, tuberculis aequalibus subquincuncialibus, ano dorsali in sulcum excurrente.

*Cassidulus Scutella*. *C. ellipticus*, convexus, maximus, ambulacris quinque ad latera transverse striatis, ano supra marginem. Lam. syst. III. pag. 35. n. 1.

*Petrefactum calcareum, e stratis arenoso-marginaceis formationis calcareae grossi Westphaliae. M. B.*

Dieser Nucleolit übertrifft alle übrigen an Grösse, und hat einen fünfseitig-eiförmigen Umfang. Er ist gewölbt, hinten etwas höher als vorn, und unten flach vertieft. Der After liegt nicht hoch über dem Rande, und läuft nach unten in eine Furche aus. Die linien-lanzettförmigen Fühlergänge bilden auf dem Rücken einen Stern mit oval-lanzettförmigen Strahlen, die an der Spitze etwas abgekürzt sind. Von da weichen die beiden noch sichtbaren Löcherreihen bis zum Rande hin weit auseinander und nähern sich auf der untern Seite wieder, um rings um den Mund zehn divergirende, lanzettförmige Sternblätter darzustellen. Die Stachelwarzen sind gleichförmig, und stehen gedrängt und in unvollkommene Reihen geordnet. — Findet sich im tertiären Mergelsande zu Herford.

## Tabula XLIV.

## VII. GENUS. ANANCHYTES nobis.

*Ananchytes*, specibus nonnullis exceptis, LAM. *Echinocorytae* Sp. LESKE apud KLEIN.

*Corpus fornicatum vel conoideum, ambitu obovato vel obcordato, basi subplana in medio obtuse curvata. — Os inferum, iuxta marginem, transversum, labiatum. Anus inferus, marginalis vel margini approximatus, ori oppositus. — Ambulacra completa, recta, divergentia, poris in vertice striis transversis*

*obovatis coningatis, in basi renatis, in oris ambitu granulorum stella notatis. — Tubercula aculeorum miliaria, circulo impresso vel granuloso cincta.*

Die Ananchyten haben einen hochgewölbten, öfters fast kegelförmigen Rücken mit den Gallerien geneigt, sind in Hinsicht der Beschaffenheit der Fühlergänge und des verkehrt-eiförmigen Umkreises ihrer fast ebenen, untern Seite der ersten Abtheilung der Nucleolithen ähnlich, unterscheiden sich aber sowohl von diesen beiden Gattungen als auch von den Clypeastern und Echinoneen durch die Lage ihres Mundes nahe am vordern Rande der untern Fläche, und durch die Gestalt desselben. Er ist nämlich eiförmig, oder nierenförmig, liegt in der Quere, und hat weder Zähne noch hervorspringende Ecken. Der hintere Rand desselben, mit welchem sich eine flach-erhabene Mittelfläche zwischen dem Munde und After endiget, tritt wie eine Lippe über den vordern hervor. Ihr After liegt am entgegengeetzten Ende der untern Fläche, und ist oval, und zwar nicht der Quere sondern nach der Länge nach. Diese Lage und Gestalt des Afters ist das einzige wesentliche Merkmal, durch welches man die Ananchyten von der folgenden Gattung Spatangus zu unterscheiden vermag, indem die Unterbrechung der Fühlergänge am Rande bei den Spatangus nur scheinbar ist. Durch diese veränderte Feststellung der Gattungskennzeichen sind wir veranlaßt worden, mehrere Arten, welche Lamarck den Ananchyten beigezählt hätte, namentlich *Ananchytes bicordatus*, *crinatus*, *pillula* und *coravium* zu den Spatangus zu versetzen. *Ananchytes Spatangus* und *ellipticus* Lam. sind uns nicht näher bekannt, und *Ananchytes semiglobus*, *cordatus* und *pristulosus* müssen als zweifelhafte Arten betrachtet werden, da sich ihre Merkmale nur auf Steinkerne beziehen. Was aber *Ananchytes striatus*, *gibbus* Lam. und *hemisphaericus* Cuv. anbelangt, so haben wir zwar diese Namen den hier abgebildeten Versteinerungen beigelegt, jedoch nicht mit völliger Gewissheit, ob unsere Vorgänger dieselben Formen damit bezeichnen wollten. Die Arten dieser Gattung unterscheiden sich nur durch wenige Merkmale, und gehen in Hinsicht der äussern Gestalt in einander über, so dass man versucht werden könnte, sie als Spielarten zu betrachten. Alle sind im Umfange verkehrt-eiförmig. Ihre Fühlergänge laufen nicht am Scheitelpunkte zusammen, sondern lassen einen ovalen, aus neun Tafelchen bestehenden, mit neun Löchern durchbohrten, Raum zwischen sich. Die paarigen Poren der Fühlergänge sind auf dem Rücken zum Theil durch undeutliche Querstriche verbunden, und da sich in der Mitte jedes Tafelchens ein Paar befindet, so stehen sie an den Seiten und auf der untern Fläche, wo die Tafelchen an Grösse zunehmen, entfernter von einander. Im Umfange des Mundes erhebt sich zwischen jedem Paare der Poren ein rundes Wärzchen, und die Reihen bilden einen zierlichen Stern. Die Grenzen der Tafelchen lassen sich mehr oder weniger unterscheiden. Die flach-keilförmig erhabene Mitte und die Seiten der untern Fläche sind gedrängt mit Stachelwärzchen bedeckt. Diese erheben sich aus einer ringförmigen Vertiefung, und die übrige Fläche zwischen ihnen ist gekörnt. Auf der Rückenseite stehen die kleinern Stachelwärzchen entfernter und in der Mitte eines Kranzes kleiner Körnchen. Die Unterschiede der bezeichneten Arten beschränken sich daher vorzüglich nur auf die Art der Erhebung des Rückens, und auf die grössere oder geringere Anzahl der mehr oder weniger gedrängt stehenden Poren der Fühlergänge.

### 1. *Ananchytes ovatus* LAM.

Tab. XLIV. Fig. 1. a. b. c. *Magnitudinis naturalis.*

In natürlicher Grösse.

*Ananchytes unguisatus, compresso-fornicatus, ambitu obovato, basi convexo-plana, poris ambulacrorum in vertice crebris approximat.*

*Ananchytes ovata* A. obovato-conoidea, laticuscula, assulata, assulis serialibus subhexagonis, ano ovato. Lam. syst. III. pag. 25. n. 1. — *Echinus ovatus*. F. *ovatus*, assulata, assulis hexagonis, vertice nudo, ano suborato. Lin. Gmel. pag. 3185. n. 56. — *Echinocorytes ovatus*. Leske opus. Klein pag. 178. tab. 53. fig. 3. *Eucybel*. tab. 154. fig. 13. — *Ananchytes ovatus*. Cuv. *oes. foss.* II. 2. tab. 5. fig. 7. — *Echinites scutatus maior*. v. Schloth. *Pterof.* pag. 309. — *Echinocorys scutatus*. Park. *org. rem.* III. tab. 2. fig. 4.

*Petrefactum calcareum, e fontium cretacea Westphaliae. M. B. et M. M.*

*Ananchytes ovatus* unterscheidet sich von den übrigen durch einen eiförmigen Umfange, durch eine flache Basis, durch einen fast kegelförmig-emporstiegenden, von den Seiten zusammengedrückten, hohen Rücken, durch eine grosse Zahl von Tafelchen auf jedem Felde, und durch zahlreiche, nach dem

Scheitel hin gedrängt stehende Poren der Fühlergänge. Die Begrenzung der Tafelchen ist wegen einer dunklern Färbung ihrer Ränder sehr in die Augen fallend. Die Zahl der Tafeln jedes Feldes der Fühlergänge beträgt schon bei jungen Exemplaren 35, und bei dem abgebildeten, erwachsenen 45. Die kleinen Körnchen, welche auf der untern Fläche die Zwischenräume zwischen den Stachelwürzchen ausfüllen, stehen auf der obern einzeln und entfernt, und bilden Kreise um die Stachelwarzen, welche auf den Tafelchen in einfachen oder doppelten, nicht ganz regelmäßigen Reihen geordnet stehen. — Das abgebildete Exemplar findet sich im Kalkmergel bei Coesfeld.

## 2. *Ananchytes conoideus nobis.*

Fig. 2. a, b, c. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Ananchytes conoideus*, vertice subretuso, ambitu ovali, basi ad latera carinae excavata, poris ambulacrorum variis, versus apicem remotiusculis. — *Petrifactum calcareum et siliceum, e montibus cretaceis Belgiae. M. B.*

Diese Art unterscheidet sich von der vorhergehenden durch einen ovalen Umkreis, durch Vertiefungen auf beiden Seiten der Bauchfläche, die durch das Hervortreten der beiden Ränder und des flachen, mittlern Kiels gebildet werden, und durch eine viel geringere Zahl von Löcherpaaren der Fühlergänge, welche daher in der Nähe des höckerig erhabenen Scheitels viel weniger gedrängt stehen. Bei einem Exemplar von gleicher Grösse zählt man nur dreissig Löcherpaare, und diese Zahl findet sich auch bei kleineren Individuen. Uebrigens ist der Rücken abgerundet-kegelförmig und weniger zusammengedrückt, so dass hinten nur ein sehr schwacher Kiel bemerklich wird. Die Bildung der Stachelwürzchen ist dieselbe. — Findet sich als Kalk- und Hornsteinversteinerung in der Kreide bei Auel im Limburgischen.

## 3. *Ananchytes striatus LAM.*

Fig. 3. a—c. *Specimen subglobosum.*

Ein fast kugelförmiges Exemplar.

d—f. *Varietas marginata.*

Eine Spielart.

*Ananchytes ventricosus, retusus, radiatum substriatus, ambitu obovato-orbiculari, basi convexo-plana, poris ambulacrorum crebris verticem versus confertis.*

*Ananchytes striata. A. ovato-retundata, elata, multistriata, dorso convexo subretusa, striis verticibus creisque numerosis, assulis ovalibus. Lam. zool. III. pag. 25. n. 2. — Echinocorytes. Leske apud Klein tab. 42. fig. 4. — Encycl. tab. 154. fig. 11. 12.*

a. *Var. marginata, marginis antice prominulo.*

*Ananchytes gibba. Lam. l. c. pag. 25. n. 3?*

*Petrifactum calcareum et siliceum, e montibus cretaceis Juliae et Belgiae. M. B. et M. M.*

Der Umkreis der fast ebenen Basis ist gerundet-eiförmig und der Rücken kugelig-gewölbt, so dass der Querdurchmesser in der Mitte der Höhe grösser ist als am Rande der Grundfläche. Durch diese starke Wölbung an den Seiten und durch den kugelförmig-abgerundeten Scheitel würde diese Art von den beiden vorigen zu unterscheiden sein; allein bei einer Spielart derselben ist diese Wölbung weniger bemerklich, und der vordere Rand der untern Fläche tritt sogar etwas hervor. Auch ist die Beschaffenheit der Stachelwarzen mit jenen vollkommen übereinstimmend. Von *A. conoideus* unterscheidet sich dieser Seeigel indess durch eine grössere Anzahl von Poren in den Fühlergängen, und von *A. ovatus*, welchem dasselbe Merkmal zukommt, durch eine vom Scheitelpunkte ausgehende Streifung. Die Mitte der Felder und die Ränder derselben erheben sich nämlich, so dass dadurch schwache Streifen sowohl fühlbar als sichtbar werden. — Findet sich in der Kreide bei Aachen, Maastricht und Quedlinburg, theils mit Kreide theils mit Feuerstein ausgefüllt.

## Tabula XLV.

### 4. *Ananchytes sulcatus nobis.*

Tab. XLV. Fig. 1. a—c. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

d. e. *Nucleus siliceo-corneus.*

Ein Steinkern.

*Ananchytes hemisphaericus, vertice depresso, ambitu obovato, basi convexo-plana, assulis convexis, suturis immersis flexuosis, poris ambulacrorum verticem versus remotis.*

*Ananchytes hemisphaerica. Cuv. oes. foss. II. 2. tab. 5. fig. 8. (?) — Echinus scutatus. Lin. Gmel. pag. 3184. (?)*



Dieser Echinit hat einen verkehrt-eiförmigen Umfang, einen gewölbten, am Scheitel flachgedrückten Rücken und eine verhältnissmässig geringe Zahl von Poren der Fühlergänge, welche auch gegen die Spitze hin nicht gedrängt stehen, weil hier drei Täfelchen der Fühlergänge einer Tafel der grösseren Felder entsprechen. Seine unterscheidende Eigenthümlichkeit ist die hervortretende Convexität jedes Täfelchens der ganzen Schale der Rückenkäufle, wodurch dieselbe an den Nähten gefurcht und aus flachen Beulen zusammengesetzt erscheint. Ueberdies sind die Stachelwarzen grösser und sparsamer als bei den vorherigen Arten, stehen aber wegen ihrer Grösse näher beisammen. Jede derselben ist mit einem regelmässigen Ringe kleiner Körnchen umgeben, und zwischen diesen ist auch die übrige Oberfläche mit einzelnen Körnchen besetzt. Die untere Fläche ist fast eben, nur tritt der gewölbte Kiel ziemlich stark hervor. — Die Steinkerne, welche durch ihre, der Wölbung der einzelnen Täfelchen entsprechenden, Erhabenheiten zu erkennen geben, dass sie dieser Art angehören, sind bald flacher, bald mehr erhaben. — Findet sich in der Kreide bei Maastricht und Aachen.

#### 5. Ananchytes Corculum nobis.

Fig. 2. a—c. Magnitudine naturali.

In natürlicher Grösse.

*Ananchytes aculeatus, hemisphaericus, ambitu obcordato, basi ad cavinae latera excavata, poris ambulacrorum renatis rotis.* — *Petrifacium calcareum, e margi cretacea Westphaliae. M. B.*

Unterscheidet sich von allen übrigen nicht nur durch seine viel geringere Grösse, sondern auch durch einen fast herzförmigen Umfang, und durch eine geringere Zahl von Täfelchen sowohl in den breiten Feldern, als auch in denen der Fühlergänge. Die Täfelchen der letztern sind so gross, dass selbst an der Spitze schon zwei einer grösseren Tafel entsprechen, daher auch nicht mehr als 15—17 Paare von Poren einen Fühlergang bilden. Diese Poren stehen nicht in der Mitte der Täfelchen, wie bei der vorigen Art, sondern am untern Rande derselben. Der Rand und die Mitte der untern Fläche treten etwas hervor, und zwischen ihnen ist die Fläche vertieft. Diese Vertiefungen, in welchen die Löcher der Fühlergänge liegen, sind bei *Ananchytes sulcatus* zwar gekörnt, aber nicht mit Stachelwürzchen besetzt, welches indess bei dieser Art der Fall ist. Einige Spuren lassen wahrnehmen, dass auch die Rückenfläche mit Würzchen besetzt war. Das hintere Ende ist stark zugespitzt, das vordere dagegen etwas eingedrückt und die Wölbung des Rückens halbkugelig. — Findet sich als Kalkversteinerung in der verhärteten Kreide bei Coesfeld.

#### VIII. Genus. SPATANGUS nobis.

Ananchytae sp. et Spatangus LAM. †Spatangus, Spatangoides et Brissoides LESKE  
apud KLEIN.

*Corpus fornicatum, gibbosum, convexum vel depressiusculum, postice truncatum, antice canaliculatum, canali a centro vel a dorsi medio ad os usque extenso, ambitu obcordato, basi subplana in medio subcirculari.* — *Os inferum, margini plus minusve approximatum, transversum, lobatum. Anus supramarginalis, inter marginem vel a margine renatus.* — *Ambulacra recta vel arcuata vel arcuato-convergentia, genitibus autem cum illorum area conali immersis, reliquis vel planis vel immersis. Pori ambulacrorum distincti vel coniugati, ad latera et ad marginem plus minusve obsoliti.* — *Tubercula aculeorum miliaria, circulo impresso vel granuloso cincta.*

Der Körper ist theils gewölbt, theils von vorn oder hinten erhoben, theils nur convex und etwas niedergedrückt. Vom Scheitel oder von der Mitte des Rückens läuft ein Kanal oder eine Furche aus, welche sich über den Rand hin bis zum Mund erstreckt, so dass der Unkreis dadurch eine verkehrt-herzförmige Gestalt erhält. Die fast ebene Basis hat meistens nur längst ihrer Mitte eine flache, kiefförmige Erhebung. Der Mund liegt auf der untern Fläche, mehr oder weniger nahe am Rande, und ist, wie bei den Ananchyten, quer-oval oder nierenförmig, mit einem lippenförmig-vortretenden, hinteren Rande. Der After öffnet sich am hinteren Ende oberhalb des Randes, an der obern Spitze einer grösseren oder kleineren, ebenen oder eingedrückt abgestumpften Fläche, so dass er bald hoch bald niedrig steht. — Die Fühlergänge haben bei einigen sämmtlich eine gerade Richtung, bei andern sind nur die vordern gerade, die seit-

lichen aber gebogen, und bei einer dritten Abtheilung convergiren sie, indem sie paarweise ihre lanzettförmigen Felder umschliessen. Die vordern bilden bei allen mit ihrem Felde den, über den vordern Rücken laufenden Kanal, die hintern oder mittlern Paare aber liegen mit ihren Feldern entweder in einer nicht vertieften Fläche, oder stellen auf dem Rücken vier Kanäle oder Furchen dar, deren Vertiefungen sich jedoch nicht bis zu dem Rand erstrecken. Die Poren sind theils bei allen Fühlergängen oder nur bei den seitlichen durch Querstriche verbunden, theils bei allen getrennt einander gegenüberstehend, und gewöhnlich an den Seiten und am Rande kaum oder gar nicht zu bemerken, auf der Basis aber getrennt bis zum Munde fortlaufend. Im Umfange des Mundes wird gewöhnlich auch, wie bei den Anachyten, ein Stern von kleinen Wärzchen bemerkt, an deren beiden Seiten die Poren sich einseuken.

*A. Ambulacris divergentibus, posticis et mediis arcisque illorum planis, poris disiunctis vel in vertice subconjugatis.*

Die Fühlergänge divergiren, sind fast bis zum Rande sichtbar, und haben gesonderte oder undeutlich verbundene Poren. Die vordern und mittlern und ihre Felder sind flach.

*a. Ambulacris e vertice simplici radiantibus rectis.*

Die Fühlergänge strahlen von einem einfachen Scheitelpunkte aus, und haben sämmtlich eine gerade Richtung.

1. *Spatangus granulatus nobis.*

*Tab. XLV. Fig. 3. a. b. c. Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Spatangus fornicatus, postice retrusus, canali lato profundo, ambitu obcordato late ovato, vertice sub-centrali, poris ambulacrorum anteriorum disiunctis reliquorum conjugatis, ano et ore margini approximatis. — Petrefactum calcareum, e stratis cretaceis regionis Traiectanae ad Musam. M. B.*

Gewölbt, liuten abgestumpft, im Umfange verkehrt-herzförmig und breit-eiförmig, an der Basis flach. Der Scheitel liegt im Mittelpunkte, und Mund und After nahe am Rande. Die Rinne läuft vom Scheitelpunkte aus und ist breit und tief. Die in derselben liegenden Poren der vordern Fühlergänge sind getrennt, die der seitlichen aber durch schwache Querstriche verbunden und fast bis zum Rande sichtbar. Der Warzenstern im Umfange des Mundes scheint zu fehlen. Auf dem Rücken, besonders um den Scheitel und an den Seiten der Rinne, bemerkt man grössere Stachelwärzchen zwischen kleinern zerstreut; auf der Basis aber haben alle eine gleichförmige Grösse. — Findet sich in der Kreide bei Maastricht.

2. *Spatangus subglobosus LESKE.*

*Fig. 4. a. b. c. Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Spatangus ventricosus, subglobosus, postice oblique truncatus, canali lato in dorso complanato, ambitu obcordato-suborbiculari, vertice centrali, poris ambulacrorum disiunctis reliquorum conjugatis, ore et ano margini approximatis.*

*Spatangus subglobosus. Sp. cordato-articulatus, utrinque convexus, assellatus, ambulacris quinque duplicato-biporatis, ano ovato. Lam. syst. III. pag. 33. n. 17. Leske apud Klein tab. 54 fig. 2. 3. Enc. tab. 137. fig. 7. 8. — Echinus subglobosus. E. utrinque convexus, subglobosus, assellatus, ambulacris densis striato-biporatis, ano ovato. Lin. Gmel. pag. 3198. n. 96.*

*Petrefactum calcareum. Occurrit in stratis cretaceis Hercyniae et in creta indurata regionis Paderbornensis. M. B.*

Die starke Wölbung der untern Seite, und die dadurch begründete fast kugelige Gestalt, unterscheiden diese Art von der vorhergehenden. Die sehr flache Rinne beginnt erst in der Mitte des Rückens, und die Abstumpfungsläche am Afterende ist zugerundet, daher der Umfang fast kreisförmig erscheint. Der Scheitel liegt im Mittelpunkte, der Mund fast am Rande und der After in der halben Höhe. Die Poren der seitlichen Fühlergänge sind auf dem Rücken durch Querstreifen verbunden, gegen den Rand hin aber, wie die der vordern Fühlergänge, getrennt, und bis zum Munde zu erkennen, wo sie einen deutlichen Stern bilden. Die ganze Oberfläche ist fein gekörnt, und die eingestreuten kleinen Stachelwarzen

haben eine gleichförmige Grösse. — Findet sich als Kalkversteinerung in der weissen Kreide bei Quedlinburg und in der verhärteten bei Büren im Paderborüschen.

3. *Spatangus suborbicularis* DEFRE.

In natürlicher Grösse.

Fig. 5. *Magnitudine naturali.*

*Spatangus foveolato-depressiusculus, suborbicularis, postice retusus, canali lato, ambitu obcordato-ovato, vertice ante centrum, poris ambulacrorum anteriorum distinctis, reliquorum coangustis, ore et ano a margine remotis.*

*Spatangus suborbicularis.* Defr. Cuv. *oesem. fossil.* II. 2. tab. 5. fig. 5.

*E creta maritima montis St. Petri. M. B.*

Schwach gewölbt, mit einem stumpfen Kiel, im Umfang oval verkehrt-herzförmig. Der Scheitel liegt vor dem Mittelpunkt, und die tiefe, breite Rinne läuft von demselben aus. Der After steht in der etwas eingedrückten Abstumpfungsfäche, wie der Mund, vom Rand entfernt. Die Poren der vordern Fühlergänge sind getrennt; die der seitlichen aber längst des Rückens durch sehr feine Querstriche verbunden und gedrängt stehend. Um den Mund macht sich ein feiner Warzenstern bemerklich. Die untere Fläche ist fast eben, und auf der etwas erhabenen Mittelfläche, so wie an den Rändern mit ziemlich grossen Stachelwarzen dicht besetzt. Auf dem Rücken bemerkt man solche nur einzeln, und vorzüglich an den beiden Seiten der Rinne. — Kommt in dem Kreidemergel des St. Petersberges vor.

4. *Spatangus nodulosus* nobis.

In natürlicher Grösse.

Fig. 6. a—c. *Magnitudine naturali.*

*Spatangus foveolatus, carinatus, postice truncatus, canali lato in dorso complanato, ambitu cordato-ovato, vertice centrali, poris ambulacrorum anteriorum distinctis reliquorum coangustis, ore et ano a margine remotis. — Petrefactum calcareum, e margine cretae Westphaliae. M. B. et M. M.*

Der Rücken ist gewölbt und nach hinten stumpf gekielt. Die breite, flache Furche beginnt erst gegen den Rand hin. Der Scheitel liegt im Mittelpunkte, der Mund und der After vom Rande entfernt. Der Umfang ist verkehrt herzförmig-eiförmig, die hintere gerade Abstumpfungsfäche schmal, und die Basis flach erhaben. Die Poren der vordern Fühlergänge sind unverbunden, die der seitlichen aber durch sehr kleine Querstreifen zusammenhängend, und bis über die Mitte des Rückens sichtbar. Die Stachelwarzen haben eine beträchtliche Grösse, stehen unten gedrängt, oben sehr sparsam und vereinzelt. Zwischen ihnen ist die ganze Oberfläche mit feinen Würzchen besetzt. — Findet sich im Kreidemergel der Gegend von Essen.

## Tabula XLVI.

5. *Spatangus intermedius* MNSTER.

Vergrössert und  
in natürlicher Grösse.

Tab. XLVI. Fig. 1. a. b. *Magnitudine aucta et  
c. naturali.*

*Spatangus depressiusculus, postice oblique truncatus, canali lato profundo, ambitu obcordato-ovato, vertice centrali, poris ambulacrorum distinctis, ore et ano a margine remotis. — Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Wurtembergico. M. M.*

Gewölbt, etwas niedergedrückt, hinten schief abgestutzt, im Umfange verkehrt herzförmig-eiförmig, unten mit stark erhabenem Kiele. Die breite, tiefe Rinne läuft von Scheitel aus, der im Mittelpunkte liegt. Die gegenüberstehenden Poren der sehr schmalen Fühlergänge sind getrennt, fast bis zum Rande sichtbar, und haben meistens eine kleine Warze zwischen sich. Der Mund liegt weit vom Rande entfernt, und auch der After ziemlich hoch. Die Würzchen sind auf dem Rücken klein, flach und entfernt, auf der Basis dagegen, besonders in der Gegend des Mundes, gross und erhaben, bilden indess hier keinen vollkommen deutlichen Stern. — Kalkversteinerung aus dem Jurakalke der Gegend von Blaubeuren.

b. *Ambulacris e vertice simplici radiantibus, posticis et mediis subarcuatis.*

Die Fühlergänge strahlen von einem einfachen Scheitelpunkt aus, und die hintern und mittlern sind etwas gebogen.

#### 6. *Spatangus retusus* LAM.

Fig. 2. a. b. *Magnitudine aucta et c. naturali.*

Vergrössert und in natürlicher Grösse.

*Spatangus antice decessus, postice elatus, eade truncatus, canali lato versus marginem plano, ambitu obcordato-subpentagono, vertice pone centrum, poris ambulacrorum coniugatis, ore et ano a margine remotis.*

*Spatangus retusus. Sp. cordiformis, dorso postice elatus, concavus et angustior, antice depressus, canaliculatus, ambulacris quibus, quinto in lacuna dorsali. Lam. syst. III. pag. 33. n. 16. — Echino-spatangus. Brey. echin. tab. 5. fig. 3. 4.*

*Petrefactum calcareum, et calcareo irussii Sueviae et Helvetiae. M. B. et M. M.*

Vorn stark abschüssig, hinten erhaben, mit einer breiten Abstumpfungsfäche, im Umfange verkehrt-herzförmig, fast fünfeckig. Der etwas eingedrückte Scheitel liegt hinter dem Mittelpunkte, die an demselben beginnende Rinne ist breit, etwas flach und die Basis flach-convex. Die Poren aller Fühlergänge sind durch feine Quereinschnitte verbunden. Um den Mund, der vom Rande entfernt liegt, zeigt sich ein deutlicher Warzenstern. Der After steht ziemlich hoch. Die Stachelwärtchen strahlen auf der untern Fläche von einem Punkt aus, der ausser der Mitte, etwas mehr nach rückwärts liegt, stehen um den Mund weitläufig zerstreut, und sind auf dem Rücken kleiner und noch weiter von einander entfernt. Die Zwischenräume sind äusserst fein gekörnt. — Findet sich als Kalkversteinerung im Jurakalke bei Blaubeuren in Schwaben und am Holauer-Berg und St. Blasius in der Schweiz.

#### 7. *Spatangus radiatus* LAM.

Fig. 3. a—c. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Spatangus hemisphaericus, antice gibbus, postice basin versus emarginatus, canali angusto aequali, ambitu ovali utrinque retuso, vertice centrali, poris ambulacrorum alternantium disjunctis coniugatisque, ore et ano margini approximatis.*

*Spatangus radiatus. Sp. rotatus, rotundus, antice canaliciferus, retusus, ambulacris quibus, quinto in lacuna obsoleta. Lam. syst. III. pag. 33. n. 20. — Spatangus radiato-striatus. Leske apud Klein tab. 25. Encycl. tab. 156. fig. 9. 10. — Echinus radiatus. E. ambulacris quatuor, striis impressis utroque latere porosis, verticis poris quatuor, arcibus decem sutura media serrata utrinque transectis arcuatis distinctis. Liu. Gmel. pag. 3195. n. 92. — Echinocornus scutatus Schröt. Echin. IV. pag. 41. tab. 1. fig. 1. Knorr Petref. tab. E. IV. n. 41. — Spatangus radiatus. Park. organ. rem. III. tab. 3. fig. 4. 5. Faujas St. P. tab. 29. fig. 1. 2.*

*E. statis marguero-cretacea montis St. Petri. M. B.*

Dieser grosse Spatangus ist im Unkreise verkehrt-eiförmig, unten fast flach, mit einer erhabenen Zickzacklinie des Kiels, oben hoch gewölbt, und am vordern Theile des Rückens öfters etwas zusammengedrückt und höckerig empor steigend. Die enge, gleichweite Furche entspringt am Scheitel, und läuft bis zum Munde herab, der sich in einer starken Vertiefung ziemlich nahe am Rande öffnet. Der runde After liegt in einem Ausschnitte des hintern Randes, und zwar dem Rande ziemlich nahe. Der Scheitel im Mittelpunkt ist etwas eingedrückt, und mit acht grossen Löchern durchbohrt. Die beiden vordern Fühlergänge, so wie auch die vordern der beiden seitlichen Paare, haben unverbundene Poren. Die Poren der übrigen aber sind durch feine Quereinschnitte verbunden. Alle sind fast bis zum Rande sichtbar, und um den Mund durch einen sehr deutlichen Warzenstern bezeichnet. — Auf dem Rücken machen sich die kleinen zerstreuten Wärtchen kaum bemerklich, in der Rinne und auf der untern Seite aber sind sie grösser und gedrängter stehend. — Findet sich im Kreidemergel bei Maastricht.

c. *Ambulacris e vertice duplicato radiantibus, posticis et mediis subarcuatis.*

Die Fühlergänge laufen von einem doppelten Scheitelpunkt aus, und die hintern und mittlern sind etwas gekrümmt.

#### 8. *Spatangus carinatus* nobis.

Fig. 4. a. b. *Facies superior et inferior, lente aucta. c. Facies lateralis, magnitudine naturali. d. Varietas, magnitudine naturali.*

Die obere und untere Fläche vergrössert. Die Seitenansicht, in natürlicher Grösse. Eine Spielart, in natürlicher Grösse.

*Spatangus fornicatus*, postice obtusus, subcarinatus, canali lato in dorso explanato, ambitu obovato-ovato, verticibus remotis, poris ambulacrorum disjunctis raris vix conspicuis, ore a margine remoto, ano marginali.

*Ananchytes carinata*. *A. cordata*, antice cavaliculata, sinuata, dorsi medio carinata. Lam. syst. III. pag. 26. n. 6. — *Echinus carinatus*. *E. dorsi medio carinatus*. Lin. Gmel. pag. 329. Leske apud Klein tab. 51. fig. 3. 4. *Eueyel* tab. 158. fig. 1. 2. *Baieri Orget. Nar. tab. 3. fig. 43.* — *Echinus paradoxus*. v. Schloth. *Petrif. pag. 318.*

*Petrefactum calcareum, e calcareo irassii Bavariae, Saeviae et Helvetiae.* M. B. et M. M.

Mehr oder weniger gewölbt, hinten gekielt und kaum merklich abgestumpft, im Umfange verkehrt herzförmig-eiförmig, unten, an beiden Seiten des erhabenen Kiels und am Munde, vertieft. Die beiden Scheitelpunkte stehen entfernt, und die sehr flache Rinne beginnt erst in der Nähe des Randes. Der Mund liegt vom Rande entfernt, der After aber fast im Rande selbst. Die getrennten Poren der Fühlergänge sind kaum sichtbar, sparsam und der Reihe nach entfernt von einander. Auf der sehr fein gekörnten Oberfläche des Körpers stehen weit von einander entfernte, reihenweise geordnete Stachelwärtchen. — Kalkversteinerung aus dem Jurakalk. Findet sich im Baireuthischen, im Württembergischen und in der Schweiz.

### 9. *Spatangus capistratus nobis.*

Fig. 5. a—c. *Magnitudine aucta.*

d. e. *Nucleus, magnitudine naturali.*

Vergössert.

Ein Steinkern, in natürlicher Grösse.

*Spatangus concavus*, postice obtusus, canali explanato, ambitu obovato-ovato, verticibus remotis, poris ambulacrorum disjunctis crebris, ore a margine remoto, ano marginali. — *Petrefactum calcareum, e calcareo irassii Baruthino.* M. B. et M. M.

Ist wie die vorige Art gewölbt, kaum merklich abgestumpft, und im Umfange verkehrt herzförmig-eiförmig, hat dieselbe Gestaltung der Rinne, dieselbe geringe Abstumpfung, eine ähnliche Lage der Scheitelpunkte, des Mundes und des Afters, unterscheidet sich aber durch eine geringe Höhe, durch eine Abrundung der Rückenante und durch sehr zahlreiche und sichtbare Poren der Fühlergänge. — Findet sich theils mit der Schale erhalten, theils als Steinkern im Baireuthischen Jurakalke.

### 10. *Spatangus bicordatus nobis.*

Fig. 6. a—c. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Spatangus ventricosus, gibbus, postice cavaliculato-truncatus, canali in dorso explanato, ambitu late obovato-ovato, verticibus remotis, poris ambulacrorum disjunctis raris, ore submarginali, ano a margine remoto.*

*Ananchytes bicordata*. *A. obovata*, utraque extremitate subsinuata, dorso laevi, vertice duplicato. Lam. syst. III. pag. 26. — *Spatangites bicordatus*. Leske apud Klein tab. 47. fig. 6. — *Echinus bicordatus*. Lin. Gmel. pag. 3199.

*Petrefactum calcareum, e Germania septentrionali.* M. M.

Der Rücken höckerig-emporstehend, zwischen den beiden entfernten Scheitelpunkten abgerundet, die Seiten bauchig, der Umfang breit und verkehrt herzförmig-eiförmig, die Rinne flach, steil-abfallend, und oben fast in eine Ebene auslaufend. Die hintere Abstumpfungsfäche, in deren Höhe der After liegt, bildet ebenfalls eine Rinne. Die untere Seite ist flach-convex. Der Mund liegt ganz nahe am Rande, und ist mit sehr kleinen Wärtchen eines undeutlichen Sternes umgeben. Die getrennten Poren der Fühlergänge stehen der Reihe nach entfernt von einander, und die der vordern haben kleine Wärtchen zwischen sich aufgenommen. Die Oberfläche des Körpers lässt entfernt stehende Stachelwärtchen bemerken, welche fast regelmäßige Reihen zu bilden scheinen. — Findet sich als Kalkversteinerung im Mecklenburgischen, und gehört, wie anhängende Theile zeigen, zur Kreideformation.

## Tabula XLVII.

11. *Spatangus truncatus* nobis.

Tab. XLVII. Fig. 1. a. b. c. Magnitudine dupli. In verdoppelter Grösse.

*Spatangus fornicatus, carinatus, postice valde truncatus, canali lato subverticali, ambitu obcordato-ovato, verticibus approximatis, poris ambulacrorum distinctis crebris, ore et ano a margine remotis. — Petrefactum calcareum, e creta alba regionis Traiectanae ad Masum. M. B.*

Der Rücken wölbt sich hoch und steil empor, und bildet einen stumpfen Kiel, der sich am Anfange der steil abfallenden, breiten Rinne in einen stumpfen Höcker endigt. Die beiden Scheitelpunkte liegen nach vorn hin nahe an einander. Der Umfang ist verkehrt herzförmig-eiförmig, die hintere Abstumpfungsfäche gerade, ziemlich breit und hoch, und die Basis flach-gewölbt, mit einer erhabenen Zickzacklinie in der Mitte ihres Kiels. Die Fühlergänge haben zahlreiche, getrennte Poren, welche so fein sind, dass man sie kaum erkennt. Die Oberfläche ist gekörnt, und die Stachelwärzchen liegen in mässiger Entfernung. — Kalkversteinerng aus der weissen Kreide der Umgegend von Mastricht.

B. *Brissi et Brissoidae* sp. KLEIN.

*Ambulacris geminis posticis et mediis convergentibus, arcisque lanceolatis convexo-planis, poris coniugatis.*

*(Ambitu lato subcordato-ovato, postice retuso, vertice ante centrum, ore a margine remoto, ano iuxta marginem.)*

Die benachbarten seitlichen Fühlergänge convergiren gegen einander, so dass sie ihre ebenen oder etwas gewölbten, lanzettförmigen Felder umschliessen. Ihre Poren sind in diesem Verlaufe durch eingedrückte Querlinien verbunden, gegen den Rand hin aber, so wie in den vordern Fühlergängen unverbunden und kaum sichtbar.

(Der Umfang ist breit verkehrt-herzförmig-eiförmig, und die hintere Abstumpfungsfäche von geringer Höhe. Der Scheitel liegt im Mittelpunkte; der Mund steht weit vom Rande entfernt, der After aber nahe an demselben.)

12. *Spatangus ornatus* Cuv.

Fig. 2. a. b. c. Magnitudine naturali. In natürlicher Grösse.

*Spatangus convexo-depressus, canali explanato, margine obtuso, basi convexiusculo, tuberculis in dorso minoribus subserrulatis.*

*Spatangus ornatus. Cuv. oss. foss. II 2. tab. 5. fig. 6. A-C.*

*Petrefactum calcareum, e stratis cretaceis Juliar. M. B.*

Flach-convex, etwas niedergedrückt, mit stumpfen Seitenträndern und einer breiten, sehr flachen Rinne. Die Basis bildet, besonders am hintern Ende des Kiels, eine flache Erhebung. Der Rücken ist mit mässig grossen, genähernten Wärzchen bedeckt, aus welchen sich zwischen den hintern und vordern Paaren der Fühlergänge einige Haufen grosser Warzen erheben, welche unregelmässige Reihen darstellen. Auf der Basis haben die Warzen eine mässige Grösse, stehen in Reihen geordnet, und jede ist von einem Kreise kleiner Wärzchen umgeben. Der Stern im Umfange des Mundes ist sehr deutlich, und hat, wie bei den beiden folgenden Arten, gequetschte Wärzchen. — Findet sich in der Kreideformation der Gegend von Aachen.

13. *Spatangus Hofmanni* nobis.

Fig. 3. a. b. c. Magnitudine naturali. In natürlicher Grösse.

*Spatangus convexus, carinatus, sulco lato, margine acuto, basi subconvexa, tuberculis in dorso antice magnis circulo profunde impresso cinctis raris sparsis. — Petrefactum calcareum, e stratis arenoso-margaceis formationis calcarei grossi Westphaliae. M. B. et M. M.*

Dieser *Spatangus* unterscheidet sich von dem vorigen durch einen höher gewölbten Rücken, der nach hinten einen Kiel, und nach vorn eine vom Scheitel auslaufende, breite und flache Rinne hat, durch einen scharfen Rand, durch eine in ihrer ganzen Ausdehnung regelmässig vertiefte Basis, und durch die Beschaffenheit der Wärzchen. Die ganze Fläche des Rückens ist namentlich sehr fein gekörnt; an den Rändern der Rinne erheben sich etwas grössere Wärzchen, welche in Zickzacklinien geordnet sind, und zwischen den hinteren und vordern Fühlergängen stehen Haufen grosser, zerstreuter Warzen, deren jede mit einem sehr tief eingedrückten, breiten Ring umgeben, und wie es scheint an der Spitze durchbohrt ist. Die Zahl derselben vermehrt sich mit zunehmender Grösse des Körpers, so dass bei kleinen nur 8—10, bei grössern aber doppelt so viel an jeder Seite vorhanden sind. Mit ähnlichen, nur wenig kleineren und regelmässig geordneten, Warzen sind die beiden Seiten der untern Fläche besetzt; das hintere Ende des Mittelstücks aber ist mit regelmässig-ausstrahlenden, sehr kleinen und flachen Warzen bedeckt. — Findet sich im tertiären Sandhügel an Durbere bei Bünde und zu Astrupp.

#### 14. *Spatangus Desmarestii* MÜNSTER.

Fig. 4. a. b. c. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Spatangus fornicatus, carinatus, canali lato, margine obtuso, basi convexo-plana, tuberculis minoribus flexuoso-seriatis. — Occurrit cum precedenti. M. B. et M. M.*

Der Rücken erhebt sich viel höher als bei dem vorhergehenden, hat einen stumpfen Kiel, eine breite und tiefe Rinne, abgerundete Seitenränder, und eine flach-erhabene Basis. Die ganze Rückenseite ist sehr fein gekörnt; auch bemerkt man an den Seiten der Rinne, und bisweilen auf den mittlern Feldern, Wärzchen mittlerer Grösse, welche in Zickzacklinien geordnet sind. Die grossen Warzen der vorigen Art fehlen gänzlich, die Warzen der Bauchseite aber sind auf ähnliche Weise, wie bei jener gebildet, nur an den Seiten viel kleiner, zahlreicher und an einander gedrängt, auf dem Kiele dagegen im Verhältnis etwas grösser. — Findet sich mit dem vorigen an denselben Orten.

#### C. *Spatangi* KLEIN.

*Ambulacris geminis, posterioribus et mediis utrisque illorum angustis canalibus vel sulcis abbreviatis imversis subconvergentibus, poris coniugatis.*

Die schmalen Felder und die, durch Querstriche verbundenen, Poren der hinteren und mittlern Paare der etwas convergirenden Fühlergänge bilden um den Scheitel abgekürzte Rinnen oder Furchen.

a. *Poris ambulacrorum anteriorum distinctis.*

Die Poren der vordern Fühlergänge sind unverbunden.

#### 15. *Spatangus suborbicularis* MÜNSTER.

Fig. 5. a—c. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Spatangus depresso-hemisphaericus, postice retusus, canali antico lato, ambitu obcordato-orali, vertice centrali, canalibus ambulacrorum lateralium rectis profundis aequalibus, ore et ano margini approximatis. — Petrefactum calcareum, e stertis argillaceo-arenoso-ferrugis formationis calcarii grossi Bavariae orientalis. M. M.*

Niedergedrückt-halbkugelig, hinten eingedrückt, im Umfange verkehrt herzförmig-eiförmig, auf der Basis flach erhaben. Der etwas eingedrückte Scheitel liegt im Mittelpunkte, und die von ihm auslaufende Rinne ist breit und tief. Die Rinnen der seitlichen Fühlergänge sind gerade, tief und von gleicher Länge. Mund und After öffnen sich nahe am Rande, und ersterer ist mit einem deutlichen Warzenstern umgeben. Die Stachelwärzchen lassen sich an vorliegenden Exemplare nicht deutlich erkennen. — Findet sich im grünen, eisenschüssigen Sande am Kressenberge bei Traunstein.

#### 16. *Spatangus Bucklandii* nobis.

Fig. 6. a. *Magnitudine duplici et b. c. naturali.*

In verdoppelter und natürlicher Grösse.

*Spatangus postice gibbosus, oblique truncatus, antice depressus, canali lato profundo, ambitu obovato subhexagono, vertice excavato ante centrum, canalibus ambulacrorum lateralium rectis profundis*

*aequalibus; ore et ano a margine remotis. — Petrefactum calcareum, e stratis cretaceo-maryuicis Westphaliae. M. B.*

Der Umkreis der flach-erhabenen, untern Fläche ist verkehrt-eiförmig, fast sechsseitig, der Rücken am hintern Ende wie ein Höcker emporragend, und von da an nach vorwärts abschüssig. Die gleich langen, geraden, sehr vertieften Rinnen der seitlichen Fühlergänge laufen am Scheitelpunkte zusammen, und dieser liegt also in ihrer Vertiefung und zwar ausserhalb der Mitte, etwas weiter nach vorwärts. Die Rinne der vordern Fühlergänge vortraht sich gegen den Rand hin, so dass der herzförmige Ausschnitt kaum merklich ist; die Rinnen der hintern Fühlergänge liegen nahe neben einander. Der After öffnet sich unter dem Höcker des Rückens, in der schiefen, hohen Abstumpfungsfäche. Die Stachelwarzen sind im Verhältnis gross, und mit einem erhabenen, halbmondförmigen Ring umgeben. Die Beschädigung des Exemplars lässt die Lage des Mundes nicht wahrnehmen. — Findet sich im Kreidemergel der Gegend von Essen.

17. *Spatangus Bufo* Cuv.

Fig. 7. a. *Magnitudine duplici et*  
b. *c. naturali.*

In verdoppelter und  
natürlicher Grösse.

*Spatangus inflatus, postice elatus et oblique valde truncatus, antice depresso, canali unico superficiali ad marginem explanato, ambitu orbiculari subhexagono, vertice pone centrum, canalibus ambulacrorum lateraliū superficialibus subarcuatis, posterioribus brevioribus, ore et ano a margine maxime remotis.*

*Spatangus Bufo. Cuv. oss. foss. II. 2. tab. 5. fig. 4. A—C.*

*E stratis cretaceo-maryuicis regionis Aquigravensis et Traiectanae ad Masam. M. B. et M. M.*

Der Umfang der untern Fläche ist abgerundet-sechseckig zu nennen, indem vorn kein herzförmiger Ausschnitt vorhanden ist, da die flache Rinne den Rand nicht erreicht. Der hohe, aufgeblasene Rücken hat seine höchste Erhebung an dem hintern Ende, über dem, in der abgerundeten Abstumpfungsfäche sehr hoch liegenden, After. Der flach-vertiefte Scheitelpunkt befindet sich ausserhalb der Mitte, etwas nach hinten, und ist mit vier Löchern durchbohrt. Die Rinnen der seitlichen Fühlergänge sind flach auslaufend, kaum merklich gebogen, und die hintern etwas kürzer als die mittlern. Der Mund liegt vom Rande etwas entfernt, und hat einen erhabenen Saum und einen undeutlichen Warzenstern. Der Kiel auf der Basis tritt gewölbt hervor. Die ganze Oberfläche des Körpers ist mit entfernt- und zerstreut stehenden, ziemlich grossen Stachelwarzen bedeckt. — Findet sich in der Kreide bei Aachen und Maastricht.

## Tabula XLVIII.

18. *Spatangus arcuarius* Lam.

Fig. 1. a. *Facies superior et*

b. *posterior, magnitudine duplici.*

c. *Facies inferior et lateralis, magnitudine naturali.*

Von oben und von

hinten, in verdoppelter Grösse.

Von unten und von der Seite, in natürlicher Grösse.

*Spatangus postice elatus, gibbosus, truncatus, antice depressus, canali lato in dorso subexplanato, ambitu obcordato-ovato, vertice pone centrum, canalibus ambulacrorum lateraliū arcuatis superficialibus verticem non attingentibus, ore et ano a margine maxime remotis.*

*Spatangus arcuarius. Sp. cordatus, inflatus, postice gibbus, ambulacris quinque lateraliibus arcu duplicibus ornamentosis, ore subcentrali. Lam. syst. III. pag. 32. n. 13. — Spatangus pusillus. Leske apud Klein pag. 230. tab. 24. a—c. tab. 38. fig. 5. Kuegel. tab. 154. fig. 7. 8. Breyn. tab. 5. fig. 1. 2. Seba mus. III. tab. 10. fig. 21. a. b. Argenv. conch. tab. 25. fig. 1.*

*Archetypum fossile, e creta alba regionis Traiectanae ad Masam.*

Der Umfang dieses merkwürdigen Seeigels ist oval-herzförmig, das mittlere Feld seiner etwas convexen, untern Fläche erhaben vortretend, und sein hoher Rücken, an der hintern Hälfte, durch einen erhabenen Höcker ausgezeichnet. Unter demselben liegt der, mit vier Löchern durchbohrte Scheitel noch ausserhalb der Mitte, und zwar vertieft im Anfange der Rinne der vordern Fühlergänge. Diese ist auf dem



Rücken ziemlich flach und nur wenig abhölsig, wird aber an der steil abfallenden, vordern Fläche tiefer. So weit sie flach auf dem Rücken verläuft, ist sie und der Scheitel mit einer schmalen Binde, die einen ovalen Raum einschliesst, umgeben, welche mit äusserst feinen Würzchen besetzt ist. Der Raum zwischen ihr und den Poren der Fühlergänge trägt einige Querreihen grösserer Würzchen, die Tiefe der Rinne aber ist mit kleinern besetzt. — Die seitlichen Fühlergänge bilden flache, halbmondförmige Rinnen, und die Reihen ihrer sparsamen und entfernten Poren reichen nicht bis zum Scheitel, sondern sind durch jene ovale Binde abgeschnitten. Der Rückenhöcker und der After, welcher unterhalb desselben liegt, werden ebenfalls mit einer schmalen, fein granulirten Binde umgeben, und eine dritte, breitere zieht sich halbmondförmig um die untere, hintere, höckerig vortragende Ecke des Körpers, und lässt jederseits drei Poren bemerken. Diese sind eine Fortsetzung der innern Porenreihe der hinteren Fühlergänge, welche an dieser Stelle eine winkelige Ausbiegung macht. Die Mündung des Afters selbst liegt in der ovalen, fein granulirten Abstumpfungsfäche, und ist mit kleinen Schuppen umgeben. Die sternförmig-auslaufenden Poren der Fühlergänge um den Mund sind sehr deutlich. Die Warzen der untern Fläche haben glänzende, durchbohrte Knöpfchen, stehen schrägzeitig und nach rückwärts gerichtet, und ihre Reihen werden durch erhabene, wellenförmige Leisten von einander getrennt. Die Warzen der obern Fläche sind um die Hälfte kleiner, dicht aneinander gedrängt, und stehen ebenfalls schrägzeitig und nach rückwärts gewendet. Am vordern Rande liegen einige grössere, zwischen ihnen zerstreut. — Findet sich sehr gut erhalten, und mit weisser Kreide ausgefüllt, bei MASTRICH, und ist von einem frischen Exemplare von der Guineischen Küste nicht durch die geringste Abweichung verschieden.

19. *Spatangus Prunella* LAM.Fig. 2. a. b. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher und

c. *Magnitudine duplici.*

verdoppelter Grösse.

*Spatangus subglobosus, basi gibbus, postice truncatus, canali in margine complanato, ambitu suborbiculari, vertice centrali, canalibus ambulacrorum lateralium superficialibus rectis, posticis dimidiatis, ore et ano a margine maxime remotis.*

*Spatangus Prunella. Sp. subglobosus, postice gibbosus, ambulacris quinque quadriferis porosis, ano ad aream marginalem altissimo. Lam. syst. III. pag. 33. n. 19. Encycl. tab. 158. fig. 3. 4. — Echinus acellanarius. v. Schloth. Petref. pag. 319.*

*Archetypum fossile et petrefactum calcareum, e stratis margucco-cretaceis regionis Traiectanae ad Masam. M. H.*

Der Körper ist fast kugelig, nur tritt der Rücken hinten über dem sehr hoch liegenden After hervor, so wie der gewölbte Bauchkiel über den Mund. Der Scheitel liegt im Mittelpunkte, ist flach vertieft, wie die schmalen, geraden Rinnen der seitlichen Fühlergänge, von welchen die hintern um die Hälfte kürzer sind. Die vordere Rinne verläuft auf dem Rücken, ist nicht länger als die übrigen, und ihre Poren sind sehr deutlich sichtbar. Um den Mund macht sich ein deutlicher Porenstern bemerkbar. Die ganze Oberfläche ist mit gedrängten Stachelwürzchen besetzt, welche mit ringförmigen Vertiefungen umgeben und auf der untern Seite etwas grösser sind. — Findet sich vollständig erhalten, mit Kreide ausgefüllt oder als Kalkversteinerung, in der Kreide bei MASTRICH.

20. *Spatangus Amygdala nobis.*Fig. 3. a. *Nucleus, magnitudine duplici et*  
b. c. *naturali.*Ein Steinkern, in verdoppelter und  
natürlicher Grösse.

*Spatangus depressiusculus, subvarinatus, postice obtusus, canali explanato, ambitu obovato, vertice centrali, canalibus ambulacrorum lateralium rectis superficialibus aequalibus, ore submarginali, ano a margine remoto.*

*Echinus Amygdala. Lin. Gmel. pag. 3201. Leske opus. Klein tab. 24. fig. h. i. Encycl. tab. 159. fig. 8. 10. — Echinus amygdalaeformis. v. Schloth. Petref. pag. 319.*

*Nucleus siliceus, e regionibus Aquigranensibus. M. B.*

Dieser *Spatangus* ist schon durch seine äussern Umriss hinlänglich von allen andern unterschieden, daher er sich auch als Steinkern erkennen lässt. Er hat die Gestalt einer Mandel, ist oben und unten

convex, an der Spitze schief von oben nach unten abgestumpft, bildet am hintern Ende des Rückens einen Kiel und ist am vordern etwas niedergedrückt. Sein After liegt hoch oben an der Endigung des Kiels, der Mund nahe am Rande. Die Rinne der Füllergänge ist ganz flach, so dass am vordern Rande kein Ausschnitt bemerklich ist. Eine eben so geringe Einseukung haben die geraden, gleich langen, seitlichen Füllergänge, deren Fortsetzung durch unverbundene, entfernter stehende Poren bis zum Munde sichtbar bleibt, wo sie einen Stern bilden. — Aus den Kreidelagern der Gegend von Aachen.

b. *Poris ambulacrorum anteriorum coniungitæ.*

Die paarigen Poren der vordern Füllergänge sind wie die übrigen mit Querstreifen verbunden.

21. *Spatangus gibbus* LAM.

Fig. 4. a-c. *Magnitudine naturali.*  
d. *Nucleus.*

In natürlicher Grösse.  
Ein Steinkern.

*Spatangus fornicatus, carinatus, postice subtruncatus, sulco in margine lato superficiali, ambitu lato obcordato-oborbiculari, vertice centrali, sulcis ambulacrorum lateraliùm superficialibus posticis brevioribus, ore margini approximato, ano a margine remoto.*

*Spatangus gibbus. Sp. coriolo abbreviatus, convexus, subultrius, antice retusus, vertice lato, ambulacris quinque duplicato-biporosus, ano ovato. Lam. syst. III. p. 33. n. 18. Encycl. tab. 156. fig. 4-6.*

*Petrofactum calcareum, e formatione cretacea Westphaliae. M. B.*

Dieser Seeigel hat einen stumpf-herzförmigen Umfang, eine flach-convexe Basis, einen sehr erhabenen, gekielten Rücken, dessen Scheitel in der Mitte liegt, und eine abgerundete hintere Abstumpfungsfäche. Die Rinne ist vom Rande bis zur Höhe des Rückens sehr flach, und bildet von da bis zum Scheitel eine flache Furche. Flache Furchen sind auch die seitlichen Füllergänge, von welchen die hintern eine etwas geringere Länge haben. Die Warzen des mittlern Bauchfeldes stehen in Reihen, die von hinten nach vorn divergiren, und sind wie die übrigen der untern Seite grösser und gedrängter als die des Rückens. Die Zwischenräume zwischen den Würzchen sind dicht mit kleinen Körnchen besetzt, jedoch so, dass die Ränder der Täfelchen glatt bleiben. Der After liegt mässig hoch, und der Mund, um welchen die ausstrahlenden Poren der Füllergänge zu bemerken sind, ziemlich nahe am Rande. — Findet sich als Kalkversteinung in der verhärteten Kreide der Gegend von Paderborn.

22. *Spatangus Cor testudinarium nobis.*

Fig. 5. a-c. *Var. lata, magnitudine naturali.*  
d. *Var. oblonga.*  
e. *Nucleus.*

Eine breite Spielart, in natürlicher Grösse.  
Eine längliche Spielart.  
Ein Steinkern.

*Spatangus fornicatus, carinatus, postice retuso-truncatus, sulco in margine lato superficiali, ambitu lato obcordato-ovato, vertice centrali, sulcis ambulacrorum profundis rectis posticis dimidiatis, ano et ore a margine remotis.*

*Spatangus cor anguinum. Lam. syst. III. pag. 32. Leske apud Klein tab. 23. A-C. tab. 45. fig. 12. Encycl. tab. 155. fig. 4-6. Breyer. tab. 5. 6. Cav. oss. foss. II. 2. tab. 4. A-C. — Spatangus cor marinum. Park. org. ren. III. tab. 3. fig. 11.*

*Occurrit in stratis Westphaliae, agri Juliæcensis et Herciniæ. M. B. et M. M.*

Verkehrt herzförmig, hinten abgestumpft und etwas eingedrückt, an der Basis gewölbt, am Rücken hinten gekielt und vorn abschüssig. Die vordere Rinne ist vom Rande bis auf die Höhe des Rückens sehr flach, gestaltet sich aber von da bis zum Scheitel zu einer tiefen Furche. Der etwas vertiefte Scheitel liegt in Mittelpunkte, und ist von vier Löchern durchbohrt. Die Furchen der seitlichen Füllergänge sind tief, und die hintern um die Hälfte kürzer als die vordern. Die Poren der vordern Füllergänge öffnen sich an beiden Seiten eines Würzchens. Mund und After liegen vom Rande entfernt, und im Umfange des erstern lassen sich die sternförmig-auslaufenden Poren und Warzen deutlich erkennen. Die Stachelwarzen der untern Fläche sind mit kleinen Würzchen kreisförmig umgeben, auf dem Mittelpunkte reihenweise geordnet, übrigen zerstreut liegend. Die der obern Fläche haben nur die halbe Grösse, und liegen zerstreut auf einer feinkörnigen Grundfläche. — Eine Spielart dieser Versteinung ist schmaler, höher und länger. An den häufig

vorkommenden Steinkernen sieht man die zusammenhängende Reihe der Poren der Fühlergänge. — Findet sich in der weissen Kreide bei Maastricht und Quedlinburg, so wie in der verhärteten Kreide bei Coesfeld.

23. *Spatangus Cor anguinum* LAM.Fig. 6. a—c. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Spatangus fornicatus, carinatus, antice delevatus, postice valde truncato-retusus, sulco marginem versus lato profundo, ambitu late obovato-cordato, vertice pone centrum, sulcis ambulacrorum lateralium subprofundius rectis posticis dimidiatis, ore submarginali, ano a margine remoto.*

*Spatangus Cor anguinum.* Sp. *curvatus, subovatus, ambulacris quinque impressis quadrifariam porosis, poris linearibus ultra ambulacra extensis.* Lam. III. pag. 32. n. 15. — *Echinus Cor anguinum.* E. *supra convexus, ambulacris impressis quadrifariam porosis, areis quinque.* Lin. Gmel. pag. 3195. n. 91. — *Spatangus Cor anguinum.* Leske *apud* Klein tab. 23\* fig. C. — *Echinites Corculum.* v. Schloth. Petref. pag. 311.

*E stratis cretaceis Westphaliae et Tractus Juliaci.* M. B. et M. M.

In Hinsicht der allgemeinen Umrisse des Körpers, der Fühlergänge und der Gestalt, Grösse und Stellung der Warzen hat dieser Seeigel die genaueste Uebereinstimmung mit dem vorhergehenden. — Folgende Merkmale scheinen indess zur specifischen Unterscheidung desselben hinreichend zu sein. Das längere Mittelfeld der Basis wird nach hinten zu breiter, und hat eine grössere Anzahl von Warzenreihen; der Mund liegt näher am Rande, und der Stern der Poren um denselben ist kaum bemerklich. Der Scheitel hat seine Lage ausserhalb des Mittelpunktes, mehr nach hinten zu; nach vorn hin ist der Rücken länger, mehr abschüssig, und seine Furche wird von der Mitte an bis zum Rande viel tiefer und breiter. Die Furchen der Fühlergänge dagegen sind flacher, und ausserhalb derselben lassen sich die Reihen der Poren bis zum Rande hin deutlich erkennen. Zwischen den Lächerpaaren der vordern Fühlergänge fehlen die Würzchen, welche bei der vorigen Art bemerkt werden. — Findet sich im Kreidenergel bei Paderborn, Bielefeld, Münster, Coesfeld und Aachen; ferner nach den Beobachtungen des Gr. v. Münster im Pläuerkalke von Sachsen und Böhmen, und in dem darunter liegenden Quadersandsteine.

## Tabula XLIX.

24. *Spatangus Buccardium nobis.*Tab. XLIX. Fig. 1. a—c. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Spatangus postice elatus et truncatus, antice subdepressus, canali profundo, ambitu obovato-suborbiculari, vertice subcentrali, casualibus ambulacrorum lateralium rectis profundius posticis valde abbreviatis, ore et ano a margine remotis.*

*Spatangus lacunosus.* Park. *oegon. rem.* III. tab. 3. fig. 12.

*Nucleus siliceus, e stratis cretaceis regionis Aquigranensis.* M. B.

Von diesem *Spatangus* sind nur die Steinkerne bekannt, welche denen der vorhergehenden Art so ähnlich sind, dass man sie bisher nicht von ihnen unterschied. Sie lassen indess mehrere wesentliche Eigenheiten erkennen, durch welche sie sich von jenen specifisch unterscheiden. — Sie haben nämlich ihre höchste Erhebung am Hinterrücken, hinter dem vertieften Scheitel, der fast im Mittelpunkte liegt, und sind am Vorderücken flach und etwas abschüssig. Die sehr grosse Abstumpfungsfäche ist gerundet, und der Umfang wird dadurch verkehrt-herzförmig, fast kreisrund. Die Vertiefungen der Fühlergänge sind überdies nicht vertiefte Furchen, sondern halbwalzige, tiefe Rinnen. Die vordere Rinne ist weniger vertieft als die übrigen, verengt sich gegen den Rand hin, und steigt sodann steil abwärts. Die Rinnen der seitlichen Fühlergänge sind gerade, und die beiden hintern nur halb so lang als die mittlern. Der Mund liegt nahe am Rande, der After aber sehr hoch. Abdrücke der äussern Oberfläche lassen bemerken, dass der ganze Körper mit kleinen, in regelmässiger Entfernung stehenden Stachelwürzchen bedeckt war. — Die Steinkerne bestehen aus Hornstein, und finden sich in der Kreide bei Aachen.

25. *Spatangus acuminatus* nobis.Fig. 2. a—c. *Nucleus, magnitudinis naturalis.*

Ein Steinkern, in natürlicher Grösse.

*Spatangus postice clatus, carinatus, acutus, ad marginem oblique truncatus, antice deconvex, canali antice profundo lato marginem versus angustato, ambitu suborbiculari, vertice pone centrum, canalibus ambulacrorum lateralium rectis posticis brevissimis ovalibus, ore marginali, ano a margine remoto.*

Leske apud Klein tab. 24. fig. a. l.

*Nucleus argillaceo-ferreus, e stratis arenaceo-ferreis formationis calcareæ grossi Hassiae et Provinciae Moncium. M. B. et M. M.*

Die flach-gewölbte Basis hat einen runden Umkreis. Der Rücken steigt hinten hoch empor, und bildet hinter dem, weit nach vorwärts liegenden, vertieften Scheitel einen scharfen Kiel, der über die schiefe Abstumpfungsfäche wie eine Spitze vorragt. Auf der Höhe der letztern liegt der After. Der vordere und grössere Theil des Rückens ist steil abschüssig, und die seitlichen Fühlergänge bilden tiefe, gerade Rinnen, von welchen die vordersten äusserst kurz und eiförmig sind. Die vordere, mittlere Rinne verengt sich gegen den Rand hin. Der Mund ist dem Rande sehr genähert. — Diese Steinkerne bestehen aus sandigem Thoneisenstein, und finden sich in dem tertiären, eisenhaltigen Thonsandstein bei Kassel und am Grafenberge bei Düsseldorf.

26. *Spatangus lacunosus* LIX.Fig. 3. a—c. *Magnitudinis naturalis.*d. *Tubercula calcarea dorsa,*e. *marginis anterioris,*f. *areae mediae lateralis et*g. *faccis lateralis, aucta magnitudinis.*

In natürlicher Grösse.

Vergrösserte Stachelwäzchen des Rückens,

des vordern Randes,

des mittlern Feldes der untern Seite, und

der Seitenflächen des Rückens.

*Spatangus postice clatus, carinatus, ad marginem oblique truncatus, antice deconvex, canali angusto profundo ad marginem coarctato, ambitu obovato-ovato, vertice pone centrum, canalibus ambulacrorum lateralium profundis arcuatis clavatis posterioribus brevissimis, ore et ano a margine remotis.*

*Echinus lacunosus. E. ovato-gibbus, ambulacris quibus depressis. Lin. Gmel. pag. 3196. u. 13. — Leske apud Klein tab. 23\* fig. A. B. tab. 24. fig. a. Encycl. tab. 136. fig. 1. 2.*

*Petrefactum calcareum, e formatione cretaceæ agri Juliæensis et Hereyniæ. M. B., M. M. et M. d. Bronnii.*

Der Rücken ist hinten erhaben-gewölbt und gekielt, vorn abschüssig, der Umfang verkehrt herzförmig-eiförmig, die Basis gewölbt, und die hintere Abstumpfungsfäche eingedrückt. Der vertiefte Scheitel liegt weit hinter den Mittelpunkte, und die von ihm auslaufende, vordere Rinne ist oben tief ausgehöhlt und verengt, verflacht sich aber gegen den Rand hin. Die seitlichen Fühlergänge bilden sehr tiefe, keulenförmige, gebogene Rinnen, von welchen die hintern nur die halbe Länge der mittlern haben. Die ganze Oberfläche ist mit zierlichen Wäzchen besetzt. Diese liegen auf dem Rücken gedrängt, fast reihenweise nebeneinander, und sind an der obern Seite mit einem erhabenen Halbring umgeben, so dass die schiefe auswendige Stacheln von Mittelpunkte nach allen Seiten divergiren mussten. Vor dem Munde und an den Seiten der vordern Rinne haben die Wäzchen eine vermehrte Grösse, sind strahlig gekörnt, tragen ein durchbohrtes Knöpfchen, stehen entfernter, und ihre erhabene Umgebung bildet einen geschlossenen Ring, der von einem Kranze kleiner Körnchen umgeben ist. Auf dem flach-erhabenen Mittelfelde der untern Fläche liegen sie gedrängt in divergirenden Reihen, und die sie umgebenden Halbringe sind breit und schuppenförmig. Mund und After liegen vom Rande entfernt. — Unterscheidet sich von der vorigen Art durch die gebogene, seitlichen Fühlergänge, und von *Spatangus canaliciferus* durch eine geringere Länge des Vorderrückens, eine kürzere und schmälere vordere Rinne und viele kürzere hintere Fühlergänge. — Findet sich bei Aachen und Quedlinburg in der Kreide.

## IX. Genus. GLENOTREMITES nobis.

Etymolog. γλίεε, cavitas articularis; τετρα, foramen.

*Corpus regulare, hemisphaericum. — Os inferum, centrale, quinquecostatum. Anus nullus. — Ambulacra biporosa, ab ore usque ad bases marginem radiantia. — Superficies cavitatibus glenoidaei aculeorum in centro perforatis obsita. Aculei!*

## I. Glenotremites paradoxus nobis.

Tab. XLIX. Fig. 9. a. Superficies superior,

b. inferior et

c. lateralis, octuplici magnitudine.

Tab. LI. Fig. 1. a. b. Facies superior et inferior, octuplo aucta.

c. Cavitas glenoidaei, aucta magnitudine.

Die obere,

die untere und

die Seitenfläche, achtmal vergrößert.

Die untere und die Seitenfläche nach einer schärfern Vergrößerung dargestellt.

Eine vergrößerte Gelenkfläche.

*Emerga cretacea Provinciae montium Borussiae. M. B.*

Diese Versteinerung, welche im Kreidemergel bei Speldorf zwischen Duisburg und Mülheim an der Ruhr vorkommt und von welcher Gr. Münster eine Spielart zu Mastricht fand, hat einige Verwandtschaft mit den Cidariten, ist aber dennoch von diesen durch mehrere ausgezeichnete Eigenthümlichkeiten generisch verschieden. Sie bildet einen halbkugeligen Körper, der eine flache Basis und einen eingedrückten Scheitelpunkt hat. Der Mund liegt in der Mitte der untern Fläche, und ist mit fünf ansitzenden, stumpfen Fortsätzen bewaffnet, von welchen bei dem abgebildeten Exemplare nur noch einer erhalten ist, so dass man die Ansatzflächen der übrigen wahrnimmt. Um den Mund liegen fünf grosse, ovale Löcher, und zwischen diesen fünf flache Rinnen, die sich bis zum Rande erstrecken, wo ihre Vertiefung nicht ausläuft, sondern durch einen erhabenen Saum begrenzt wird. Jene Löcher gehen trichterförmig in die Tiefe, und sind mit einer hufeisenförmigen, erhabenen Leiste umgeben, deren Schenkel sich an den Saum der Rinnen anlegen, und nach dem Rande hin den Zugang frei lassen. In der Tiefe, unmittelbar vor dem Loche selbst, sind sie jedoch durch eine sehr feine Querleiste verbunden. Die Rinnen sind die Felder der Führgänge. Bei sehr starker Vergrößerung erkennt man in ihrer Mitte eine Längsfurche, und an jeder Seite sieben, paarweise gegenüberstehende Poren, von welchen die dem Munde zunächst liegenden nur als schwache Vertiefungen wahrzunehmen sind, die übrigen aber durch Querstriche verbunden zu sein scheinen. Diese Führgänge setzen sich nicht über die Rückenseite fort, sondern sind durch den Saum der Rinne begrenzt. Auf der Oberfläche der untern Seite des Körpers, zwischen den Rinnen, bemerkt man durch sehr scharfe Vergrößerungsgläser gedrängt stehende, ringförmige Eindrücke, welche sich als die Ansatzpunkte sehr kleiner Stacheln zu erkennen geben. Die Rückenseite dagegen war mit verhältnissmässig sehr grossen Stacheln besetzt, deren Befestigung und Einlenkung höchst merkwürdig ist. Der ganze Rücken ist nämlich mit fünf- und sechseitigen flachen Vertiefungen bedeckt, welche dicht neben einander stehen, von gemeinschaftlichen scharfen Rändern begrenzt sind, und abwechselnd, zu drei und vier, verschobene Längsreihen bilden. In ihrer Mitte sind sie mit einem ovalen Loche durchbrochen, welches an beiden Seiten mit zwei kleinen Erhabenheiten eingefasst ist, und nur bei wenigen der obersten zu fehlen scheint. Die übrige Fläche der Vertiefungen ist bis zum Rande mit sehr feinen Furchen gestrahlt, welche hier und da mit denen der benachbarten zusammenstossen. Diese Vertiefungen vertreten daher die Stelle der grossen Stachelwarzen der Cidariten, sind aber wirklich durchbohrt, während bei jenen das Loch nur bis zur Mitte der Warze, nicht aber bis in das Innere des Körpers eindringt. Ob die fünf kleinen Löcher im Umfange des Scheitels und die grossen im Umkreise des Mundes als Ovarienöffnungen und Respirationslöcher anzusehen sind, oder ob sie ebenfalls Stacheln zum Ansatz dienten, ist nicht mit Gewissheit zu ermitteln. Letzteres hat indess eine grössere Wahrscheinlichkeit, da sie sich sehr wenig von den übrigen unterscheiden, so dass man bei den um den Mund stehenden sogar die feine Strahlung zu bemerken glaubt, während die Gelenkfläche derer, die den Scheitel umgeben, aus Mangel an Raum nur klein und zusammengedrängt erscheinen muss. Ein After ist nicht vorhanden, da der Scheitel auch durch die schärfste Vergrößerung keine Oeffnung wahrnehmen lässt. Man muss daher annehmen, dass die Verdauungswerkzeuge dieses Thieres denen der Seesterne ähnlich waren.

## Tabula L.

B. *Corpus pedunculatum, affixum.*

Der Körper ist gestielt und festsitzend.

## X. Genus. PENTATREMITES SAT.

*Corpus caliciforme, pentagonum, columnae pedunculari affixum. — Os superum, centrale, pentagonum. Anus nullus; tubercula spinifera nulla. — Ambulacra biporosa, pororum serie interna vis conspicua. Arcae ambulacrorum lanceolatae, sulco medio longitudinali divisa, transversim striatae, e vertice radiantes ibique convergentes et poro singulo pertusae. — Arcae maiores lanceolatae, verticem non attingentes. Assulae annales quinque, pentagonae, jelsum pentagonum columnae pedunculari affixam efformantes. — Columna teres, canali tereti centrali perforata.*

Diese Versteinerungen bilden einen merkwürdigen Uebergang der Echiniten zu den gestielten See-stermen. Sie besitzen die zehn Fühlergänge der erstern, die blumenförmige Gestalt und den Stiel der letztern, haben aber weder den After und die Stacheln der Seeigel, noch die strahligen Arcae der Ecriniten. Der Körper gleicht einem fünfseitigen Blumenkelch, und besteht aus zwanzig Reihen kleiner Täfelchen, welche, wie bei den Echiniten, fünf grosse Felder und fünf Felder der Fühlergänge bilden. Der fünfseitige Mund liegt oben im Scheitelpunkt, und eine Afteröffnung ist gar nicht vorhanden. Die fünf grösseren Täfelchen der Seeigel, welche den After unmittelbar umgeben, sind hier fünfseitig, und bilden einen Becken, dessen Basis mit einer runden Säule, mittelst einer strahligen Gelenkfläche, verbunden ist. Diese Säule ist ohne Zweifel, wie bei den Ecriniten, aus Gliedern zusammengesetzt, mit ihrem untern Ende fest gewachsen, und in ihrer Achse mit einem Nahrungskanal durehbohrt, dessen runder Eingang in den Körper auf der Gelenkfläche des Beckens wahrgenommen wird. Die fünf Täfelchen des Beckens dienen den fünf grossen Feldern zur Basis, welche aus schmalen, vier- oder sechseckigen Täfelchen zusammengesetzt sind, eine lanzettförmige Gestalt haben, und mit ihren Spitzen den Scheitel nicht erreichen. Dieser wird durch die aneinanderstossenden Felder der Fühlergänge gebildet, welche daher den fünfseitigen Mund allein begrenzen. Sie haben ebenfalls eine lanzettförmige Gestalt, aber die entgegengesetzte Richtung der grossen Felder, so dass ihre Spitzen nach unten gekehrt sind, und sich nahe über den Täfelchen des Beckens endigen. Sie sind durch eine glatte Längsfurche getheilt, der Quere nach eng gefurcht, und ihre zehn Fühlergänge haben paarige Poren. Die Poren liegen nahe neben einander, und zwar die äussere Reihe derselben unmittelbar an den Rändern des Feldes, in eigenen, kleinen, ausgeschlitzten Furchen, die innere Reihe aber am Ende der Querschnitte des Feldes selbst. Bei dem ersten Anblicke sieht man nur die grossen, deutlichen Poren der äusseren Reihe, da die der zweiten, innern, so fein und enggeschlitzt sind, dass man dieselben nur mit Hülfe des Vergrösserungsglases auffinden kann. — Die fünf Ecken des Scheitels, in welchen die paarigen Felder der Fühlergänge zusammenstossen, sind mit fünf grossen, runderhöhligen Löchern durehbohrt, welche man analogisch entweder für die Öffnungen halten kann, durch welche der Körper Wasser einzieht, oder für die, in umgekehrter Richtung liegenden Mündungen der Eierstöcke. Eines dieser Löcher ist doppelt grösser als die übrigen.

1. *Pentatremites ovalis nobis.*Fig. 1. a. *Facies lateralis,*b. *superior et*c. *inferior, magnitudine quintuplici.*

Von der Seite,

von oben und

von unten, in fünffacher Grösse dargestellt.

*Pentatremites ovalis, arcis maioribus convexis angustis stris transversalibus parallelis et longitudinalibus divergentibus. — Petrifactum calcareum, e calcareo transitorio Provinciae montium Borussiae. M. B. et M. H.*

Diese Versteinerung ist vier Linien lang und findet sich im Uebergangskalke bei Cromford unweit Ratingen bei Düsseldorf. Sie unterscheidet sich von den übrigen bekannten Arten ihrer Gattung durch

die Convexität ihrer grössern Felder, durch hervortretende Höcker an deren Vereinigungspunkten an der Basis, und durch eine doppelte Streifung derselben. Sie lassen nämlich parallele Querstreifen bemerken, welche von divergirenden Längstreifen durchkreuzt sind. Eine andere Eigenthümlichkeit dieser Art ist das Hervortreten der Felder der Fühlergänge an ihren Rändern, so dass sie mit den schiefen Rändern der grössern Felder eine Furche darstellen. Die Mündung des Beckens für den Nahrungskanal der Säule ist beträchtlich gross; die Beschaffenheit der Gelenkfläche aber nicht zu erkennen.

## 2. Pentatremites florealis SAY.

Fig. 2. a. *Facies lateralis*,  
b. *superior et*  
c. *inferior, magnitudine duplici.*

Von der Seite,  
von oben und  
von unten, in verdoppelter Grösse.

*Pentatremites ovatus, arsis maioribus laevibus latis concavis marginatis sulco medio notatis.*

*Kentucky asterias fossil. Park. org. rem. II. pag. 235. tab. 13. fig. 36. 37. — Eucrinites florealis v. Schloth. Verst. S. 339.*

*Petrefactus calcareus, ex America septentrionali. M. H.*

Die Länge eines grossen, etwas verdrückten Exemplares, aus der Hoeninghausischen Sammlung, beträgt elf Linien, und die eines kleinern sechs Linien. Die grossen Felder sind breiter als bei der vorigen Art, glatt, ihrer ganzen Länge nach vertieft, in ihrer Mitte mit einer feinen Längsfurche bezeichnet und mit ihren scharfen Rändern emporstehend. Die Gelenkfläche der Säule ist sehr zart gestrahlt, und hat eine sehr enge Röhre. — Diese Versteinerung, deren Abbildung wir zur Vergleichung mit der deutschen Art mitzutheilen bewegen waren, findet sich an den Ufern des Mississippi.

## II. STELLERITES. SEESTERNE.

### A. *Stilasteritae.*

#### Gestielte Seesterne.

Der Körper dieser Thiere (Calix) ist kegelförmig und mittelst eines gegliederten Stiels am Boden festgewurzelt. Er besteht aus mehreren Reihen von Gliedern oder Tafelchen, welche in grösserer oder geringerer Anzahl in Kreisen aufeinander liegen, hat an Scheitelpunkt einen rüsselartig verlängerten Mund und im Umkreis ausstrahlende Arme. — Der Stiel oder die Säule (Columna peduncularis) besteht aus fünfkegigen oder walzenförmigen Gliedern, welche durch Gelenkflächen mit einander artikuliren. Diese Glieder werden Trochiten (Trochitae), Kädersteine, Sonnensteine, Liliensteine, Sternsteine und Schraubensteine genannt, und Stücke der Säule, die aus mehreren zusammenhängenden bestehen, erhielten den Namen der Entrochiten (Entrochi). Am untern Rande sitzt die Säule durch Wurzelsprossen auf dem Boden fest, ist im Mittelpunkt mit einem Nahrungskanale (Canalis alimentarius) durchbohrt, und öfters mit Hilfsarmen (Brachia auxiliaria) besetzt. — Die untersten Tafelchen der Glieder des Körpers, deren Basis an der Säule ansitzt, bilden das Becken (Pelvis). Die Tafelchen des zunächst folgenden Gliederkreises werden Rippenglieder (Costales) genannt, und die zwischen ihnen mit abweichender Regelmässigkeit eingeschobenen Stücke heissen Zwischenrippenglieder (Intercostales). Diejenigen Glieder des obersten Kreises, aus welchen ein Arm entspringt, sind Schulterblätter (Scapulae), die zwischen ihnen liegenden Stücke Zwischenschulterblätter (Interseapulares), und die länglichen Stücke, welche sich zwischen zwei paarigen Armen befinden, Schlüsselbeine (Claviculae) genannt worden. Die gegliederten Arme zertheilen sich in Hände (Manus), Finger (Digit) und Fühler (Tentacula). Die zwischen den Schulterblättern liegenden Tafelchen werden als Brustschilder (Pectorales) bezeichnet, und diejenigen, welche den Scheitel bedecken, als Scheitelstücke (Assulae verticis). Der übrige Theil der Leibeshöhle, so wie die Rinne der Arme und Hände, war von einer, mit kleinen, kalkigen Tafelchen besetzten Haut bedeckt.

Zur leichtern Verständigung der Zeichnungen haben wir die einzelnen Theile einer Figur öfters, nach Müllers Methode, bezeichnet, und uns hierzu folgender Lettern und Zeichen bedient:

- |  |   |
|--|---|
| <p>α. Calix. Kelch.<br/>         β. Columna et trochilae. Säule und Säulenglieder.<br/>         γ. Pars radialis columnae. Wurzelstück der Säule.<br/>         δ. Brachia columnae auxilioria. Hilfsarme der Säule.<br/>         ε. Pelvis. Becken.<br/>         ζ. Costae. Rippenglieder.<br/>         η. Intercostales. Zwischenrippenglieder.<br/>         θ. Scapulae. Schulterglieder.<br/>         ι. Interscapulares. Zwischen Schulterglieder.<br/>         κ. Brachia. Arme.<br/>         λ. Articulii cuneiformes. Keilförmige Glieder der Arme.<br/>         μ. Manus. Hand.<br/>         ν. Dignit. Finger.<br/>         ο. Tentacula. Fühler.</p> | <p>α. Claviculae. Schlüsselbeinglieder.<br/>         α. Assulae pectorales. Brustschilder.<br/>         α. Assulae verticis. Scheitelschilder.<br/>         ε. Protoclaia. Riisael, an dessen Ende die Mundöffnung liegt.<br/>         γ. Integumentum tubulatum. Getüfelte Hautbedeckung.<br/>         z. Canalis alimentarius. Nahrungskanal.<br/>         Z. Orpiceum oris. Der Mund.<br/>         " Facies superior. Die obere Fläche.<br/>         " Facies inferior. Die untere.<br/>         " Facies lateralis. Die Seitenfläche.<br/>         " Trochites vel articulus primus. Das erste Säulen- oder Gelenkglied.<br/>         "" Trochites vel articulus secundus. Das zweite derselben.<br/>         "" Trochites vel articulus tertius. Das dritte.</p> |
|--|---|

#### A. Articulati.

##### Eingelenkte Stalisteriten.

*Calicis articuli superficiebus glenoideis inter se juncti et canalibus alimentariis perforati.*

Die Gliederkreise des Kelches artikuliren durch Gelenkflächen und Gelenkfortsätze mit einander, und sind mit Kanälen durchbohrt, welche in den Nahrungskanal münden.

#### I. GENUS. EUGENIACRINITES MILLER.

##### Karyophyllites KNORR.

*Columna peduncularis teres, canali centrali tereti perforata, articulis elongatis cylindricis apicem versus incrassatis. — Pelvis, columnae articulus supremus incrassatus. — Costulae quinque, interdum quatuor. — Scapulares, Brachia...?*

Die kurze, runde, mit einem runden Kanale durchbohrte Säule besteht aus wenigen, walzigen, verlängerten Gliedern und nimmt an obern Ende allmähig an Dicke zu. Das letzte, verdickte Säulenglied vertritt die Stelle des Beckens und artikulirt durch eine Gelenkfläche mit den Rippengliedern. Dieser sind fünf, bisweilen nur vier. Sie sind an den Seitenflächen mit einander verwachsen, und bilden nach oben eine trichterförmige, mehr oder minder vertiefte, mit ausstrahlenden Furchen gezierte Höhlung, nach unten aber den Anfang des Nahrungskanals. Am obern Ende jedes dieser Rippenglieder findet sich eine, durch eine erhabene Querleiste getheilte Gelenkfläche, in deren Mitte man die Mündungen des vorzweigigen Nahrungskanals bemerkt. Die untere Hälfte derselben ist flach; die obere bildet zwei aneinanderstossende Gelenkhöhlen. Die folgenden Glieder, für deren Aufnahme diese Gelenkflächen bestimmt sind, hat man noch niemals erhalten gefunden, wahrscheinlich deshalb, weil sich die Umwandlung der knorpeligen Substanz, aus welcher das junge Thier bestand, nicht bis zu ihnen erstreckte. Dass eine allmähige Verkalkung der übrigen Theile stattfand, ist aus den verwischten Gelenkflächen junger Exemplare, so wie aus der Verwachsung der Becken- und Säulenglieder älterer Exemplare ersichtlich. Die Säule, deren Gliederung häufig nur durch Ringe angedeutet wird, ist im Verhältniss kurz und dick, und mit starken Wurzeln auf andern Soethieren, besonders auf Becherechwämmen, festgeheftet.

#### 1. Eugeniacerinites caryophyllatus nobis.

Tab. I. Fig. 3. a. *Facies superior,*

b. *inferior et*

c. *lateralis calicis, magnitudinis dupl.*

d. *Calix longitudinaliter dissectus, magnitudinis dupl.*

Die obere, •

die untere und

die seitliche Ansicht des Kelches, in verdoppelter GröÙe.

Ein Längenschnitt des Kelches, in verdoppelter GröÙe.



- e. Pelvis, a facie laterali,  
f. superiore et  
g. inferiore, magnitudinis duplici delineata.  
h-n. Endrochi exempla variorum magnitudinis.  
u. Facies glenoides trochitae, magnitudinis duplici.  
o. p. Pora radicans columnae.  
q. Collis speciosus iurealis, et  
r. collis tetraphyllus, magnitudinis duplici.

Eugeniacrinites calice erecto subtrilobato, apice infundibuliformi-excavato, basi plana, columna laevi, articularum facie glenoida margine punctata.

- Eugeniacrinites quinqueangularis v. Schloth. *Paref. pag. 332. Nachr. I. pag. 85. 86. II. pag. 101. tab. 28. fig. 6. u.* — Eugeniacrinites quinqueangularis. Miller *Crisoid. pag. 111. cum tab. Bronn. syst. tab. 3. fig. 2. a. b.* — Clove Encrinite. Park *org. rem. II. tab. 13. fig. 70.* — Caryophyllit. Knorr. *tab. 26. fig. 2.* — Caryophyllus lapideus. Scheuchz. *oogr. helet. III. pag. 330. fig. 164 — 196.*

Tetrefactum calcareum, e calcareo iurassi montium Baruthinorum, Württembergicorum et Helveticorum. M. B. et M. M.

Der aufrechtstehende, bisweilen etwas übergebogene Kelch hat eine kreiselförmige Gestalt und eine ziemlich tiefe, trichterförmige Aushöhlung. Seine Basis ist bei den zahlreichen Exemplaren, welche wir zu vergleichen Gelegenheit hatten, vollkommen kreisrund, nicht fünfeckig, wie Miller angiebt. Die gemeinschaftliche Gelenkfläche der Rippenglieder ist meistens ganz eben, seltener etwas vertieft, in der Mitte glatt, übrigens bis zum Rande hin runzelig-körnig, und mit fünf erhabenen Strahlen durchzogen (b.), welche die Grenzlinien der verwachsenen Glieder bezeichnen. Die anschließende Fläche des ersten Säulengliedes oder Beckens (l.) hat dieselbe Bildung, und fünf, jenen Strahlen entsprechende Furchen. Die Gelenkflächen der Rippenglieder zur Aufnahme der Schulterblätter sind sehr deutlich ausgedrückt. Die untere Hälfte derselben ist eben, schmal, wenig vertieft, und bildet den gerade abgeschnittenen Rand, durch welchen der obere Umfang des Kelches fünfeckig wird. Die darüber liegende ist durch vorspringende Längen- oder Querleisten in vier, tief eindringende Höhlungen abgetheilt. Die emporsteigenden Seitenwände dieser grossen Aushöhlung bilden, in Verbindung mit denen der nächstliegenden Glieder, fünf strahlenförmige Fortsätze, welche die trichterförmige Scheitelvertiefung umgeben. Diese ist mit zehn, vom Mittelpunkt auslaufenden Furchen geziert. Bei jungen Exemplaren (q.) findet sich der Kelch oben mehr erweitert, und bei einer Spielart (r.) sind nur vier Rippenglieder vorhanden. — Die Säule ist kurz, dick und verkehrt-kegelförmig. Sie besteht aus wenigen, meistens miteinander verwachsenen Gliedern, welche gewöhnlich eben so lang oder länger als dick sind. Auf ihrer glatten Oberfläche bemerkt man einen einfachen oder doppelten Kranz sehr kleiner Knötchen, und ihre Gelenkflächen sind in der Mitte glatt, am Ende aber körnig-runzelig. Das knollige Wurzelstück sitzt mit kurzen, ausgebreiteten Zweigen auf andern Meereskörpern. — Findet sich als Kalkversteinerung in den mittlern Schichten des Jurakalks, und zwar im Baireuthischen, im Württembergischen und in der Schweiz.

## 2. Eugeniacrinites nutans nobis.

Fig. 4 a. b. Specimina integra.

c. d. Radix columnae.

e. f. Endrochi medii.

g. Trochites laterales radicans. Icones magnitudinis naturalis.

h. Facies trochitae glenoidae superior et

i. inferior, aucto magnitudinis.

k. Pelvis, vel trochites supremus, naturalis magnitudinis.

l. Eius facies glenoidae superior.

m. Facies superior,

n. inferior et

o. lateralis calicis.

p. Collis speciosus iurealis.

q. — r. Varietates calicis.

Fig. 1 — s. aucto magnitudinis.

Vollständige Exemplare.

Wurzelstücke.

Mittlere Säulenglieder.

Ein Säulenglied mit seitlichen Wurzelprossen. Die Figuren sind in natürlicher Grösse gezeichnet.

Die vergrösserte obere und untere Gelenkfläche eines Säulengliedes.

Das oberste Säulenglied als Becken, in natürlicher Grösse.

Dessen obere Gelenkfläche.

Der Kelch von oben,

von unten und

von der Seite.

Der Kelch eines jungen Exemplars.

Spiclarum des Kelches.

Die Figuren 1 — s sind vergrössert.

*Eugeniocrinites calice nutante pentagono subtrubinato-depresso utrinque infundibuliformi-erectato, columna laevi, trochlearum facie glenoides margine radiata.*

*Enerinites caryophyllites.* v. Schloth. *Nachtr. II.* pag. 101. *tab. 28.* fig. 6. b–k. *Kuorr tab. 36.* fig. 18. *Scheuchz. l. c. III.* pag. 328. fig. 176.

*Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino et Helvetico.* M. B. et M. M.

Diese Art hat die allgemeine Form und Grösse der vorigen, unterscheidet sich aber durch wesentliche Merkmale. Wie jene ist sie mit einer ästigen Wurzel auf andern Seekörpern parasitisch aufgewachsen, jedoch meistentheils mit liegender Säule, welche daher auch bisweilen seitliche Wurzelprossen zu ihrer Befestigung hat. Der Kelch wendet seine Oeffnung nach oben, so dass er mit der Säule einen Winkel bildet. Er hat desshalb eine schief abgeschnittene Basis, so dass drei seiner Rippenglieder kürzer sind als die übrigen. Seiner ganzen Länge nach ist er stumpf-fünfeckig, in seiner Mitte etwas bauchig, und überhaupt breiter als lang. Die strahlenförmigen Fortsätze der Krone sind kürzer und stumpfer als bei der vorigen Art. Die untere Hälfte der Gelenkfläche für die Aufnahme der Schulterblätter ist breiter und, besonders bei jungen Exemplaren (p.), als erhabene Leiste hervortretend, die obere aber kleiner und flacher. — Bei einer Spielart (q.) erscheint der Kelch halbkugelig; seine Höhlung ist sehr klein, die strahlenförmigen Fortsätze sind nur kurze, eingezogene Spitzchen, und seine Gelenkflächen runzelige Ebenen. Eine zweite Spielart (r.) ist scharf-fünkantig und der strahlenförmigen Fortsätze gänzlich beraubt, so wie auch die Vertiefungen der Gelenkflächen kaum bemerklich sind. Eine dritte (s.) hat nur vier Rippenglieder. — Die gemeinschaftliche Basis der Rippenglieder bildet eine flache Vertiefung, mit fünf, vom glatten Mittelpunkt auslaufenden Furchen, und mehr oder weniger deutlichen Streifen. Das mit der Säule verwachsene Beckenglied hat auf seiner Ansatzfläche eine entsprechende Erhöhung, fünf Rippen anstatt der Furchen, und dieselben ausstrahlenden Streifen am Rande. Die kurze, ganz glatte Säule besteht, wie bei der vorigen Art, aus langen, walzenförmigen Gliedern, deren mehrere mit einander verwachsen sind, unterscheidet sich aber durch dicke Strahlen am Rande der übrigen glatten Gelenkflächen. — Diese Kalkversteinung kommt im Jurakalke bei Streitberg und Muggendorf und in der Schweiz vor.

### 3. *Eugeniocrinites compressus nobis.*

Fig. 5. a. *Facies superior,*

b. *lateralis et*

c. *inferior calicis.*

d–i. *Trochitae.*

k. l. *Trochites supremus cum calicis rudimento.*

*Icones aucta magnitudine.*

Der Kelch von oben,

von der Seite und

von unten.

Säulenglieder.

Oberes Säulenglied, mit einem unausgebildeten Kelche.

Alle Figuren vergrößert.

*Eugeniocrinites calice nutante glaucoido utrinque infundibuliformi-erectato, columna subcompressa laevi vel aspera, facie trochlearum glenoides radiata costalium margine crenata. — Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino et Würtembergico.* M. B. et M. M.

Der nach der Seite geneigte Kelch ist stumpf-fünfeckig und so niedrig, dass er scheibenförmig genannt werden kann. Die Biegung wird durch die Krümmung des Beckengliedes bewirkt, so dass die Rippenglieder nur sehr wenig an ihrer Regelmässigkeit verlieren. Die gemeinschaftliche Basis der letztern (c.) ist trichterförmig-vertieft, und tiefer ausgehöhlt als die Leibeshöhle. Man bemerkt in dieser Vertiefung ausser den fünf Abtheilungsfurchen nur noch einige geringe Unebenheiten. Ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal gewähret die eigenthümliche Beschaffenheit der Gelenkflächen für die Aufnahme der Schulterglieder. Die obern sind nicht so tief eingesenkt wie bei den vorigen Arten, sondern flach und klein; die untern dagegen breit, halbmondförmig und nach aussen mit erhabenen, gekerbten Rändern umgeben. — Von der Säule kennen wir nur einzelne Glieder. Diese sind etwas zusammengedrückt, so dass sie einen ovalen Umkreis bilden. Ihre Gelenkflächen zeigen am Rande dicke, unregelmässig-divergirende Strahlen. Die äussere Oberfläche der Säule sowohl als auch des Kelches ist bei mehreren Exemplaren mit kleinen Knötchen dicht und regelmässig besetzt, bei andern dagegen ganz glatt. An manchen Säulengliedern (k. l.) lässt sich die allmähliche Hervorbildung des Beckens wahrnehmen. Der Rand der obern Gelenkfläche erhebt sich, bildet fünf kleine Spitzchen, und zieht sich zu gleicher Zeit etwas zusammen. Dadurch entstehen am Rande fünf kleine Zuschärfungen als erste Anlage der Gelenkflächen für die Schulterglieder, und die ver-

tiefte, obere Fläche wird zur trichterförmigen Leibeshöhle, in welcher noch die ursprünglichen Strahlen der Gelenkfläche sichtbar sind. — Kommt im Baireuthischen und im Württembergischen in den oberen mergeligen Schichten des Jurakalkes vor.

4. *Eugeniocrinites pyriformis* MÜNSTER.Fig. 6. a. *Facies superior*,

Von oben,

b. *inferior et*

von unten und

c. *lateralis, magnitudine tripla.*

von der Seite, dreifach vergrössert.

*Eugeniocrinites calice pyriformi, apice truncato patellaeformi-convato, basi subretusa, columna tenui.*  
— *Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Helvetico et e campo Veronesi.*

Der Kelch ist birnförmig, hat eine flach-schüsselförmige Leibeshöhle und eine etwas eingedrückte Basis. Die Gelenkflächen für die Schulterglieder sind wenig vertieft, beinahe in einer Ebene liegend, aber sehr scharf begrenzt. Die Säule war ohne Zweifel sehr dünn, wie sich diess aus dem geringen Umfange der Basis des Kelches schliessen lässt. — Findet sich am Rande in der Schweiz im Jurakalke, so wie auch in der Gegend von Verona.

5. *Eugeniocrinites moniliformis* MÜNSTER.Tab. LX. Fig. 8. a—i. *Trochites et entrochi variae formae.*

Säulenstücke und Glieder von verschiedener Gestalt.

k—m. *Trochites supremi.*

Oberstes Säulenglied.

*Eugeniocrinites calice . . . , columna moniliformi, facie trochitarum glenoidea margine radiata.*

Scheuchzer Naturgesch. IV. fig. 154.

*Petrefactum calcareum; e calcareo iurassi Baruthino et Helvetico. M. B. et M. M.*

Diese Glieder und Säulenstücke finden sich im Jurakalke bei Thurnau, Streitberg und in der Schweiz, und scheinen der Gattung *Eugeniocrinites* anzugehören. — Die Glieder sind linsenförmig, kugelförmig, oder verlängert-kugelig, theils glatt (a. b. d.), theils mit kleinen scharfen Wälzchen besetzt (c. f.—h.), und haben einen runden, engen Nahrungskanal. Ihre Gelenkflächen gleichen jenen des *Eugon. nutans*, indem ihre glatte Fläche mit einem Kranze dicker, sparsamer und nicht ganz regelmässiger Strahlen eingefasst ist. Eben so zeigt auch das Säulenglied welches den Kelch trägt, vier oder fünf erhabene Rippen. — Die Säulenstücke bestehen aus Gliedern von ungleicher Grösse, die indess nicht in einem regelmässigen Wechsel geordnet zu sein scheinen.

6. *Eugeniocrinites Hoferi* MÜNSTER.Tab. LX. Fig. 9. A—M. *Columnae fragmenta et articuli variae formae.*

Säulenstücke und Glieder von verschiedener Gestalt.

*Eugeniocrinites calice . . . , columna moniliformi, facie trochitarum glenoidea laevi centrum versus nodulis quinque vel pluribus notata.* — *Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino et Helvetico. M. B. et M. M.*

Knorr tab. 36. fig. 5. 6.

Diese Glieder und Säulenstücke sind ebenfalls linsenförmig, oder kugelig-walzenförmig, wie die letztern, aber grösser als jene, und durch ihre Gelenkfläche verschieden. Diese ist glatt und hat meistens einen erhabenen, ringförmigen Rand (L. M.), der bisweilen in feine, kaum sichtbare Strahlen getheilt ist (H.). Im Umfange des engen, runden Nahrungskanals bemerkt man fünf oder mehrere, flach erhabene, rosenförmig-geordnete Knötchen. Die Säule beugt sich bisweilen, da sich Glieder mit tiefen Gelenkflächen finden (F. G.) — Findet sich als Kalk- und Kieselversteinung im Jurakalke bei Streitberg und in der Schweiz.

II. *Genus. SOLANOCRINITES nobis.*

*Columna brevisima, pentagona, canali pentagono perforata, basi radiato-rugosa, ad latera carinatis glenoideis brachiorum auxiliarium acrobiculata, radiis prominulis cum pelvi articulata, trochitis coadunatis.* — *Pelvis articulis quinque.* — *Scapulae, brachia? — Brachia columnae auxiliaria crassa, conferta.*

Diese Gattung hat in verschiedener Hinsicht Ähnlichkeit mit den Pentacriniten, und bildet zugleich einen Uebergang zu den freien Seesternen, namentlich zur Gattung Comatula. — Die Säule und der Nahrungskanal sind, wie bei den Pentacriniten, fünfseitig, das Becken wird nicht durch das oberste Säulenglied vertreten, sondern es besteht aus fünf Gliedern, welche zwischen die Nähte der fünf Rippglieder eingefügt sind, oder sie bedecken. Letztere haben eine kluhliche Gestalt wie bei den Engeniaeriniten. Man findet dieselben Gelenkflächen zur Aufnahme der Schulter- oder zweiten Rippglieder welche schiefe, nach unten geneigte Ebenen oder concave Flächen bilden. Die Säule ist sehr kurz, beinahe so dick als der Kelch, fünfseitig, mit einem fünfseitigen Nahrungskanale durchbohrt, und an ihrer Basis nicht mit Wurzelsprossen, sondern mit ausstrahlenden Runzeln versehen. Ihre Glieder sind mit einander verwachsen, und haben an den Seitenflächen Gelenkhöhlungen für den Ansatz zahlreicher, dicker Hilfsarme. Die oberste Gelenkfläche der Säule zeigt fünf strahlenförmige Erhabenheiten, auf welchen das Becken artikulirt. Die fünf Glieder des Beckens bilden entweder nur schmale Strahlen, die sich zwischen die Nähte der Rippglieder einsenken, oder sie sind breiter, stossen seitlich aneinander, und stellen eine tiefe, mit fünf Strahlenfurchen ausgehöhlte Gelenkfläche dar. Die übrigen Glieder der Krone wurden bisher noch nicht aufgefunden, oben so wenig die Hilfsarme der Säule. Die lebenden Thiere konnten sich ohne Zweifel mit Hilfe ihrer Hilfsarme bewegen und anhängen, und waren nicht festgewurzelt.

1. *Solenocrinites costatus nobis.*Tab. I. Fig. 7. a. *Facies superior et*

- b. *c. Facies superior et lateralis columnae et calicis.*  
 d. *Columnae basia.*  
 e. *Pelvis articuli, a facie inferiore.*  
 f. *Columnae facies glenoidalis superior.*  
*Icona magnitudinis dupli.*

Der Kelch und  
 die Säule, von oben und von der Seite gesehen.  
 Die Basis der Säule.  
 Das Becken von der unteren Seite.  
 Die mit dem Becken artikulirte Gelenkfläche der Säule.  
 Alle Figuren in verdoppelter Gröäe.  
 Die Gelenkfläche der Säule und  
 Die Seitenfläche mit den deutlichen Gelenkflächen der Hilfsarme, vergröäert.

Tab. LI. Fig. 2. a. *Facies glenoidalis columnae et*

- b. *Facies lateralis cum coracothorace glenoidali  
 brochiorum auxiliarium distinctis, aucta  
 magnitudine*

*Solenocrinites columnae turbinata, longitudinaliter decem- vel quindecimcostata, pelvis articulis linearibus.*

Knorr tab. 36. fig. 19. (?)

*Petrefactum siliceum, e calcare iuraasi montium Württembergicorum. M. B. et M. M.*

Dieser kleine Encrinur, der im Württembergischen Jurakalke als kieselige Versteinerung vorkommt, unterscheidet sich von allen übrigen durch die Kürze und Dicke seiner Säule. Diese ist dicker, als lang, und verjüngt sich etwas nach unten. Sie hat zehn oder fünfzehn Längsrippen, von welchen fünf mehr hervortreten und den Kanten der Kelche entsprechen. Zwischen diesen Rippen liegen die vertieften Gelenkflächen der Hilfsarme gedrängt aneinander, und in abwechselnder Folge mit den benachbarten Reihen. In der Mitte jeder derselben findet sich eine Querleiste, die im Mittelpunkte mit dem Nahrungskanale durchbohrt ist (Tab. LI. Fig. 2. b). Bei verwitterten Exemplaren treten diese Querleisten eben so stark hervor, als die schmalen Scheidewände der Gelenkhöhlen (Tab. L. Fig. 7. c. d.), und der Körper erhält dadurch ein ganz abweichendes Ansehen. Bisweilen sind sie auch allein vorhanden und die Scheidewände kaum bemerklich (Fig. 7). Die Glieder der Säule sind verwachsen und nur bei einem jungen Exemplare, dessen Gelenkhöhlen für die Hilfsarme sich als trichterförmige Löcher zeigen (Tab. LI. Fig. 2. a.), fand sich der untere Theil abgelöst, so dass die Gelenkfläche sichtbar wurde. Diese ist mit einem erhabenen Rand eingefasst und hat anstatt der Strahlen nur eine einzige, durch den Mittelpunkt gehende Leiste. Das Becken besteht aus fünf schmalen Gliedern, die sich mit gleicher, geringer Breite bis zum fünfseitigen Nahrungskanale verlängern, so dass sie die Strahlen eines Sternes bilden. Sie sind daher nur an den Ecken der äusseren Oberfläche als schmale Dreiecke sichtbar. Ihnen entsprechen fünf ausgefurchte Erhabenheiten auf der Gelenkfläche der Säule. Die Gelenkflächen der Rippglieder für die Schulterglieder bilden schiefe, von innen nach aussen absteigende Ebenen und sind am innern, obern Rande gespalten. Die trichterförmige Leibeshöhle ist durch zehn, tief eingeschnittene Furchen ausgezeichnet. — Findet sich als Kieselversteinerung im Württembergischen Jurakalke bei Giengen und Heidenheim.

## 2. Solanocrinites scrobiculatus MENSTER.

- Tab. I. Fig. 8. a. *Facies superior et*  
 b. *lateralis speciminis adulti.*  
 c. *Facies lateralis speciminis juvenilis.*  
 d. *Facies inferior pelvis.*  
 e. *Columnae facies glenoidalis.*  
 f. *Columnae basis.*  
*Icones duplici magnitudine.*
- Ein ausgewachsenes Exemplar, von oben und von der Seite dargestellt.  
 Seitensansicht eines jungen Exemplars.  
 Die untere Seite des Beckens.  
 Die obere Gelenkfläche der Säule.  
 Die Basis der Säule.  
 Alle Figuren in ver doppelter Grösse.

*Solanocrinites columna obovata superne quinquangulari inferne subtereti, pelvis articulis linearibus.*  
 Scheuchz. *Orogr. Helvet. III. pag. 328. fig. 167.*

*Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi montium Baruthinorum. M. M.*

Säule und Kelch sind länger und dünner, als bei der vorigen Art, und der innere Rand der Gelenkflächen der Rippenglieder steigt höher und steiler empor. Der am Becken ansitzende obere Theil der verkehrt-kegelförmigen, dünnern und längern Säule bildet fünf hervortretende Kanten, die auf der im Mittelpunkte sich erhebenden Gelenkfläche wie die Speichen eines Rades zusammenlaufen und den eben so schmalen Beckengliedern zum Ansatz dienen. Der übrige Theil der Säule rundet sich, jedoch so, dass die fortlaufenden Kanten der fünf Seitenflächen noch bemerklich bleiben. Auf jeder Seitenfläche stehen zwei abwechselnde Reihen flacher, im Mittelpunkte durchbohrter Gelenkvertiefungen für die Aufnahme der Hilfsarme, deren Umfang fast fünfseitig ist. Sie werden gegen die Basis hin kleiner und diese zeigt einige unregelmässige Runzeln. — Findet sich als Kalkversteinung in den oberen Schichten des Jurakalkes bei Streitberg und Thurnau, und kommt sehr selten vor.

## 3. Solanocrinites Jaegeri nobis.

- Fig. 9. a. *Facies calicis superior,*  
 b. *lateralis et*  
 c. *inferior, magnitudine tripla.*
- Der Kelch von oben,  
 von der Seite und  
 von unten, in dreifacher Grösse.

*Solanocrinites columna . . . . ., pelvis articulis dilatatis lateraliter convergentibus basi sulco petaloido impressis. — Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. M. M.*

Die äussere Gestalt des Kelches dieser Art ist ganz dieselbe, wie bei der vorhergehenden. Er unterscheidet sich jedoch wesentlich durch seine Beckenglieder, welche so breit sind, dass sie auf der ganzen Gelenkfläche zusammenstossen und hier fünf ausstrahlende Furchen zur Aufnahme der Säule bilden. Die Säule ist nicht bekannt. — Kalkversteinung aus dem Baireuthischen Jurakalke.

## Tabula LI.

## 1. Glenotremites paradoxus nobis.

Tab. LI. Fig. 1. a. b. c. Vide pag. 149. Confer. tab. 48. fig. 9.

## 1. Solanocrinites costatus nobis.

Fig. 2. a. b. Vide pag. 156. Confer. tab. 50. fig. 7.

## III. GEMMUS. PENTACRINITES MILLER.

*Columna quinquangularis, canali tereti perforata. Trochitarum facies glenoidalis arcis quinque petaloidis striis radiantibus circumdata. — Brachia columnae auxiliaria verticillata. — Pelvis articulis quinque. — Costales primarii quinque cum illis alternantes, secundarii quinque his impositi. — Scapulae quinque costalibus secundariis impositae. — Brachia decem, bina, binana, manibus digitatis, digitis tentaculatis.*

Die Säule ist fünfseitig, fünfeckig oder funfkantig, bisweilen auch stielrund, und hat einen runden Nahrungskanal. Sie unterscheidet sich von den Säulen aller übrigen Gattungen durch die eigenthümliche Beschaffenheit der Gelenkflächen ihrer Glieder. Diese sind nämlich in fünf erhabene oder vertiefte, ovale oder lanzettförmige Felder abgetheilt, welche den Nahrungskanal wie die Strahlen eines Sternes oder wie

die Blätter einer Blume umgeben, und am äussern Rande mit einer Reihe von kurzen, erhabenen Linien eingefasst sind. Das Becken besteht aus fünf Gliedern, welche eine Reihe von fünf Rippgliedern zwischen sich aufnehmen. Auf diesen ersten Rippgliedern sitzen oben so viel Rippglieder der zweiten Ordnung, welche fünf Schulterglieder tragen. An jedem der letztern sind zwei Arme eingelenkt, welche sich in zwei, mit Fingern und Tentakeln besetzte Hände zertheilen. An der Säule finden sich einfache, gegliederte Hilfsarme, mehr oder weniger zahlreich und in quirlförmiger Stellung.

### 1. *Pentacrinites briareus* MILLER.

<i>Tab. LI. Fig. 3. a. Calix et columnae pars, magnitudine naturali.</i>	Der Kelch und das obere Stück der Säule, in natürlicher Grösse.
<i>b. Calicis articuli, aucta magnitudine.</i>	Die auseinander gelegten Glieder des Kelches, vergrössert.
<i>β. Facies glenoidalis trochitae.</i>	Die Gelenkfläche eines Säulengliedes.
<i>γ. Peleis.</i>	Das Becken.
<i>γ'. Costales primarii.</i>	Die Rippglieder der ersten Ordnung.
<i>γ". Costales secundarii.</i>	Die Rippglieder der zweiten Ordnung.
<i>δ. Scapulae.</i>	Die Schulterglieder.
<i>c. Trochites apicalis, a facie superiore,</i>	Das letzte Säulenglied von oben,
<i>d. inferiore et</i>	von unten und
<i>e. laterali, magnitudine aucta et</i>	von der Seite, vergrössert und
<i>f. naturali.</i>	in natürlicher Grösse.
<i>g. Columnae pars terminalis cum calice.</i>	Der obere Theil der Säule mit dem Kelche.
<i>h. Facies superior et interna costalium primae ordinis.</i>	Die obere und innere Ansicht der ersten Rippglieder.
<i>i. Columnae frogmentum.</i>	Ein Stück der Säule.
<i>k. Brachium auxiliare.</i>	Ein Hilfsarm.
<i>l. Brachii pars cum tentaculis.</i>	Ein Theil eines Armes mit seinen Tentakeln.
<i>m. Digni pars.</i>	Theil eines Fingers.
<i>Fig. g—m. aucta magnitudine.</i>	Die Figuren g—m in vermehrter Grösse.

*Pentacrinites columna acutangula, articulis laevibus alternis minoribus, areis glenoidibus anguste lanceolatis, striis marginalibus subtilissimis abbreviatis.*

*Pentacrinites briareus.* Mill. *crin. pag. 56. tab. 1. 2. — Briareus pentacrinite.* Park. *organ. rem. tab. 17. fig. 15—17. tab. 18. fig. 1—3. — Knorr. suppl. XI. b. Blumenb. Abbild. nat. Gegenst. n. 70. — Pentacrinites Britannicus.* v. Schloth. *Petref. pag. 328. Nachtr. II. pag. 105. tab. 30. fig. 1. a. c.*

*Petrefactum calcareum, e calcare formationis murgae nigrae Baruthino, Württembergico et Anglico.* M. B., M. H. et M. M.

Die Säule dieses *Pentacrinites* erreicht bisweilen eine Länge von vier Fuss, und ist aus abwechselnden höhern und breitem, niedrigeren und schmälern Gliedern zusammengesetzt. Diese Glieder haben einen scharf-fünfeckigen Umriss, indem die Ecken wie eine Gräthe vorstehen. Die Seitenflächen sind bei jungen Exemplaren nur in ihrer Mitte mit einer kleinen Rinne ausgehöhlt; bei ältern aber stärker vertieft. Die Ränder der grössern Glieder greifen an den Kanten und in der Mitte der Seitenflächen über die kleineren über, und stossen, jene verdeckend, an diesen Stellen fast aneinander. — Die gestreiften Felder der Gelenkflächen bilden schmal-lanzettförmige Furchen, deren erhabene Ränder mit sehr feinen, kurzen, parallelen Streifen bezeichnet sind. Sie laufen von fünf kleinen Erhabenheiten aus, die den Nahrungskanal zunächst umgeben. — Die Hilfsarme der Säule (Fig. k.) sind lang, vierseitig und niedergedrückt, so dass ihre dünnen Glieder elliptisch-rhomboidalische Gelenkflächen zeigen, und endigen sich mit einer zugespitzten, etwas gekrümmten Klaue. Ihre Ansatzflächen (c.) auf den grössern Gliedern der Säule stehen quirlförmig in der Mitte der Seitenvertiefungen, haben ihren grössern Durchmesser senkrecht liegend, so dass die Glieder der Hilfsarme hier ihre scharfen Kanten nach der Säule richten, während sie derselben übrigens ihre Breite zukehren, und demnach im Verlaufe den Querdurchmesser verändern. Nahe an der Krone sind sie kürzer, stehen aber gedrängt aneinander, da jedes grössere Säulenglied einen Quirl trägt. Weiter abwärts entfernen sich die Quirle zuerst um ein Glied, dann um 4 bis 5 Glieder von einander, und die Hilfsarme nehmen zugleich an Länge zu. — Der Fig. c—f. abgebildete Körper, welcher unter dem Namen eines *Seesteris* in den Sammlungen vorkommt, scheint das letzte Säulenglied zu sein, auf dessen oberen Fläche (c.) die Beckenglieder ruhen, während an den Seitenflächen (e.) die Gelenkflächen für die

Aufnahme der Rippenglieder bemerklich sind. Gewöhnlich finden sich die Ausschnitte nicht ganz regelmässig, welches wahrscheinlich nur durch die Abnutzung des einen oder der beiden Seitenhücker veranlasst wird. — Die fünf kleinen Beckenglieder ( $\alpha$ ) sind keilförmig, und haben an ihrer Basis, mit welcher sie auf dem Säulengliede sitzen, feine Quersfurchen. Sie stossen seitwärts nicht aneinander, sondern nehmen die ersten Rippenglieder ( $\varphi'$ ) zwischen sich auf. Diese sind achteckig, greifen mit einer vierseitigen, pyramidalen Spitze über mehrere Säulenglieder herab, und sind wahrscheinlich an den bemerkten, seitlichen Gelenkflächen des letzten Gliedes artikuliert. Zwei Seitenflächen dieser Verlängerung sind nach aussen gekehrt, und zwei der Furche der Säule zugewendet und ihr entsprechend. — Der obere eigentliche Körper dieser Glieder verlängert sich nach innen, und greift mit dieser Verlängerung zwischen die Beckenglieder ein, um sich auf die, von jenen freigelassenen, Zwischenflächen des letzten Säulengliedes aufzusetzen. Sie verlängern sich fast bis zum Mittelpunkte hin, und umschliessen mit einer kleinen Abstumpfungsfäche ihrer hintern Kante den tiefsten fünfsseitigen Raum der Leibeshöhle. Eben so werden sie hier breiter, greifen über die zwischen ihnen liegenden Beckenglieder über, und stossen mit zwei abgestumpft-dreieckigen Flächen seitlich aneinander. Ihre rhomboidalische Gelenkfläche für das zweite Rippenglied, und eine fast dreiseitige, der innern Hohlraum zugkehrte Fläche, stossen oben in einer, in der Mitte ausgerandeten Kante zusammen, so dass beide dachförmig liegen. Die erstere hat einewärts gerichtete Neigung nach aussen, die letztere aber bildet mit den anschliessenden der benachbarten Glieder die funfseitige, trichterförmige Leibeshöhle ( $h$ ). Diese nach innen gekehrte Fläche ist etwas convex und hat in der Mitte eine Furche, die sich bis zum Nahrungskanal erstreckt, so dass alle die Trichtervertiefung zehn ausstrahlende Furchen zeigt. Es sind dieses dieselben Flächen, welche sich bei den Eugeniaeriniten und Solanoeriniten höher erheben, um die sternförmigen Fortsätze zu bilden. Wie bei jenen Gattungen theilt sich die Gelenkfläche für das zweite Rippenglied ebenfalls durch eine, in der Mitte mit dem Nahrungskanal durchbohrte Leiste in eine äussere halbkreisförmige Fläche und in zwei nach innen aneinander stossende, etwas höher liegende Vertiefungen. — Die zweiten Rippenglieder ( $\varphi''$ ) sind hufförmig, vorn halbkreisförmig, hinten mit einem tiefen Ausschnitte, vor welchem ebenfalls eine erhabene Querleiste auf der Gelenkfläche bemerklich ist. Sie stossen seitlich, wie die vorhergehenden und die folgenden Schulterglieder, nicht aneinander. Letztere ( $\vartheta$ ) sind ähnlich gestaltet und ausgeschnitten, ihre obere Gelenkfläche aber ist durch eine erhabene Kante getheilt, so dass jeder ansitzende Arm eine eigene schiefe Gelenkfläche erhält, die einen Nahrungskanal in der Mitte und eine von vorn nach hinten divergirende Querleiste hat. — Jeder der zehn Arme (Fig. I.  $\kappa$ ) besteht aus sieben Gliedern. Diese sind im äussern Umfang unregelmässig-elliptisch, bilden innen eine Furche und haben abwechselnd am rechten oder linken Rande derselben eine kleine Gelenkfläche ( $\epsilon$ ) zum Ansatz eines Tentakels. An dieser Seite sind sie dicker, als an der entgegengesetzten. Auf ihrer Gelenkfläche bemerkt man eine etwas schiefe Querleiste, neben dieser einige Vertiefungen und eine nach der innern Rinne auslaufende flache Furche. Das letzte Armglied ( $\chi$ ) gleicht dem Schultergliede, und bildet ebenfalls zwei dachförmige Gelenkflächen für die ansitzenden Hände ( $\mu$ ). — Die zwanzig Hände haben ähnlich gestaltete Glieder, mit einer über die Gelenkfläche diagonal weglaufenden, durch eine Furche getheilten Leiste, in deren Mitte die Mündung des Nahrungskanals liegt. Da, wo die Hand einen Finger abgiebt, hat das Glied immer zwei dachförmige Gelenkflächen ( $\lambda$ ). Jede Hand besitzt, so weit es sich bemerken lässt, 15–20 Finger. — Die Zahl der Handglieder bis zum ersten Finger ist bei einem Händepaar ungleich, indem man bei einer Hand neun, bei der andern aber dreizehn oder fünfzehn zählt. Zwischen den zwei folgenden Fingern hat jede Hand dreizehn Glieder, dann nimmt ihre Anzahl ab, so dass man nur elf und dann neun derselben bemerkt. Die Finger eines Händepaars ( $\nu$ ) sitzen immer an den gegenseitig-zugekehrten innern Seiten, und ihre Glieder (Fig.  $\nu$ ) sind wie die der Hände gebildet. — Vermöge der beschriebenen Beschaffenheit der Arm-, Hand- und Fingerglieder, haben diese Theile an der, dem Innern der Krone zugekehrten Seite ihrer ganzen Länge nach eine Furche, welche bei dem Leben des Thieres, wie der Raum zwischen den Rippengliedern, mit einer Haut überdeckt war, um eine fortlaufende Röhre zu bilden. Auf beiden Seiten dieser Furche sind die Tentakeln auf den abwechselnden Gliedern eingelenkt, so dass sich zwei, in einem Winkel divergirende und nach dem Innern der Krone gerichtete, Reihen bilden, obgleich jedes Glied nur einen trägt. Diese Tentakeln (Fig. I.  $\sigma$ ) sind zusammengedrückt, so dass sie eine nach unten gerichtete scharfe Kante, und nach oben eine Rinne bilden. Ihre Glieder werden nach der Spitze hin schmaler, behalten aber doch alle eine gleiche Länge. Die

äußere Seite ihrer Rinne verlängert sich in einen Haken, welcher an den untern Gliedern am größten ist, an den obern aber kleiner und undeutlich wird. Die Glieder der Tentakeln liegen so regelmässig, dass sie an einer Fahne regelmässige Querreihen bilden. Die Schulterglieder und die dachförmigen Arm- und Handglieder tragen keine Tentakeln. — Dieser Pentacrinit findet sich im Liaskalk bei Banz, Culmbach und Theta im Bairouthischen, bei Boll im Württembergischen und in England.

### Tabula LII.

#### 2. Pentacrinites subangularis MILLER.

Fig. 1. a. Specimen iuvēnile, magnitudine naturali.

b—c. Columnae fragmenta.

f. g. Entrocharum segmenta.

h—l. Trochitis transversales, a facie laterali.

m—r. Facies glenoidalis trochitarum

s. Costales et scapulae cum brachiis, aucta magnitudine.

q'. Costalis primarius et

q". secundarius.

σ. Scapula, a facie laterali et

σ'. superiore.

κ'. Brachii articulus primus.

μ. Manus articulus, a facie superiore et inferiore.

ν. Articulus digitalis.

α. Tentacula.

λ. Articulus cuneiformis.

t. Fovea glenoidalis trochitis, ad excipiensium brachium auxiliare.

u. Articulus primus brachii auxiliaris, a facie glenoidali et c. laterali.

v. Articulus medius brachii auxiliaris.

Fig. d—g. u—w. aucta magnitudine.

Dieser Pentacrinit hat mit dem vorhergehenden hinsichtlich der allgemeinen Gestalt grosse Aehnlichkeit, unterscheidet sich jedoch von demselben durch wesentliche Eigenthümlichkeiten. — Der untere Theil seiner Säule ist fast cylindrisch, der mittlere und obere aber abgerundet-fünfeckig. Die Säulenglieder sind abwechselnd höher und niedriger, breiter und schmaler. Die grösseren ragen mit abgerundeten Seitenflächen über die kleinere hervor und bedecken sie zum Theil, indem sie sich mit der angeschwollenen und unten vortretenden Mitte ihrer Seitenflächen fast berühren. Die Felder der Gelenkflächen sind erhaben, spatelförmig und mit einem noch mehr erhabenen Saume feiner, kurzer Linien umgeben. Die dreieckigen Flächen zwischen den Sternstrahlen findet man bis zum Rande hin mit erhabenen, unregelmässigen Knötchen besetzt, zwischen welchen und den Sternstrahlen eine glatte Furche herumläuft, an welcher die Knötchen bisweilen zu einem erhabenen Saume zusammenschmelzen. Diese Knötchen sind indess bei kleinen Gliedern entweder gar nicht oder nur in geringer Anzahl vorhanden, vermehren sich aber mit der Vergrösserung des Gliedes. Vergleicht man zahlreiche Säulenglieder mit einander, so findet man sowohl die obern als die untern Gelenkflächen der dickeren und dünneren Glieder bald erhaben (n. g.), bald vertieft und mit erhabenen Rändern umgeben (o. p. r.), ungeachtet die äussere Oberfläche keine Unregelmässigkeit in Abstände und in der Dicke der Glieder wahrnehmen lässt. Den Grund dieser Erscheinung erkennt man bei der genauen Untersuchung des Längendurchschnitts (f.) eines Säulengliedes. Man nimmt nämlich wahr, dass zwischen jedem dicken und dünnen Gliede noch ein sehr dünnes Zwischenglied eingeschlossen liegt, welches durch die erhabenen Seitenränder beider Glieder begrenzt wird, so dass keine Gegenwart an der äussern Oberfläche nur wenig (c. d. e.) oder gar nicht wahrgenommen wird. Zwischen diesen und den angrenzenden Gliedern findet sich ausserdem noch eine sehr dünne Scheibe (g.) als erster Anfang eines neuen Gliedes. Diese Scheiben haben anfangs eine sternförmige Gestalt, bedecken die Sternstrahlen der Gelenkflächen zunächst am Nahrungskanale (n.), nehmen später an Umfang zu (o.), bedecken den ganzen Stern (p.) und breiten sich auch über die Zwischenfelder

Ein junges Thier, in natürlicher Grösse.

Säulenstücke.

Durchschnitte der Säulenstücke.

Endglieder der Säule, von der Seite gesehen.

Gelenkflächen der Glieder.

Rippen- und Schulterglieder mit den Armen, in vermehrter Grösse.

Das erste und zweite Rippenglied.

Das Schulterglied, von der Seite und

von oben gesehen.

Das erste Arminglied.

Die obere und untere Fläche eines Handgliedes.

Ein Fingerglied.

Tentakeln.

Ein dachförmiges Glied.

Die Gelenkgrube auf dem Säulengliede, zur Aufnahme eines Hilfsarms.

Das erste Glied eines Hilfsarms, von seiner Gelenkfläche und von der Seite dargestellt.

Mittleres Glied eines Hilfsarms.

Die Figuren d—g. u—w. vergrössert.



aus (*g.*), welche dann in der Umgebung des Nahrungskanals nicht mit Knötchen besetzt erscheinen. — Je nachdem nun die Säulenstücke über oder unter diesen Zwischengliedern von einander abgelöst sind, erscheint ihre Gelenkfläche vertieft oder erhaben. Durch Vertiefung dieser Zwischenglieder und durch das Hervortreten derselben an der Aussenseite der Säule, verlängert sich dieselbe und es entsteht der mehrfache Wechsel von höherer und niedrigeren Gliedern. — Die Hülsarme (*d.*) sind viel kürzer als bei der vorigen Art und bestehen aus niedrigen, rundlich-ovalen Gliedern (*e.*), zu deren Aufnahme rinnenförmige Vertiefungen an der Säule vorhanden sind. Ihre Gelenkhöhlen an der Seite sind ovale, vertiefte Gruben (*l.*), mit einer erhabenen, vom Nahrungskanale durchbohrten Leiste, welcher eine ähnlliche am ersten Gliede des Armes (*n.*, *r.*) entspricht. Am untern Theile der Säule liegen die Hülsarme um 9—10 Glieder von einander entfernt; jeuch sie sich aber der Krone nähern, desto mehr stehen sie gedrängt, und oben endlich scheint jedes dritte Glied Arme zu tragen. Hier bedecken sie auch die Säule wie ein Busch, und ihre Gelenkhöhlen liegen nicht mehr in einer vollkommen geraden Reihe, sondern rücken abwechselnd aus dem Mittelpunkte der Seitenflächen, damit die zweizeilig stehenden Arme Raum gewinnen sich auszuweichen und sich an die Säule anzulegen. — Die Beschaffenheit der Beckenglieder ist am abgebildeten Exemplare nicht wahrzunehmen; die Rippenglieder aber (*g'*, *g''*) sind wie bei der vorigen Art gebildet. — Die Schulterglieder (*h.*) und die keilförmigen Arm- und Handglieder (*k.*), die ihrer äussern Form nach nicht verschieden sind, haben wahrscheinlich auch gleichförmig gebildete Gelenkflächen. Ein solches Glied ist viersseitig und hat seine grösste Ausdehnung im Querdurchmesser. Die vordere Seite ist halbkreisförmig, die beiden ausstossenden sind gerade und nach hinten geneigt, und die hintere, von gleicher Grösse, hat eine sehr schmale Furche. Die beiden dachförmigen Gelenkflächen bilden eine nach hinten zu einer vortragenden Spitze verlängerte Rückenkante, und ihre Gelenkfurchen divergiren von vorn nach hinten. Die untere Fläche zeigt eine S-förmige Furche und zwei spatelförmige Flächen, die vom Nahrungskanale nach hinten divergiren. Das auf einer der dachförmigen Flächen aufliegende Armglied (*r*) hat im Mittelpunkte seiner Gelenkfläche drei divergirende Grübchen. — Die Arm- und Handglieder (*u*) sind querviersseitig, mit einer vordern convexen und einer hintern concaven Seite und mit zwei nach hinten convergirenden kurzen, geraden Seitenflächen, von welchen die eine dicker ist und an ihrer Ecke die Gelenkfläche des Tentakels trägt. Ihre obere Gelenkfläche ist flach vertieft, und hat eine tiefe, in der Diagonale liegende, gebogene Furche. Die untere, flach-convexe zeigt dieselbe Furche, jedoch in entgegengesetzter Richtung. Die Fingerglieder (*v*) haben dieselben etwas erhabenen, nach hinten divergirenden, spatelförmigen Flächen wie das Schulterglied. Unser jugendliches Exemplar hat sieben Armglieder an jedem der drei Arme. An der einen Hand zählt man neun Glieder bis zum ersten Finger, an der andern aber fünfzehn oder siebenzehn. Diejenigen, welche fünfzehn Glieder bemerken lassen, haben bis zum zweiten Finger siebenzehn, die mit siebenzehn Gliedern aber nur fünfzehn. Eben so zählt man an den kürzern Händen vom ersten bis zum zweiten Finger siebenzehn Glieder, so dass sich die Finger aller Arme gegenseitig ausweichen und sich bei dem Ausbreiten der Krone nicht hinderlich sind. Die Zahl der Finger wächst wahrscheinlich mit zunehmendem Alter. Die Tentakeln sind wie bei der vorigen Art gebildet, jedoch etwas verschieden an den Armen und Fingern eingelegt. Die beiden Glieder nämlich, welche an das Glied, an welchem der Tentakel ansitzt, zunächst oben und unten angrenzen, sind tief ausgeschnitten, um dem Wurzelgliede des Tentakels einen grössern Raum zu gewähren. Die ausgebreitete Krone dieses Thieres erreicht bei ausgewachsenen Exemplaren einen Querdurchmesser von mehr als achtzehn Zoll, und die Säule eine Länge von mehreren Fuss. — Findet sich in Liaskalk und im bituminösen Liasschiefer bei Banz, Culmbach, Theta, Mistelgau im Bairneuthischen, bei Amberg, und bei Boll im Württembergischen.

### 3. Pentacrinites basaltiformis MILLER.

Fig. 2. a—g. *Entrachi vivans forane.*

h. *Segmentum cervicale.*

i—u. *Trochilus brachiorum oscillarium.*

v—z. *Scapula, a foris laterali, superiori et inferiore.*

y. *Articulus brachialis.*

Fig. a—h. k—y. *actua magnitudo.*

*Pentacrinites columnae acuta quinqueangulari laevi vel granulata, articulis aequalibus, arvis glenoidis obovatis angustis, lineis marginalibus groenvis remotis, lateralibus longioribus subconvatis.*

*Pentacrinites basaltiformis. Miller erin. pag. 62. c. tab. — Park. organ. tab. II. 13. fig. 53—56.*

59. 61 — 63. 65. 67. tab. 17. fig. 11. 13.

Säulenstücke von verschiedener Gestalt.

Eine Durchchnittsfläche.

Glieder der Hülsarme.

Ein Schulterglied von der Seite, von oben und von unten.

Ein Armglied.

Fig. a—h. k—y. vergrössert dargestellt.

*Petrofactum calcareum, e stratis epivolthicis montium Baruthinorum et Württembergicorum.*  
M. B. et M. M.

Von diesen Eneriniten, so wie von allen folgenden, sind nur Säulenstücke bekannt. Diese haben scharfe Kanten, ihre Seitenflächen bilden flache Furchen, und ihre Glieder sind von gleicher Grösse. Die glatte Mitte der fünf Felder der Gelenkflächen ist schmal-verkehrteiförmig, und die Linien der Einfassung sind stark, meistens bis zum Rande verlängert, nicht zahlreich, ziemlich entfernt stehend und etwas gebogen. Die innern und mittlern Linien stossen mit denen des benachbarten Feldes zusammen, sind aber doch durch eine feine Furche von ihnen getrennt. An der Oberfläche sind diese Säulenstücke entweder glatt (Fig. a.), oder auf verschiedene Weise mit knötigen Erhabenheiten besetzt. Diese Knötchen bilden theils drei vollständige Querreihen, von welchen sich die mittlere wie eine Leiste erhebt (b.); theils drei unvollständige (c.). Bei einigen ist nur die mittlere Knotenreihe vorhanden, und diese stellt entweder auf den abwechselnden Gliedern ein Kreuz dar (d.), oder ist auf allen nur einfach (e.). Bei ganz kleinen Gliedern (f.) besteht jenes Kreuz nur aus vier verschmolzenen Knötchen. Ausser diesen Verschiedenheiten finden sich bisweilen auch noch Glieder, die nur vier Seiten haben (g.). In Zwischenräumen von sechs bis zu zehn Gliedern findet sich auf jeder der fünf Seiten eines Gliedes eine ziemlich grosse Gelenkfläche zur Aufnahme der quirlförmig stehenden Hilfsarme (h.), welche so gross ist, dass sie fast die ganze Breite der Seitenflächen einnimmt. Diese Gelenkflächen sind queroval, wenig vertieft, haben einen etwas erhabenen, scharfen Rand und in der Mitte eine erhabene Leiste mit zwei aufwärts divergirenden Enden, auf welcher sich eine Furche und die Mündung des Nahrungskanals befindet (a. f.). Die untersten Glieder der Hilfsarme sind queroval (k.-n.), und ihre Gelenkflächen haben einen erhabenen, feingekerbten Rand, und schärfen sich gegen die stumpfwinkelig gebrochene Gelenkleiste flach-dachförmig zu. Die folgenden Glieder (o.-r.) sind fast walzig, eben so lang als breit, und zeigen auf ihrer Gelenkfläche einen den Nahrungskanal umgebenden, erhabenen Halbring. Die kleinen Endglieder (s.-u.) verlängern sich, und haben schiefe Gelenkflächen. Die Schulter- und Armglieder (v.-w.-y.) sind denen der vorhergehenden Pentacriniten ähnlich. — Diese Glieder und Säulenstücke finden sich in dem mergeligen Schichten der Juraformation, welche dem Oxford-clay zu entsprechen scheinen, und zwar bei Baireuth, Banz, Amberg und Boll.

#### 4. Pentacrinites scalaris nobis.

Fig. 3. a—h. *Columnae fragmenta.*

i. *Trachita brochii auxiliaris.*

Tab. LX. Fig. 10. a. *Columnae fragmentum.*

b. *Calix, a facie inferiore.*

c. *Digiti fragmentum.*

*Figurae naturalis magnitudinis.*

Säulenstücke.

Glied eines Hilfsarmes.

Ein Säulenstück.

Der Kelch von unten gesehen.

Stück eines Fingers.

Die Figuren in natürlicher Grösse.

*Pentacrinites columna obtuse quinquangulari vel curvata laevi vel granulata, articulis subaequalibus, arcibus glenoidialibus lanceolatis, lineis marginalibus grossis rectis.*

Kuorr *suppl. VII. g. n. 205. fig. 4—8.* — Park. *organ. rem. II. tab. 13. fig. 57. 64. 66. tab. 17. fig. 6. 8.* — Act. *helvet. IV. tab. 6. fig. 70.*

*Occurrit cum precedentibus. M. B. et M. M.*

Diese Säulenstücke haben mit den vorhergehenden eine so grosse Ähnlichkeit, dass es zweifelhaft ist, ob sie einer verschiedenen oder derselben Art angehören. Sie finden sich in Deutschland zwar an denselben Fundorten, jedoch nicht nur in der Juraformation, sondern auch im Liasschiefer, und zeigen überdiess folgende der Beachtung werthe Verschiedenheiten. — In der Regel sind sie stumpfeckig, und nur wenige haben auf den zugeredeten Kanten einen vorstehenden, dünnen und scharfen Grath (c.). Ihre Glieder sind bei einer gleichen Breite viel kürzer als die vorigen, die glatten Felder ihrer Gelenkflächen lanzettförmig, die Einfassungslinien der letztern kürzer, gerade, nicht gebogen, und nicht so nahe an einander stossend. Die Sternstrahlen lassen vielmehr meistens einen leeren, dreieckigen Raum zwischen sich, der sich bei den vorher beschriebenen Gliedern nicht findet. Ueberdiess sind die Säulenglieder abwechselnd breiter, so dass sie, wenigstens in der Furche jeder Seitenfläche, übereinander hervorstehen, und dadurch gleichsam Sprossen einer Leiter bilden. Einige dieser Glieder (a.) haben sehr starke Ecken, und fast gerade, nur wenig vertiefte Seitenflächen, die nach oben und unten zugeshärf und mit drei Reihen kleiner Knötchen besetzt sind.

Die Knötchen stehen in der Mitte der abwechselnden, kaum merklich grössern Glieder rosenförmig versammelt. Bei andern (*b.*) bildet jedes, auf ähnliche Weise mit Knötchen besetzte Glied, durch seine scharfe Zuschärfung, mehr vorragende zugespitzte Ecken. Bei jenen, deren Seitenkanten einen Grath tragen (*c.*), treten die Zuschärfungen der abwechselnden Glieder in der Mitte der vertieften Säulenfläche hervor, und sind mit schwächeren Knötchen besetzt. Andere Säulenstücke (*e. f.*), die auch häufig gedrückt vorkommen, sind ganz glatt, sehr stumpfkantig, und in den mehr oder weniger vertieften Seitenflächen treten die abwechselnden, abgerundeten Glieder bald stärker, bald schwächer hervor, am stärksten bei ganz kleinen und jungen Stücken (*g. h.*). Die Gelenkflächen finden sich öfters verwittert (*a. b. f.*), und erscheinen bald mit bräunlichen und ausgefüllten Zwischenräumen (*a. b. c.*), bald mit schmälern Sternen ohne Zwischenflächen (*e. f. g.*), je nachdem sie den abwechselnden breiteren oder schmälern Gliedern angehören. Die Säule verlängert sich, wie jene des *Pentacrinites subangularis*, durch Bildung dünner Zwischenscheiben (*h.*). Die Gelenkflächen für die quirlförmig-stehenden Hilfsarme, und die Glieder derselben (*l.*) sind wie die der vorigen Art gestaltet. — Der auf Tab. LX. Fig. 10. abgebildete *Pentacrinit*, welcher im *Forest Marble* zu *Farley* in *Wiltshire* vorkommt, hat ganz dieselbe Gestaltung der Säule und ihrer Hilfsarme, so dass er wahrscheinlich zu derselben Art gehört. Die Quirle der sehr verlängerten Hilfsarme stehen in regelmässigen Zwischenräumen. Die Säule scheint eine ausschliche Länge erreicht zu haben, weil sie am obern Ende sehr dünn ist, und einen kleinen Keble trägt. Die ersten Rippenglieder sind breiter als bei den vorigen Arten, haben aber kürzere, weniger über die Säule übergreifende Spitzen. Die zweiten Rippenglieder lassen keine Abweichung ihrer Bildung wahrnehmen; die Schulterglieder aber haben mehr geneigte, dachförmige Flächen. Die Tentakeln sind wie bei *Pentacrinites subangularis* eingelenkt und von kühlicher Bildung.

## Tabula LIII.

5. *Pentacrinites cingulatus* MENSTER.

Tab. LIII. Fig. 1. <i>a-d. Entrochi.</i>	Säulenstücke.
<i>c. Favos glenoidalis brachiis anularis.</i>	Die Gelenkhöhle für einen Hilfsarm.
<i>f. Favos glenoidalis artubus primis brachiis anularis.</i>	Die Gelenkfläche des ersten Gliedes des Hilfsarmes.
<i>g. h. Artubus brachiis anularis.</i>	Glied eines Hilfsarmes.

*Pentacrinites columna obtuse quinquangulari, articulis costa transversa acuta alterne elatiori cinctis, arcibus glenoidibus ovalibus, marginibus lineis grossis lateralibus mediis elongatis utriusque concurrentibus.* — *Petrofactum calcareum, e calcareo irussii Baruthino. M. B. et M. M.*

Diese Säulenstücke sind von der Dicke eines Federkiels, stumpfeckig und an den Seitenflächen wenig vertieft. Jedes Glied gestaltet durch Zuschärfung seiner Seitenfläche eine erhabene Rippe, von welcher es ringförmig umgeben ist. Diese ist entweder bei allen Gliedern gleichförmig ausgebildet (*a.*), oder abwechselnd in der Mitte verdickt und unterbrochen (*b.*), oder es wechseln Glieder mit vollständigen, gleichförmigen Rippen mit einem Gliede (*c.*) oder mit zweien (*d.*) ab, deren Rippen unterbrochen sind. Die glatten Felder der Gelenkfläche sind oval, und mit starken, nicht zahlreichen, etwas divergirenden, in der Mitte der Reihe merklich verlängerten und aneinanderstossenden Linien umgeben, welche keine leeren Zwischenräume in den Winkeln des Sternes übrig lassen. Die fast walzigen Hilfsarme stehen quirlförmig, und sind nebst ihrer Gelenkfläche auf der Säule wie bei der vorigen Art gebildet. — Diese Säulenstücke finden sich lose in den mergeligen Schichten der Jurafornation (*Oxford-clay?*) bei *Streitberg* und *Thurnau*, zugleich mit *Engenacriniten* und Gliedern von *Seesternen*.

6. *Pentacrinites pentagonalis* nobis.

Fig. 2. <i>a-f. Entrochi variæ formæ.</i>	Säulenstücke von verschiedener Gestalt.
<i>g. Dighi fragmentum.</i>	Stück eines Fingers.

*Pentacrinites columna subrecti lateris, articulis asperulibus, arcibus glenoidibus cuculiformibus, lineis marginibus transversis subparallelis, apicalibus longioribus divergentibus.* — *Petrofactum calcareum, e calcareo irussii Baruthino, Württembergico et Gallico. M. B. M. M. et M. Argentorat.*

Diese Säulenstücke sind theils gerundet-fünfeckig, bisweilen ganz walzenförmig, theils fünfkantig, und haben in letztern Fall an den Kanten eines jeden Gliedes eine scharfe, warzenförmige Erhöhung. Die

Glieder haben meistens eine grössere Länge als die der vorhergehenden Arten. tragen aber ganz ähnliche, quirlförmig-geordnete Hilfsarme. Die Felder ihrer Gelenkflächen sind keilförmig-vierseitig, und ihre Einfassungslinien an den Seiten zart, kurz, parallel, gegenseitig zusammenstossend, am Aussenrand aber stark, doppelt länger, divergirend, und an den Grenzen jedes Feldes in einem Winkel aneinanderstossend. Die halbwalzigen Fingerglieder haben eine tiefe Rinne. — Einige der hier abgebildeten Säulenstücke (*a. b.*) finden sich in den oberen mergeligen Schichten des Jurakalkes (Oxford-clay) bei Streitberg, Thurnau und Boll; andere, etwas verschiedene (*c. d. e. f.*), von Presente Villers bei Mumpelgard, in derselben Formation. Letztere haben dieselben Gelenkflächen, und sind theils walzig, theils stumpf-ekig oder scharfkantig, und mit einzelnen oder reihenförmigen Warzen besetzt. Im äussern Ansehen gleichen sie daher den Säulen des *Pentacrinites basaltiformis*, und hinsichtlich ihrer Gelenkflächen könnten sie auch zur folgenden Art, *Pentacrinites subteres* gerechnet werden.

#### 7. *Pentacrinites moniliferus* MEXNER.

Fig. 3. *Entrochus*.

Ein Säulenstück.

*Pentacrinites columna obtuse quinqueangulari, articulis aequalibus univallis granulatis cinctis, arcibus glenoidalibus coniformibus obovatis, lineis marginis lateralis variis grossis continuis transversis, apicalibus divergentibus.* — *Petrofactum calcareum, e formatione marginis supra Baruthina.* M. B. et M. M.

Die Säulenstücke erreichen nur die Dicke eines Federkieles, sind stumpf-fünfeckig, und haben ziemlich lange Glieder, die mit drei erhabenen Reihen kleiner Knötchen umgeben sind, deren mittelste etwas erhabener und gedrängter ist. Die Felder der Gelenkflächen sind keilförmig, wie bei der vorigen Art; auch sind ihre Einfassungslinien ganz ähnlich gestaltet. Sie unterscheiden sich jedoch durch etwas dickere und weniger zahlreiche Einfassungslinien, und durch die Abrundung des äussern Randes ihrer Gelenkfelder, so dass diese sich der zugespitzten Eiform nähern. — Sie finden sich im Thon über dem Liaskalk bei Baireuth.

#### 8. *Pentacrinites subsulcatus* MEXNER.

Fig. 4. *a. b. c. Entrochi.*

Säulenstücke.

*d. e. Fragmenta trochii auxiliarii.*

Bruchstücke eines Hilfsarmes.

*Pentacrinites columna obtuse quinqueangulari, quinquesulcata, articulis laevibus aequalibus, arcibus glenoidalibus obovatis, lineis marginis lateralis variis grossis continuis transversis, apicalibus divergentibus.* — *Petrofactum calcareum, ex eodem loco utali.* M. M.

Diese Säulenstücke haben dieselben Gelenkflächen und Hilfsarme wie die vorhergehenden, und unterscheiden sich nur durch eine glatte, polirte Oberfläche. Sie gehören daher vielleicht zu derselben Art, und finden sich ebenfalls in verhärteten Mergel über dem Liaskalk bei Baireuth.

#### 9. *Pentacrinites subteres* MEXNER.

Fig. 5. *a. b. c. Entrochi variae magnitudinis.*

Säulenstücke von verschiedener Grösse.

*d. e. Fecies glenoidales trochiarum cuncta magnitudinis.*

Vergrösserte Gelenkflächen der Säulenglieder.

*f. Fecies glenoidalis trochii auxiliiarii.*

Gelenkfläche für einen Hilfsarm.

*g. Articulus trochii auxiliiarii.*

Glied eines Hilfsarmes.

*Pentacrinites columna subtereti laevi, articulis conformibus marginis subincrassatis, arcibus glenoidalibus coniformibus, marginis lineis lateralis subtilissimis brevissimis transversis concurrentibus, apicalibus grossis annulatis radiatim effluentibus.* — *Petrofactum calcareum, e stratis mediis calcarei iuvassi Baruthini et Würtembergici.* M. B. et M. M.

Diese Säulenstücke charakterisiren sich durch mehrere in die Augen fallende Merkmale, und sind durch diese mehr von den zunächst vorhergehenden unterschieden als jene untereinander. Sie sind fast ganz walzenförmig, so dass man nur eine geringe Andeutung von fünf Seitendächern wahrnimmt. Die langen Glieder haben eine glatte, polirte Oberfläche und bei mehreren eine Erweiterung am oben und am untern Rande (*a.*). Ihre Gelenkflächen zeigen fünf dreieckige Felder, die durch äusserst feine, zusammenlaufende, parallele, punktförmige Linien von einander getrennt, am äussern Rand aber durch einen fast vollkommenen Kreis starker Linien gemeinschaftlich begrenzt sind, während die Raulinien bei den vorher betrachteten Arten sich deutlicher als Fortsetzung der Seiteneinfassung jedes Feldes zu erkennen geben. Bei einigen Exemplaren findet sich innerhalb der Begrenzungslinien jedes Feldes ein Kreis schwacher Punkte, und in

der Mitte ein erhabenes Knötchen (*e*). Die quirlförmig geordneten Hülfarme und ihre Gelenkflächen sind mit jenen der vorhergehenden Arten übereinstimmend. — Man findet diese Säulen bei Streitberg in den mergeligen Schichten der Juraformation (Oxford-clay?), und auf der Spitze des Hohenstaufen.

10. *Pentacrinites dubius nobis.*Fig. 6. a. b. *Trochites.*c—r. *Articuli brachii auxiliaris.*

Säuleglieder.

Glieder eines Hülfarmes.

*Pentacrinites columna pentagona laevi, articulis conformibus, areis glenoidilibus obovatis acutis, marginis lineis lateralibus brevibus subdivergentibus, apicalibus elongatis radiantibus.* — Occurrit in strato superficiali calcareo conchyliferi Ruedersdorfensis. M. B.

Diese Säuleglieder finden sich auf der Oberfläche der obersten Schicht des Muschelkalkes von Ruedersdorf bei Berlin, und sind deshalb besonders merkwürdig, weil man bisher noch keine Pentacriniten im Muschelkalk aufgefunden hat. Auch haben sie mit mehreren der beschriebenen Arten aus der Lias- und Juraformation so viele Aehnlichkeit, dass sie nicht dem Muschelkalk selbst, auf dessen oberster Schicht sie nur oberflächlich anhängen, sondern vielmehr einer folgenden, jüngeren Zeitperiode anzugehören scheinen. — Sie sind fünfseitig oder fünfkantig, wie *Pentacrinites pentagonalis*, und haben ebenfalls glatte Seitenflächen. Die Felder ihrer Gelenkflächen dagegen gleichen jenen des *Pentacrinites subsulcatus* am meisten, sind aber schmaler, und durch doppelt längere Einfassungsstrahlen unterschieden, die bei einigen (*a*) gar nicht mit den kurzen und kurzen Linien der Seiteneinfassung in Beziehung stehen. Die Glieder der Hülfarme sind wie jene der übrigen Arten gestaltet.

11. *Pentacrinites priscus nobis.*Fig. 7. a. b. *Entrochi.*

Säulenstücke.

*Pentacrinites columna quinqueangulari vel pentagona laevi, articulis conformibus aequalibus vel alternis minoribus, areis glenoidilibus ovato-lanceolatis excavatis, marginis lineis grossis raris, lateralibus convergentibus, reliquis elongatis divergentibus.* — Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifeliae. M. B.

Kurze Säulenstücke dieser Art, von der Dicke eines Federkiels, so wie einzelne Glieder, kommen im Uebergangskalk der Eifel zugleich mit Trilobiten eingewachsen vor. Sie sind meistens fünfseitig, seltener stumpf-fünfeckig und glatt, und haben abwechselnd höhere und niedrige Glieder. Die Felder der Gelenkflächen sind sehr vertieft und breit-linienförmig, und haben starke, entferntstehende Einfassungsleisten, von welchen die seitlichen in einem Winkel aneinander stoßen, die übrigen aber bis zum Rande verlängert sind.

## IV. Genus. ENCRINITES MILLER.

*Columna teres, apicem versus subquinqueangularis, canaliteretis perforata.* — *Trochitarum facies glenoidialis striis radiata.* *Brachia auxiliaria nulla.* — *Pelvis articulis quinque.* — *Costales primarii quinque cum illis alternantes, secundarii quinque his impositi.* — *Scapulae quinque impositae.* — *Brachia decem bina, digitis genivis cunctis tentaculatis.*

*Encrinites moniliformis MILLER.*Tab. LIII. Fig. 8. a—f. *Rostris fragmenta.*g—y. *Entrochi.*z. a—t. *Gemmae calicis.*;—o. *Trochites.*

Wurzelstücke.

Säulenstücke.

Knospen des Kelches.

Säuleglieder.

## Tabula LIV.

Tab. LIV. Fig. A. B. C. *Calicis specimina variae magnitudinis.*D. *Basia calicis, a facie externa et*E. *interna.*F. *Articuli calicis singuli.*G. *Scapula cum brachiorum articulis primariis.*H. *Digiti cum tentaculis.*

Kelche von verschiedener Größe.

Der Boden des Kelches von aussen und von innen.

Die einzelnen Glieder des Kelches.

Das Schulterglied mit den ersten Armgliedern.

Ein mit Tentakeln besetzter Finger.

- v. *Articuli digitales linei, aucta magnitudine.* Zwei vergrösserte Fingerglieder.  
 v. *Facies glenoidalis pro insertione tentaculi, aucta magnitudine.* Die Gelenkfläche zum Ansatz des Tentakels, stark vergrössert.  
 β. *Columnae pars terminalis.* Der obere Theil der Säule.  
 β. *Articulus columnae supremus pelvi insertus.* Das erste, in das Becken eingefügte Säulenglied.  
 γ. *Pelvis articulari.* Glieder des Beckens.  
 τ. *Facies superior,* Die obere,  
 τ. *inferior et* die untere und  
 τ. *lateralis.* die Seitenfläche derselben.  
 q. *Articuli costales primarii.* Die Rippenglieder der ersten Ordnung.  
 q. *Articuli costales secundarii.* Rippenglieder der zweiten Ordnung.  
 θ. *Scapulae.* Die Schulterglieder.  
 κ. *Brachia.* Die Arme.  
 ν. *Digiti.* Die Finger.  
 ο. *Tentacula.* Tentakeln.  
 ρ. *Articulus tentaculi, a facie laterali et interna, aucta magnitudine.* Ein vergrössertes Tentakelglied, von seiner innern und seitlichen Fläche dargestellt.

*Eucrinus liliiformis.* Lam. syst. II. pag. 435. — v. Schloth. *Pterof.* pag. 335. — *Eucrinus x. liliium lapideum.* Harenberg de *Eucrinis.* 1279. tab. 1. — *Lilium lapideum.* Ellis. *corall.* tab. 37. fig. K. — *Eucrinus sen Anthonoporia.* Hofer, *Act. helvet.* IV. pag. 204. tab. 3. fig. 11–13. — *Eucrinites liliaceus.* *Eucrinus.* — Rosinus, *testamen de Lithosis etc.* Herb. 1719. tab. 3. fig. 7. — Ritter, *Orgetog. Gadaricinis.* tab. 1. fig. 3. — Ritter, *Specim. II. Orget. Calenberg.* fig. 2. 3. — Brückmann, *Theaur. subterr. illustr. Braunsc.* tab. 32. — Lange, *Histor. lapid. figurat. Helvet.* tab. 14. 19. fig. 2. 3. — Beuth, *Julius et Montium subterran.* tab. 2. — Collini, *Act. academ. electorale. Palatin.* III. tab. 4. fig. 1–5. — Leibnitzii *Protogea.* tab. 10. — Schulzen, *Betracht. d. vorticein. Sesterae.* Dresden 1760. tab. 1. fig. 4–6. 8. — Knorr, tab. XI. a. *Supplem.* tab. VII. c. fig. 1. 2. 4. — Schröter, *Einleit.* III. pag. 211. tab. 3. fig. 1–3. — Andreane, *Briefe a. d. Schweiz.* tab. 2. fig. 9. — Naturforscher. III. VI. VIII. XI. — *Vorticella cotularis.* Esperes *Zoophyten. Vortic.* tab. 8. — Blumenbach, *Abbild.* nat. *Gegenart.* tab. 70. fig. a. b. — *Lily eucrinite.* Park. *organ. rera.* II. tab. 14. — Broun, *Pflanzenath.* tab. 3. fig. 3.

*Petrefactum calcareum, e calcareo conchylifero Eifliae. M. B.*

Dieser Eucrinus ist die einzige Art der Gattung Eucrinus, und findet sich anschliesslich im Muschelkalk, und zwar in Deutschland vorzüglich zu Erkerotho im Braunschweigischen, am Heiberge bei Göttingen, in der Gegend um Querfurth, bei Tangelstädt im Weimarschen, am Lohberge bei Tonna, am Kranberge bei Gotha, zu Waltershausen am Fusse des Thüringer Waldes, und in einer kleinen Ablagerung des Muschelkalkes zu Schwerfen, am Fusse der Eifel, von welchem letztern Fundorte die abgebildeten Exemplare herühren. Die Stielglieder finden sich dort in der obersten, mergeligen und zerreiblichen Schicht des Hügels in ungeheurer Menge, seltener einzelne Säulenstücke, Wurzeln und höchst selten ganz erhaltene Kronen. — Diese Thiere lebten gesellig und zwar an einzelnen Orten von geringen Grenzen, in grosser Menge beisammen. Ganze Familien derselben sassen mit ihren Wurzeln neben- und aneinander (Tab. LIII. Fig. 8. a. c. e. f.). Die untersten Säulenglieder sind unterer verlängert, verdickt nach unten ausgebreitet, und sitzen mit der breiten, rauhen Basis fest, oder sie stecken keilförmig zwischen zwei benachbarten, und werden von diesen umfasst und von ihren Ansproütungen verdeckt und eingeschlossen. Manche dieser Wurzelstücke sind auch verdreht und gebogen (c. d.), um sich gegenseitig anzuweichen und eine senkrechte Stellung für die übrige Säule zu gewinnen. — Die Säule ist walzenförmig, und nur an ihrem obern Ende haben einige wenige Glieder einen gerundet-külförmigen Umfang. Der Nahrungskanal ist eng und rund. Der untere Theil der Säule hat nur walzige Glieder von gleichen Durchmessern (g–y.); weiter hinauf finden sich Gliederreihen mit abgerundeten Seitenflächen (r. s.), und gegen das obere Ende hin wechseln breitere und schmälere, höhere und niedrigere Glieder mit einander ab (t.). Anfangs sieht man nur in Zwischenräumen von zehn oder zwölf Gliedern ein breiteres mit seinen abgerundeten Seitenflächen hervortreten; höher hinauf folgen sie näher übereinander, und in der Nähe des Kelches wechseln immer ein breiteres und höheres mit drei schmälern und einem niedrigeren, von welchen letztern wieder das mittelste über die andern hervortritt. Die untern Säulenglieder sind nicht nur im Umfange grösser, sondern auch in der Regel viel höher oder länger, während

die obern nur niedrig und scheibenförmig, gegen das Ende hin jedoch auch fast kugelig erscheinen. — Die Säule verdickt sich durch Ueberlagerung neuer, seitlich ausgeschwitzter Kalkschichten, wie dies sowohl auf Durchschnittsflächen (*h. k. l. n. u.*), als auch bei beschädigten und verwitterten Säulenstücken (*y.*) sichtlich ist. Der Länge nach vergrößerte sie sich durch Erzeugung kleiner Zwischenglieder, die später mit den benachbarten verwachsen, und mit ihnen durch die Ueberlagerung neuer Rindenschichten verbunden wurden, so dass ihre ursprüngliche Trennung äusserlich nicht mehr wahrzunehmen ist. Indem jede der beiden Gelenkflächen eines Gliedes anfänglich eine neue Scheibe absetzte, fand immer eine paarweise Verwachsung zweier Scheiben statt (*u.*), welche sich theils mit den ältern Gliedern vereinigten, theils gesondert blieben und die Grundlage neuer Glieder bildeten. Hatten alle Glieder im untern Theile der Säule die Grenze ihres Wachstums erreicht, so hörte dort die Absonderung neuer Scheiben auf, und zeigte sich nur noch am obern Ende, in der Nähe des Kelches, wo man auch bei grössern und ältern Kronen mehr gleichförmige, bei kleinern, jüngern aber mehr ungleiche Säulenglieder antrifft. — Nach dem verschiedenen Alter jedes Gliedes findet sich auch die Gelenkfläche desselben verschieden gebildet. Bei alten Gliedern in der Nähe der Wurzel sind die Strahlen entweder dick, wenig zahlreich und erstrecken sich fast bis zum Nahrungskanale (*r.*), oder sie erscheinen abgenutzt und als unregelmässige, wellenförmige Erhebungen (*z.*). Etwas zahlreicher und nur eine breite Randeinfassung bildend, zeigen sie sich bei andern (*v.*). Kleinere und jüngere Glieder haben unmittelbar um den Nahrungskanal einen erhabenen Stern von fünf verkehrt-herzförmigen, ovalen oder lanzettförmigen Blättchen. Von diesen laufen entweder mehrfach-gespaltene Strahlen aus (*t.*), oder es findet sich zwischen ihnen und den Strahlen ein Kranz kleiner Knötchen (*x. v.*), oder eine glatte Fläche (*l. m.*). Bei den stumpf-fünfseitigen Gliedern in der Nähe des Kelches hat dieser Stern lanzettförmige Blätter und gestaltet sich zu erhabenen, mit Strahlen besetzten Leisten (*a. q.*) zur Bildung von fünf Gelenkfeldern, wie sie sich bei den Pentaeriniten auf allen Gliedern finden. Das oberste Glied endlich ist in fünf keilförmige Stücke gespalten, deren jedes einen stark erhabenen Strahl des Sternes trägt, und in ihre einspringenden Winkel legen sich die fünf Glieder des Beckens an, die an der untern Fläche die fünf, mit Strahlen eingefassten Gelenkflächen wahrnehmen lassen (Tab. LIV. Fig. D. *f. e.*). Das Becken ist demnach aus einem zerlegten Säulenglied entstanden, dessen Stücke eine grössere Ausdehnung erreichten. — Die Entwicklung des Beckens und des ganzen Kelches aus den Gliedern der Säule durch Anschwellung und Spaltung derselben findet sich bei der Untersuchung knopfförmig-gesondigter Säulenstücke bestätigt (*z—t.*). Sitzen diese Knöpfe auf solchen Säulenstücken, die den Charakter einer bereits erreichten, vollkommenen Ausbildung wahrnehmen lassen (*g.*), so sind sie dicht, lassen keine Spaltung wahrnehmen, und können daher nur als Vernarbung eines Abbruches angesehen werden, wie sich Ergänzungen auch an andern Säulenstücken (*e. v. x.*) finden. Bei Säulen dagegen, welche die Merkmale eines jugendlichen Alters tragen, sind die Glieder des Knopfes durch zarte Spalten in Stücke getheilt, welche sich als unentwickelte Glieder des Kelches deuten lassen (*a. d. t.*). — Die fünf Beckenglieder des Kelches (Tab. LIV. Fig. D. *E. F. s.*) sind flach rhomboidalisch, und reichen mit ihrer innern, abgestumpften Spitze in die fünf einspringenden Ausschnitte des letzten sternförmigen Säulengliedes, welches demnach den fünfeckigen Raum ausfüllt, welchen sie offen lassen würden. Mit dem übrigen Theil ihrer innern Seitenflächen, deren Ränder zart gekerbt sind, stossen sie aneinander, auf jeder der beiden äussern aber ruht die Hälfte eines Rippengliedes, so dass die äussere Spitze jedes Beckengliedes den Winkel ausfüllt, welcher sich durch die Vereinigung von zwei Rippengliedern ergibt. Die untere Fläche (*r.*) bildet eines der fünf vertieften, mit einer Strahleneinfassung begrenzten Gelenkfelder für das zweite Säulenglied. Auf der obern, ebenen (*t.*) Fläche bemerkt man eine, vom Nahrungskanal ausgehende Furche, welche sich spaltet, um über die ausschliessenden Rippenglieder der ersten Ordnung zu verlaufen. — Diese Rippenglieder (*C. F. q'*) sind viermal grösser als die des Beckens, umschliessen jene als ein fünfseitiger Ring, und treten durch ihre erhabenen, convexen Aussentflächen höckerig über dieselben herab und hervor, so dass man, wenn die Säule ansitzt, das Becken gar nicht wahrnimmt. Die kleinen stumpf-viereckigen Flächen (*o.*) mit welchen sie an zwei Beckengliedern ansitzen, sind nämlich nur der abgestumpfte Rand ihrer vortretenden, nach innen gekehrten, untern Fläche. Diese zeigen sich glatt, flach vertieft und am Rande fein gekerbt. Jede der stumpf-dreieckigen Flächen (*q''.*) mit welchen sie untereinander zusammenstossen, stellt eine glatte oder gekörnte, mit feinen Kerben gesäumte Ebene dar; die innere Fläche (*q.*) bildet eine Wand der innern Hohlung des Kelches, und die schief aufwärts gerichtete obere (*q<sub>1</sub>*), auf welcher

ein Rippenglied der zweiten Ordnung aufsitzt, ist wie bei den *Solanocriuten* und *Eugeniocriuten* gebildet. Sie stellt nämlich eine erhabene, in der Mitte mit einem doppelten Nahrungskanal durchbohrte Leiste dar, über welcher sich ein lippenförmiger Vorsprung nach innen verlängert, der in seiner Mitte durch einen Ausschnitt getheilt und am Rande öfters zierlich gelappt ist. — Die auf diesen Flächen beweglich eingelenkten Rippenglieder der zweiten Ordnung (*q'*.) sind ähnlich gebildet. Ihre äussere Fläche tritt ebenfalls gewölbt hervor; ihre Seitenflächen, mit welchen sie sich gegenseitig berühren, sind kleine, öfters ganz verwickelte Dreiecke; die obere Fläche stellt einen ebenen, gestrahlten Halbkreis dar, und die untere, die mit ihr dachförmig zusammen stösst, (so dass beide nicht durch eine innere Fläche, sondern nur durch eine scharfe Kante getrennt werden) ist vollkommen wie die ihr entsprechende obere Gelenkfläche des ersten Rippengliedes gebildet. Wie die obere Fläche dieser Glieder ist die untere der fünf Schulterglieder (*g*.) gebildet, nur mit der Abweichung, dass der Einschnitt ihrer Lippe durch einen Vorsprung getheilt ist. Die obere Fläche erhebt sich dachförmig, und jede der beiden schiefen Flächen hat die Gestalt der untern Gelenkfläche des zweiten und der obern des ersten Rippengliedes. Auf jeder dieser schief liegenden Gelenkflächen sind drei bis sechs aufeinanderfolgende Armglieder eingelenkt (*h. z.*), welche durch die gleiche Gestaltung ihrer einander zugekehrten Gelenkflächen den Rippengliedern ähnlich sind. Das unterste hat eine rhomboidalische Aussenfläche und eine schiefe Lage auf der Abdachung des Schultergliedes; das zweite ist nach aussen dicker, so dass sich die Schiefe des Schultergliedes ausgleicht, und die übrigen eine horizontale Stellung annehmen. Ihre Lippenausschnitte liegen nicht ganz in der Mitte ihrer hintern Seitenflächen, und bilden eine fortlaufende Rinne. — Die Arme sind nicht in Hände und Finger getheilt, wie bei den *Pentacriuten*, sondern auf die Armglieder folgt eine einzige Reihe von vierzig bis achtzig Gliedern (*v.*), die indess durch ihre gegenseitige Lage eine Neigung zur Trennung in zwei Finger andeuten. Sie keilen sich nämlich gegenseitig aus, so dass ihre Trennungslinie eine Zickzack darstellt. Die untern dieser Glieder berühren sich mit dem grössten Theil ihrer Flächen; die höher hinauf folgenden dagegen greifen nur noch mit einer kurzen Zuschärfung ineinander (*h. v.*), bilden an der äussern Oberfläche einen stark vorstehenden Höcker oder eine Lippe, und haben nun das Aussehen einer sich nur schwach berührenden Doppelreihe. Indess liegen sie noch immer so weit aufeinander, dass der doppelte Nahrungskanal sie alle in senkrechter Richtung durchbohrt. Sie sind länglich-vierseitig, an den äussern Ecken abgerundet, und an der innern ausgeschünten, so dass beide sich auskeilende Glieder die Furche begrenzen, welche an der innern Seite des Armes bis zur Spitze verläuft. Die Gelenkflächen sind glatte Ebenen (*h. v.*) und an den Rändern fein gestrahlt. Die ganze innere Seitenfläche jedes Gliedes bildet eine etwas vertiefte, vierseitige, mit einem Nahrungskanale durchbohrte Gelenkfläche (*h. v.*) zur Aufnahme eines vierseitigen, gegliederten Tentakels. Die Tentakeln, welche so dick sind wie die Fingerglieder selbst, bilden daher an jeder der beiden Seiten eines Fingers eine dicke Fahne (*h. z.*). Nach der Spitze des Fingers hin nehmen sie allmähig an Länge ab. Sie stehen schief in die Höhe gerichtet und legen sich aneinander, wenn sich die Krone schliesst, stehen aber emporgereicht, wenn sich dieselbe öffnet und ihre Arme ausbreitet. Die Tentakelglieder sind länger als breit, mit einem Nahrungskanale durchbohrt, und bilden an ihrer innern, sich gegenseitig zugekehrten Seitenfläche eine tiefe Rinne, deren Ränder bis auf den Boden eingesägt sind (*g*). — Man findet die Eueriaitenkronen gewöhnlich geschlossen; doch sind auch schon halb geöffnete gefunden worden, und die Einschnürung an untern Gelenke der zweiten Rippenglieder giebt zu erkennen, dass schon diese beweglich waren, und sich bei dem Öffnen des Kelches von einander entfernen, sich abwärts biegen und das Ausbreiten der Arme in eine fast horizontale Ebene begünstigen konnten. Eine ähnliche Einschnürung findet sich am Rande der untern Gelenkfläche der ersten Armglieder, und die Beweglichkeit der Fingerglieder wurde ebenfalls durch ihre sehr beträchtliche Einschnürung begünstigt.

## Tabula I.V.

## V. GENUS. APICRINTES MILLER.

*Columna tres, apicem versus sensim incrassata, canali tereti perforata, brachiis auxiliaribus nullis vel sparatis. Facies glenoidalis superior supremi articuli quinquecostatus, inferior et reliquorum brachiorum striis radiata. — Pelvis articulis quinque. — Costales primarii quinque cum his alternantes, secundarii*



quinque his impositi. — Scapulae quinque impositae. — Brachia decem bina coniuncta, digitis decem liberis tentaculatis.

Die Apiocriniten sind vorzüglich durch die Verdickung des obren Endes ihrer Säulen von der, ihnen zunächst verwandten Gattung Encrinites verschieden, mit welcher sie eine ähnliche Bildung der Gelenkflächen ihrer Kelchglieder gemein haben. Ihre Säule ist stielrund, oder gekniet, besteht bei den meisten Arten aus gleichförmigen Gliedern, hat einen runden Nahrungskanal, und ist mit starken Wurzeln auf dem Boden befestigt. Ihr oberes Ende verdickt sich allmählig oder plötzlich, so dass eine Zahl ihrer letzten Glieder die Form des Kelches ergänzt. Das letzte derselben hat auf seiner obren Fläche fünf erhabene Rippen, zwischen welchen die breiten und grossen Beckenglieder aufsitzen. Auf ihrer obren Fläche erheben sich diese dachförmig, so dass je zwei aneinanderstossende eine Vertiefung bilden, in welche sich eines der fünf ersten Rippenglieder mit seiner convexen oder dachförmigen untern Fläche einsetzt. Auf ihnen artikuliren fünf Rippenglieder der zweiten Ordnung, und auf diesen fünf dachförmige Schulterglieder. Jedes der letztern trägt zwei einfingerige mit Tentakeln versehene Arme.

1. *Apiocrinites rotundus* MILLER.

Tab. LV. Fig. A. Columnae pars suprema et calicis articulari segregati.

- β. Columnae pars.
- ε. Pelvis articulari.
- γ. Costales primarii.
- γ. Costales secundarii.
- δ. Facies inferior.
- δ. Scapulae.
- δ. Facies scapulae inferior.
- α. Articulari brachiales primarii.
- α. Articulari brachiales secundarii.
- B. C. D. E. Columnae incrassatae fragmenta, cum adnatis calicis articulari.
- F. Facies superior pelvis.
- G. Facies superior et inferior trochantis supremi.
- H. I. K. Facies superior trochantis supremi minoris magnitudinis.
- L. Facies inferior trochantis secundi.
- M. Calicis et columnae summimitis segmentum.
- N — Q. Columnae articulari, et summimitis eius incrassatae.
- R. Calicis et columnae summimitis segmentum.

- Der obere Theil der Säule und die gesonderten Glieder des Kelches.
- Säulenstücke.
- Glieder des Beckens.
- Rippenglieder der ersten Ordnung.
- Rippenglieder der zweiten Ordnung.
- Die untere Seite.
- Schulterglieder.
- Die untere Seite.
- Die ersten Armglieder.
- Die zweiten Armglieder.
- Obere Säulenstücke mit aufsitzenden Gliederreihen des Kelches.
- Die obere Fläche der vereinigten Beckenglieder.
- Die obere und untere Fläche des letzten Säulengliedes.
- Die obere Fläche eines solchen Gliedes von geringerer Grösse.
- Untere Fläche des zweiten Säulengliedes.
- Ein Stück der verdickten Säule.
- Glieder aus dem verdickten oberen Ende der Säule.
- Ein senkrechter Durchschnitt des verdickten Säulenkendes und des aufsitzenden Kelches.

Tabula XLVI.

Tab. LVI. Fig. R. S. S. S. T. Radices columnarum.

- U. V. Segmenta illorum verticalia.
- W. Segmentum radialis horizontale.
- X. Y. Z. Columnae fragmenta.
- Z. Z. Segmentum verticiale rostrochi.
- Figurae magnitudine naturalis.

- Wurzelstücke.
- Senkrechte Durchschnitte derselben.
- Ein horizontaler Durchschnitt.
- Säulenstücke.
- Senkrechter Durchschnitt eines Säulenstückes.
- Alle Figuren in natürlicher Grösse.

*Apiocrinites calice cum trochantis terminalibus repente incrassatis continuo obonico.*

*Apiocrinites rotundus.* Miller *crinoid*, pag. 18, tab. 1. 7. — *Bradford Bear Encrinite*. Park. *organ. rem.* II, tab. 16, fig. 1—8. 14. — *Encrinus Parkinsonii*, Schloth. *Petref.* pag. 332. *Nachte.* II, tab. 24, fig. 2. a—f. — Hofer jun. in *Act. Helvet.* IV, tab. 8, fig. 6—7. — Schmidel, *Vorstell. merk-würd.* Verst. tab. 7.

*Petrefactum calcareum, e stratis mediis et superioribus argillaceis formationis jurassicae Germaniae, Aesathiae et Angliae.* M. B., M. M. et M. Argentorat.

Dieser Apiocrinitt unterscheidet sich von den folgenden Arten durch die birnförmige Gestalt, welche der Kelch im Zusammenhange mit den verdickten oberen Säulengliedern annimmt. Diese Verdickung des

Säuleendes erstreckt sich bei jungen Exemplaren auf eine geringere Zahl von Gliedern, so dass die Zunahme der Erweiterung entweder nur allmählig (*B. D. E.*), oder in kürzerem Abstände (*A. C. M.*) erfolgt. Das letzte Säulenglied hat die grösste Breite des ganzen Körpers; deun bei den Beckengliedern verringert sich der Querdurchmesser wieder, und diese Verminderung nimmt bei den folgenden Kelchgliedern allmählig zu, ist aber bei einigen Exemplaren (*E.*) stärker als bei andern (*B. C. D.*) — Die Glieder des angeschwollenen Theils der Säule sind oben mehr oder weniger convex (*G. K. N—K.*), und haben sehr zarte, zaldrüchre, aneinander gedrängte Strahlen. Die Wölbung ihrer obern Fläche ist indess geringer als die Vertiefung der untern, so dass sie nur mit einem Theile ihres Randes aufeinander liegen, in der Mitte aber einen Zwischenraum lassen, in welchem sich jedoch bei manchen (*L. X.*) die nächste Umgebung des Nahrungskanals bis zur Berührung mit dem nächsten Gliede erhebt. Der Nahrungskanal erweitert sich ebenfalls nach oben hin. Das letzte Säulenglied ist auf seiner obern Fläche theils gewölbt (*H.*), theils flach (*I.*) theils etwas vertieft (*K.*) und hat fünf erhabene, vom Mittelpunkt ausstrahlende Rippen, zwischen welchen bisweilen auch noch eine unregelmässige sechste vorkommt (*H.*). Auf den fünf Feldern zwischen diesen Rippen liegen die fünf niedrigen, keilförmig nach innen verlängerten Beckenglieder (*s.*). An ihrer, die Mündung des Nahrungskanals bildenden Spitze sind sie schief von oben nach unten und innen abgestumpft, so dass sie gemeinsam eine trichterförmige Höhlung umgeben (*B.*), an deren Wand bei jedem Gliede dieselbe gabelförmige Furche aufsteigt (*A. B. v.*), wie sie bei *Encrinus moniliformis* bemerkt worden war. Bisweilen erhebt und verdickt sich der Rand dieses Trichters, und wird durch den tiefen Einschnitt jener Furchen auf jedem Gliede in drei zierliche Blättchen getheilt (*F.*). Die untere Fläche der Beckenglieder ist eben, die obere erhebt sich dachförmig, und die äussere ist daher quer fünfseitig. Bei jungen Exemplaren sind die obere und die untere Fläche eben so fein gestrahlt, wie die Säulenglieder (*F.*); bei ältern finden sich die Strahlen auf der obern Fläche nicht mehr (*B.*) — Die Abdachungen der Beckenglieder sind selten ganz eben, sondern meistens mehr oder weniger concav, so dass die nebeneinander liegenden zweier Glieder eine concave, am Boden durch eine Furche getheilte Vertiefung bilden. In diese sind die Rippenglieder der ersten Ordnung aufgenommen, so dass sie also mit den Beckengliedern wechseln, denen sie im Allgemeinen ähnlich sind. Ihre untere Fläche ist daher convex oder dachförmig, ihre obere concav, und beide sind wie die Säulenglieder gestrahlt. Die obere Kante der Seitenflächen, mit welchen diese Glieder aneinander stossen, ist abgestumpft, so dass eine Furche gebildet wird. Sie sind an ihrem innern Ende mehr verkürzt als die Beckenglieder, und auf der schief nach abwärts ablaufenden Fläche ist die Fortsetzung der bei den Beckengliedern bemerkten Furchen zu sehen, welche in einem Ausschnitte des innern, obern Randes zusammenlaufen, der wie bei *Encrinus moniliformis* eine vortretende Lippe bildet. Vor derselben liegt, wie bei jener Gattung, eine Leiste, die in der Mitte die Oeffnung des Nahrungskanals wahrnehmen lässt. Bei ältern Exemplaren hat die concave obere Fläche keine divergirenden Strahlen, sondern raube, concentrische Streifen. — Die Rippenglieder der zweiten Ordnung (*A. q'*) liegen mit einer convexen untern Fläche auf den Vertiefungen der erstern, und sind jenen ähnlich gestaltet. Nur ihre hintere, schiefe Abstumpfungsfäche ist breiter, und hat keine Furchen, die Gelenkerhabenheiten ihrer untern Fläche entsprechen denen auf der obern der ersten Rippenglieder, und ihre obern haben hinter der Leiste ein ovales, mit dem Nahrungskanale durchbohrtes Knötchen. — Diesem Knötchen entspricht eine kleine Grube auf der untern convexen Seite der ähnlich gebildeten, aufliegenden Schulterglieder (*A. C. g.*), welche hinten eine noch grössere Abschnittsfäche haben, und oben durch eine erhabene Leiste in zwei concave Gelenkflächen abgetheilt sind, deren Gelenkseite sich wie bei *Enc. moniliformis* verhält. — Jede dieser Flächen trägt einen Arm, so dass diese demnach paarweise stehen und aneinandergedrängt sind. Die obere Gelenkfläche des ersten Armgliedes (*A. E. x.*) hat einen erhabenen, gestrahlten Rand, und wird durch eine Leiste in zwei ungleiche Hälften getheilt. Die obere Fläche des zweiten Armgliedes (*A. x'*) hat diese Leiste nicht und ist oben und ganz gestrahlt. Jeder Arm läuft nur in einen einzigen, auf beiden Seiten mit Tentakeln besetzten Finger aus. — Der mittlere und untere Theil der Säule besteht aus walzigen Gliedern von gleicher Form und Grösse, deren Strahlen mehrfach dicker sind und entfernter liegen als bei denen des verdickten obern Säulenstückes. Man bemerkt daher äusserlich die zackige Naht, welche ihr Ineinandergreifen bildet (Tab. LVI, X—Z). Beschädigte Säulenstücke findet man mit einer schwieligen Rinde umgeben (*Z.*). In der Umgebung des Nahrungskanals sind die Glieder auf beiden Flächen etwas vertieft, so dass sich Zwischenräume bilden, wie

der Durchschnitt wahrnehmen lässt (ZZ). Auf der Durchschnittsfläche erkennt man auch die mehrfache, concentrische Ueberlagerung, durch welche sich die Säule nach und nach verdickte, und noch deutlicher lassen diese Quer- (W) und Längsdurchschnitte (U. V.) der Wurzelstücke wahrnehmen, bei welchen die abfließende, von den Gliedern ausgeschwitzte, Kalkmasse immer noch die ursprüngliche Gliederabtheilung erkennen lässt. — Die ersten Sprossen dieser Thiere findet man als erbsengrossen Warzen auf abgestorbenen Kelch- und Gliederstücken, oder auf Felsen sitzend, und zwar meistens gesellig, mehrere neben einander (H. 8.). Die Wurzel befestigte sich nach und nach durch auslaufende Aeste (S. S.), und erreichte durch den fortwährenden Absatz neuer Ueberlagerungen die dicke und starke Befestigung (T), wie solche zur Haltung eines grossen und schwerer Kronenkopfes erfordert wurde. — Dieser Apiocrinit findet sich in Deutschland sehr selten, häufiger im Elsass zu Largue in den obern Schichten des Jurakalkes, am häufigsten aber zu Bradford in England in den obern Schichten des grossen Ooliths und in dem Clay über denselben.

2. *Apiocrinites elongatus* MILLER.

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| <i>Fig. 2. a. b. c. Calicis fragmentum.</i> | Ein Stück des Kelches.                |
| <i>e. Petris.</i>                           | Das Becken.                           |
| <i>g. Costales primarii.</i>                | Die Beckenglieder der ersten Ordnung. |
| <i>f. Columnae incrassatae pars.</i>        | Ein Theil der verdickten Säule.       |
| <i>d. e. Articularum columnae primarii.</i> | Die zwei ersten Säulenglieder.        |
| <i>f. g. Columnae fragmenta.</i>            | Säulenstücke.                         |
| <i>h. Petris radialis.</i>                  | Wurzelstücke.                         |
| <i>Figurae magnitudinis naturali.</i>       | Die Figuren in natürlicher Grösse.    |

*Apiocrinites calice cum columna trochantis terminalibus sensim incrassata obconoides continuo.*

*Apiocrinites elongatus.* Mill. *erin.* pag. 33. — Schmidel, *Vorstell. merkw. Verstein.* tab. 6. fig. 4-6. — *Enerinus orthoceratoideus*, v. Schloth. *Petrefact.* pag. 334. — *Enerinus alveolaris*, v. Schl. *Nachr.* II. pag. 92. tab. 24. fig. 1. a-f. — Knorr, *tab. III. IV.* n. 28. 29. — Hofer, *Act. helvet. IV.* tab. 6. fig. 1-4. — Bourguet, *tab. 58.* fig. 409.

*Petrefactum calcareum, et strato superiori corallifero calcareo jurassi Helvetiae, Alsaciae et Normandiae.* M. B., M. M. et M. Argentorat.

Dieser Apiocrinit, von welchem uns nur unvollkommene Bruchstücke zu Gesicht gekommen sind, stimmt mit dem vorhergehenden im Baue des Gliedes überein, und unterscheidet sich nur durch den äussern Umriss seiner Krone. Die Verdickung des obern Säulendes erfolgt nämlich sehr allmählig und erstreckt sich über einen viel längern Theil derselben. Zugleich ist diese Anschwellung nicht so beträchtlich und in die Augen fallend, so dass der obere Theil der Säule eine keulenförmige Gestalt erhält. Ueberdiess sind die obersten Trochanten mehr als doppelt höher als bei *Apiocrinites rotundus*. Die Strahlung der Gelenkflächen ist ebenfalls auf den obern Gliedern sehr fein, scheint aber auf den untern tiefer und stärker zu sein. Die Wurzelstücke (h) erreichen eine ansehnliche Dicke, und haben sehr zahlreiche, grössere und kleinere Aeste. — Man findet Bruchstücke dieser Art in den obern Schichten des Juragebirges, und zwar im Kanton Basel und Solothurn, im Elsass zu Befort und im Polypenkalk der Normandie.

3. *Apiocrinites rosaceus* SCHLOTH.

- |  |   |
|--|---|
| <i>Fig. 3. A. B. Calicis et columnae pars specimenis adulti.</i>                     | Ein Stück des Kelches und der Säule von einem ausgewachsenen Exemplare.                               |
| <i>C. D. Calicis pars inferior specimenis adulti, a facie laterali et inferiore.</i> | Der untere Theil des Kelches eines ausgewachsenen Exemplars, von der Seite und von unten dargestellt. |
| <i>E-H. Calicis specimenis juvenilis.</i>  | Kelche von jüngern Exemplaren.  |
| <i>I. K. Petris et columnae incrassatae pars.</i>                                    | Die Becken- und ersten Säulenglieder.   |
| <i>L-P. Columnae articularum supremis.</i>   | Das erste Säulenglied.  |
| <i>Q-T. Columnae fragmenta, variae magnitudinis.</i>                                 | Säulenstücke von verschiedener Grösse.  |
| <i>Figurae magnitudinis naturali.</i>  | Die Figuren in natürlicher Grösse.  |

*Apiocrinites calice campanulato columnae apice modice incrassatae imposito.*

*Apiocrinites rosaceus*, v. Schloth. *Nachr.* II. pag. 90. tab. 23. fig. 4. — Knorr, *tab. XXVI.* fig. 13-16. — Schmidel, *l. c.* tab. 6. fig. 1-3.

*Petrefacta calcarea et silicea, e strato superiori calcarei iurassi Helvetiae, Württembergiae et Alsaciae. M. B., M. M., M. Stuttgart, M. celeb. Dr. Hartmann et M. Argentorat.*

Dieser Apiocrinit unterscheidet sich durch mehrere Eigenthümlichkeiten von den beiden vorhergehenden, und bildet einen Uebergang zu den noch mehr abweichenden Formen der nachfolgenden. Seine Säule verdickt sich an ihrem oberen Ende nur wenig, der Kelch erweitert sich, tritt über die Säulenglieder hervor, hat viel höhere und dünnere Glieder und deshalb auch eine grössere Höhlung. Die obere Fläche des letzten Säulengliedes (*L. O. P.*) ist durch seine Rippen in fünf ebene Flächen getheilt, welche sich wie eine kurze, fünfseitige Pyramide erheben. Die hohen, äusserlich quer-fünfsaitigen Beckenglieder (*C. D. I. K.*) bilden, wenn sie vereinigt sind, zur Aufnahme dieser pyramidalen Erhebung eine trichterförmige Vertiefung, und haben nach innen eine grosse schiefe Abstumpfungsfäche. Die obere, dachförmigen Flächen dieser Glieder sind eben, und die zwischen ihnen aufruhenden Rippenglieder haben daher eine quer-fünfsaitige Aussenfläche. Die vordere Hälfte der oberen Gelenkfläche dieser letztern ist etwas concav, gestrahlt wie bei den vorhergehenden Arten, aber schmaler, und hat stark ausgebildete Gelenkleisten und Lippen. Letztere bilden bei manchen Exemplaren keinen Ausschnitt, sondern sind mit zwei Löchern durchbohrt. Der Kelch hat bei jüngern Exemplaren öfters eine grössere bauchige Erweiterung am Becken, und erhält dadurch eine glockenförmige Gestalt. Bei ältern Exemplaren sieht man eine ringförmige, erhabene Linie, welche das Becken oder die ersten Rippenglieder umgibt (*A. C.*). Exemplare mit den übrigen Theilen des Kelches sind uns noch nicht zu Gesicht gekommen. — Die Säulenstücke, welche mit diesen Kronenstücken vorkommen und zu ihnen zu gehören scheinen, haben entweder äusserlich ebene oder abgerundete, gleich grosse oder ungleiche Glieder. Bei den dickern Stücken ist die ganze Gelenkfläche ziemlich fein gestrahlt, bei kleineren aber findet man nur den Rand mit Strahlen umgeben, die mittlere Fläche aber gekörnt. — Die grössern Säulen und Kronenstücke finden sich als Kalkversteinerungen in den obersten Schichten des Jurakalkes im Canton Solothurn und im Elsass; die kleinern sind Kieselversteinerungen, und kommen bei Muggendorf und im Württembergischen ebenfalls in den obern Schichten des Jurakalkes vor.

#### Tabula LVII.

##### 4. Apiocrinites mespiliformis SCHLOTH.

Tab. LVII. Fig. 1. A. B. C. <i>Calix speciminis adulti, a facie laterali, superiore et inferiore.</i>	Der Kelch eines ausgewachsenen Exemplares, von der Seite, von oben und von unten dargestellt.
D. E. <i>Calix minoris magnitudinis, a facie laterali et inferiore.</i>	Der Kelch eines Exemplares geringerer Grösse, von der Seite und von unten gezeichnet.
F. G. <i>Specimen juvenis, a facie laterali et superiore.</i>	Ein junges Exemplar, von der Seite und von oben gesehen.
H. <i>Specimen eiusdem magnitudinis dissectum.</i>	Der Durchschnitt eines jungen Exemplares.
I. <i>Articuli supremi columnae.</i>	Die Endglieder der Säule.
K. L. <i>Petris articulus, a facie externa et interna.</i>	Die äussere und innere Fläche eines Beckengliedes.
M. N. <i>Articulus costalis primarius, a facie externa et interna.</i>	Die innere und äussere Seitenfläche eines Rippengliedes der ersten Ordnung.
O—S. <i>Entrochi variae magnitudinis. Figurae magnitudine naturali.</i>	Säulenstücke verschiedener Grösse. Alle Gegenstände in natürlicher Grösse.

*Apiocrinites calice cupulaeformi, columnae apice viz. incrassatae imposito.*

*Apiocrinites mespiliformis.* v. Schloth. *Petref.* pag. 332. tab. 2<sup>a</sup>. fig. 5. *Nachr. II.* pag. 90. tab. 23. fig. 3. a—f. — *Uebersicht d. Verst. Würtemb.* 1824. pag. 78. fig. 26. a. d. (*h. c. Nucleus.*)

*Petrefactum calcareum et siliceum, e stratis superioribus calcarei iurassi Württembergici. M. M. et M. celeb. Dr. Hartmann.*

Noch mehr, als bei der vorigen Art, ist bei dieser der Kelch von der sehr wenig verdickten Säule geschieden, indem er eine niedergedrückte Kugel bildet, die nur von einem mässig dicken Stiele getragen wird. Die geringe Erweiterung der Säule beschränkt sich nur auf wenige Glieder, und das letzte derselben

bildet mit seiner obersten Gelenkfläche eine hohe, abgestumpfte, fünfseitige Pyramide (*L.*), an deren Flächen die Beckenglieder (*K. L. s.*) ansitzen. Diese sind nicht mehr niedrig und keilförmig nach innen verlängert, sondern vielmehr hoch, nach innen abgekürzt, und bilden eine grosse, gewölbte, fünfseitige äussere Fläche, so dass die von ihnen umschlossene, innere Höhle sehr geräumig wird. Viel niedriger dagegen sind alle Rippenglieder der ersten Ordnung (*M. N.*), mit welchen sich der Kelch wieder verengt und den Durchmesser seiner innern Höhlung vermindert. Die Erhabenheiten und Vertiefungen ihrer obern Gelenkfläche sind sehr stark ausgedrückt. Den obern Theil der Krone haben wir noch an keinem Exemplar erhalten gefunden. — Die Säulen dieser, der vorhergehenden und der folgenden Art sind sich ganz ähnlich, so dass man unter ihnen kaum einige Verschiedenheit hinsichtlich der Strahlen ihrer Gelenkflächen wahrnehmen, und daher nicht mit Gewissheit entscheiden kann, welcher Species ein Säulenstück angehöre. Es scheint indess, dass die walzigen, vollkommen gleichförmigen Glieder und Säulenstücke, deren Gelenkflächen zahlreiche, öfters gabelgetheilte, vom Mittelpunkt auslaufende Strahlen haben (*O. S.*), dem *A. mespiliformis* eigenthümlich sind. Man findet diese Ueberreste in den obersten Schichten des Jurakalkes bei Heidenheim und Giengen.

5. Apocrinites Milleri SCHOLOTH.

Fig. 2. a—d. *Calix speciosus* adulti.

e—g. *Calix speciosus* juvenilis.

h—i. *Pelta articularis*, a fovea externa et interna.

k. *L. Articularis costalis*.

m—q. *Entrochi curvius magnitudinis*.

r. *Pera columnae radialis*.

*Figurae magnitudinis naturalis*.

Der Kelch eines ausgewachsenen Exemplars.

Der Kelch eines jungen Exemplars.

Ein Beckenglied, von der äussern und innern Seite dargestellt.

Ein Rippenglied der ersten Ordnung.

Säulenstücke verschiedener Grösse.

Ein Wurzelstück.

Alle Figuren in natürlicher Grösse.

*Apocrinites calice discoides, obtusae quinqueangulati, columnae apice rē incassatae imposito.*

*Encrinurus pictus*, v. Schloth. *Petrefact.* pag. 389. — *Encrinurus Milleri*, v. Schloth. *Nachr. II.*

pag. 89. tab. 23. fig. 2. a—f. — Bourguet tab. 58. fig. 408. — Hoyer, *Act. helvet. IV.* tab. 8. fig. 3.

4. 19. — Knorr tab. XXXVI. fig. 17. (*pelta articularis*). *Suppl. tab. VII. c. n.* 203. fig. 4.

*Petrefactum siliceum, e stratis superioribus calcarei jurassi Württembergici.* M. B., M. M. et M.

Stuttgart.

Dieser, durch die abweichende Gestalt seines Kelches sehr ausgezeichnete, Apocrinit findet sich bei Nattheim in den obern Schichten des Jurakalkes. Seine dünne Säule hat am Becken eine sehr geringe Verdickung, die sich nur auf die letzten Glieder beschränkt, trägt aber ein grosses, horizontal ausgebreitetes Becken, so dass die untere Fläche des Kelches, wie eine fünfblättrige Blume, weit über den Stiel hinausragt. Die äussere Fläche der Kelchglieder vergrössert sich nämlich noch mehr als bei der vorhergehenden Art, liegt nicht nach seitwärts, sondern nach abwärts gerichtet, und hat ihren grössern Durchmesser nicht mehr der Quere, sondern der Länge nach. Zugleich ist die auf der Säule ruhende Gelenkfläche klein, und hat von aussen nach innen eine sehr geringe Ausdehnung. — Die Seitenflächen, mit welchen die Beckenglieder aneinander stossen, sind von den dachförmigen, auf welchen die Rippenglieder sitzen, innen nicht durch eine Kante, sondern durch eine Furche getrennt, und an der Stelle der gemeinschaftlichen Kante der letztern findet sich ebenfalls eine tiefe Furche (*L.*). Dadurch erhält die innere Höhlung des Kelches zwischen den Beckengliedern eine ansehnliche Weite, und jene Furchen bilden noch eigene, strahlenförmig-auslaufende Fortsätze derselben. Indem die Rippenglieder (*a. b. f. k. l. q.*) eine senkrechte Stellung annehmen und sich in die Ausschnitte der Beckenglieder einlegen, bilden sie in der Mitte der äussern Fläche eine concave Einbiegung, und die Krone erhält einen stumpf-fünfeckigen Umriss. Die Gelenkfläche der letztern hat starke Gelenkleisten und Vertiefungen, und liegt nach innen geneigt, so dass man bei der Anlage der fehlenden zweiten Reihe der Rippenglieder eine noch grössere Verengung der Leibeshöhle vermuthen kann. Auch bei den Rippengliedern stossen die Seitenflächen und die untere, dachförmige nicht aneinander, und statt der Kanten finden sich tief eingeschnittene Furchen (*L.*). — Die Säulen, welche dieser Art anzugehören scheinen, haben walzige, ziemlich hohe und ganz gleichförmige Glieder, mit dicken, vom Mittelpunkt ausstrahlenden, wenig zahlreichen Strahlen auf den Gelenkflächen. Bei einem jugendlichen Exemplare (*y.*) ist die untere Gelenkfläche des ersten Säulengliedes fünfblättrig und nur am Rande mit kurzen Strahlen eingefasst. Ein Wurzelstück (*r.*) hat wenige und geringe Verzweigungen.

6. *Apiocrinites ellipticus* MILLER.Fig. 3. A—Q. *Trachi et entrochi, variae formae.**R. Calix, magnitudinis naturalis et aucta.**S. Calicea variata, aucta magnitudinis.*

Glieder und Säulstücke verschiedener Grösse.

Ein Kelch, in natürlicher Grösse und vergrössert.

Eine Spielart des Kelches, vergrössert.

*Apiocrinites calice cum columna apice sensim incrassata cylindrica vel subdecurvata continuo.**Apiocrinites ellipticus.* Miller *erin. pag.* 33. — *Bottle Encrinite.* Park. *org. rem.* II, tab. 13.*fig.* 75. 76. — *Strait Encrinite.* Park. *l. c. fig.* 34. 35. — *Staghorn Encrinite.* Park. *l. c.**fig.* 31. 32. — Mantell, *Fossils of the S. D.* tab. 16. *fig.* 3. 12. — *Encrinus ellipticus.* v. Schloth.*Nuehr. II.* *pag.* 93. tab. 25. *fig.* 1.*Petrifacium calcareum, e stratis cretaceis Westphaliae et Belgiae.* M. B. M. M.

Dieser, in der Kreide bei Mastricht und zu Lemförde bei Osnabrück vorkommende, *Apiocrinit* ist der kleinste der ganzen Gattung, und durch seinen dünnen Stiel mit eigenthümlich gebildeten Gliedern und Hülsarmen unterschieden. Die Säulglieder sind nämlich theils walzig (*B. E. G. J.*), theils wenig zusammengedrückt, theils so zusammengedrückt, dass ihre Gelenkflächen Ovale bilden, die gegen einander in schiefer, sich durchkreuzender Richtung liegen (*A. F. K. M. P. Q.*). Die Säule ist daher wahrscheinlich an ihrem einen Ende walzenförmig, gegen die Wurzel herab aber gekniet. Die Gelenkflächen sind nicht gestrahlt, sondern durch ihre Mitte, und bei den gedrückten, nach dem längeren Durchmesser, läuft eine erhabene, schwach gefurchte Leiste, die mit dem Nahrungskanale durchbohrt ist. — Die Hülsarme sitzen unregelmässig, sowohl an den walzigen als an den geknieten Säulentücken, und haben verhältnissmässig eine ansehnliche Dicke und Länge, so dass sie vielmehr einer Verästelung ähnlich sehen. Manche sind so dick wie die Säule selbst (*B. C. N.*). Sie sitzen immer an den abgestumpften Rändern zweier zusammengewachsenen Glieder (*F. M—Q.*), und bei den geknieten Gliedern an den vorstehenden Ecken, in welche die Gelenkleiste ausläuft, welche sich spaltet (*O.*), und dadurch für sie den Nahrungskanal bildet. Auch scheinen sie ursprünglich nur Auswüchse dieser Ecken und der Gelenkleiste (*L.*) zu sein. Sie liegen gedrängt (*F.*) oder entfernt von einander, sind walzenförmig, und haben auf der Gelenkfläche weder Strahlen noch eine Leiste. Der Kelch ist vollkommen nach dem Vorbilde des *Apiocrinites elongatus* gestaltet, so dass seine Glieder entweder gar nicht (*H.*), oder nur wenig über die Säule vorstehen (*S.*). Letztere Form findet sich bei Mastricht gar nicht, und unsere Darstellung ist aus Millers Werke entlehnt. Auch scheint die Verdickung der Säule sich weit herab zu erstrecken und sich nur allmählig zu verlieren. Die Becken- und die Rippenglieder der ersten Ordnung haben bei verschiedenen Exemplaren eine abweichende Länge; die übrigen Theile der Krone sind bis jetzt noch nicht in Vereinigung gefunden worden. Die innere Höhlung des Kelches und der Nahrungskanal sind enge.

7. *Apiocrinites flexuosus* nobis.Fig. 4. a. b. c. *Trachites, magnitudinis naturalis.*

Säulglieder, in natürlicher Grösse.

*Apiocrinites* ..... *columna flexuosa.* — *Petrifacium calcareum, e calcareo urussii Württembergico.* M. Stuttgart. M. B.

Diese im Jurakalk vorkommenden Säulglieder sind wie jene des *Apiocrinites ellipticus* gestaltet, nämlich an beiden Gelenkflächen in schiefer Richtung elliptisch, und anstatt der Strahlen mit einer Leiste versehen. Sie unterscheiden sich von jenen durch ihre verdoppelte Grösse, und durch einen stark-erhabenen Rand um die Gelenkfläche, so dass sie, bei Berücksichtigung ihres Vorkommens im Jurakalk, einer eigenen Art anzugehören scheinen.

8. *Apiocrinites obconicus* nobis.Fig. 5. a. b. *Specimina mutilata, magnitudinis naturalis.*

Beschädigte Exemplare, in natürlicher Grösse.

c. d. *Plevis, a facie laterali, superiore et inferiore.*

Das Becken von der Seite, von oben und unten gesehen.

e. *Plevis articularis.*

Ein einzelnes Beckenglied.

f. g. *Articularis costalis primi ordinis, a facie superiore et inferiore.*

Ein Rippenglied der ersten Ordnung von oben und unten.

h. i. *Articularis costalis secundi ordinis, a facie superiore et inferiore.*

Die obere und untere Fläche eines Rippengliedes der zweiten Ordnung.

k. *Scapula.*

Schulterglied.

L. m. *Articuli brachiales et digitales, a facie superiore* Arm- und Fingerglieder von oben und unten gesehen.  
*et inferiore.*

a. *Digiti fragmentum cum tentaculis.*

Bruchstück eines mit Tentakeln besetzten Fingers.

*Apioecrinites calice cum columna brevi obconica sensim incrassata continuo.* — *Petrefactum calcareum, e stratis mediis calcarei iuvant Anglini, M. B.*

Eine ausserordentlich kurze Säule, deren Verdickung schon nahe am untern Ende beginnt und bis zur Krone gleichmässig zunimmt, unterscheidet diesen Apioecriniten auf den ersten Blick von allen übrigen. Die Glieder sind bald niedrig und zahlreich (a), bald höher und von geringer Anzahl (b), und haben so starke Strahlen auf ihren Gelenkflächen, dass äusserlich die Naht ganz deutlich sichtbar ist. Der Kelch erweitert sich gleichmässig mit der Säule, so dass der grösste Durchmesser desselben zwischen den Schultergliedern liegt. Das Becken (c. d.) ist niedrig, hat keilförmige Glieder, und umschliesst mit den übrigen Gliedern des Kelches nur eine enge Leibeshöhlung. — Die Rippenglieder der ersten (f. g.) und zweiten Ordnung (h. i.), sowie die Schulterglieder (k), gleichen denen des Apioecrinites rotundus, sind jedoch nicht so weit nach innen erstreckt, und ihre Gelenkflächen liegen weiter nach aussen, so dass der vordere, gestrahlte, halbmondförmige Raum der Gelenkfläche schmaler wird. Die Glieder der beiden Arme und der Finger (l. m.) sind denen der Pentacriniten ganz ähnlich, und wie bei jenen abwechselnd an den Rändern ihrer innern Furche mit Tentakeln besetzt (n). Bisweilen ist auch ein Glied ohne Tentakel eingesehoben. Die Tentakeln bestehen aus sehr kleinen, etwas zusammengedrückten, zahlreichen Gliedern, die eine grosse Beweglichkeit derselben verrathen. — Bei einem Exemplare (b.) sieht man zwischen zwei Rippengliedern der ersten Ordnung einen Kanal, der zur Leibeshöhlung führt. Aehnliche Kanäle sind von Müller auch bei A. rotundus beobachtet und für die Oeffnungen der Eierstöcke angesprochen worden. — Diese Art findet sich im grossen Oolith in der Gegend von Bath in England.

### Tabula LVIII.

#### B. Crinoidea inarticulata.

##### Nicht eingelenkte Stilasteriten.

Die Glieder des Kelches hängen nur durch Nähte, nicht durch Gelenkflächen zusammen; und sind nicht von Nahrungskanälen durchbohrt. — Die Ueberreste dieser Thiere kommen meistens nur in den ältern Formationen vor, und ihre Kronen finden sich in Deutschland höchst selten, obgleich die Stücke mehrerer Arten in grosser Menge vorhanden sind.

#### I. GENUS. PLATYCRINITES MILLER.

*Columna compressa vel pentagona, canali tereti perforata, brachiis auxiliaribus raris spinis.* — *Pelvis patellaeformis, quinqueangularis, articulis tribus inaequalibus.* — *Costales et intercostales nulli.* — *Scapulae quinque, magnae.* — *Brachia quinque.*

Diese Gattung unterscheidet sich von allen übrigen durch den Mangel der Rippenglieder, indem fünf grosse Schulterglieder unmittelbar auf einem grossen, schüsselförmigen Becken aufsitzen. Dieses ist gewöhnlich nur in drei Glieder abgetheilt; man bemerkt aber noch Spuren einer ursprünglichen fünffachen Theilung. Jede Gelenkfläche zur Aufnahme der fünf Arme bildet meistens einen hufeisenförmigen Ausschnitt. Die Säule ist rund, elliptisch oder fünfseitig, besteht aus zahlreichen, kurzen Gliedern, und hat einen entsprechenden Nahrungskanal. Sie trägt wenige und zerstroute Hilfsarme.

#### 1. Platycrinites depressus nobis.

Tab. LVIII. Fig. 1. A. B. *Calicis fragmentum.*

Bruchstück des Kelches.

*Platycrinites calice loci basi convexo, scapulis transversis, manibus ...., columna ....* — *Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Provinciae montium Borussiae. M. B.*

Das hier abgebildete Bruchstück aus dem Bergkalle von Ratingen bei Düsseldorf hat, wie die folgende Art, eine glatte Oberfläche und ein convexes Becken, ist aber durch die Gestalt der Schulter-

glieder verschieden. Diese sind nämlich breiter als hoch, ihre Gelenkfläche ist sehr wenig ausgeschnitten, fast eben und gekörnt, und an ihren abgestumpften Ecken ist ein quer-rhomboidalisches Schlüsselbein glied eingeschoben. Die obere Decke des Körpers besteht aus regelmäßigen kleinen Täfelchen. — Es ist noch nicht ermittelt, welche von den verschiedenen Säulengliedern, die an demselben Fundorte vorkommen, dieser Art angehören.

## 2. *Platycrinites laevis* MILLER.

Fig. 2. a—c. *Trochites*, *variae formae*.

Säulenglieder von verschiedener Gestalt.

*Platycrinites calice laevi rotundato, scapulis elongatis, manibus didactylis, articulis columnae hinc inde spinosis, facie glenoidae costa mediis divisa.*

*Platycrinites laevis.* Mill. *crin. pag.* 74. *tab.* 1. — v. Schloth. *Nochtr.* II. *tab.* 25. *fig.* 4. a—h. — Bronn, *Pflanzl. tab.* 3. *fig.* 9. — Park. *org. res.* II. *tab.* 17. *fig.* 12. (*calicia fragm.*). — G. Cumberland. *Transact. of the Geolog. Soc. V. tab.* 5. *fig.* 8. (*Scapula*).

*Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Belgiae et Provinciae montium Borussiae. M. B.*

Den Kelch dieser Art kennen wir nur nach Millers Darstellung. Er unterscheidet sich von jenem der vorhergehenden durch höhere, und an den Armgelenken tief ausgeschnittene Schulterglieder. Säulenglieder, welche dieser Species anzugehören scheinen, finden sich im Bergkalk bei Ratingen und Namur. Sie sind sehr niedrig, im Umfange zugeschärft, und entweder ganzrandig und gerundet, oder gekerbt und zackig. Die Gelenkfläche der letztern ist schmal-elliptisch, in der Mitte vertieft, und am erhabenen Rande kaum sichtlich gekörnt. Die Ellipsen der beiden Gelenkflächen durchkreuzen sich in schiefer Richtung, wie bei *Apocrinities ellipticus*, und sind wie dort von einer einzigen Gelenkleiste durchschnitten. Die Gelenkflächen der runden Glieder haben anstatt dieser Leiste eine Furche, und deutliche Kerben als Randfassung.

## 3. *Platycrinites rugosus* MILLER.

Fig. 3. *Calicia fragmentum*.

Bruchstück des Kelches.

*Platycrinites calice rugis divergentibus vel nodulis notato basi plano, manibus tridactylis, columnae articulis laevibus obliquis, facie glenoidae costa mediis divisa.*

*Platycrinites rugosus.* Mill. *crin. pag.* 79. — v. Schloth. *Nochtr.* II. *tab.* 25. *fig.* 6. *tab.* 26. *fig.* 1. — Cumberland, *Geolog. Transact. V. tab.* 5. *fig.* 10.

*Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Baruthino. M. M.*

Nach Millers Angaben ist diese Art durch ein flaches, mit erhabenen Leisten und Warzen besetztes Becken, durch dreifingerige Arme und durch ovale, glattrandige Säulenglieder ausgezeichnet, die, wie bei der vorigen Art, eine Leiste auf der Gelenkfläche haben. — Das abgebildete Bruchstück des Kelches lässt zwar weder Runzeln noch Warzen erkennen, scheint aber wegen der flachen Basis seines Beckens dieser Art anzugehören. Es fand sich im schwarzen Uebergangskalk zu Regnitzlosau im Baireuthischen.

## 4. *Platycrinites ventricosus* nobis.

Fig. 4. A—C. *Pebis*, a facie laterali, superiore et inferiore.

Das Becken, von der Seite, von oben und unten.

*Platycrinites calice basi ventricoso . . . . . — Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.*

Diese sonderbaren, dreigliederigen Becken scheinen einem *Platycriniten* anzugehören und sind wahrscheinlich im Uebergangskalk der Eifel gefunden worden. Die Gelenkfläche der Säule ist rund und hat einen erhabenen Rand, an welchem weder Kerben noch Strahlen bemerklich sind. Um dieselbe bildet die Basis des Beckens eine kuchenförmige Erweiterung, mit einem abgerundeten Rande, der wie ein ringförmiger Wulst die verengte, etwas emporsteigende Mündung überragt. Die innere Hölle ist trichterförmig, und hat auf ihrem Boden drei enge Vertiefungen.



## II. Genus. CYATHOCRINITES MILLER.

*Columna teres vel pentagona, canali tereti vel quinquelobo perforata, brachiis auxiliariibus numerosis sparsis. — Pelvis patellariformis, articulis quinque. — Costales quatuor pentagoni, quintus hexagonus. — Scapulae quinque cum articulo accessorio intercolente. — Brachia quinque bimana.*

Die Säule ist rund oder fünfsseitig und hat einen runden oder fünfrippigen Nahrungskanal und zahlreiche, zerstreute Hilfsarme. Die Gliederreihen des Kelches stehen nicht unmittelbar, sondern abwechselnd aufeinander. — Das schüsselförmige Becken besteht aus fünf Gliedern. Vier Rippenglieder sind fünfsseitig; das fünfte ist sechseckig. — Die fünf Schulterglieder, zwischen welche ein sechstes Zwischenglied eingeschoben ist, tragen fünf zweiseitige Arme.

1. *Cyathocrinites geometricus nobis.*

Tab. LVIII. Fig. 5. a. b. *Colicis fragmentum.*

Bruchstück des Kelches.

*Cyathocrinites calice costato, costis latis lanceolatis e basi et costalium centro radiantibus et convenientibus, columna ..... — Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.*

Von der Basis des Beckens und von der Mitte der Rippenglieder strahlen fünf, von den Armgelenken der Schulterglieder aber vier erhabene, lanzettförmige Leisten aus, welche, von einem Gliede zu dem andern fortlaufend, Sterne bilden, deren Strahlen dreiseitige Räume unschliessen. Die Leisten, welche von Becken ausgehen, sind durch eine Längsfurche getheilt, ebenso die horizontalen der Rippenglieder; diejenigen aber, welche zu den Schultergelenken gehen, haben einen erhabenen Kiel und zwei schmale Seitenleisten. Der Körper ist fast kugelförmig, und die grossen Schulterglieder haben einen kleinen luft-eisenförmigen Gelenkschnitt. Die Säule war walzenförmig, wie aus der Gelenkfläche des Beckens zu ersehen ist. — Fund sich bei Blankenheim in der Eifel, im Uebergangskalk.

2. *Cyathocrinites tuberculatus MILLER.*

Fig. 6. A. B. *Colicis fragmentum.*

Ein Bruchstück des Kelches.

*Cyathocrinites calice granulato, columna tereti canali tereti perforata, brachiis auxiliariibus sparsis.*

*Cyathocrinites tuberculatus. Mill. erin. pag. 88. — v. Schloth. Nachr. II. tab. 26. fig. 7.*

*Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Angliae. M. B.*

Die kleinen Schulterglieder, an deren oberen geraden Endfläche der oben so breite Arm ansitzt, unterscheiden diese Art von den übrigen. Ueberdies sind die Glieder des Kelches, sowie die der Hände, mit Körnchen besetzt, welche unregelmässige Querreihen bilden. Auf einem Zwischengliede zwischen den Schultergliedern reihen sie sich der Länge nach, um einen granulirten Kiel darzustellen. Jede der zwei Hände eines Armes hat Finger, die sich nochmals gabelig zertheilen. Tentakeln sind nicht sichtbar. Die Säule besteht aus drehrunden, abwechselnd breiteren und schmälern Gliedern, deren Gelenkfläche in den abgebildeten Exemplaren nicht kenntlich ist. Das eine derselben (A) ist eine Kalkversteinerung aus dem Uebergangskalk von Dudley; das zweite (B) ein Steinkern aus der Grauwacke des Rheinlandes. Letzteres unterscheidet sich durch feinere, kaum sichtbare Knötchen.

3. *Cyathocrinites pinnatus nobis.*

Fig. 7. a. *Colicis ectypus.*

b — l. p — e. *Trochi et entrochi variae formae.*

m. *Entrochi segmentum verticale.*

n. o. z. *Epithonii.*

r. *Entrochia cum brachiis auxiliariibus.*

a — z. *Brachia auxiliaria variae formae.*

τ. — λ. *Facies glenoidales illorum.*

Ein Abdruck des Kelches.

Glieder und Stücke der Säule von verschiedener Gestalt.

Ein senkrecht durchschnittenen Säulenstück.

Schraubensteine.

Säulenstück mit Hilfsarmen.

Hilfsarme von verschiedener Gestalt.

Gelenkflächen derselben.

*Cyathocrinites calice ...., columna tereti canali tereti perforata, brachiis auxiliariibus distinctis bifidis.*

*Actinocrinites moniliformis. Mill. erin. pag. 116. tab. suppl. fig. 9. — Plumose encrinurus. Park. organ. rem. pag. 224. — Miller erin. pag. 116. tab. suppl. fig. 12. 13. — Geolog. Transact. Ser. 2. II. tab. 33. fig. 6—9. — Tentaculites scalaris. v. Schloth. Petref. pag. 377. tab. 29. fig. 2. b. — Tentaculites annulatus. v. Schloth. l. c. fig. 8. a. b. (Brachia auxiliaria).*

*Petrefactum calcareum et ectypi e psammite et calcareo transitorio Eifliae et Provinciae montium. M. B.*

Das Rheinische und Eifeler Grauwacken-Gebirge mit seinem Uebergangskalk enthält allenthalben eine ungeheure Menge Glieder und Stielstücke eines Encriniten, dessen Kelch aber so äusserst selten gefunden wird, dass uns bisher nur der Abdruck eines Bruchstückes zu Gesichte kam. Diese Stiele und Glieder sind im Kalk noch ganz erhalten und versteinert, haben aber in der Grauwacke meistens nur Abdrücke oder Steinkerne (Schraubensteine) hinterlassen, kommen indess auch noch in derselben erhalten vor. Sie liegen immer in grosser Menge beisammen, woraus man schliessen kann, dass die Thiere theils gesellig beisammen lebten, theils sehr lange Stiele hatten. In ihrer äusseren Form bieten sie vielerlei Abweichungen dar, so dass es das Ansehen hat, als hätten sie verschiedenen Arten angehört. Allein man findet den Uebergang von einer Form zur andern theils in der Reihe der Bruchstücke, theils sogar an denselben Stücke; und alle haben überdies eine gleichförmige Gelenkfläche, mit Ausnahme von solchen mit einem fünfeckigen Nahrungskanale, welche wahrscheinlich das Stielende bildeten. Dass das abgebildete Bruchstück des Kelches (*a*) zu diesen Säulen gehört, ist keinen Zweifel unterworfen, da ihre Abdrücke daneben auf demselben Grauwackenstücke liegen. Nur bleibt es ungewiss, ob dieses Thier zu den Cyathocriniten gehörte. Wir schliessen dies nur aus seiner Aehnlichkeit und aus dem benachbarten Vorkommen mit Cyathocrinites rugosus, so wie aus seiner geringen Zahl von zehn Händen, welche sich bei den Actinocriniten und Rhodocriniten viel zahlreicher finden. Die Hände sind an den Seiten ihrer Röhre zweizeilig mit Tentakeln besetzt, so dass jedes Glied zwei derselben zu tragen scheint. An jedem zehnten Gliede bemerkt man an der äussern Seite das Rudiment eines Fingers ohne Tentakeln. Es scheint demnach, dass dieses Individuum noch jung und in der Ausbildung begriffen war. — Die Gelenkfläche aller Säulenglieder, mit Ausnahme der später zu beschreibenden fünfeckigen, zeigt einen engen, runden Nahrungskanal. Im Umkreise desselben findet sich eine glatte, ringförmige Vertiefung, über welche die Röhre des Nahrungskanals als kleine Warze emporgragt. Diese Vertiefung erscheint bei den Abdrücken, welche die Glieder hinterlassen haben (*b*), als ein erhabenes Feld. Jenseits derselben nehmen die bis zum Rande divergirenden Strahlen ihren Anfang. Sie sind regelmässig, scharf und deutlich, und die Dicke jedes derselben beträgt so viel als die Breite der zwischenliegenden Furche. Sie werden am Rande entweder im Verhältnis dicker, oder zertheilen sich gabelig, oder lassen kurze Zwischenstrahlen eintreten (*c. d.*). Da sich die Strahlen bis zum Rande fortsetzen, so bemerkt man an der Säule äusserlich zwischen den Gliedern eine deutliche zackige Naht (*e—l*). — Häufig sind die Stielstücke und Glieder elliptisch (*l*), welches ohne Zweifel durch den Druck der Gebirgsmasse veranlasst wurde. Ein Theil der Gliederstücke ist äusserlich ganz eben und glatt, so dass kein Glied über das andere vorragt, und alle Glieder haben eine gleiche Höhe. Auf einigen derselben erscheinen hier und da zerstreute Wärzchen (*e*), auf andern finden sich auf den abwechselnden Gliedern unregelmässig vertheilte Warzen (*g*). Die meisten Entrochiten haben abwechselnd höhere, dickere und niedrigere Glieder, von welchen die ersteren mit abgerundeter Seitenfläche über die letztern vorstehen (*h. i.*). Auch sind solche öfters auf den höhern Gliedern mit regelmässigen (*k*), oder unregelmässigen (*l*) Warzen besetzt. Da alle Glieder concave Gelenkflächen haben, umschliessen je zwei eine linienförmige Höhlung, wie der Durchschnitt (*m*) zeigt. Wird diese mit Versteinungsmasse ausgefüllt, so bilden sich die sogenannten Schraubensteine (*n. o*). Am obern Ende des Stiels scheinen sich die Säulen anders zu gestalten und denen des Encrinus moniliformis ähnlich zu sein. — Man findet nämlich in der Grauwacke unter den beschriebenen Säulenstücken Abdrücke von Entrochiten, bei welchen drei niedrige und schmale Glieder mit einem höhern und breitem abwechseln, welches scheibenförmig weit über jene hervorragt (*p. — r.*). Dadurch erhält das Ende der Säule eine grössere Beweglichkeit und das Vermögen sich spiralförmig einzurollen. Die Gelenkfläche dieser Glieder ist nicht wie die der übrigen gestrahlt, sondern hat einen fünfblättrigen Stern, dessen Strahlen, wie bei den Pentacriniten, mit feinen Linien eingefasst sind (*s. u.*). Verwittert die äussere Rindenschicht um diesen Stern, so erscheinen die Trochiten (*e*) fünfseitig und ihre Schraubensteine canellirt (*x*), und letztere hinterlassen, wenn sie zerstört worden, fünfseitige Röhren (*y*) in der Gebirgsmasse. — Andere, aus höhern und niedrigen Gliedern bestehende Säulenstücke, die ohne Zweifel dieser Art angehören, sind zweizeilig mit Hilfsarmen besetzt (*z*), welche aus den grössern Gliedern entspringen. Sie bestehen aus abgerundeten Trochiten, theilen sich gabelig und verlängern sich in dünne

Spitzen. Sie sind die unter dem Namen Tentakuliten aufgeführten Versteinerungen, und finden sich einzeln, sowohl in der Grauwacke, als auch im Uebergangskalk. Bei einigen dieser Tentakuliten (*a—d*) wechseln mehrere schmalere und niedrige Glieder mit höhern und breiteren ab (Tentaculites annulatus Schl.). Bei andern (*g—l*) sind die kleinen Zwischenglieder nicht bemerklich, so dass die grössern nur durch Einschnürung von einander geschieden zu sein scheinen (Tentaculites scalaris Schl.). Letztere kommen im Thonschiefer der Grauwacke in der Eifel vor, und zwar von ungewöhnlicher Dicke und Länge. — Einige dieser Spitzen haben das sehr besondere Ansehen von Belennten, indem mehrere, von glänzend hornartiger Schale umgebene Spitzen ineinander stecken (*d. e.*), oder nur die Hälfte einer dünnen, hornartig-glänzenden Röhre (*l*) auf dem Steine liegt. Bei genauerer Untersuchung und auf polirten Durchschnittsflächen tritt jedoch die Abtheilung der Glieder hervor, und man findet auch die gestrahlten Gelenkflächen (*g—l*). Das Ansehen ineinander steckender Röhrenspitzen aber erklärt sich aus der, bei den Apiocriniten berührten Art der Uebereinanderlagerung von neuen Schichten fester Masse in den anfangs hohlen und nur äusserlich und um den Nahrungskanal mit fester Rinde überzogenen Gliedern.

### Tabula LIX.

#### 4. Cyathocrinites rugosus MILLER.

Tab. LIX. Fig. 1. *a—p*. Trochææ et entrochi, magistraline Stücke und Glieder der Stiele, in natürlicher Grösse. naturali.

*Cyathocrinites calice costato, costis interruptis irregularibus e basi et costalium centro radiantibus, columna tereti, canali quinquelobo, brachiis auxiliaribus .....*

*Cyathocrinites rugosus*. Miller, *Crin.* pag. 89. — *Encrinurus verrucosus*. v. Schloth. *Petref. pag.* 338. und *Nacht.* tab. 26. fig. 1. — Schröter, *Einführung III.* tab. 3. fig. 6. — Knorr, *suppl.* tab. VII. c. n. 179. fig. 2—5. tab. U. V. n. 134. — *Park. organ. rem. II.* tab. 25. fig. 4—5.

*Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.*

Von diesem Cyathocriniten, dessen Kelch auf seinen Gliedern zahlreiche, sternförmig-ausstrahlende Runzeln hat, sind uns bis jetzt nur Glieder, Stiel- und Wurzelstücke zu Gesichte gekommen. Diese finden sich indess, zwar nicht so häufig als die vorigen, jedoch nicht selten im Uebergangskalk der Eifel. Das abgebildete Wurzelstück (*a*) ist aus dem Diluvium der Gegend von Groningen. — Der Nahrungskanal der Säule hat einen blumenförmig-fünfblättrigen Durchschnitt, und ist bald weiter bald enger. Die Gelenkflächen der Glieder sind vom Kanal an bis zum Rande mit sehr feinen, dicht aneinander liegenden Strahlen bedeckt. Die Glieder haben entweder eine gleichförmige oder ungleiche Höhe und Breite. Bei den erstern ist die Oberfläche bald eben und glatt (*a*), bald abgerundet (*c. d.*), bald mit einer scharfen Kante umgeben (*e. f.*). Auch finden sich bald höhere bald niedrige Glieder. Bei denen der zweiten Form wechseln ein hohes breites und ein niedriges schmales Glied mit einander ab (*f.*). Beide sind bisweilen unregelmässig knotig (*l*), und bei solchen ist die Gelenkfläche wellenförmig gebogen (*h*); oder die dickern Glieder sind zugeschrägt (*k. l*), oder mit länglichen Punkten bis auf den Nahrungskanal durchbohrt (*n. o. p. Encrin. punctatus* Schl.). Viele Stämme sassen neben einander.

#### 5. Cyathocrinites pentagonus nobis.

Fig. 2. A—C. *Columnæ fragmenta.*

Säulenbruchstücke.

*Cyathocrinites calice .....*, *columna pentagona, canali late quinquelobo perforato, brachiis auxiliaribus numerosis columnæ angulis impositis.* — *Petrefactum calcareum, ex diluvio agri Groningensis. M. Groning. M. B.*

Diese Säulenstücke scheinen, da sie mit denen des *Cyathocrinites quinquangularis* Mill. Aehnlichkeit haben, einer Art dieser Gattung anzugehören. Sie bestehen aus sehr dünnen, gleichförmigen, funfseitigen, äusserlich glatten Gliedern, haben einen fünfseitigen, weiten Nahrungskanal, dessen abgerundete Ecken denen der Säule entsprechen, und sind auf den nicht ganz regelmässigen Kanten mit gedrängt stehenden Hülsarmen besetzt, deren Nahrungskanäle zwischen zwei Gliedern durchgehen und diese rinnen-

förmig aushöhlen. — Das zweite Stück (c.) scheint ein Wurzelstück zu sein, so dass die unregelmässig-stehenden Hilfsarme Wurzelfasern darstellen. — Aus dem Diluvium von Groningen.

### III. Genus. ACTINOCRINITES MILLER.

*Columna teres, canali tereti perforata, brachia ovaliarius sparsa. — Pelvis articulis tribus. — Costales primarii sex, quorum quinque hexagoni, sextus pentagonus. — Costales secundarii et intercostales undecim. — Scapulae pentahexagonae. — Brachia decem binaria.*

Der Kelch dieser Gattung hat nur ein dreigliedriges Becken, ist aber übrigens aus zahlreichen Gliedern zusammengesetzt, indem noch eine zweite Reihe von Rippengliedern und Zwischenrippengliedern hinzukommt. Es finden sich sechs Rippenglieder der ersten Reihe, nämlich fünf sechsseitige und ein fünfseitiges. Auf sie folgt eine Reihe von elf fünf- und sechsseitigen Gliedern, welche fünf Schulterglieder mit zehn zweihändigen Armen tragen. Die Säule ist rund, hat einen runden Canal und zerstreute Hilfsarme.

#### 1. Actinoerinites laevis MILLER.

Tab. LIX. Fig. 3. a. *Calicis fragmentum.*  
b—e. *Entrochi.*

Bruchstücke des Kelches.  
Säulenstücke.

*Actinoerinites calicis articulis laevibus in margine subplicatis, manibus . . . . . , trochitis conformibus, in ambitu planis vel convexis aut carinatis.*

*Actinoerinites laevis.* Mill. *cria.* pag. 105. — *Encrinus dubius.* v. Schloth. *Noct. II.* pag. 100. tab. 28. fig. 2. a—h.

*Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eiflurae et provinciae montium M. H.*

Das abgebildete Kronenstück scheint mit demjenigen übereinzustimmen, welches Miller Actinoerinites laevis genannt hat. Es zeigt ein dreigliedriges Becken und sechsseitige Rippenglieder der ersten und zweiten Reihe, welche an ihren Rändern einige schwache Falten bemerken lassen. Die Säulenstücke, welche zu dieser Art zu gehören scheinen, haben entweder ganz glatte und ebene Seitenflächen (b, c), oder die Seitenflächen sind abgerundet, so dass sie gerieft erscheinen (d), oder jedes Glied hat zwei schwach erhabene Reifen (e). Die Gelenkfläche ist gleichförmig und fein gestrahlt. — Findet sich im Uebergangskalk zu Ratingen und in der Eifel.

#### 2. Actinoerinites granulatus nobis.

Fig. 4. a—f. *Calicis articuli.*

g. *Entrochi columnae.*

h—k. *Entrochi brachiorum mastiarium vel columnae.*

Kelchglieder.

Säulenstücke.

Glieder der Hilfsarme oder Säule.

*Actinoerinites calicis articulis granulatis, manibus . . . . . , trochitis aequalibus vel majoribus alteris in ambitu convexis. — Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Provinciae montium Borussiae et Baruthino M. H. et M. M.*

Bei Ratingen und Regnitzlosau im Baireuthischen finden sich fünf- und sechsseitige Glieder eines Encrinutekelches, der in diese Gattung zu gehören scheint. Sie sind auf ihrer äussern Oberfläche fein gekörnt und liegen zwischen walzigen Säulenstücken, die einen runden Nahrungskanal haben, und aus abwechselnden theils hohen, theils sehr niedrigen, auf der Gelenkfläche fein gestrahlten Gliedern bestehen (g). Mit diesen grössern Säulen finden sich in denselben Gebirgsstücken auch dünnere, aus gleichförmigen abgerundeten Gliedern zusammengesetzte Säulen (h) und andere, die aus abgerundeten höhern und niedrigeren, breiteren und schmälern Gliedern bestehen (i, k). Die Gelenkflächen dieser beiden letztern haben nur am Rand einen erhabenen, feingestrahltten Ring.

#### 3. Actinoerinites tesseractadactylus nobis.

Fig. 5. *Calicis et columnae fragmentum.*

Bruchstück des Kelches und der Säule.

*Actinoerinites calicis articulis brevibus, manibus tetractadactylis, trochitis vel aequalibus planis, vel latioribus angustioribusque in ambitu convexis. — Locus natalis?*

Dieser Actinoerinit, dessen Fundort uns nicht bekannt geworden ist, scheint von dem Actinoerinites 30-dactylus und polydactylus Mill. verschieden zu sein, theils durch die glatte Oberfläche

der Glieder des Kelches, theils durch die Gestaltung der Arme, besonders an ihrem Ursprunge. — Das Becken ist in dem etwas verdrückten Exemplare nicht sichtbar, und die ersten Rippenglieder sind verdrückt, so dass nur eins derselben in die Augen fällt. Auch ist nicht mit Bestimmtheit zu erkennen, ob in der zweiten Reihe zehn oder elf Rippen- und Zwischenglieder vorhanden sind. Die fünfseitigen Schulterblätter (9.) tragen zwei Arme, deren jeder aus einem sechseckigen (x.) und einem fünfseitigen (1) Gliede besteht. Auf dem letztern sitzen zwei fünfseitige Handglieder (u.) von ungleicher Grösse, auf welche noch zwei niedrige ovale und ein sehr niedergedrücktes, dachförmiges für den Ansatz zweier zusammenhängender Finger folgen (v.), die sich erst am sechsten oder elften Gliede gänzlich theilen und eine neue Theilung durch eine abermahlige Spaltung der Glieder vorbereiten. Es ist demnach jeder Arm ganz nahe über seinem Ursprung bereits viermal gabelig getheilt, und in dieser Höhe sind bereits vierzig Finger entstanden. Wahrscheinlich setzt sich diese Theilung noch weiter fort. Die Fingerglieder unterscheiden sich von denen der beiden oben erwähnten Arten dadurch, dass sie viel kürzer sind. — Der Raum zwischen den fünf Armen und den zehn Händen ist durch fünf- und sechseitige Glieder ausgefüllt, welche die Gestalt und Grösse der übrigen haben. Zwischen je zwei Schultergliedern finden sich nämlich zwei sechseitige Interseapulgarglieder (r.). Sie tragen ein siebenseitiges Pectoralglied (w.), auf welchem ein fünfseitiges liegt und den Raum zwischen den paarigen Armen ausfüllt. Zwischen jedem Armpaar ist ein sechseitiges eingefügt, und auf diese folgen die kleineren erhabenen Scheitelglieder, welche zwischen den Händen und Fingern sichtbar sind. Auch diese Gestaltung der Arme und Hände scheint dieser Art eigenthümlich zu sein. — Die Säule besteht aus abwechselnd breitem und schmälern Gliedern, hat einen weiten, runden Nahrungskanal und sehr feine einfache Streifen an Rande, die nicht bis zum Nahrungskanal erstreckt sind.

#### 4. Actinocrinites triacontadactylus MILLER.

Fig. 6. a—c. *Estrochi.*

Säulenstücke.

*Actinocrinites calicis articulis radiato-costatis, manibus tridactylis, trochitis vel aequalibus in ambitu planis, vel angustioribus et latioribus alternis convexis.*

*Actinocrinites 30-dactylus.* Mill. *erin.* pag. 95. tab. I—VI v. Schloth. *Nachr.* II. pag. 99. tab. 27. fig. 3. a. b. — *Rok Plant.* Beaumont in *Phil. Transact.* 1676. — *Lister in Phil. Trans.* 1674. Nr. 100 tab. 5. fig. 96—98. — G. Cumberland. *Geol. Transact.* V. I. tab. 2. fig. 1. 4. 5. — *Nave Encrinite.* Park *Org. rem.* II. tab. 17. fig. 3. (102) — *Encrinus loricatus.* v. Schloth. *Petref.* pag. 338.

*Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eiffliae. M. B.*

Von dieser Art, welche sich durch Kelchglieder mit sternförmigen Strahlen und durch drei Finger an jedem Arm auszeichnet, ist uns noch kein in Deutschland gefundener Kelch zu Gesichte gekommen. Im Uebergangskalke der Eifel finden sich indess nicht selten Bruchstücke von Säulen, welche ihr wahrscheinlich angehören. Sie haben sämmtlich einen ziemlich kleinen Nahrungskanal, und feine, am Rande gabelig-getheilte Strahlen, die sich indess nicht bis zum Nahrungskanal erstrecken. Dieser ist vielmehr von einer ganz glatten Vertiefung umgeben. Alle Säulenstücke haben breitere und schmälere, äusserlich abgerundete Glieder. Bei einigen wechseln ein breites und ein schmales, gleich dickes Glied mit einander ab (a. b.); bei andern drei schmalere und niedrige mit einem breitem und höhern (c.), und wieder bei andern ragt das mittlere der schmalern etwas hervor (d.), und die breitem sind granulirt. Die unregelmässig vertheilten Hilfsarme (e.) haben eine, über mehrere Glieder übergreifende, Gelenkfläche.

#### 5. Actinocrinites eingularatus nobis.

Fig. 7. a. b. *Columnae fragmenta.*

Bruchstücke der Säule.

*Actinocrinites calice . . . . , manibus . . . . , trochitis latioribus nodosis angustioribusque in ambitu carinatis alternis.* — *Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eiffliae. M. B.*

Diese und die folgenden Säulenglieder, welche sich im Uebergangskalke der Eifel finden, scheinen verschiedenen Arten dieser Gattung anzugehören und haben sämmtlich einen runden Nahrungskanal. Da aber die Säule bei einer und derselben Art öfters sehr vielgestaltig ist, so lässt sich aus einem Bruchstücke kein sicherer Schluss auf eine spezifische Verschiedenheit der Art ableiten, welcher sie angehörte. Ihre Abbildung und vorläufige Bezeichnung kann indess einen Beitrag zur Kenntniss dieser Thierfamilie geben, und

sich an fortgesetzte Beobachtungen anschliessen. — Die Säulenstücke, welche wir in dieser Absicht zuerst erwähnen, bestehen aus abwechselnden höhern und etwas niedrigeren, breitern und schmälern Gliedern, welche beide wellenförmige Biegungen bilden. Die breitern sind mit einer Reihe ovaler Knoten besetzt, die schmälern aber haben eine zugespitzte Seitenfläche. Die Gelenkfläche ist in der Mitte trichterförmig vertieft und hat sehr feine, dicht stehende, einfache Strahlen, die vom Rande bis zum Nahrungskanal erstreckt sind. Ihr Ineinandergreifen ist am Umfang als zarte Naht sichtbar.

#### 6. Actinocrinites muricatus nobis.

Fig. 8. a. b. *Trochites et entrochus.*

c. *Entrochus verticaliter dissectus.*

Ein Stück und Glied der Säule.

Ein senkrecht durchschnittenen Säulenstück.

*Actinocrinites calice ... manibus ... trochitis alternis latioribus in ambitu oculatis.* — *Petrifactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.*

Die Säule scheint bei dem ersten Anblick nur aus abwechselnden, dickern, mit kurzen dicken Stacheln besetzten, und aus dünnern, an der scharfen Kante gekerbten Gliedern zu bestehen. Auf der Durchschnittsfläche (c.) erkennt man indess, dass zwischen beiden noch drei kleinere eingeschoben sind. Die Gelenkfläche ist vertieft und bis zum Nahrungskanal mit starken, einfachen Strahlen versehen. — Aus dem Uebergangskalke der Eifel.

#### 7. Actinocrinites nodulosus nobis.

Fig. 9. *Columnae fragmentum.*

Ein Säulenglied.

*Actinocrinites calice ... manibus ... trochitis conformibus in ambitu convexis noduliferis.* — *Petrifactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.*

Die Glieder sind sämtlich gleichförmig, äusserlich abgerundet und mit einer Reihe körniger Erhabenheiten besetzt. Die ebene Gelenkfläche hat äusserst feine, gespaltene Strahlen vom Rande bis zum Nahrungskanal.

#### 8. Actinocrinites moniliferus nobis.

Fig. 10. a. b. *Entrochi.*

Säulenstücke.

*Actinocrinites calice ... manibus ... trochitis latioribus nodulorum corona ornatis angustioribusque vel nodulosus vel laevibus alternis.* — *Petrifactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.*

Diese Säulenstücke bestehen aus abwechselnd-breitern und schmälern Gliedern. Die breitern sind mit einer Reihe dichtstehender Körnelchen besetzt; die Oberfläche der schmälern aber ist entweder glatt, oder hat kleinere, weiter auseinander stehende Knötchen. Die ebene Gelenkfläche zeigt nur am Rande starke, wenig zahlreiche, kurze Strahlen.

#### 9. Actinocrinites tesseratus nobis.

Fig. 11. a. *Calicis et columnae fragmentum.*

b—f. *Trochites et entrochi.*

g. *Pars radialis columnae.*

h. *Brachidium articuli.*

Ein Stück des Kelches und der Säule.

Säulenstücke und Glieder.

Wurzelstück der Säule.

Armglieder.

*Actinocrinites calice ... manibus ... columna tetragona, canali quinato, trochitis vel conformibus alternis convexis planis, vel alternis latioribus.*

*Encrinites tesseratus.* v. Schloth. *Petrif. pag. 359.* — Hübisch, *Notizgesch. I. tab. 4. fig. 28. 29.*

*Petrifactum calcareum, e calcareo transitorio Provinciae montium et Eifliae. M. B.*

Die merkwürdigen, mit fünf Nahrungskanälen durchbohrten Säulenglieder sind zuerst von Hübisch bemerklich gemacht worden. Sie finden sich in dem Bergkalk bei Schwelm und in der Eifel, und aus letzterm Gebirge ist das abgebildete Bruchstück mit dem aufgebrochenen Kelche. — Der in der Steinmasse eingeschlossene Kelch lässt seine Gliederung nicht erkennen und nur so viel wahrnehmen, dass er eine kugelige Gestalt hatte, und aus mehreren Reihen von Gliedern bestand, wie bei der Gattung *Actinocrinites*. Die Hand- und Armglieder haben einen Nahrungskanal, der entweder geschlossen ist, oder eine Rinne bildet (h.), und die Gelenkflächen sind theils eben, theils haben sie eine, mit dem Nahrungskanal durchbohrte Leiste. — Das unmittelbar an dem Kelch ansitzende Säulenstück ist vierseitig, und

besteht aus abwechselnden, etwas breitem und schmälern, seitlich abgerundeten Gliedern, in deren Reihe auch eins von doppelter Höhe bemerkt wird. Auf der untern Gelenkfläche findet man ausser dem mittlern, cylindrischen Nahrungskanale noch vier kleinere, nämlich in jeder Ecke einen derselben. — Die kleinen Säulenstücke, bei welchen ebenfalls dieser fünfliche Nahrungskanal vorhanden ist, und welche daher wahrscheinlich derselben Art angehören, sind von verschiedener Gestalt. Einige bestehen aus gleichförmigen, walzigen (c.), drei- oder viereckigen (f.) Gliedern; bei andern sind die Glieder äusserlich abgerundet, gleichsam eingeschnürt (b.), und wieder andere sind aus abgeschragten grössern und kleinern Gliedern zusammengesetzt (d. e.), die mit einander abwechseln. Die breitem und höhern bilden wieder durch stufenweise Zunahme an Grösse eine Abwechslung untereinander. Die dreiseitigen Glieder haben auch nur drei seitliche Nahrungskanäle. In diese Seitenkanäle münden die gedoppelten Kanäle der Hilfsarme (d.), die entweder gegenüberstehen, oder an allen vier Ecken quirlförmig ansitzen. Es sind die Seitenkanäle der Säule nichts anders als abgeschlossene Ecken eines mittlern, sternförmigen Kanals, wies dies bei mehreren Trochiten (b. f.) ersichtlich ist. Das Wurzelstück (g.) besteht aus sehr niedrigen Gliedern, und hat nur wenige Wurzelfasern.

## Tabula LX.

## IV. GENUS. MELOCRINITES nobis.

*Columna tres, canali tertii vel quinguelobo perforata, brachiis auxiliaribus... — Pelvis articulis quatuor. — Costales primarii et secundarii quinque, hexagoni, sibi invicem impositi. — Inter-costales quinque hexagoni. — Scapulae quinque, costalibus impositae, hexagonae. — Inter-scapulares quaterni, in oris regione quinque. — Brachia quinque. — Os in latere certis.*

Die Gestalt der Säule dieser Gattung ist nicht bekannt. Das Becken besteht aus einem sechs- und drei fünfseitigen Gliedern. Auf diesen ruhen fünf sechsseitige Rippenglieder der ersten Ordnung, welche eben so viele gleichgestaltete der zweiten Ordnung tragen. Zwischen die letztern sind fünf Zwischenglieder eingeschoben. Die fünf Schulterglieder sind sechsseitig, und auf jedem derselben sitzt ein, in der Mitte getheiltes, hufeisenförmiges Armglied, dessen Rinne oben durch Tafelchen bedeckt und geschlossen ist. Zwischen zwei Schultergliedern liegen zwei fünf- oder sechsseitige Inter-scapularglieder, zwischen jeuen in der Gegend des Mundes aber drei derselben. Der rüsselartig-verlängerte Mund steht nämlich nicht in der Mitte des Scheitels, sondern seitwärts zwischen zwei Armen, und ist mit fünf Tafelchen umgeben. Die Glieder, welche den Scheitel bedecken, sind der Zahl nach veränderlich, jedoch immer so gestellt, dass ein grösseres im Mittelpunkte von einer oder von mehreren Reihen kleinerer umgeben wird. Die Arme theilen sich wahrscheinlich in zwei Hände, da diese Theilung schon durch die Doppelreihe ihrer ersten Glieder angedeutet ist. Hinsichtlich der relativen Aufeinanderfolge und der Gestaltung der Glieder hat diese Gattung die nächste Verwandtschaft mit den Actinocriniten, unterscheidet sich aber von diesen durch das viertheilige Becken, durch die Zahl der Rippenglieder, und durch die seitliche Lage des Mundes.

## 1. Melocrinites hieroglyphicus nobis.

Tab. LX. Fig. 1. A — E. *Varia specimina, vagitudinis utraque* Verschiedene Exemplare, in natürlicher Grösse, von der Seite, vork, a facie laterali, superiore et inferiore. von oben und unten dargestellt.

*Melocrinites articulis calicis nodulosus. — Petrefactum calcareum, e calcareo montano Eifliae M. B.*

Die Glieder des Kelches sind mit rauen, strahlenförmig-gestellten Knötchen bedeckt, welche mehr oder weniger zusammenfliessen, und unregelmässig verlaufende oder ausstrahlende Linien bilden. Das Becken ist eng, bald höher bald niedriger, und hat einen fünfklappigen Nahrungskanal. — Findet sich als Kalkversteinung im Bergkalke bei Stollberg in der Gegend von Aachen.

## 2. Melocrinites laevis nobis.

Fig. 2. a. *Calicis fragmentum.* Bruchstück eines Kelches.  
b. *Columnae pars.* Ein Säulenstück.

*Melocrinites articulis calicis laevissimus. — Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio montium Rauthinorum M. M.*

Das abgebildete Bruchstück eines Kelches ragt nur mit seiner untern Fläche aus der Kalkmasse hervor, so dass der obere Theil nicht sichtbar ist. Die entblösten Becken- und Rippenglieder sind glatt, lassen aber an ihren Rändern eine schwache Faltung bemerken. Die in denselben Gehirzstücken eingeschlossenen Säulenstücke haben, wie das Becken, einen weiten runden Nahrungskanal, und bestehen aus gleichförmigen, glattrandigen Gliedern mit sehr fein- und dichtgestrahlten Gelenkflächen. — Findet sich im Ubergangskalke bei Regnitzloos in Baireuthischen.

### V. Genus. RHODOCRINITES MILLER.

*Columna teres vel subpentagona, canali quinquelobo perforata, brachiis auxiliariibus sparsis vel verticillatis. — Pelvis articulis tribus. — Costales primarii quinque quadranguli, basi latiores. — Costales secundarii quinque, hexagoni, primariis impositi. — Intercostales quinque, heptagoni, costalibus secundariis interjecti. — Brachia binaria.*

Die Säule bei den bekannten Arten dieser Gattung ist stielrund, und hat einen fünfrippigen oder sternförmigen Nahrungskanal. Das Becken besteht aus drei Gliedern, auf welche fünf Rippenglieder der ersten Ordnung folgen, welche vierseitig und an der Basis breiter sind. Sie tragen fünf sechseckige Rippenglieder der zweiten Ordnung, zwischen welchen fünf siebenseitige Zwischenglieder eingeschoben sind. Die fünf Arme sind zweihändig.

#### 1. Rhodocrinites verus MILLER.

Tab. LX. Fig. 3. A — R. *Trachitae et entrochi.*

Glieder und Bruchstücke der Säule.

*Rhodocrinites columna tereti, canali quinquelobo, radiis glenoidalibus rectis profundis.*

*Rhodocrinites verus.* Mill. *erin.* pag. 106. *tab. 1. 2.* — Bronn, *unverl. Pflanzenth.* *tab. 3. fig. 6.* — Park. *organ. ren.* II. *tab. 15. fig. 7.* — *Enerinus echinoides.* v. Schloth. *Pétref.* pag. 333. — *Encrinurus rhodocrinites.* v. Schloth. *Nochtr.* II. *pag. 101. tab. 28. fig. 3. a—f.*

*Petrifacatum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae, M. B.*

Von dieser Art, welche sich durch einen vier- oder fünfrippigen Nahrungskanal auszeichnet, fanden sich bisher im Ubergangskalke der Eifel nur Säulenstücke. Diese haben eine ebene Gelenkfläche, deren starke, nicht sehr zahlreiche, meistens einfache, seltener gespaltene Strahlen gewöhnlich nicht bis zum Mittelpunkte fortläufen, so dass der Nahrungskanal von einer glatten Fläche umgeben ist. Einige Säulenstücke haben gleichförmige Glieder (*A—F*), und sind entweder ganz glatt, oder mit Körnchen besetzt, die bald reihenweise (*H*) bald zerstreut stehen (*L*), und sich im letztern Falle zu Hülsarmen ausbilden, deren Gelenkfläche sich ausdehnt und mehrere Säulenglieder berührt (*K*). Andere Säulenglieder sind an der äussern Fläche convex (*D*), oder zugespitzt (*F*), und bei mehreren Säulenstücken wechseln höhere und niedrigere Glieder mit einander ab. (*G*). — Der Nahrungskanal ist bald weit und fünfrippig (*A—C. F—I. L.*), bald eng und fünfstrahlig (*D. E. K.*) oder vierstrahlig (*Q. H*).

#### 2. Rhodocrinites gyratus nobis.

Fig. 4. a. b. *Entrochi.*

Säulenstücke.

*Rhodocrinites columna tereti, canali quinquelobo, radiis glenoidalibus oblique arcuatis subtilissimis. — Petrifacatum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae, M. B.*

Diese, so wie die zwei folgenden, im Ubergangskalke der Eifel vorkommenden Säulenstücke, gehören vielleicht eigenen, bis jetzt noch nicht näher bestimmbareren Arten dieser Gattung an. Sie sind stielrund, und bestehen aus sehr dünnen, an den Seiten zugespitzten, abwechselnd breiteren und schmälern Gliedern, mit einem sternförmigen Nahrungskanale. Von allen übrigen unterscheiden sie sich durch die halbkreisförmige Beugung der feinen zahlreichen Strahlen ihrer Gelenkflächen.

#### 3. Rhodocrinites quinquepartitus nobis.

Fig. 5. A — D. *Entrochi.*

Säulenstücke.

*Columna subpentagona, canali centrali cylindrico ovalibus quinque horizontalibus per singulos articulos radiantibus pervio, radiis glenoidalibus rectis subtilissimis. — Petrifacatum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae, M. B.*



Diese Säulenstücke sind stumpf-fünfeitig und haben eine merkwürdige Eigenthümlichkeit. Aus jeder der fünf Ecken des Nahrungskanals läuft nämlich auf der obren Fläche aller Glieder eine tiefe horizontale Furche bis zur Aussenfäche, so dass die Säule an ihren Kanten mit einer Reihe von ritzenförmigen Löchern durchbohrt erscheint, die ihr das Asehen geben, als sei sie in fünf, noch zusammenhängende Stücke zerspalten. Die Gelenkfäche der Glieder ist eben und fein gestrahlt, und alle Glieder sind glatt und gleichförmig. Auf den Kanten sitzen zerstreute Hülfсарne (B.), in welche sich die Seitenkanäle der Säule münden. Die Basis derselben erstreckt sich über vier bis fünf Trochiten. Einige Säulenglieder sind walzig, und haben einen dreilappigen Nahrungskanal (D.).

## 4. Rhodocrinites canaliculatus nobis.

Fig. 6. a—f. Entsch.

Säulenstücke.

*Rhodocrinites columna subpentagona, uno latere canalidato, canali alimentario didymo, radiis glenoidalibus inaequalibus clavatis. — Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae M. B.*

Diese sonderbaren Säulenstücke sind zusammengedrückt-fünfeitig, stumpfeckig und haben zwei abgerundete breitere, zwei schmälere, und eine rinnenförmige Seitenfläche. Bei einigen ist die rinnenförmige Seite breit (a. c. d.), bei andern schmal (e). An den Kanten dieser Rinne sitzen warzenförmige Gelenkflächen zur Aufnahme von Hülfсарnen, und zwar paarweise auf den abwechselnden Gliedern. Die Zwischenräume sind in der Mitte der Rinne theils in regelmässigen Wechsel (a.), theils in unregelmässigen Zwischenräumen (c.) mit Paaren rändlicher Löcher bis auf den Nahrungskanal durchbohrt. Der Nahrungskanal bildet zwei, mit einander verflozene Röhren, welche der rinnenförmigen Seitenfläche parallel liegen. Eben so erscheinen die Mündungen der Hülfсарne. Die Gelenkflächen der Säulenglieder haben im Querdurchmesser eine glatte, lanzettförmige Vertiefung, mit welcher sich eine schwach granulierte Linie kreuzt. Von ersterer laufen einige keulenförmige Strahlen aus, die an der rinnenförmigen Seite länger, an den übrigen Seiten aber sehr kurz sind. Durch diese eigenthümliche Bildung unterscheiden sich die beschriebenen Säulenstücke von denen des Rhodocrinites quinquaangularis (Miller tab. 2. pag. 108.), mit welchen sie einige Aehnlichkeit haben. Sie finden sich angeblich im Uebergangskalke der Eifel.

## 5. Rhodocrinites echinatus SCHLOTH.

Fig. 7. A—I. Entsch.

Säulenstücke.

*Rhodocrinites columna tereti vel quinquetra tuberculis echinata, canali in singulis articulis infundibuliformi superne quinquevalvati inferne tecti, radiis glenoidalibus grossis.*

*Eucrinus echinatus* v. Schloth. *Petref. pag. 331.* — Knorr tab. 26. fig. 8. 9. 10. — Bourguet tab. 58. fig. 413.

*Petrefactum calcareum, e calcareo urassi Bavariae, Helvetiae et Burgundiae. M. B., M. M. et M. celeb. Dr. Bronn.*

Diese Säulenstücke sind von denen des Rhodocrinites pentangularis hinlänglich verschieden, um eine eigene, der Jurafornation angehörige Art zu bilden. Der Nahrungskanal jedes einzelnen Gliedes ist oben weit und trichterförmig, verengert sich aber nach unten trichterförmig zu einer runden Mündung. Beide Gelenkflächen haben starke Strahlen, deren Ineinandergreifen äusserlich als zackige Naht sichtbar ist. Auf der obren laufen sie in fünf Büscheln von den Sternstrahlen des Kanals aus; auf der untern dagegen divergiren sie regelmässig aus einem gekörnten Felde, welches den engen, runden Nahrungskanal umgibt (D.). — Die Säulen sind theils stielrund, theils fünfeckig, und haben gleichförmig oder ungleiche Glieder. Die ersten sind theils glatt und fast eben (A.), theils an den Seitenflächen zugeschärft (B.), theils mit einem Kranze höherer oder niedrigerer Knoten sparsam (C.) oder dicht (D. E. H.) besetzt. Bei einigen verlängern sich diese Knoten, um auf den abwechselnden dickern und breitem Gliedern Stacheln zu bilden (I.). Eben so verhalten sich die eckigen Säulenstücke, bei welchen die Knoten oder Stacheln bald nur sparsam an den Kanten, bald allenthalben hervortreten. Diese Auswüchse verlängern sich auch, um Wurzeln zu bilden (G.), und benachbarte Säulen verachsen durch sie miteinander. — Sie kommen bei Amberg, im Württembergischen, in der Schweiz und zu Berrach als Kalk-, Kiesel-, Hornstein- und Kaledon-Versteinerungen vor.

## Eugeniocrinites moniliformis MÜNSTER.

Fig. 8. Vide pag. 155.

## Eugeniocrinites Hoferi MÜNSTER.

Fig. 9. Vide pag. 155.

## 4. Pentacrinites scalaris nobis.

Fig. 10. Vide pag. 162. Confer tab. 52. fig. 3.

## 5. Pentacrinites paradoxus nobis.

- Fig. 11. *A. B.* Calix e singulis articulis costabilibus compositus, Ein aus einzelnen Rippengliedern zusammengestellter Kelch, magnitudinis naturalis, in natürlicher Grösse.  
*C. D. E.* Articulus costalis primarius, a facie externa, Ein Rippenglied von der äussern, innern und seitlichen Fläche interna et laterali, dargestellt.  
*F. G. H.* Scapula a facie externa, interna et laterali, Ein Schulterglied von der äussern, innern und seitlichen Fläche naturali magnitudinis. Facies glenoidales lente grössert.

*Prefectum calcareum e stratis superioribus formationum iurasi montium Baruthinorum et Würtembergicorum. M. B. et M. M.*

Diese Glieder finden sich einzeln in den obern thonigen Schichten der Juraformation (Oxford-clay?) im Baireuthischen und Würtembergischen, und unterscheiden sich durch ihre abweichende Gestalt von denen aller übrigen Encriniten. Die grössern derselben (*A. C.*) sind winkelig gebogen. Ihr unterer Theil ist dreieckig und keilförmig, so dass eine ebene Fläche nach unten, und zwei, in eine scharfe Kante zusammenlaufende, nach oben gekehrt sind. Der obere Theil\*) ist breit, dünn und von fünf schmalen Seitenflächen begrenzt. Die obere derselben (*D.*) bildet eine halbmondförmige Gelenkfläche, auf welcher man seitlich zwei schwache Grübchen, aber weder eine Querleiste, noch eine Oeffnung des Nahrungskanals wahrnimmt. Der Nahrungskanal zeigt sich jedoch als eine Furche, die in der Mitte der innern Fläche verläuft, sich unten gabelig theilt, und mit ihren Armen an den kleinen untern Seitenflächen ihren Anfang nimmt. Diese (*D. E.*) bilden vollkommene Gelenkflächen, welche wie jene der Rippenglieder der Apicriniten gestaltet sind. — Die längern Seitenflächen haben starke Kerben. Stellt man diese Glieder zusammen, so findet man, dass die Kerben gegenseitig ineinander greifen, und dass fünf Glieder einen halbkugeligen Kelch (*A. B.*) bilden, welcher durch die einspringenden Winkel der kleinen Seitenflächen fünf viereckige Oeffnungen zeigt, in welchen vielleicht die Beckenglieder ihre Stellung hatten. — Die kleinen Glieder (*F. — H.*), welche in denselben Lagerstätten vorkommen, sind halbwalzig, äusserlich-convex (*F.*) und innen durch eine Furche vertieft (*G.*), welche sich gabelig zertheilt und an den dachförmigen, obern Gelenkflächen endigt. Diese haben die gewöhnliche, mit einem Loche durchbohrte Querleiste. Eine ähnliche Gelenkfläche bildet das untere Ende. Es lassen sich daher diese kleinen Glieder als Schulterglieder ansprechen, während die grössern mit den Rippengliedern der Pentacriniten einige Aehnlichkeit haben. Näherete sich das Thier dieser Gattung, so war das Endglied der Stüle zwischen den horizontalen Spitzen der grössern Glieder eingeschoben. Indess sind die erwähnten seitlichen Gelenkflächen eine so merkwürdige Eigentümlichkeit, dass man vermuthen kann, dasselbe habe einer eigenen Gattung angehört, welche vielleicht den Uebergang der Crinoideen zu den Seesternen bildete, oder mit der Gattung Comatula verwandt war.

## Tabula LXI.

## B. Asterites liberi.

## Freie Seesterne.

Der Körper dieser Thiere ist nicht durch einen Stiel befestigt, sondern frei, niedergedrückt, mit vorstehenden Ecken oder verlängerten Strahlen am Rande, welche den Armen der Encriniten entsprechen.

\*) In der Zeichnung sind die Glieder in umgekehrter Lage dargestellt.

Körper und Strahlen bestehen, wie bei jenen, aus einem Skelette von artikulirten, kalkartigen Gliedern. Das Skelett des Mittelstücks ist aus einem Kranze von Rippengliedern und Zwischenrippengliedern gebildet, an welchen die Schlüsselbein- und Schulterglieder ansitzen, welche einfache, lange oder kurze Arme und dichotomisch-zertheilte, öfters mit Fingern und Tentakeln besetzte Hände tragen. Die Beckenglieder fehlen entweder gänzlich, und der Körper ist an deren Stelle nur, durch die allgemeine, häutige oder mit kalkartigen Schildchen (*Assulae*) gepflasterte Bedeckung geschlossen, oder die Hautfalten liegen beckenartig aneinandergefügt, oder es ist ein wirkliches Becken vorhanden. — Die Armstrahlen sind ebenfalls mit einer Haut, welche häufig mit Tüfelchen besetzt ist, bedeckt, oder mit Halbriegen und Schuppen. Ihr Skelett besteht aus ähnlichen Gliedern wie bei den *Eucriniten*, die ebenfalls auf einer Seite eine Längsfurche bilden. Diese ist entweder offen und strahlt vom Munde aus, oder nur so weit geöffnet, als die Scheibe des Körpers sich erstreckt, und in ihrem fernern Verlaufe mit der Haut und ihren Schienen bedeckt. Aus diesen Furchen streckt das lebende Thier fleischige Füscheu hervor, während an den Rändern kalkartige Tentakeln eingelenkt sind. — Die Mundöffnung der Seesterne ist fünfeckig, und von ihren Winkeln laufen die mit Tentakeln besetzten Furchen aus. Bei den meisten Seesternen ist diess die untere Seite des Körpers, indem sie sich mit Hilfe ihrer Tentakeln bewegen; bei der nächstfolgenden Gattung aber liegt der Mund nach oben gerichtet, wie bei den Stielasteriten. Wir nennen bei allen Asteriten diejenige Seite, auf welcher sich der Mund befindet, Bauchfläche (*Superficies abdominalis*), die entgegengesetzte aber Rückenfläche (*Superficies dorsalis*).

## I. Genus. COMATULA LAM.

## Decacnemus LINK. Asteriae sp. LIN. Alecto LEACH.

*Corpus orbiculare, abdomen membranaceum, in dorso columnae non radicatae rudimentum brachiis auxiliariibus obvallatum. — Brachia decem simplicia vel palmata et digitata. — Tentacula articulata, opposita. — Sulci brachiorum serrati, cute obtekti.*

- Fig. 1. *A. Comatulae mediterraneae calix, a facie externa et*  
*H. interna.* Der Kelch und ein Arm der *Comatula mediterranea*, von der äussern und von der innern Seite.  
*C. Costula primarius et* Das erste und  
*D. secundarius.* das zweite Rippenglied.  
*E. Scapula a facie superiori.* Das Schulterglied von der obern Seite.  
*F. Manus pars cum digitorum articulis, a facie laterali,* Ein Stück der Hand nebst den ersten Gliedern der Finger,  
*G. externa et* von der Seite, von der äussern und  
*H. interna.* von der innern Fläche.  
*I. Facies glenoidales articuli manus et* Gelenkflächen eines Hand- und  
*K. digiti.* eines Fingergliedes.  
*L. Segmentum verticale calicis et columnae cum brachiis auxiliariibus. Figurae aucta magnitudinis.* Ein senkrechter Durchschnitt des Kelches und der ansitzenden kurzen Säule, nebst den ansitzenden Hilfsarmen. Die Abbildungen sind vergrössert.  
*M. Facies dorsalis calicis, magnitudinis naturalis.* Der Körper, von der Rückenseite in natürlicher Grösse dargestellt.
- Fig. 2. *a. Comatulae multiradiatae Lam. calix cum brachiis et manibus, a facie dorsali, naturali magnitudinis.* Die Rückenseite des Kelches und eines Arms mit den Händen der *Comatula multiradiata*, in natürlicher Grösse.  
*b. Calix, a facie interna.* Die innere Oberfläche des Kelches.  
*c. Columnae articulus (β) cum pedis (α), a facie interna et* Das Säulenglied mit den Beckengliedern, von innen und  
*d. laterali.* von der Seite.  
*e. Pedis articulus cum appendice cartilagineo basali, a facie interna.* Ein Beckenglied mit dem strahlenförmigen, knorpeligen Anhang, von innen.  
*f. Pedis (α), costula (γ) et scapula (δ), a facie externa.* Becken, Rippen- und Schulterglied von aussen.  
*g. Cavitates glenoidales ad excipienda brachia auxiliaria, aucta magnitudinis.* Vergrösserte Gelenkhöhlen zur Aufnahme der Hilfsarme.  
*h. Brachium auxiliare.* Ein Hilfsarm.  
*i. Facies glenoidales superior et inferior articuli.* Die obere und untere Gelenkfläche eines Gliedes.

- l. *Facies interna articuli manus.*  
 1. *Facies glenoidialis superior articuli cuneiformis.*  
 m. *Facies glenoidialis illius inferior.*  
 n—p. *Facies glenoidales articularum digitalium.*  
 q. *Media pars digiti, a facie laterali,*  
 r. *externa et*  
 s. *interna, aeta magnitudinis.*

Ein Handglied von der innern Seite.  
 Die obere Gelenkfläche des dachförmigen Gliedes der Hand.  
 Die untere Gelenkfläche desselben.  
 Gelenkflächen der Fingerglieder.  
 Der mittlere Theil eines Fingers, von der Seite,  
 von innen, und  
 von aussen, vergrößert dargestellt.

Diese Gattung bildet den Uebergang von den Stielasteriten zu den freien Seeesternen, und steht zunächst mit den Solanocrinitten in nächster Verwandtschaft. — Wie bei jenen finden sich hier einige, mit dem Nahrungskanale durchbohrte Säulenglieder, welche Hilfsarme tragen, deren Nahrungskanäle sich in die Höhlung der Säule münden. Ihre fünf Rippenglieder sind ganz ähnlich gebildet, und haben dieselben Gelenkflächen, dieselben Vertiefungen für den Ansatz der Muskeln und ähnliche Furchen und Kanäle für die Vertheilung der Nahrung. Sie sind nicht festgewurzelt, wie wahrscheinlich auch die Solanocrinitten, sondern klawern sich nur mit ihren Hilfsarmen an, kriechen auch mit diesen und haben daher den Mund nach oben gerichtet. — Ihre zehn Arme bestehen aus halbwalzigen Gliedern, welche entweder gleichartig oder keilförmig abwechselnd an derjenigen Seite länger sind, an welcher sich die Gelenkfläche für den Tentakel befindet. An der dem Mund entsprechenden Seite haben sie, wie die Arme der Stielasteriten, eine Längsfurche, welche bei den lebenden mit einer fleischigen Haut bedeckt ist; auch finden sich ähnliche Gelenkflächen und ein Nahrungskanal. An beiden Seiten der Furche bilden sie vorstehende Spitzen zum Schutz und zur Bedeckung der Furche. Die Tentakel stehen auf dem abwechselnden Gliedern an beiden Seiten der Furche (*B. F—H. p. 9.*), fehlen jedoch bisweilen am untern Theile der Arme, oder sind durch freie Zwischenglieder weiter von einander entfernt. Sie haben verlängerte, erdig-walzige, innen seicht-ausgefurchte Glieder. — Die Hilfsarme (*h.*) stehen auf vertieften Gelenkflächen des Säulenrudimentes, und zwar unregelmässig und in unbestimmter Zahl. Sie haben, wie jene der Stielasteriten, keine Furche, sind meistens etwas zusammengedrückt, und mit einem Klauengliede geendigt. Bei der *Comatula mediterranea* (Fig. 1.) besteht die Säule (*L. β.*) aus drei Gliedern. Das Becken fehlt und die Rippenglieder (*r.*) sitzen unmittelbar auf dem letzten Säulengliede. Bei der in den Ostindischen Meeren lebenden *Comatula multiradiata* (Fig. 2.) hingegen finden sich Beckenglieder (*b.*), so dass man berechtigt sein könnte, sie als eine eigene Gattung zu betrachten. Ihr Säulenrudiment (*β.*) besteht aus einem einzigen schiffelförmigen Gliede, an dessen Rande fünf schmale, dreieckige Beckenglieder ansitzen und mit ihm verwachsen sind. Diese stossen mit ihren Seitenflächen nicht aneinander, sondern stehen so weit entfernt, dass die ersten Rippenglieder unmittelbar zwischen ihnen auf dem Säulengliede ansitzen, und sie durch einen Abschnitt der untern Ecke zwischen sich aufnehmen. In der Mitte des innern, untern Randes jedes Beckengliedes entspringt ein zahnförmiger Fortsatz (Fig. 2. c. e.), der sich als knorpeliger, schmaler Streifen bis zum Mittelpunkt des Säulengliedes verlängert, in welchem er durch eine Rinne aufgenommen ist. Diese Beckenglieder sind also denen der Solanocrinitten vollkommen analog. — Bei der *Comatula mediterranea* finden sich zwei Reihen von Rippengliedern (*L. A. q. q''*); bei der *Comatula multiradiata* dagegen ist nur eine Reihe (*r.*) vorhanden, auf welcher die dachförmigen Schnitrglieder sitzen. Bei der ersten Art sind die Arme einfach, bei der letztern aber auf dieselbe Weise wie bei den Pentaeriniten dichotomisch in Finger getheilt. — Die Keelglieder der *Comatula mediterranea* haben ähnliche Gelenkflächen wie die Solanocrinitten und Eueriniten; bei der *Com. multiradiata* dagegen sind sowohl diese als auch die Schulter- und Armglieder nicht mit Nahrungskanälen durchbohrt (*2. b. c.*), und ihre Ansatzflächen liegen eben aufeinander, wie bei der zweiten Abtheilung der Stielasteriten. Sie sind nur durch Muskeln und Bänder miteinander verbunden, welche an ihrer concaven innern Seite anliegen, und den freien häutigen Nahrungskanal bedecken. Erst mit dem dachförmigen Gliede der Hand treten die Gelenkflächen (*L. m.*) auf, und der Nahrungskanal durchbohrt dieses wie alle übrigen. Die Gestaltung der Gelenkflächen der keilförmigen Glieder, der Hand-, Finger- und Tentakelglieder ist wie bei den Pentaeriniten und zunächst wie bei *Apicocrinites obconicus* (Tab. LVII. Fig. 5.), nur dass sie auch am Rande Strahlen bemerken lassen. Mit ganz ähnlichen Gelenkflächen wie bei jenen findet man die etwas zusammengedrückten, durch ein Klauenglied geendigten Hilfsarme eingelenkt (*g.*). Auch die Armglieder sind wie dort abwechselnd schief abgeschnitten, nämlich an der Seite, an welcher sich der Tentakel einlenkt, viel länger. Von der

Mitte der Finger bis zum Ende derselben bemerkt man nicht selten ein schmales Zwischenglied, welches keinen Tentakel trägt. — Wir haben die Zergliederung dieser lebenden Arten der Gattung Comatula deshalb durch die Zeichnungen dargestellt, um nicht nur den Bau der versteinten Arten zu erläutern, sondern auch den fast unmerklichen Uebergang der Stielasteriten zu den freien Seesternen nachzuweisen.

## 1. Comatula pinnata nobis.

- Fig. 3. A. *Facies dorsalis, magnitudinis naturalis.* Von der Rückenseite, in natürlicher Grösse.  
 B. *Calix, a facie abdominali, magnitudinis naturalis et aucta.* Das Becken von der Bauchseite, in natürlicher Grösse und vergrössert.  
 C. *Brachii pars inferior, a facie laterali.* Ein unteres Armstück, von der Seite gesehen.  
 D. *Brachii pars media cum testaculis, a facie abdominali et E. dorsali.* Ein mittleres Armstück mit den Tentakeln, von der Bauch- und Rückenseite.  
 F. *Articulus tentaculi primus, et ejus facies glenoidalis.* Das erste Tentakelglied und dessen Gelenkfläche.  
 G. *Testaculi articulus, a facie externa, H. interna et I. glenoidali.* Ein Tentakelglied von der äusseren und inneren Seite.  
 K. *L. Brachii auxiliario.* Deesen Gelenkfläche.  
 Hüllsarme.  
 Icones C—K. *aucta magnitudinis.* Die Figuren C—K. vergrössert.

*Comatula brachii simplicibus tentaculisque aequalibus tetragonis elongatis alternis, brachii auxiliariibus filiformibus longissimis.*

*Ophiurites pennatus.* v. Schloth. *Petref. pag. 326. tab. 28. f. 1. A. c.* — *Comatulites mediterraneaeformis.* v. Schloth. *Nachr. II. pag. 47* — Knorr, *tab. XI. XXXIV. a. fig. 1. L. I. n. 61.*

Diese Comatula findet sich in lithographischen Schiefer bei Solenhofen ziemlich häufig, gewöhnlich aber so sehr verdrückt, dass man nur bei der Vergleichung einer ganzen Reihe von Exemplaren die Gestalt des Thieres zu enträthseln vermag. Die Scheibe des Körpers ist gewöhnlich durch Arme verdeckt, welche in deren Nähe sich vielfach beugen, übereinander legen, und nur erst vom zweiten Drittheil ihrer Länge an gerade ausgestreckt sind. Da die Arme frischer Thiere dieser Gattung in ihrer natürlichen Lage in einer senkrecht stehenden Bogenkrümmung getragen werden, so mussten die unserer fossilen Art durch den Druck der sich aufliegenden Kalkschicht abbrechen und sich auf die Seite legen. Selten finden sie sich in einer andern Lage, und sind gewöhnlich vom Körper getrennt. Die Rückenseite des Körpers ist an keinem unserer Exemplare deutlich erhalten, so dass man nur vermuthen kann, dass die ganz nahe liegenden Enden der Hüllsarme daran befestigt waren. Diese (K.) sind sehr lang, bestehen aus langen, dünnen, walzigen, am obern Ende verdickten Gliedern, und scheinen zahlreich vorhanden gewesen zu sein. Ueber ihnen bemerkt man auch fadenförmige, aus kurzen, kugeln Gliedern bestehende Fäden (L.), die entweder Hüllsarme einer zweiten Form, oder die Endigungen der ersten waren. — Der Kelch (B.) lässt an seiner Bauchseite fünf Rippenglieder mit Furchen und Gelenkflächen, ähnlich denen der Comatula mediterranea, unterscheiden. Die zweiten Rippen- und die Schulterglieder sind immer nur von der Rückenseite sichtbar. Jedes Schulterglied trägt zwei dünne, borstenförmige Arme, so dass deren also zehn vorhanden sind. Die Armglieder sind halbwalzig, und haben innen an den beiden Rändern der Furche eine verlängerte Spitze, an deren Basis sich die Gelenkfläche zum Ansatz der Tentakeln findet (C. D.). Die Tentakeln stehen abwechselnd gegenüber, jedoch nicht regelmässig einer auf jedem Gliede, sondern häufig finden sich ein oder zwei Glieder, welche keine Tentakeln tragen. Die Tentakeln sind lang und borstenförmig, und bestehen aus langen, fast vierseitigen Gliedern (G. I.). Ihre innere Seite hat nämlich die Fortsetzung der Armfurche, und auch die drei übrigen Seiten sind bis an die schwache Gelenkverdickung und ausgeführt. Die Tentakeln in der Mitte des Arms sind die längsten, gegen die Basis des Arms und gegen die Spitze hin werden sie allmählig kürzer.

## Tabula LXII.

## 2. Comatula tenella nobis.

- Tab. LXII. Fig. 1. A. *Specimen mutilatum et* Ein verstümmeltes und  
 B. *redintegratum, magnitudinis naturalis et* ein ergänztes Exemplar, in natürlicher Grösse und  
 C. *aucta.* vergrössert.  
 D. *Calix cum brachiis auxiliariibus, aucta magnitudinis.* Der Körper mit den Hüllsarmen, vergrössert.

*Comatula brachiis simplicibus tentaculisque aequalibus oppositis, brachiis auxiliariis brevissimis costis quinque dorsolatis affixis.* — *Petrefaction calcareum, e calcareo lithographico Bavarico. M. B. et M. M.*

Diese kleine *Comatula* findet sich im lithographischen Kalkschiefer zu Solenhofen so eingeschlossen, dass bei der Trennung der Platten immer nur die Rückenseite sichtbar wird. Es erhellet aus diesem Umstande, dass die Bauchseite nur mit einer weichen Haut bedeckt war, so dass die Steinmasse in die Höhlung eindringen und sich mit dieser fester verbinden konnte, als mit der glatten Rückenseite. — Der hervorragende Körper ist halbkugelig, und durch fünf erhabene Rippen in gewölbte Felder abgetheilt, die in ihrer Mitte eine kielartige Erhebung haben. Die Rippen laufen von einer kleinen kreisförmigen Fläche des Mittelpunktes aus, welche an den Ansatz einer Säule erinnert, und sind an beiden Seiten mit sehr zarten, fadenförmigen Hilfsarmen besetzt (*D.*), die man nur selten wahrnehmen kann. Die fünf Arme, welche an den Enden der Rippen sitzen, haben nur ein Armglied und ein verlängertes dachförmiges Glied, auf welchem letztern zwei Hände eingelenkt sind, die man entweder ausgestreckt oder sanft gebogen findet. Die Glieder der Arme und Hände sind sehr verlängert, walzig-dreieckig, an ihren Gelenkenden verdickt, und an jeder ihrer beiden Seitenflächen durch eine tiefe Längsfurche ausgehöhlt. Die innere Seite ist niemals sichtbar. Am obren Ende jedes Gliedes sitzen zwei gegenüber stehende, borstenförmige, gewöhnlich nach aufwärts und einwärts gebogene Tentakeln, welche ungefähr die doppelte Länge des Gliedes haben. Sie finden sich auch an den Armgliedern, und könnten vielleicht als Finger angesprochen werden.

### 3. *Comatula pectinata nobis.*

Fig. 2. a. Specimen investit et

b. adultum, magnitudine naturali.

c. Specimen montium convolutis, a facie laterali.

d. Facies abdominalis.

e. Facies dorsalis.

Figurae c—e aucta magnitudinis.

Ein junges und

ein ausgewachsenes Exemplar, in natürlicher Grösse.

Ein Exemplar mit zusammengewickelten Hüften, auf der Seite liegend.

Die Bauchseite.

Die Rückenseite.

Die Figuren c—e vergrößert.

*Comatula brachiis simplicibus, tentaculis brevibus geminatis a basi alisque longissimis filiformibus a medio ad apicem usque brachiorum alternis, brachiis auxiliariis brevissimis costis quinque dorsolatis affixis.*

*Ophiurites filiformis* (?) v. Schloth. *Petrefact. pag. 326.* — *Baieri oryctogr. nor. tab. 8. fig. 4.* — *Baieri monument. tab. 7. fig. 2—6.* — *Knorr, suppl. tab. XI. fig. 2—9.* — *Asteriacites pennulatus* v. Schloth. *l. c. pag. 325.* — *Park. organ. rem. III. tab. 1. fig. 15.* — *Ophiurites decapitata* v. Germ. und *Euryale Baieri* König.

*Petrefactum calcareum, e calcareo lithographico montium prope Eichstätt M. B. et M. M.*

Der melonenförmige Körper ist von der Grösse einer Erbse, und kommt auch mit den Seiten- und Bauchflächen entblöszt zum Vorschein, wenn die Platten gespalten werden. Im erstern Falle trägt er seine Arme emporgerichtet, und in letztern kann man bisweilen eine finkeckige Mundöffnung wahrnehmen. Die Arme strahlen nicht vom grössten Durchmesser des Körpers aus, sondern stehen nahe gerückt um den Mund. Uebrigens finden sich ebenfalls fünf Rippen, die wie bei der vorigen Art von einer kleinen runden Scheibe im Mittelpunkte des Rückens auslaufen, und mit äusserst zarten, den Hilfsarmen entsprechenden, Fädchen dicht besetzt sind. Auch die Glieder der Arme und Hände haben eine ähnliche Bildung, tragen aber an ihrer ersten Hälfte gepaarte Tentakeln, und an ihrer letzten bis zur Spitze hinaus lange, borstenförmige Finger. Die Tentakeln sind pfriemenförmig und ganz gerade, haben die Länge eines Gliedes, und finden sich an jedem Handgliede, nicht aber an den Fingern. — Häufig beugen sich die Arme schon von der Wurzel an, noch häufiger aber sind dieselben mit ihren Endhäften einwärts gerollt oder verwirrt, so dass die zwischen den abgebrochenen und verwirren Fingern liegende, etwas härtere, Kalkmasse die Darstellung eines Sternes mit breiten, häutigen Strahlen (*Baieri monum. tab. 7. fig. 6.*) veranlasste. Eben so häufig findet sich auch die folgende Art in demselben Zustande. — Kommt mit der vorigen und der folgenden Art ziemlich häufig und familienweise im lithographischen Schiefer zu Solenhofen vor, jedoch sehr selten deutlich erhalten.

4. *Comatula filiformis* nobis.Fig. 3. *A. B. Magnitudinis naturalis et aucta.*

In natürlicher und vermehrter Grösse.

*Comatula brachiis simplicibus, tentaculis brevissimis geminatis aliisque longissimis filiformibus a basi ad apicem usque brachiorum alternis, brachiis auxiliariis brevissimis costis quinque dorsalibus affixis. — Occurrit cum praecelestibus eodem loco natali, M. B. et M. M.*

Der Körper dieses Thieres ist wie bei der vorhergehenden Art gebildet, und hat dieselben, mit zarten Hülfarmen besetzten Rippen, ähnlich gebildete Arme und priemenförmige Tentakeln. Die fadenförmigen, langen Finger sitzen aber schon am ersten Gliede der Hand, stehen dann abwechselnd bis zur Mitte derselben auf jedem dritten, und bis zur Spitze auf jedem zweiten Gliede. Die Mitte des Rückens, von welcher die Rippen auslaufen, bildet eine erhabene, sternförmige Scheibe. — Findet sich mit den vorhergehenden Arten zu Solenhofen.

## II. Genus. OPHIURA LAMARK.

*Asteriae* sp. LIN. *Ophiurites* v. SCHLOTH. *Pentaphyllum*, *Stellac* sp., *Rosula* LINK.

*Corpus suborbiculare depressum, cute coriacea indutum vel catophractum. — Brachia quinque simplicia, subtus complanata sulcata, sulco acutis obtecto. — Tentacula in scutellis lateraliibus plura in serie transversali disposita. — Foramina plura in circulo oris. — Brachia auxiliaria nulla.*

Der Körper ist eine mehr oder weniger flache, eckige oder kreisförmige Scheibe, die an der Rückenseite mit Schildern, an der Bauchseite aber mit Haut bedeckt ist. In ihrer Mitte liegt der fünfeckige Mund, auf dessen Lippen sich fünf herzförmige oder ovale Platten bemerklich machen. Fünf, an dem Rande der Scheibe sitzende Arme sind stielrund oder etwas niedergedrückt, und mit Rücken-, Seiten- und Bauchschildern bekleidet, so dass die, bei den Stielarterien vorhandene Furche von den letztern bedeckt wird. Da, wo die Bauch- und Seitenschilder zusammenstossen, oder an der ganzen Breite der erstern, finden sich Paare oder Querreihen kleiner, beweglicher Tentakeln. Bei mehreren Arten sind auch auf warzigen Erhöhungen der Seitenschilder Stacheln eingelenkt, welche denen der Seeigel gleichen. Die Arme haben weder Hände noch Finger, und ihre Glieder sind wie bei den Pentaeriniten gestaltet.

1. *Ophiura speciosa* MÜNSTER.Tab. LXII. Fig. 4. a. *Facies abdominalis.*

Die Bauchseite.

b. *Brachii pars. a facie abdominali et*

Ein vergrössertes Stück eines Armes, von der Bauch- und Rückenseite.

c. *dorsali, aucta magnitudine.*

*Ophiura disco nudo (?), brachiis lineari-lanceolatis acutis inferioribus octogonis, tentaculis ovatis geminatis, aculeis subulatis tri- vel quadrifariis diametro transversali radii longioribus. — Petrefactum calcareum, e calcareo lithographico montium Eichstaedtensium. M. M.*

Die Bauchseite der glatten Scheibe lässt eine grosse, fünfstrahlige Mundöffnung bemerken, deren Winkel gerade abgeschnitten sind. Die langen, linien-lanzettförmigen Arme haben sechsseitige Bauchschilder und fünfseitige, an den langen Seiten eingebogene Rückenschilder. An den vordern Seitenrändern der Seitenschilder sitzen paarige, elliptische Tentakeln, und neben ihnen, mehr nach der Rückenseite zu, finden sich drei oder vier priemenförmige Stacheln eingelenkt, welche länger sind als der Querdurchmesser des Armes, und, wie die Stacheln der Seeigel, verdickte Gelenkenden haben. — Findet sich sehr selten im lithographischen Schiefer bei Solenhofen.

2. *Ophiura carinata* MÜNSTER.Fig. 5 *A. Specimen integrum, a facie abdominali.*

Ein ganzes Thier, von der Bauchseite.

B. *C. Brachii partes a basi et medio, aucta magnitudine.*

Vergrösserte Stücke des Armes von der Basis und von der Mitte.

*Ophiura disco nudo, brachiis subulatis acutis carinatis, carina dorsali gibbosa, tentaculis....., aculeis acicularibus diametro transversali radii longitudine aequalibus.*

Diese *Ophiura* ist kleiner als die vorige, kommt aber im lithographischen Schiefer zu Solenhofen in doppelt grössern Exemplaren vor als das hier abgebildete. — Die Scheibe hat einen fünfeckigen Umkreis, die Arme sind priemenförmig und mit lanzettförmigen Rücken- und Seitenschildern bedeckt. Die

ernstern bilden einen erhabenen, höckerigen Kiel, die letztern sind mit Reihen feiner Stacheln besetzt, deren Länge der Breite des Armes gleichkommt.

### 3. *Ophiura prisca* MCNSTER.

Fig. 6. a. *Specimen mutilatum, magnitudinis naturalis.*

Ein verstümmeltes Exemplar, in natürlicher Grösse.

b. *Brachii pars, aucta magnitudinis.*

Der vergrösserte Theil eines Armes.

*Ophiura disco acuto, brachiis subulatis subteretibus brevibus inermibus, scutis inferioribus subhexagonis, tentaculis ocellatis seriatis.*

*Asteriacites ophiurus.* v. Schloth. *Petref. pag. 325. tab. 29. fig. 6. (?)*

*Petrefactum calcareum, e calcareo conchylifero Baruthino. M. M.*

Diese kleine *Ophiura* findet sich im Muschelkalke bei Baireuth. Ihre Scheibe scheint geschildert gewesen zu sein, die Arme sind stielrund, pfriemenförmig, kurz und unbewehrt. Die Schilder ihrer Bauchseite haben in der Mitte ihres vordern und hintern Randes eine vortretende Spitze, sind doppelt so lang als breit, und an den Seitenrändern eingebogen. Kleine Tentakeln sitzen reihenweise an den Seitenschildern.

### 4. *Ophiura loricata* nobis.

Fig. 7. A. *B. Facies dorsalis, magnitudinis naturalis et aucta.*

Die Rückenseite, in natürlicher Grösse und vergrössert.

C. *Facies abdominalis, magnitudinis aucta.*

Die vergrösserte Bauchseite.

*Ophiura disco utrinque acuto, brachiis lanceolatis subteretibus brevibus inermibus, tentaculis . . . .*

*Asteriacites scutellatus.* Blumenb. *spec. archaeolog. pag. 24. tab. 2. fig. 10.* — v. Alberti, *die Gebirge d. K. Würtemb. pag. 71. 87.*

*Petrefactum calcareum, e calcareo conchylifero Württembergico. Mus. Dominor. celeberr. ab Alberti et ab Althaus.*

Auf der Rückenseite der Scheibe dieser kleinern *Ophiura* bemerkt man kleine, ungleichseitig-vier- und fünfseitige Täfelchen, welche einen doppelten Kreis um ein sechsseitiges Schildchen des Mittelpunktes bilden. Auf der Bauchseite liegen lanzettförmige Täfelchen rosenförmig um den Mund und bedecken die ganze Fläche. Die kurzen, starken Arme sind lanzettförmig, stielrund, auf der Bauchseite etwas flach, und mit kurzen Schuppen bedeckt. Die Rückenschuppen haben eine querrhomboidalische, die Bauchschuppen eine fünfseitige, fast dreieckige Gestalt. Stacheln und Tentakeln sind nicht zu bemerken. — Diese seltene Versteinerung findet sich im Muschelkalke bei Schwennigen im Württembergischen, zwischen dem Kalksteine von Friedrichshall und dem dolomitischen Kalke.

## Tabula LXIII.

### III. Genus. ASTERIAS LAM.

#### *Asterias* sp. LIN.

*Corpus suborbiculare, depressum, cute coriaceo papulosa indurata vel acutis cataphractum, stellatum angulatum vel brachiis radiatum. — Corporis anguli et brachia inferne sulco longitudinali curvata. — Tentacula ocelliformia, in marginibus sulcorum seriata. — Angulioris in brachiorum sulcos effusi.*

Die Asterien sind durch ihre allgemeine Körperbildung mehr von den Stielasteriten verschieden, als die vorhergehenden Gattungen, zunächst aber durch die offene Furche, welche von den Mundwinkeln in die Ecken oder Arme ausläuft. Aus ihr streckt das Thier fleischige, röhrlige Füßchen hervor, welche durch stachelförmige, eingliedrige, kalkartige Tentakeln beschützt werden, die an den Rändern der Furche eingelegt sind. Die Arme sind entweder nur durch Ecken des scheibenförmigen Körpers angedeutet, oder erscheinen als mehr oder weniger breite Strahlen. Der ganze Körper ist auf der Rückenseite entweder mit einer lederartigen, warzigen oder rauhtacheligen Haut bedeckt, oder mit Knochenstückchen, welche mit dem artikulierten Skelett in Verbindung stehen und nicht selten aufsitzende Stacheln tragen.



## A. Corpore radiato.

Der Körper hat armförmige Strahlen.

## 1. Asterias lumbricalis SCHLOTH.

In natürlicher Grösse.

Fig. 1. Magnitudine naturali.

*Asterias brachiis subteretibus milulatis elongatis arcuatis (?)*, sulco angusto.*Asterias lumbricalis*, v. Schloth. *Petrefac. pag. 324.* — Knorr, *II. tab. L. n. 43. fig. 1—3.* — Schröter, *Eindl. III. tab. 5. fig. 2.**Occurrit in strato superno arenoso marisque nigrae Coburgensis et Bambergensis. M. B. et M. M.*

Dieser undeutliche Steinkern fand sich ehemals sehr häufig in den obersten Lagen des Liassandsteins zu Walzendorf bei Coburg und zu Lichtenfels im Bambergischen. — Man erkennt den Eindruck des Mundes und herzförmiger Schildchen zwischen seinen Winkeln, walzenförmige Arme mit ringförmigen Eindrücken, und hier und da kammförmige, von ihnen auslaufende, kurze Furchen, welche Spuren von Stacheln sein möchten.

## 2. Asterias lanceolata nobis.

Von der Rücken- und  
Bauchseite, in natürlicher Grösse.

Fig. 2. a. A facie dorsali et

b. abdominali, magnitudine naturali.

*Asterias brachiis elongatis lanceolatis basi subdepressis in dorso carinatis, inermibus, sulco angusto.* — *Nucleus arenaceus, ex eodem loco natali. M. B. et M. M.*

Dieser Steinkern findet sich mit dem vorhergehenden an denselben Orten in der obersten Schicht des Liassandsteins, und lässt eben so wenig charakteristische Merkmale erkennen. Die Beschaffenheit der äussern Bedeckung ist durch keine deutliche Spur bezeichnet. Man erkennt nur einen etwas erhabenen, durch einige Eindrücke gestrahlten Rücken der Scheibe, und auf der Rückenseite der fünf Arme einen erhabenen, gerundeten Kiel. Die Arme sind an ihrer Basis breit gedrückt, und haben daher eine lanzettförmige Gestalt. Nur dadurch unterscheidet sich diese Versteinerung von der vorhergehenden, so dass es zweifelhaft ist, ob sie eine eigene Art bildet.

## 3. Asterias obtusa nobis.

Ein Abdruck, in natürlicher Grösse.

Fig. 3. *Estyina*, magnitudine naturali.*Asterias brachiis quinque abbreviatis depressis lanceolatis basi cœcatis apice obtusis, aequalis marginalibus angustis.*v. Alberti, *Gebirge des Königs. Württemberg, pag. 87.**Occurrit cum articulis Eucrinæ moniliformis in calcareo conchyliifero Württembergico. Mus. Dom. celeb. Alberti.*

Dieser Abdruck scheint von der Bauchseite eines *Seesteris* herzzuführen, der mit *Asterias aranciaca* nahe verwandt war. Die mittlere Erhabenheit der Strahlen ist als die Ausfüllung der Fühlerfurchen anzusehen, und die kammförmigen Strahlen der Einfassung sind die Abdrücke der schmalen, mit dem Skelett verbundenen, Seitentäfelchen, welche keine Spur von Stachelansätzen bemerken lassen. Die Arme hatten eine schmal-lanzettförmige Gestalt, waren an der Basis schmaler als in der Mitte, und an der Ecke abgestumpft. — Wurde vom Salinenverwalter v. Alberti im Muschelkalke von Friedrichshall zu Marbach bei Villingen im Württembergischen aufgefunden.

## 4. Asterias arancicola nobis.

Die Rückenseite eines Steinkerns, in natürlicher Grösse.

Fig. 4. *Nucleus a facie dorsali*, magnitudine naturali.*Asterias radiis quinque depressis late lanceolatis basi latioribus, aequalis marginalibus angustis.* — *Nucleus arenaceus, e stratis arenaceis superioribus formationis calcarei incassi Portæ Westphalicæ. M. B.*

Dieser Steinkern fand sich in dem zur Formation des Jurakalkes gehörigen, oolithischen Sandsteine der Porta Westphalica, und zwar in den hohen Steinbrüchen auf dem Jakobsberg am rechten Weser-Ufer bei Minden. Er ist die Ausfüllung der inneren Körperhohlung, und seine Oberfläche der Abdruck

der innern Fläche der Rückenseite. Die Furche in der Mitte der Strahlen ist die Höhlung, welche das ausgewitterte Skelett hinterliess, und die gestreiften Vertiefungen, welche die Einfassung der Strahlen bilden, sind die Abdrücke der artikulirten Randschilder, an welchen keine Spuren von Stachelansätzen wahrgenommen werden.

*B. Corpore anguloso utrinque assulis cataphracto.*

Der Körper ist gänzlich mit Tafelchen gepanzert, und die Arme sind die Ecken der breiten Scheibe.

5. *Asterias quinqueloba nobis.*

- Fig. 5. a. *Fragmentum, magnitudine naturali.* Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.  
 b. c. *Assulae marginales, a facie superiore et laterali, aucta magnitudine.* Vergrösserte Randtafeln, von oben und von der Seite.  
 d—h. *Assulae marginales angulum versus dispositae, a specimine juvenili, magnitudine naturali.* Randtafeln, welche die Ecke bilden, von einem jungen Exemplar, in natürlicher Grösse.  
 i—n. *Assulae marginales sulcum ambulacralem utrinque obvallantes.* Einfassungstafeln der Fühlerfurche.  
 o. p. *Assulae discoidales abdominales, a facie externa et laterali.* Tafeln der Bauchfläche, von aussen und von der Seite.  
 q. r. *Assulae discoidales dorsales, a facie externa et interna, naturali et aucta magnitudine.* Aeusserer und innerer Oberflache der Rückentafeln, in natürlicher Grösse und vergrössert.  
 s. t. u. *Assulae marginales specierum affinium.* Randtafeln verwandter Arten.

*Asterius quinqueangularis, assulis marginalibus in superficie externa pentagonis punctatis limbo subtilissime punctato cinctis, dorsalibus lobatis, abdominalibus hexagonis.*

Schulzen, *Betr. der verst. Seesterne*. 1790. tab. 2. fig. 6 (?). — Park. *organ. rem.* III. tab. 2. fig. 1.

*Petrefactum calcareum, e formatione cretacea Angliae, Westphaliae et Belgiae. M. B., M. H. et M. M.*

Die Ueberreste dieses Seesterns geben zu erkennen, dass derselbe dem *Pentagonaster semilunatus* Link sehr ähnlich war. Er bildet ebenfalls eine breite, flache Scheibe mit fünf vorspringenden Ecken, so dass seine, mit dicken, grösstentheils fünfseitigen Tafeln eingefassten, Ränder halbmondförmige Ausschnitte darstellen. Die Oberfläche dieser Randtafeln (b—h.) ist mit einer dünnen, siebförmig durchlöcherichten Schicht überzogen, welche sich nicht bis an den breiten, sehr fein punktirten Rand erstreckt. Die Gelenkflächen dieser Tafeln sind ganz glatt und etwas vertieft. Die Fühlerfurche ist an beiden Seiten mit kleinen, viersseitigen Tafelchen eingefasst. Diese sind an der oberen Fläche (l.) convex und gerippt, an der unteren (m.) concav, und bilden an der äussern, der Fühlerfurche zugekehrten (l.), eine Rinne. Die übrigen Flächen (k. n.) sind glatt. Die Tafelchen, mit welchen die Bauchseite gepflastert ist (o. p.) stehen reihenweise, sind vier- und sechseckig und so fein punktirt wie die Ränder der Randtafeln. Sie haben in ihrer Mitte eine feine Pore, welcher eine Erhöhung auf der entgegengesetzten innern Fläche entspricht. Die Tafelchen der Rückenfläche (q. r.) sind vieleckig und nach den Rändern hin abgechrägt. Ihre obere, ebene Fläche zeigt sehr feine, geedlängelte, abstrahlende Linien und ist wahrscheinlich als die Ansatzfläche eines stachelartigen Höckers zu betrachten. Die Abstumpfungsfächen des Randes lassen kleine, unregelmässige Eindrücke bemerken, und die ebenen Abstumpfungen der vorspringenden Ecken sind Gelenkflächen und mit einem Loch oder mit zwei oder drei derselben durchbohrt. — Man findet verstümmelte Exemplare dieser Art in der Kreide von North fleet, und einzelne Glieder im Kreidemergel bei Mastricht und Rinckrode bei Münster. — In England kommt eine ähnliche Art (Fig. t. u.) vor, deren Randschilder aber kleine, im Mittelpunkt eingedrückte Wäzchen tragen, die sich bis zu den Rändern erstrecken. Auch in dem Kreidemergel bei Lemförde wurden Bruchstücke gefunden (s.), die vielleicht zu dieser Art gehören. Die Randschildchen derselben sind ganz glatt, welches indess von der Verwitterung herrühren konnte.

6. *Asterias irensis MÜNSTER.*

- Fig. 6. a. *Fragmentum, magnitudine naturali.* Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.  
 b. *Facies externa assulae marginalis, aucta magnitudine.* Die äussere Fläche einer vergrösserten Randtafel.  
 c. d. *Facies eous lateralis et externa, naturali magnitudine.* Deren seitliche und äussere Fläche, in natürlicher Grösse.

*c. Facies eius interna, aucta magnitudine.*

*f-h. Assulae discoideae, a facie superiore et laterali, naturali magnitudine.*

Die vergrösserte innere Fläche.

Tafeln der obern und untern Fläche des Körpers, von oben und von der Seite, in natürlicher Grösse.

*Asterius quinquangularis, assulis dorsalibus lobatis, abdominalibus angulosis, marginalibus in facie externa pentagonis granulosis, in superficie glenoidali papillosis sulco et margine laevi cinctis. — Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Würtembergico et Baruthino. M. reg. Stuttgartense et M. M.*

Die Glieder dieses Seesterius kommen in allen Schichten des Baireuthischen Jurakalkes, so wie auch in oolithischen Thonsteinen zwischen dem Jurakalke und dem Liassandsteinen vor. Das abgebildete, grosse Bruchstück fand sich bei Nattheim im Würtembergischen. Der Körper ist dick und hatte längere, fast als Strahlen auslaufende Ecken. Die Randtafeln sind auf ihrer ganzen Oberfläche fein gekörnt, erscheinen aber gewöhnlich punktirt, da der äussere Ueberzug abwittert. Die Flächen, mit welchen sie nebeneinander liegen, haben einen glatten Rand, der mit einer Furche umgeben ist, und eine gekörnte, etwas vertiefte Mittelfläche (*b. c.*). Die Flächen (*e.*) mit welchen sich die beiden Reihen der Randtafeln berühren, haben Gelenkerhöhungen, Vertiefungen und Nahrungskanäle. Die dicken, auf der gewölbten Oberfläche ähnlich punktirteten, eckigen Täfelchen, deren vorragende Ecken Gelenkflächen sind (*f-h.*), scheinen Tafeln der Bauchseite zu sein.

#### 7. Asterius tabulata nobis.

*Fig. 7. a. b. Assulae dorsales.*

*c-e. Assulae discoideales, a facie superiore, laterali et inferiore, magnitudine naturali.*

*f-n. Assulae discoideales variae formae.*

*o-g. Assulae marginatae exremae vitae.*

Rückentafeln.

Scheibentafeln, von oben, von der Seite und von unten, in natürlicher Grösse.

Scheibentäfelchen von verschiedener Gestalt.

Scheibentäfelchen aus der Nähe des Randes.

*Asterius assulis discoideis lobis angulosis latis tenuibus denticulatis, in superficie laevi papillis pluribus patellariformibus obtusis. — Petrefactum calcareum, e stratis argillaceis superioribus calcarei iurassi Baruthini. M. B. et M. M.*

So betreffend die Form dieser Bruchstücke ist, so erkennt man doch an ihren gezackten Randflächen, dass diese Zacken dieselben Gelenkflächen sind, die man an den Tafeln der Scheibe der vorhergehenden Seesterne bemerkt. Einige derselben sind dünne, breite, drei-, fünf- oder sechseckige Tafeln, andere sind dicker, viereckig und schief an ihren Randflächen. Letztere scheinen ihre Lage in der Nähe des Randes geliebt zu haben. Auf ihrer obern Seite bemerkt man fast bei allen feine, mit einem glatten Rand umgebene Punkte. Bei den meisten grösseren Tafeln haben sich einige dieser Punkte zu flach-erhabenen, im Mittelpunkt vertieften Warzen vergrössert, deren Zahl öfters den Ecken der Tafel entspricht. Sie haben vielleicht stachelartigen Fortsätzen zur Befestigung gedient. Wahrscheinlich gehören die unregelmässigen, lobirten Rückenschilder (*a. b.*), die man an denselben Fundorten antrifft, derselben Art an. Diese sind länglich und gleichen denen der vorletzten Art. — Es finden sich diese Gliederstücke in den obern thonigen Schichten des Jurakalkes bei Streitberg.

#### 8. Asterius scutata nobis.

*Fig. 8. a-g. Assulae discoideales, magnitudine naturali.*

Tafeln der Scheibe, in natürlicher Grösse.

*Asterius assulis discoideis lobis angulosis latis tenuibus exoco-dentatis centro excavatis.*

Kuerr *Suppl. tab. IX. h. n. 219.*

*Petrefactum siliceum, e stratis superioribus calcarei iurassi Baruthini. M. B. et M. M.*

Diese Scheibentafeln unterscheiden sich von den vorigen durch grössere Gelenkvorragungen am Rande, durch eine convexe Oberfläche, welche in der Mitte eine schüsselförmig-vertiefte Erhöhung hat, die aber bei einigen (*Fig. e. f. g.*) sehr klein ist. Die innere Fläche ist concav. — Findet sich in den obern thonigen Schichten des Jurakalkes bei Streitberg und Heiligenstadt im Baireuthischen.

#### 9. Asterius stellifera nobis.

*Fig. 9. a-f. Assulae variae formae, a facie superiore et inferiore, magnitudine naturali.*

Täfelchen von verschiedener Gestalt, in natürlicher Grösse von oben und unten dargestellt.

*Asterius assulis discoideis lobis angulosis lobatis stellatim costatis. — Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. M. M.*

Der Analogie nach gehören diese Täfelchen, welche im Jurakalke bei Streitberg vorkommen, ebenfalls einem Seesterne mit eckiger Scheibe an. Sie sind gerippt und ihre Rippen laufen büschelförmig vom Mittelpunkt aus. Die seitlichen Ansatzflächen sind nach innen schief abgeschnitten (*a. c. f.*); bei einigen machen sich jedoch einige übergreifende Zacken bemerklich, in welche die Rippen auslaufen. Sie sind dreis- bis sechseitig und wie die vorigen theils dünner und grösser, theils dicker und kleiner.

## Tabula LXIV.

10. *Asterias prisca nobis.*

Fig. 1. a. *Ectypus faciei inferioris et*  
b. *superioris, magnitudine naturali.*

Der Abdruck der untern und  
obern Fläche, in natürlicher Grösse.

*Asterias brachiis quinque lanceolatis inermibus planis, sulco amplo, assulis marginalibus latis. — Ectypus, e stratis arenaceis formationis margae nigrae (Lias) Würtembergensis. Mus. D. Schübler.*

Die Abdrücke dieses seltenen Seesterns, welche Prof. Schübler im Lias-Sandstein zu Waaserralfingen entdeckte, zeigen fünf lanzettförmige, flache Strahlen, mit weiten Fühlerfurchen und breiten Seitenschildern.

3. *Melocrinites gibbosus nobis.*

Fig. 2. a. *Magnitudine naturali.*  
b. *Facies lateralis et*  
c. *superior, aucta magnitudinis.*  
d. *Pelvis, a facie inferiore, lente aucta.*

In natürlicher Grösse.  
Von der Seite und  
von oben, in vermehrter Grösse dargestellt.  
Das Becken von seiner untern Fläche, in vermehrter Grösse.

*Melocrinites articulis calcis gibbis, ore centrali. — Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.*

Dieser Melocrinit unterscheidet sich von *Melocrinites hieroglyphicus* (Tab. 60. Fig. 1.) sehr wesentlich durch die Lage des Mundes im Mittelpunkte des Scheitels, so dass diese Gattung nunmehr in zwei Abtheilungen, nämlich in Arten mit seitlicher und in solche mit centraler Mundöffnung zerfällt, wonach also der oben (S. 183.) angegeben, generische Charakter berichtigt werden muss. — Die vier Glieder des Beckens sind niedrig, bilden einen fünfrippigen Nahrungskanal und dienen fast mit ihrer ganzen untern Fläche der Säule zum Ansatz. Nur an äussern Rande springt eine erhabene Leiste als fünfseitige Umgrenzung der feingestralten Gelenkfläche hervor, so dass man auf eine fünfseitige Gestalt der Säule schliessen darf. Alle übrigen Glieder des Kelches sind an ihrer äussern Fläche gewölbt, und die zahlreichen Scheitelglieder sogar pyramidenförmig erhaben. Während bei *Melocrinites hieroglyphicus* schon die ersten Armglieder frei aus dem Kelche hervortreten, stehen hier noch drei Paare derselben mit der obern Decke des Körpers im Zusammenhange. — Noch verdient eine Eigentümlichkeit des abgebildeten Exemplars einige Beachtung. Es sind nämlich nur vier Arme vorhanden, die Gelenkgrube für den fünften (*e.*) aber ist zusammengezogen und mit kleinen Täfelchen verschlossen. Man darf daher vermuthen, dass dieser Arm durch Zufall verloren ging, und dass die Wunde auf die bezeichnete Weise geschlossen wurde. — Es scheint dieser Encrinit sehr selten zu sein, da von uns bis jetzt nur dieses hier abgebildete Exemplar in der Eifel aufgefunden werden konnte.

1. *Rhodocrinites crenatus nobis.*

Fig. 3. a. b. *A facie superiore et inferiore, magnitudine naturali.* Von der obern und untern Fläche, in natürlicher Grösse.

*Rhodocrinites calcis articulis margine crenatis. — E calcareo transitorio Eifliae. M. B.*

Dieses Bruchstück gehört mit vieler Wahrscheinlichkeit zu den *Rhodocriniten*, da sich alle dieser Gattung zugeschriebenen Kelchglieder vorfinden. Es scheint indess, dass es natürlicher sei, diesen eine etwas andere Deutung zu geben. Das mittlere kreisförmige Glied, welches Müller für ein dreitheiliges Becken angesprochen hat, lässt bei unserm Exemplare keine Theilung bemerken und dürfte als das erste Säulenglied anzusehen sein. Die fünf, dasselbige umschliessenden Glieder (*e.*) stellen mit grösserem Rechte die Beckenglieder dar und erscheinen hier nicht länglich-vierseitig, sondern sechseitig, weil wegen der tiefen

Einsenkung des ersten Säulengliedes noch zwei kleine Seitenkanten sichtbar wurden. Wie bei der Gattung *Encrinurus* sind nach unserer Ansicht zwischen die Beckenglieder die fünfseitigen ersten Rippenglieder ( $\varphi'$ ) aufgenommen, welche in gerader Folge die Rippenglieder ( $\varphi$ ) der zweiten Ordnung und die Schulterglieder ( $\psi$ ) tragen. Fünf sechsstellige Zwischenrippenglieder ( $\gamma$ ) sitzen auf dem obren Rande der Beckenglieder. Deutemisse wären also die oben (S. 184.) angegebenen Gattungsmerkmale zu berichtigen. — Die spezifischen Kennzeichen dieser Art sind folgende. Die Ränder aller Glieder des Kelches sind gekerbt, und von ihnen aus laufen verwischte Streifen bis gegen ihre Mitte. Das erste Säulenglied liegt tief zwischen die Beckenglieder eingelenkt, und diese zeigen an ihrer untern, schief nach innen geneigten Seite ähnliche Eindrücke, wie sie bei *Encrinurus moniliformis* bemerkt werden. Die Säule hat feine Strahlen und einen fünf-lappigen Nahrungskanal. — Findet sich, jedoch höchst selten, im Uebergangsgelände der Eifel.

#### IV. Genus. CUPRESSOCRINITES nobis.

*Columna subterrea vel tetragona, canali alimentario quadrilobo, brachiis auxiliaribus sparsis. — Pelvis articulis quinque pentagonis. — Costales quinque pentagonae cum illis alternantes. — Scapulae quinque lineares. — Brachia quinque simplicia.*

Diese Gattung hat so viele merkwürdige Eigentümlichkeiten, dass sie sich auf den ersten Blick von allen andern unterscheiden lässt. Die Säule ist entweder fast stielrund oder vierseitig, und hat einen vierlappigen Nahrungskanal, dessen Lappen zum Theile geschlossen sind, so dass ein runder, mittlerer Kanal von vier in den Ecken liegenden, kleinen Kanälen umgeben ist. Das Becken besteht aus fünf fünfseitigen Gliedern, zwischen welchen eben so viele fünfseitige Rippenglieder aufgenommen sind. Die fünf Schulterglieder stellen schmale, linienförmige Leisten dar, auf welchen fünf einfache, kurze Arme sitzen, deren innere Rinne durch kurze, säbelförmige, eingliedrige Tentakeln besetzt ist. Die Kelchglieder sind mit Nahrungskanälen durchbohrt und durch Gelenkflächen artikuliert.

#### 1. Cupressocrinites crassus nobis.

Fig. A. a. Specimen juvenile.	Ein junges Individuum.
b. Calix specimenis adulti.	Der Kelch eines grössern Exemplars.
c. Facies speciositatis articuli brachialis.	Die Gelenkfläche eines Armgliedes.
d. Brachii facies lateralis cum testaculo.	Die Seitenfläche eines Arms mit Tentakeln.
Figurae a—d. magnitudine naturali.	Die Figuren a—d. in natürlicher Grösse.
e. Tentaculum, a facie externa et	Ein vergrösserter Tentakel von seiner äussern und
f. laterali, aucta magnitudine.	seitlichen Fläche.
g—i. Columnae articuli, naturali et aucta magnitudine.	Säulenglieder in natürlicher und vermehrter Grösse.

*Cupressocrinites columna subterrea, canali quadrilobo, articulis maioribus minoribusque subalternis. —*

*Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae. M. B.*

Diese Art wurde erst kürzlich im Uebergangskalke der Eifel entdeckt, und kommt daselbst höchst selten vor. — Die Säule ist kurz und fast stielrund, wird gegen ihr unteres Ende dünner, und war, wie es scheint, kriechend durch Wurzelsprossen festgeheftet. Ihr Nahrungskanal ist vierlappig und so gross, dass nur ein schmaler, grobgestrahlter Rand als Gelenkfläche der Trochiten übrig bleibt. Die Glieder sind äusserlich abgerundet und in unregelmässiger Folge bald dicker bald dünner. Die Hülfarme stehen bald gedrängt, bald entfernt von einander. Einige Glieder tragen nur einen oder zwei derselben, andere dagegen drei oder vier. Die Gelenkflächen der Säule zu ihrer Aufnahme bilden warzenförmige Erhöhungen mit einem nierenförmigen Nahrungskanale. Die Glieder der Hülfarme sind walzenförmig und dreimal länger als ihr Querdurchmesser, so dass wahrscheinlich jeder Arm nur aus wenigen derselben zusammengesetzt war. — Die Kelchglieder sind äusserlich glatt, und ihre Gelenkflächen denen des *Encrinurus moniliformis* ähnlich, jedoch viel dünner als jene. Die breiten Arme haben in ihrer Mitte einen runden Kiel und nach aussen umgebogene Ränder. An ihrer innern Seite bilden sie eine Rinne, und ihre Mitte ist von einem Nahrungskanale durchbohrt, welcher längs des Rückenkiels verläuft. Jeder Arm besteht nur aus sechs bis acht Gliedern, welche aus dünnen verschmolzenen Scheiben bestehen, deren ehemalige Trennung an der innern Seite noch wahrzunehmen ist. Jede dieser Scheiben trägt an beiden Rändern der innern Rinne einen eingliedrigen

säbelförmigen Tentakel. Diese Tentakel liegen mit ihren breiten Seitenflächen gedrängt übereinander, und indem ihre beiden Reihen gegen die Mitte der Rinne gerichtet sind, schliessen sie dieselbe. Eine merkwürdige Eigenthümlichkeit dieser Encriniten sind zwei übereinander liegende Nahrungskanäle, von welchen jedes Glied auf seinen umgebogenen Seitenrändern und in jeder Hohlkehle durchbohrt ist. Sie gehen bis zur innern Rinne durch.

### 2. *Cupressocrinites gracilis nobis.*

Fig. 5. *Fragmentum, magnitudinis naturalis.*

Ein Bruchstück in natürlicher Grösse.

*Cupressocrinites columna obtuse quadrangulata, canali quinato, articulis aequalibus.* — Occurrit cum precedenti. M. B.

Das abgebildete Bruchstück dieses Encriniten lässt noch so viele Merkmale wahrnehmen, dass man die spezifische Verschiedenheit desselben erkennen kann. Die Säule ist im Verhältnisse dünner als bei der vorigen Art, und erreichte wahrscheinlich auch eine grössere Länge. Sie ist stumpf-viereckig, und besteht aus dünnen, äusserlich abgerundeten Gliedern, die unten gleichförmig, nach oben aber abwechselnd etwas grösser sind. Hülsarme sieht man an diesem Bruchstücke nicht; sie könnten jedoch an dem untern Theile der Säule vorhanden gewesen sein. Der Nahrungskanal ist fünffach. Die Becken- und Rippenglieder sind schmaler, aber fast doppelt höher als bei der vorigen Art. Die Gestalt der Schulterglieder ist nicht wahrzunehmen; ein vorhandenes Armglied hat einen dreieckigen Umfang, einen sehr grossen Nahrungskanal und eine flache Rinne. Die Arme sind demnach viel schmaler als bei der vorigen Art, und ihre Seitenränder nicht umgebogen. — Faad sich als eine Seitenheit im Uebergangskalke der Eifel.

### 3. *Cupressocrinites tesseratus nobis.*

Confer. tab. 50. fig. 11. f. h. pag. 182.

*Cupressocrinites columna tetragona, canali quinato, articulis gracilibus aequalibus.*

Aus der Betrachtung des *Cupressocrinites crassus* erhellet nunmehr, dass die früher unter dem Namen *Actinocrinites tesseratus* beschriebenen Bruchstücke, so wie der, auf unserer Tafel Fig. 4. l. m. abgebildete Entrochit, wahrscheinlich verschiedenen Arten dieser Gattung angehören. Dem durch Hübsch bekannt gewordenen Säulenstücke wird daher der alte Name vorbehalten bleiben; das Tab. 59. fig. 11. a. abgebildete Bruchstück möchte vielleicht zu *Cupressocrinites gracilis* gehören, und auch die Tab. 60. fig. 6. dargestellten, und mit dem Namen *Rhodocrinites canaliculatus* belegten Säulenstücke (pag. 185.) scheinen eine eigene Art zu bezeichnen.

### 7. *Eugeniocrinites mespiliformis nobis.*

Fig. 6. a. *Magnitudinis naturalis et*

In natürlicher Grösse und

b. c. d. *aucta.*

vergrössert.

e. f. *Columnae articuli, naturalis et aucta magnitudinis.*

Säulenglieder in natürlicher und vermehrter Grösse.

*Eugeniocrinites calice pyriformi, basi subretuso vertice tecto, columna brevi, entrochis fusiformibus facie glenoides in margine radiata.* — Petrefactum calcareum, e calcavo transitorio Eifliae M. B.

Dieser *Eugeniocrinites*-Kelch giebt vollkommenen Aufschluss über den räthselhaften Bau der früher beschriebenen Arten. Er ist, wie jene, birnförmig, hat unten eine Vertiefung für die Aufnahme der Säule, und seine Rippenglieder sind ebenfalls bei mehreren Exemplaren verwachsen. Die Gelenkflächen der Arme sind indess etwas schmaler, und die zwischen ihnen emporsteigenden Theile etwas breiter, so dass sie dreieckigen Flächen zum Ansatz dienen, welche den Scheitel in Gestalt einer fünfseitigen Pyramide bedecken. Es scheint, dass jede dieser Flächen aus ungefähr zehn schmalen, vierseitigen Gliedern zusammengesetzt ist. Ihre Seitenränder bilden erhabene Leisten, und ihre Grenzlinien sind daher vertiefte Furchen. Wo diese im Scheitelpunkte zusammenstossen, steht ein rundes Knöpfchen. — Eine ähnliche Bedeckung des Scheitels mag auch bei den übrigen Arten dieser Gattung vorhanden gewesen sein. Wir bemerken auch, nachdem wir jetzt aufmerksam geworden, an der Spitze der strahlenförmigen Fortsätze des *Eugeniocrinites caryophyllatus* eine deutliche, sogar mit zwei Nahrungskanälen durchbohrte Gelenkfläche, deren Gegenwart früher unbeachtet geblieben war. Bei mehreren Exemplaren findet sich überdiess eine deutliche Theilung des Kelches in Becken-, Rippen- und Schulterglieder. Das Becken besteht aus fünf Gliedern. Auf sie folgen

in abwechselnder Stellung fünf Schulterglieder, jedoch nur zwei unmittelbar. Drei derselben ruhen nämlich auf kleinen fünfeckigen Rippengliedern von ungleicher Grösse und sind deshalb um so viel kürzer als die übrigen. — Die abgebildeten Kelche wurden im Kalkgebirge der Eifel entdeckt, und scheinen sehr selten zu sein. Säulenstücke sind dort noch nicht aufgefunden worden. Es ist daher noch zweifelhaft, ob die hier abgebildeten, welche bei Dudley vorkommen, zu dieser Art gehören. Sie sind walzig oder spindelförmig, und haben glatte Gelenkflächen mit grobgestrahlten Rändern.

## V. Genus. EUCALYPTOCRINITES nobis.

*Columna nulla. — Pelvis articulis quinque reflexis. — Costales primarii et scopulae quinque impositi. — Intercostales quinque. — Brachia decem binana.*

### 1. Eucalyptocrinites rosaceus nobis.

*Fig. 7. a—c. A facie superiore, inferiore et laterali, magnitudine naturali.* Von oben, von unten und von der Seite, in natürlicher Grösse.

*d. Articulus brachialis et*

*e. f. pelvis, aucta magnitudine.*

Ein vergrössertes Arm- und Beckenglied.  
Beckenglied.

Dieser Eurcinit unterscheidet sich von allen bisher bekannten Arten durch den gänzlichen Mangel einer Säule. Das Becken desselben ( $\epsilon$ ) besteht aus fünf fünfseitigen Gliedern, welche sich da, wo die Säule ansitzen sollte, nach einwärts und aufwärts umschlagen. Auf diese Weise bilden sie eine kurze Röhre, welche im Innern bis über die Rippenglieder heraufsteigt, und hier um ein Dritttheil enger ist als an ihrer untern Mündung. Diese Röhre, welche zur Aufnahme eines Säulengliedes gebildet zu sein scheint, ist bei den vier Exemplaren, die uns bekannt wurden, ganz offen und innen glatt und eben, so dass nicht die geringste Spur von dem Ansatz eines Säulengliedes sichtbar wird. — Auf dem Beckengliede ( $\epsilon$ ) ruhen fünf sehr schmale, im äussern Umfange spindelförmige Rippenglieder ( $\varphi$ ), welche fünf Schulterglieder ( $\theta$ ) tragen. In den Winkeln der Beckenglieder und zwischen den Rippen- und Schultergliedern liegen fünf siebenseitige Zwischenrippenglieder ( $\gamma$ ). Auf jedem Schultergliede ruhen zwei grosse, fünfsichtige Armglieder, auf welchen eine Doppelreihe von Handgliedern sitzt, die hinten einen Ausschnitt für die Rinne und auf der Gelenkfläche ( $d$ ) eine Querrinne haben. Sowohl zwischen den Armgliedern als auch unmittelbar auf den Zwischenrippengliedern finden sich grosse, über die Handglieder emporsteigende Clavicularglieder ( $\eta$ ). Die auf den Zwischenrippengliedern aufsitzenden sind doppelt. Alle Kelchglieder haben gewölbte Oberflächen, deren Wölbung bei den Schultergliedern fast pyramidalisch erscheint. Die Kelchglieder sind nicht beweglich, und ihre Vereinigungsflächen haben auch keine Nahrungskanäle. Der Scheitel war ohne Zweifel mit einer Decke von kleinen Täfelchen geschlossen, da man an einem Exemplar Ueberreste derselben antrifft. — Wurde im Uebergangsgebirge der Eifel entdeckt, und scheint sehr selten zu sein.

### 2. Stromatopora polymorpha nobis.

*Fig. 8. a—f. Variæ formæ specimina, magnitudine naturali.* Exemplare von verschiedener Gestalt in natürlicher Grösse.

*a—b. Superficiæ partes lente auctæ.*

Vergrösserte Theile der Oberfläche.

*Stromatopora polymorpha, stratis fibrarum conformitibus. — Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Effluæ. M. B.*

Als wir bei der Darstellung der *Stromatopora concentrica* (Tab. 8. fig. 5. pag. 21.) die Charaktere dieser Gattung aufstellten, glaubten wir, dass ein Wechsel dicker und lockerer Schichten des Fasergewebes wesentlich zu derselben gehöre, und dass jener Zoophyt in die Reihe der porösen Kalkkorallen, zwischen die Milleporen und Madreporen, gestellt werden müsse. Bei der Untersuchung der hier abgebildeten Art gewinnt man die Ueberzeugung, dass die Stromatoporen schwammartige Zoophyten gewesen sind, deren netzförmiges Fasergewebe sich als Ueberzug auf andern Seekörpern ansetzte, und sich in gleichförmigen oder ungleichförmigen, mehr oder weniger zahlreichen Schichten übereinander legte. Die *Stromatopora polymorpha* erhält ein verschiedenartiges äusseres Ansehen, je nachdem die Maschen ihres Gewebes stellenweise enger oder lockerer sind. Diese haben im Allgemeinen einen geringern Durchmesser als die etwas flachgedrückten Fäden des Gewebes, welche von verschiedenen Punkten divergirend

auslaufen. Die erste Grundlage eines solchen Körpers ist ein einfacher Ueberzug auf einer Koralle oder Conchylie (Fig. 8. a.) Nach und nach setzen sich mehrere Schichten übereinander, deren Zahl bis über hundert steigen kann, und es erwachsen knollige, birnförmige, walzige oder stängliche Gestalten, in deren Innern der anfänglich inkrustirte, fronde Körper verwittert und häufig eine Hohlung hinterlässt. Die Durchschnitflächen sind concentrisch und zugleich vertikal oder strahlenförmig-divergirend gestreift, weil die horizontalen Schichten nur locker verbunden sind, und stellenweise so aufeinander liegen, dass die Netzmaschen mehrerer derselben genau auf einander passen. Einen Körper dieser Art mit einer ebenen Oberfläche hatten wir früher mit dem Namen *Tragos capitatum* bezeichnet (Tab. 5. fig. 6. pag. 12.). Wenn dagegen schon die ersten Schichten Unebenheiten bilden, hierzu veranlasst entweder durch die Oberfläche des Körpers, auf welchen sie sich ansetzen, oder durch eine verschiedene Dichtigkeit ihres Gewebes, dessen Fasern von einzelnen Stellen divergirend auslaufen, so gestaltet sich eine mit Warzen besetzte Oberfläche. Diess ist die Form, welche wir *Ceriodora verrucosa* (Tab. 10. fig. 6. pag. 31.) genannt hatten. — Theils durch Verwitterung, theils durch Reibung werden auf den erhabensten Stellen dieser Erhöhungen mehrere Schichten des Gewebes zerstört, und die Bruchflächen derselben bilden sodann concentrische Ringe (Fig. 8. β.). Nicht selten ist die Oberfläche dieser Körper gänzlich oder nur stellenweise mit einer sehr dünnen Kruste überzogen, welche kein Fasergewebe wahrnehmen lässt. Diese verwittert auf der höchsten Stelle der Warzen und in deren Umgebung, erhält Risse, welche in die ersten Schichten des Fasergewebes eindringen, und so bilden sich wurmstichige, divergirend auslaufende Furchen (Fig. 8. c. γ.). Noch regelmäßiger finden sich diese Furchen auf warzigen Exemplaren, welche ein etwas dichteres Fasergewebe besitzen; bei diesen ist überdiess der Scheitel jeder Warze mit einem Loche durchbohrt (Fig. 8. d. δ.), und die äussere Form der Gattung *Myrmecium* tritt jetzt hervor. Bei andern Exemplaren sind die Löcher auf den Warzen, welche sich auch zu kurzen Aesten verlängern, vornehmlich, so dass mehrere Reihen derselben ein grösseres Loch umgeben und die äussere Gestalt einer *Siphonia* hervorbringen (Fig. 8. f.). Die wurmstichigen Furchen fehlen bei manchen Exemplaren, und diese könnte man sodann für Becherschwämme ansehen, die eine enge Scheitelöffnung haben. Dass es ein und derselbe Körper sei, welcher alle diese verschiedenen Formen annimmt, zeigen die zahlreichsten Uebergänge von der einen zu der andern, so dass man willkürliche Grenzen feststellen müsste, wenn man sie auf verschiedene Arten betrachten wollte. Zugleich erkennt man an diesen Beispiele die Nothwendigkeit, bei der Bestimmung fossiler Körper vorzüglich den wesentlichen, organischen Bau derselben vor Augen zu haben, und auf den Wechsel der äussern Form einen geringern Werth zu legen, da dieser sogar, wie hier gezeigt wurde, die äussere Physiognomie verschiedener Gattungen hervorrufen kann. — Diese Stromatopore findet sich im Uebergangskalke der Eifel und bei Bensberg.

### 8. *Calamopora fibrosa* nobis.

#### *Var. globosa.*

Fig. 9. a. *Magnitudine naturali.*

c. *Secundum verticale.*

b. d. *Partes supericiales, lente auctae.*

Confer. tab. 28. fig. 3. pag. 77.

In natürlicher Grösse.

Ein senkrechter Durchschnitt.

Vergrösserte Stücke der Oberfläche.

*Petrifaction calcareum, e calcareo transitorio Angliæ. M. B.*

Diese mehr oder weniger kugelförmige *Calamopore* hat dieselben verlängerten, feinen Röhren, wie *Calamopora fibrosa*, und kann daher nur als eine Spielart derselben angesehen werden, ob sie sich gleich nicht in Aeste theilt. — Sie kommt im Uebergangskalke in der Eifel und bei Bensberg vor.

### 7. *Calamopora spongites* nobis.

Fig. 10. a-f. *Specimina variae formae, magnitudine naturali.*

a-2. *Partes supericiales lente auctae.*

Confer. tab. 28. fig. 1. 2. 4. pag. 76.

Exemplare von verschiedener Gestalt, in natürlicher Grösse.

Vergrösserte Stücke ihrer Oberfläche.

*Petrifaction calcareum, e calcareo transitorio Eiflæ et Angliæ. M. B.*

Unter allen Zoophyten des Uebergangsgebirges sind die *Calamoporen* diejenigen, welche nicht nur am häufigsten vorkommen, sondern auch die verschiedenartigsten äussern Umrisse ihres Polypenstockes zeigen. — Wir sind bemüht gewesen die Arten dieser Gattung vorzüglich nach der Grösse ihrer Röhren,



nach der Lage ihrer kleinen, seitlichen Verbindungsröhrchen und nach der Gestalt ihrer horizontalen Scheidewände zu unterscheiden, mussten jedoch bemerken, dass die letztern Merkmale bei den kleinen Röhrchen der *Calamopora polymorpha*, *C. spongites* und *C. fibrosa* nicht sichtbar sind, und dass hinsichtlich der Grösse ein so allmählicher Uebergang von den kleinsten zu den grössern statt findet, dass die spezifische Begrenzung mehrerer Arten kaum festgesetzt werden könne. Die Schwierigkeit, sichere Unterscheidungsmerkmale aufzufinden, tritt vorzüglich dann hervor, wenn man es versuchen will, kleine, wahrscheinlich jugendliche Polypenstücke dieser Gattung zu unterscheiden, wie sie seltener in der Eifel, häufiger aber in den bekanteten Conglomeraten von Dudley vorkommen. Mit dem blossen Auge unterscheidet man grössere und kleinere, dickere und dünnere Aestchen, deren Röhrchenmündungen von verschiedener Grösse sind, und mehr oder weniger gedrängt neben einander liegen. Diese Verschiedenheit wird aber durch zahlreiche, allmähliche Uebergänge verwischt, und es begründet sich die Ansicht, dass man Exemplare von einem verschiedenen jugendlichen Alter vor sich habe, welche sich bald durch rasches Wachstum zu dünnen Aestchen verlängerten, bald bei langsamer Vergrösserung grössere Röhrchen und dickere Aeste bildeten. — Die erste, am häufigsten vorkommende Form (Fig. 10. a.) ist die listige Spielart der *Calamopora polymorpha* im jugendlichen Alter und von geringer Grösse. Ihre Aestchen sind gabelig zertheilt, und ihre Röhrchen haben bald runde, bald eckige Mündungen. — Die zweite Form (Fig. b.) hat etwas kleinere Röhrchen als die vorige, deren Mündungen längliche Sechsecke oder Ovale sind. — Die dritte Form (Fig. c.) bildet kleine, walzenförmige Aestchen, und ihre Röhrchenmündungen sind gerundet und um die Hälfte kleiner als bei der ersten Spielart. — Eine vierte Varietät (Fig. d.) unterscheidet sich von den vorigen nur durch näher aneinander gedrängte Röhrchen; eine fünfte (Fig. e.) bildet kleine, flachgedrückte Aestchen mit ovalen Röhrchenmündungen, und eine sechste (Fig. f.) stellt unregelmässige Ausbreitungen dar, und kleinere Röhrchenmündungen liegen zwischen den grösseren, runden zerstreut. Alle diese geringen Abweichungen führen unvermerkt die Form der *Calamopora* zu der der *Ceriopora* hinüber, deren röhrenförmige Zellen nicht durch Seitenmündungen unter sich in gegenseitiger Verbindung stehen. Da, wo die geringe Grösse der Polypenstämme eine Untersuchung des innern Baues nicht gestattet, bleibt es daher unentschieden, ob sie der einen oder der andern Gattung angehören, und nur der zufällige Umstand, dass man bei vielen *Ceriopora* eine regelmässige Stellung der Röhrchenmündungen findet, niemals aber bei den *Calamopora*, hat uns veranlasst, die folgenden vier Arten den erstern beizuzählen.

31. *Ceriopora affinis nobis.*Fig. 11. a. *Megastulidina natoroli.*

In natürlicher Grösse.

b. *Pora, lente aucta.*

Ein vergrössertes Stückchen.

*Ceriopora ramoso-dichotoma, ramis cylindricis, ostiis aequalibus ellipticis approximatis quincuncialibus.* — *Petrefactum calcareum, e calcareo transitorio Eifliae et Angliae. M. B.*

Diese kleinen Aestchen haben kaum die Dicke eines Strohhalmes, und die elliptischen gedrängten Röhrchenmündungen bilden schrägzeitlige Reihen. — Findet sich selten in der Eifel, häufig dagegen bei Dudley.

32. *Ceriopora punctata nobis.*Fig. 12. a. *Megastulidina natoroli.*

In natürlicher Grösse.

b. *Pora, lente aucta.*

Ein vergrössertes Stückchen.

*Ceriopora ramoso-dichotoma, ramis gracilibus, ostiis ovalibus approximatis quincuncialibus, interstitiis sesquipunctatis.* — *Occurrit cum procedentibus. M. B.*

Die Aestchen sind noch dünner als bei der vorigen Art, die ovalen, schrägzeitligen Röhrchen aber grösser, und lassen auf ihren Scheidewänden sechs regelmässig-vertheilte Poren bemerken. — Findet sich an demselben Fundorte wie die vorige Art.

33. *Ceriopora granulosa nobis.*Fig. 13. a. *Megastulidina natoroli.*

In natürlicher Grösse.

b. *Pora, lente aucta.*

Ein vergrössertes Stückchen.

*Ceripora ramoso-dichotoma, ramis gracilibus, ostiis ellipticis approximatis quincuncialibus granulosa.*

— Occurrit cum precedenti. M. B.

Unterscheidet sich von der vorigen Art nur durch elliptisch-eirunde, mit kleinen Furchen besetzte Röhrenmündungen, und kommt an denselben Fundorte vor.

#### 34. *Ceripora oculata nobis.*

Fig. 14. a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Part. lente aucta.*

Ein vergrössertes Stückchen.

*Ceripora ramoso-dichotoma, ramis gracilibus, ostiis orbicularibus remotis transversim seriatis.* — *E calcarea transitorio Eifliae et Angliae.* M. B.

Die gabeligen Zweige sind eben so zart wie bei der vorigen Art. Die kreisrunden Zellenmündungen liegen entfernt und in Querreihen geordnet. — Findet sich mit den vorigen in der Eifel und bei Dudley.

#### 5. *Glaucome disticha nobis.*

Fig. 15. a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Part. aucta.*

Ein vergrössertes Stückchen.

*Glaucome tetragona, ramosa, ramis distichis oppositis, cellulis in ambitu oculis basi retusis.* — *E calcarea transitorio Eifliae et Angliae.* M. B.

Die sehr zarten Aestchen sind viersaitig, und zweizeilig mit gegenüberstehenden Zweigen besetzt. Auf jeder Seitenfläche liegt eine einfache Zellenreihe in abwechselnder Folge mit denen der anstossenden Flächen. Der Umfang der Zellen ist mit einer erhabenen Leiste bezeichnet, welche ein unten abgestumpftes Oval darstellt. — Findet sich in Gesellschaft der vorhergehenden Arten.

#### 17. *Cellepora favosa nobis.*

Fig. 16. a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Part. lente aucta.*

Ein vergrössertes Stückchen.

*Cellepora incrustans, cellulis orbicularibus subseriatis, ostiis prominulis.* — Occurrit cum precedentiibus. M. B.

Bildet Ueberzüge auf mehreren Korallen des Uebergangsgebirges, und besteht aus kleinen, flachen, in unregelmässigen Reihen neben einander liegenden Zellen, die erhabene, kreisrunde Mündungen haben. — Findet sich in der Eifel und bei Dudley.

### Tabula LXV.

#### 6. *Aulopora intermedia MENSTER.*

Fig. 1. a. *Magnitudine naturali et*

In natürlicher Grösse und

b. *aucta.*

ein vergrössertes Stückchen.

*Aulopora incrustans, repens, tubulis strictis aequalibus ex apicis latere inferiore singulis vel geminis proliferis, in reticulum connectis, ostiis inflatis accendentibus.* — *Petrefactum calcareum, e calcarea irassi Baruthino.* M. B. et M. M.

Die kleinen Röhren sind linienförmig, von gleicher Dicke, und haben eine angeschwollene emporgeworfene Mündung. Sie proliferiren einfach oder doppelt, und zwar ganz oben hinter der Mündung, und bilden kriechende, gabelig-getheilte oder netzförmig-verbundene Aestchen. — Findet sich auf Scyphien im Jurakalke der Gegend von Streitberg.

#### 7. *Aulopora dichotoma nobis.*

Fig. 2. a. *Magnitudine naturali et*

In natürlicher Grösse und

b. *aucta.*

ein vergrössertes Stückchen.

*Aulopora incrustans, repens, tubulis strictis gracilibus subclavatis ex apicis latere singulis vel geminis proliferis, ostiis conformibus obliquis.*

*Alecto dichotoma.* Lamour. *expos. meth. des genres d. Polyp. tab. 81. fig. 12. 13. 14.*

*Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Baruthino. M. B. et M. B.*

Die keulenförmigen Röhren sind gerade, dünn, verlängert und proliferiren nahe an ihrer Mündung. Zwei bis drei Röhren, welche nur einfach auseinander hervorsprossen, bilden ein gerade ausgestrecktes Aestchen, welches sich sodann durch doppeltes Aussprossen gabelig zertheilt, diese Theilung in gleichen Abständen mehrmals wiederholt, und hier und da auch netzförmige Verbindungen macht. — Ueberzieht die Becherschwämme des Jurakalkes, und findet sich in der Gegend von Streitberg.

### 9. Anthophyllum decipiens nobis.

Fig. 3. a. Specimen elongatum.

b. Specimen patelloforme, a facie superiori.

c. inferiore et

d. laterali.

e. Lamellarum sonnullarum superiorum, aucta magnitudine.

Ein verlängertes Exemplar.

Ein schüsselförmiges Exemplar von oben,

von unten und

von der Seite.

Einige vergrößerte Lamellen.

*Anthophyllum solitarium, patelloforme, turbinatum vel cylindricum, cellula terminali convexa umbilicata, lamellis erosis minoribusque alternis. — Petrefactum calcareum, e calcareo iurassi Alsatiae. M. B. et M. Argentorat.*

Diese Koralle erscheint bald tellerförmig (b. c. d.), und hat sodann das Ansehen eines Cyclolithen, bald kreiselförmig, bald noch mehr verlängert (a.) und, wie ein Cyathophyllum, abwechselnd eingesenkt und erweitert. Der äussere Ueberzug bildet ringförmige Runzeln. Der Stern ist convex, nur im Mittelpunkt eingedrückt, und besteht aus abwechselnden grössern und kleinern Lamellen, deren Ränder nach aussen stärker, nach innen schwächer gekerbt sind. — Kommt in der Walkerde bei Buxweiler vor.

### 52. Scyphia fungiformis nobis.

Fig. 4. a. b. Magnitudine naturali.

c. Pars faciei superioris aucta.

In natürlicher Grösse.

Ein vergrößertes Stückchen der obern Fläche.

*Scyphia fungiformis, inferne reticulata, superne incrustata laevi tubo conformi elliptico. — Petrefactum cretaceum, e creta griseo-virescente Westphaliae. M. B.*

Diese schöne Scyphia hat die Gestalt eines Pilzes. Ihre obere Seite bildet einen elliptischen Hut, welcher aus einer ganz glatten, dünnen Haut besteht. Diese erscheint dem blossen Auge dicht, glatt und gleichförmig, lässt jedoch, bei sehr starker Vergrößerung, ein feines Fadengewebe wahrnehmen, dessen Maschen in die Länge gezogen und durch feine Querstäben in kleinere abgetheilt sind. In der Mitte des Hutes befindet sich die mit einem Wulst umgebene Mündung, deren Durchmesser etwas geringer ist als der des Randes. Der unterhalb des Hutes liegende Theil des Körpers besteht aus dicht verfilzten feinen Fasern, welche ein grobes Netz mit weitläufigen Maschen bilden. Er sitzt mit einem dünnen Stiele fest und erweitert sich sodann kreiselförmig, um sich unterhalb des überragenden Hutrandes an diesen anzuschliessen. — Findet sich in der harten, grünlich-grauen Kreide bei Coesfeld, und kommt sehr selten vor.

### 53. Scyphia Mantellii nobis.

Fig. 5. a. Magnitudine naturali.

b. Pars, lente aucta.

In natürlicher Grösse.

Ein vergrößertes Stückchen.

*Scyphia infundibuliformis, fibris longitudinalibus crassiusculis reticulatis anastomosantibus, tubo amplo conformi. — Petrefactum cretaceum, e creta viridescente Westphaliae. M. B.*

Dieser Becherschwamm hat eine trichterförmige Gestalt, dicke Wände, eine weite Mündung, und besteht aus dicklichen Fasern, welche der Länge nach fortlaufen und seitlich miteinander anastomosiren. — Findet sich in der grünlichen Kreide bei Coesfeld.

### 54. Scyphia Dechenii nobis.

Fig. 6. a. Magnitudine naturali.

b. Pars, lente aucta.

In natürlicher Grösse.

Ein vergrößertes Stückchen.

*Scyphia infundibuliformis, foraminibus oblongis irregularibus pertuis, fibris strictis luce contractis subdecausantibus, crusta externa muricata interna foraminum loci, tubo amplo. — Petrefactum cretaceum. Occurrit cum praecedentibus. M. B.*

Hat wie die vorige Art eine trichterförmige Gestalt und eine weite Mündung, aber viel dünnere Wände, welche mit unregelmässigen, länglichen, mit einer glatten Rinde ausgekleideten Löchern durchbrochen sind. Die feinen, locker verwebten, geraden, durchkreuzten Fasern bilden demnach netzförmige Maschen, welche äusserlich mit einer stacheligen Kruste überzogen sind, derjenigen ähnlich, wie sie bei *Scyphia Neesii* (pag. 88. tab. 34. fig. 2.) bemerkt wurde. — Findet sich mit der vorhergehenden Art an demselben Fundorte.

55. *Scyphia Oeynhausii nobis.*

Fig. 7. a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Parva, lente aucta.*

Ein vergrössertes Stückchen.

*Scyphia infundibuliformis vel putellaeformis, fibris strictis arcte implexis subdecausantibus, in tubos parallelos contractis.*

*Ventriculites radiatus.* Mant. Geolog. Suss. pag. 168. tab. 10—14.

*Petrefactum cretaceum, e creta viridescente Westphaliae. M. B.*

Ist entweder trichterförmig, oder wie ein Teller flach ausgebreitet, und besteht aus geraden, dicht verwebten Fasern, welche durch Querästen untereinander verbunden sind. Dieses Fadengewebe bildet hohle, gerade, parallele, mit Seitenästchen verbundene Röhren, welche häufig noch eine rothe Färbung bemerken lassen. — Findet sich zu Darup in der harten, grünlichen Kreide.

56. *Scyphia Murchissonii nobis.*

Fig. 8. a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Parva, aucta magnitudine.*

Ein vergrössertes Stückchen.

*Scyphia infundibuliformis, subcompressa, poris minutis suborbicularibus parallelis elegantissime scissis, fibris tenuissimis rectis cancellatis, tubo amplissimo. — Petrefactum cretaceum, ex eodem loco natum.*

Dieser Becherschwamm hat einen sehr dünnen Stiel, dünne Wände, und ist unregelmässig trichterförmig oder hutförmig ausgebreitet und von zwei Seiten angebogen. Er besteht aus feinen, geraden, dicht verwebten Fasern, und ist mit unzähligen, kleinen, ovalen oder kreisförmigen Löchern durchbohrt, welche regelmässige, parallele, gerade Reihen bilden, und ein sehr zierliches Ansehen gewähren. — Findet sich mit der vorhergehenden Art in der Kreide zu Darup.

57. *Scyphia verticillites nobis.*

Fig. 9. a. *Specimen mutilatum, magnitudine naturali\*).*

Ein beschädigtes Exemplar, in natürlicher Grösse.

b. *Segmentum verticillate.*

Ein senkrechter Durchschnitt.

c. *Segmentum transversum naturale et*

Ein Querschnitt, in natürlicher und

d. *aucta magnitudine.*

vermehrter Grösse.

e. *Facies externa pars, lente aucta.*

Ein vergrössertes Stückchen der äusseren Oberfläche.

*Scyphia obconica, et atratis fibrarum horizontalibus convexis, tubo meliocris.*

*Verticillites cretaceus.* DeFr. Diction. d. science. nat. LVIII. pag. 5. Zoöphyt. tab. 44.

*Petrefactum cretaceum, e monte St. Petri. M. B.*

Verkehrt kegelförmig, mit enger, nicht tief eindringender Röhre. Das Fadengewebe stellt ästige, anastomosierende Verzweigungen dar, die vom Mittelpunkt ausstrahlen, und bildet horizontale, nach oben convexe, dünne Schichten, die locker unter sich zusammenhängen. Auf den äusseren Rändern derselben, welche über die untern Schichten übergreifen, erheben sich auf den Aesten des Gewebes kleine, röhrlige Wärrchen (c.), welche gedrängt aneinander stehen. Da die obersten Schichten sehr zerbrechlich sind und daher leicht ver-

\*) Ist in umgekehrter Stellung gezeichnet.

loren gehen, so steht gewöhnlich die harte Masse der Röhrenauffüllung wie ein Stiel hervor, und man wird dadurch veranlaßt, das obere Ende für das untere anzusehen. — Findet sich in Gesteine des St. Petersherges, und bei Nohou in der Kreide.

10. *Manon piriforme nobis.*Fig. 10. a. *Magnitudine naturali.*l. *Para, lente aucta.*

In natürlicher Grösse.

Ein vergrössertes Stückchen.

*Manon stipitata* m., *tubulatum*, *fibris crassiusculis intricatis*, *tubulis minoribus in superficie sparsis minoribus in summitate congestis*. — *Petrefactum cretaceum, e stratis cretaceis Westphaliae, M. B.*

Die Gestalt ist birnförmig, und das Fadengewebe besteht aus verwirren, lockern, ziemlich starken Fasern. Auf der ganzen Oberfläche finden sich kleinere, runde Löcher zerstreut, und auf der etwas eingedrückten Fläche des Scheitels sieht man mehrere grössere zusammengeedrängt. — Findet sich in der grünlichen Kreide bei Coesfeld.

2. *Coeloptychium lobatum nobis.*Fig. 11. a. *Magnitudine naturali.*b. *Superficiae externae para aucta.*

In natürlicher Grösse.

Ein vergrössertes Stückchen der äussern Oberfläche.

*Coeloptychium stipitatum, ambitu lobatum, inferne plicatum, superne excavatum, cavitate infundibuliformi marginata undique crebrosa*. — *Petrefactum cretaceum, e creta vicinissima Westphaliae, M. B.*

Dieser Zoophyt ist wie *Coeloptychium agaricoides* (Tab. IX, fig. 20.) gestielt, auf der untern Seite des Hutes gefaltet, und auf der obern trichterförmig vertieft. Seine Falten sind indess am Seitenrande nicht verwachsen, und sein Umkreis erscheint daher in regelmässige Lappen abgetheilt. Die trichterförmige Vertiefung hat an ihrer Mündung einen emporstehenden Rand, und ihre Haut ist durchgängig siebförmig durchlöchert, während bei der ersten Art durchlöcherne und dicke Streifen strahlenförmig miteinander abwechseln. — Findet sich in der grünlichen, festen Kreide bei Coesfeld.

3. *Coeloptychium acule nobis.*Fig. 12. a. *Facies superior,*b. *inferior et*c. *lateralis.*d. *Segmentum transversum.*Figurae *magnitudine naturali.*

Von oben,

von unten und

von der Seite dargestellt.

Ein horizontaler Durchschnitt.

Die Figuren in natürlicher Grösse.

*Coeloptychium acule, utrinque concavum, in ambitu integrum*. — *Petrefactum cretaceum, e creta maris Westphaliae et Belgicae, M. B.*

Die unvollständigen Exemplare, welche wir von diesem Körper besitzen, geben zwar kein vollständiges Bild desselben, lassen indess wahrnehmen, dass er hinsichtlich seiner Structur der Gattung *Coeloptychium* angehört. Das Innere des Körpers ist ebenfalls durch eindringende Falten in divergirende Kammern abgetheilt (*a.*), und auch die obere Fläche scheint mit feinen Löchern durchbohrt zu sein. Die innere Bodenfläche der Kammern lässt zwei Löcherreihen bemerken, welche seitwärts in die Scheidewand eindringen. Beide Flächen, die obere und die untere, sind concav und concentrisch gestreift. Letztere hat aber weder Falten noch einen Stiel. Die Seitenfläche ist glatt, senkrecht und gestreift. Letztere hat aber weder Falten noch einen Stiel. Die Seitenfläche ist glatt, senkrecht und gestreift, so dass der ganze Körper eine kurze Walze darstellt. — Findet sich nur sehr selten bei Mastricht und bei Nienberge in der Gegend von Münster.

7. *Siphonia punctata* MÜNSTER.Fig. 13. a. *Magnitudine naturali.*b. *Para superficiae, lente aucta.*

In natürlicher Grösse.

Ein vergrössertes Stückchen der Oberfläche.

*Siphonia piriformis, subpedicellata, ostiis lateralibus creberrimis minutis, area concava irregulari*. — *Petrefactum siliceum, ex arenaceo quadrato Herciniae, M. B. et M. M.*

Birnförmig oder niedergedrückt und unregelmässig kugelig, mit einem kurzen, dicken Stiel. Die ganze Oberfläche ist mit kleinen, punktförmigen, dicht nebeneinander liegenden Mündungen bedeckt, und auf dem eingedrückten Scheitel liegen mehrere grössere Mündungen ohne Ordnung gedrängt neben einander. — Eine Kieserversteinerung, welche im Quadersandsteine bei Goslar vorkommt.

8. *Siphonia Ficus nobis*.

Fig. 14. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Siphonia subclavata, ostiis cariosis lateralibus, area infundibuliformi.* — *Petrefactum siliceum, ex arenaceo quadrato Herciniae. M. B., M. M. et Mus. Menckeanum.*

Fast keulenförmig, mit vielen wurmstichigen, auf der Oberfläche zerstreuten Mündungen. Das untere Ende bildet einen dicken, kurzen Stiel, und am Scheitel findet sich eine netzförmige, tief eindringende Ausbuchtung, auf deren Seitenwand grössere, regelmässig geordnete Mündungen bemerkt werden. Scheint mit *Siphonia incrassata nob.* nahe verwandt zu sein. — Findet sich im Quadersandsteine der Gegend von Quedlinburg.

DIVISIO TERTIA.

ANNULATORUM RELIQUIAE.

RINGELWUERMER DER VORWELT.

Tabula LVI.

I. Genus. LUMBRICARIA MÜNSTER.

Vermiculites, Lumbricites AUCT., Medusites GERMAR.

*Corpus nudum, cylindricum, molle, elongatum, varie contortum, flexuosum vel rectum.*

Diese wurmförmigen Körper, welche allein im lithographischen Schiefer der Gegend von Eichstädt vorkommen, haben schon seit langen Zeiten die Aufmerksamkeit der Naturforscher auf sich gezogen. Demungeachtet ist es bisher noch nicht gelungen, ihre Natur vollständig zu enthüllen, um ihnen mit Sicherheit eine Stelle in der Reihe der animalischen Schöpfung anweisen zu können. Ihre wurmförmige Gestalt rechtfertigt die Annahme, dass sie zu den Würmern gehören. Indess sind sie keine Wurmföhren, wie die Serpuliten, weil man niemals eine Spur von Schale gefunden hat. Auch sitzen sie niemals auf andern Seegeschöpfen, sondern liegen immer frei in der Gebirgsmasse. Ihre Substanz besteht meistens aus einem körnigen, spätigen Kalk, und ihre äussere Oberfläche ist theils glatt, theils rauh. Selten findet man sie einzeln; gewöhnlich liegen sie haufenweise beisammen und sind auf die mannichfaltigste Weise gebogen, geschlängelt und untereinander verflochten. Bei einigen ist die wurmförmige Gestalt unversehrt; bei andern aber ist der Körper eingeschnürt oder in abwechselnde, dickere und dünnere Stücke zertheilt, als wäre der Wurm vor seiner Versteinerung schon in der Zerstörung begriffen gewesen. Sie können demnach mit den nackten Ringelwürmern verglichen, und in die Reihe der Gattungen Gordius und Borlasia gestellt werden. Man hat indess an den Enden dieser Körper noch niemals Spuren einer Mundöffnung wahrgenommen, und daher keine Gewissheit erlangen können, ob ein einziger, mehrmals zerschnittener Wurm das Knäuel bildet, oder ob mehrere kürzere Würmer verflochten neben einander liegen. So lange man daher keine deutlichen Merkmale des organischen Baues aufgefunden hat, dürfte es gestattet sein, sie auch für unorganische Formen anzusehen, wenn Gründe für diese Annahme vorhanden sind. — Die Ausfüllung eines hohlen Schlauches von einer so ansehnlichen Länge, mit Versteinerungsmasse setzt eine dicke und starke Haut voraus, die nach dieser Ausfüllung dem äussern Druck so lange widerstehen konnte, bis ihr Inhalt erhärtet war. Wäre die Haut dünn und schwach gewesen, so würde der Schlauch schon durch das gewaltsame Eindringen der Versteinerungsflüssigkeit zersprengt worden sein, und auch die Bildung der Krystalle hätte eine durchaus raue Oberfläche hervorbringen müssen. Eine starke, dicke, pergamentartige Haut würde dagegen Spuren hinterlassen haben. Es ist daher wahrscheinlich, dass diese wurmförmigen Körper keine hohlen Schläuche waren, sondern aus einer festen Masse bestanden. Diese Vermuthung scheint sich zu bestätigen, weil man bei vielen Exemplaren in dieser Masse Fischgräten und Glieder der kleinen Comatuliten bemerkt (Fig. 3. a.), und durch die Vergrößerung wahrnimmt, dass manche derselben (Fig. 3. b. c. d.) ganz allein aus einem Conglomerate kleiner Knochen bestehen. Ist man erst auf die Gegenwart dieser Knochenstückchen aufmerksam geworden, so wird man im Stande sein, dieselben fast bei allen Exemplaren, auch sogar bei solchen, die eine glatte Oberfläche haben, mit dem Vergrößerungsglase aufzufinden, und die Ueberzeugung erlangen, dass sich diese wurmförmigen Körper nur der äussern Form nach von den breiten

und dickern Knochenconglomeraten (Fig. 3. c. f. g.) unterscheiden, die man nicht selten auf denselben Steinplatten antrifft. Vergleicht man diese mit den Abbildungen und Beschreibungen der Coprolithen, welche der gelehrte Buckland gegeben hat\*), so wird man nicht zweifeln, dass sie ebenfalls nichts anderes sind als der ausgeworfene Darmkoth eines Seethieres, welches sich von Seesternen und kleinen Fischen ernährte. Wahrscheinlich sind es diese oder ähnliche Conglomerate, welche Graf Münster auch bereits als Coprolithen erkannt hat\*\*). Da nun die in Frage stehenden Würmer dieselben, nur mehr verkleinert und zertheilt in Knochenstücke enthalten, so sind wir geneigt, sie ebenfalls für Coprolithen anzuprehen, welche vielleicht Sepien und Ammoniten absetzen, um so mehr, da es höchst unwahrscheinlich ist, dass schwache, dünne Würmer im Stande gewesen wären grosse Fische zu bezwingen und mit ihren Knochen zu verzehren. Vorläufig mögen indess diese Körper mit dem Namen *Lumbricaria* bezeichnet und unterschieden werden.

### 1. *Lumbricaria Intestinum* MÜNSTER.

Tab. LXVI. Fig. 1. a - c. *Varia specimina, magnitudinis naturalis.* Verschiedene Exemplare, in natürlicher Grösse.

*Lumbricaria solitaria vel aggregata, elongata, undulata, contortuplicata in massam implexam explantam congesta.*

*Lumbricens varians.* Baieri *ergot. nor. tab. 8. fig. 2. Monument. tab. 6. fig. 6-9.* — Knorr *tab. XII. fig. 9.* — *Ferniculites.* Park. *ocean. rem. III. tab. 6. fig. 13.*

*Occurrit cum sequentibus in calcareo lithographico prope Solenhafen. M. B. et M. M.*

Dieser wurmförmige Körper ist dicker als die übrigen, indem er gewöhnlich die Dicke eines Gäusekiels hat. Seine grössere oder geringere Länge lässt sich nicht ermitteln, da man ungewiss bleibt, ob die einzelnen Stücke, welche als ausgebreitetes, verwirrtes Knäuel beisammen liegen, im Zusammenhange standen: Immer ist der ganze Körper mannichfaltig geschlingelt und verflochten, und alle Enden haben eine gleiche Dicke.

### 2. *Lumbricaria Colon* MÜNSTER.

Fig. 2. a - d. *Varia specimina, magnitudinis naturalis.* Verschiedene Exemplare, in natürlicher Grösse.

*Lumbricaria solitaria, gracilis, elongata, serpentina vel contortuplicata et congesta.*

Knorr *tab. XII. fig. 2-8. 10.* — Park. *l. c. tab. 6. fig. 12.*

*Occurrit cum procedenti. M. B. et M. M.*

Dieser Wurmkörper ist kaum halb so dick als der vorhergehende, findet sich öfters einzeln, vielfach geschlingelt und verflochten, und scheint eine grössere Länge zu haben.

### 3. *Lumbricaria recta* MÜNSTER.

Fig. 3. a. b. *Magnitudinis naturalis.*

In natürlicher Grösse.

c. *Pars, lente aucta.*

Ein vergrössertes Stückchen.

d - g. *Concreta ossicularum, magnitudinis naturalis.*

Knochenconcremente, in natürlicher Grösse.

*Lumbricaria solitaria, abbreviata, cylindrica, utrinque attenuata, recta vel flexa.* — *Occurrit cum procedentibus. M. B. et M. M.*

Der Körper ist kurz, gerade oder einfach gebogen, walzenförmig und an beiden Enden zugespitzt. An diesen Stücken ist der Inhalt kleiner Fischgräten und Asterienstückchen gewöhnlich am deutlichsten sichtbar, und erstere stehen öfters als Stacheln hervor.

### 4. *Lumbricaria gordialis* MÜNSTER.

Fig. 4. a. b. *Magnitudinis naturalis.*

In natürlicher Grösse.

*Lumbricaria solitaria vel aggregata, gracilis, elongata, serpentina, contortuplicata vel conglobata.*

*Medusites picturatus* Germar. *Keferst. Deutschl. zoogn. dargent. IV. pag. 108. tab. 1. a. fig. 8?*

\*) Buckland, on the discovery of Coprolites. *Geologic. Transact. 2nd Ser. III. pag. 224. tab. 28-31. Confer. tab. 30. fig. 2.*

\*\*) Leouhard's *Jahrb. I. 4. S. 445.*

\*\*\*) Vergl. Buckland *l. c. pag. 228.*



*Ex eodem loco natali. M. B. et M. M.*

Unterscheidet sich von *Lumbricaria Colon* nur durch eine geringere Dicke und beträchtlichere Länge.

### 5. *Lumbricaria coniugata* MÜNSTER.

*Fig. 5. Magnitudinis naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Lumbricaria aggregata, filiformis, elongata, contortuplicata, in massam inplexam explanatam congesta, corporibus binis ternisve coaditis. — Occurrit cum proceccatilis. M. B. et M. M.*

Eine Menge fadenförmiger Körper von der Dicke eines Haars bilden einen flach-ausgebreiteten, verwirren Haufen, machen aber wenige schlangenförmige Biegungen. Von der folgenden Art unterscheiden sie sich dadurch, dass immer zwei oder drei solche Fäden ihrer ganzen Länge nach zusammenhängen.

### 6. *Lumbricaria Filaria* MÜNSTER.

*Fig. 6. a—c. Magnitudinis naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Lumbricaria aggregata, capillaris, elongata, contortuplicata, in massam explanatam congesta, corporibus solitariis.*

*Medusites capillaris. Germar l. c. tab. l. a. fig. 9. — Medusites arcuatus. Germ. l. c. fig. 10. — Knorr tab. XII. fig. 1.*

*Ex eodem loco natali. M. B. et M. M.*

Eine Menge haarförmiger Körper bilden, wie bei der vorigen Art, einen verwirren Haufen, sind aber nicht paarweise zusammenhängend, sondern einfach.

## Tabula LXVII.

### II. Genus. SERPULA LIN.

#### *Serpula, Spirorbis, Vermilia et Galeolaria* LAM.

*Corpus elongatum. — Tubuli calcarei, solitarii vel aggregati, plus minusve flari vel varie convoluti, affici.*

Dichte kalkartige, kürzere oder längere, in ein dünnes, hinteres, geschlossenes Ende auslaufende, mehr oder minder gebogene, auf andern Meereskörpern aufsitzende Röhren ohne Scheidewände im Innern. Ihre Biegungen sind theils regelmässig schrauben- oder spiralförmig, theils unregelmässig. Ihr Durchschnitt ist entweder kreisförmig oder eckig, und viele haben an ihrer untern Seite einen ausgebreiteten Saum, durch welchen sie eine stärkere Anheftung erhalten. — Lamarck hat diese Wurmrohre in die Gattungen *Serpula*, *Spirorbis*, *Vermilia* und *Galeolaria* abgetheilt. Die walzigen, unregelmässig-gebogenen Röhren mit einer glatten, runden Mündung sind der erstern dieser Gattungen zugetheilt; diejenigen, welche eine scheibenförmige, mit der breiten untern Fläche aufgewachsene Spirale darstellen, bilden die Gattung *Spirorbis*, und die meistens dreieckigen, kriechenden, deren Bauchseite einen Saum hat, und deren Mundöffnung mit einer, zwei oder drei zahnförmigen Vorrugungen versehen ist, sind in der Gattung *Vermilia* vereinigt. Die Gattung *Galeolaria* endlich enthält walzige, büschelförmig-verbundene Röhren, deren runde Mundöffnung einen spatelförmigen Fortsatz zeigt und mit einem Deckel verschlossen ist. In der That sind die Merkmale dieser Gattungen bei vielen Wurmrohren so deutlich ausgesprochen, dass es wünschenswerth erscheint, auch die fossilen unter sie zu vertheilen. Allein schon bei den jetzt lebenden *Serpuliten* hat Savigny die Bemerkung gemacht, dass die Form der Röhre nicht hinreichend sei, jene Gattungen zu begründen, und dass vielmehr wesentliche Unterscheidungsmerkmale am Körper der Würmer gesucht werden müssten, welche diese Röhren bilden und bewohnen. Da die Bewohner der spiralförmigen *Spirorben* und der gesäumten, eckigen *Vermilien* von denen der *Serpuliten* im engern Sinne nicht verschieden sind, so hat dieser Naturforscher die Gattungen *Spirorbis* und *Vermilia* verworfen, und Blainville vermuthet, dass auch die Thiere der *Galeolarien* von den vorigen nicht verschieden sein dürften. — Was nun die Formen der Wurmrohren anbelangt, die uns bei den fossilen allein zur Untersuchung übrig

geblieben sind, so bilden diese so vielfältige und allmähliche Uebergänge, dass die angeführten Gattungsmerkmale nicht einmal hinreichend sind, Unterabtheilungen derselben zu begründen. Die Mündung, welche die Vermilien und Galeolarien unterscheiden soll, findet sich sehr selten vollständig erhalten; Serpulen im engeren Sinne sind ebenfalls büschelförmig vereinigt, wie die letztern, und Wurmröhren, welche alle übrigen Kennzeichen der Vermilien tragen, haben eine glatte, runde Mündung ohne zahnförmige Fortsätze. Endlich finden wir Wurmröhren, die in ihrer Jugend schneckenförmig in einer Ebene aufgerollt sind, bei zunehmendem Alter aber sich mit ihrem vordern Ende kriechend verlängern, und andere, die ihr hinteres Ende bald schneckenförmig aufrollen, bald mit weniger Krümmung ausstrecken. Mehrere sind bald schneckenförmig in einer Ebene aufgerollt, bald schrauben- und kreiselförmig, so dass die Grenzen, welche die Gattung *Spirorbis* einschliessen, auf keine Weise festzuhalten sind. Aus diesen Gründen sehen wir uns gezwungen, alle Wurmröhren nur als eine Gattung zu betrachten. Bei manchen sind wir nicht im Stande gewesen zu entscheiden, ob sie vielleicht der Gattung *Vermetus* angehören, oder Röhren sind, welche Bohrmuscheln zurückgelassen haben.

1. *E. calcareo transitorio*. Aus dem Uebergangskalke.

1. *Serpula epithouia* nobis.

Tab. LXVII. Fig. 1. a. *Magnitudinē naturali*.

In natürlicher Grösse.

b. *Pars, teste aucta*.

Ein vergrössertes Stüchken.

*Serpula testa tereti subrecta annulata, annulis confectis acutis. — E. provinciae montium Borussiae. M. B.*

Die Röhre ist walzenförmig, fast gerade und geringelt. Die Ringe sind scharf erhaben und dicht aneinander gedrängt. — Findet sich in der Gegend von Bensberg.

2. *Serpula ammonia* nobis.

Fig. 2. a. *Magnitudinē naturali et*

In natürlicher Grösse und

b. *aucta*.

vergrössert.

*Serpula testa tereti spirata, anfractibus tribus contiguis sensim incrassatis, costis crassis distantibus. — Ex Eiflia. M. B.*

Hat das Ansehen eines kleinen Ammoniten und besteht aus einer stielrunden, in einer Ebene spiralförmig aufgerollten Röhre. Die Spirale bildet drei Windungen, welche allmähig an Dicke zunehmen und einige dicke, entfernt stehende Querrippen zeigen. Sitzt auf Terebratuliten und Korallen, und findet sich bei Gerolstein in der Eifel.

3. *Serpula omphalodes* nobis.

Fig. 3. a. *Magnitudinē naturali et*

In natürlicher Grösse und

b. *aucta*.

vergrössert.

*Serpula testa subcompressa spirata laevi, anfractibus tribus repente incrassatis, orificio recto ovali. — Occurrit cum precedenti. M. B.*

Hat die Grösse und Gestalt der vorigen Art, unterscheidet sich aber durch den Mangel der Querrippen, und durch die plötzliche Verdickung der letzten Windung. Auch scheinen meistens nur zwei und eine halbe Windung vorhanden zu sein. Die etwas zusammengedrückte Röhre hat eine ovale, gerade abgeschnittene Mündung. — Sitzt ebenfalls auf Korallen und Terebratuliten und findet sich bei Bensberg und in der Eifel.

II. *E. calcareo conchyifero*. Aus dem Muschelkalke.

4. *Serpula valvata* nobis.

Fig. 4. a. *Magnitudinē naturali et*

In natürlicher Grösse und

b. *c. aucta*.

vergrössert.

*Serpula testa tereti spirata laevi, anfractibus binis repente incrassatis, orificio obliquo.*

*Spirorbis valvata Münster.*

*E. montibus Baruthinis. M. M.*

Ist der vorigen Art sehr ähnlich und bildet ebenfalls eine glatte Spirale mit zwei plötzlich verdickten Windungen. Die zweite Windung ist indess von der ersten bedeckt und die Mündung schief abgeschnitten und nach oben gerichtet. — Findet sich gesellig auf Conchylien des Muschelkalkes bei Baireuth.

5. *Serpula coluhrina* MÜNSTER.Fig. 5. a. *Magnitudine naturali*.

In natürlicher Grösse.

b. *Para, teste aucta.*

Ein vergrössertes Stückchen.

*Serpula testa tuberosi flexuosa nodulosa, nodulis decussatis seriatis.* — *E montibus Baruthinis. M. M.*

Findet sich nur als stielrunder, schlangenförmig-gebogener Steinkern, der mit kleinen, reihenförmig-geordneten Knötchen besetzt ist. — Sitzt auf Terebratiliten und kommt in der Gegend von Baireuth vor.

III. *E formatione Lias dicta.* Aus der Liasformation.6. *Serpula tricristata nobis.*Fig. 6. a. *Magnitudine naturali et*

In natürlicher Grösse und

b. *aucta.*

vergrössert.

c. *Segmenti transversa facies.*

Ein Querdurchschnitt.

*Serpula subpentagona, antice subrecta, postice fere, costis acutis remotis, cristis tribus dorsalibus medio recta lateralibus plicatis.* — *E montibus Bambergensibus. M. B. et M. M.*

Kurz, fast gerade, selten hinten etwas gebogen, fünfseitig, mit drei Rückenkämmen und scharfen, entfernt stehenden Rippen. Die beiden Flächen des Rückens sind schmaler als die übrigen, und erheben sich so wenig, dass die Röhre viersöitig zu sein scheint. Der mittlere Kamm ist linienförmig; die beiden seitlichen sind faltig. — Sitzt auf Conchylien und kommt in dem, zum Liaskalke gehörigen, bituminösen Mergel bei Banz vor.

7. *Serpula quinque-cristata* MÜNSTER.Fig. 7. a. *Fragmentum, magnitudine naturali et*

Ein Bruchstück, in natürlicher und

b. *aucta.*

vermehrter Grösse.

c. *Segmenti transversa facies.*

Ein Querdurchschnitt.

*Serpula testa acute quinquangulari antice distincta, angulis cristatis crispis, lateribus biniis planis ceteris cancellatis, per intervalia dense transversim striatis.* — *E montibus Bambergensibus. M. M.*

Dieses Bruchstück bezeichnet eine fünfseitige Röhre, welche mit dem andern Ende nicht aufgewachsen war. Ihre Kanten bilden scharfe, feingekräuselte Kämme. Zwei Seitenflächen sind fast eben, nur wenig vertieft, die übrigen aber bilden in ihrer Mitte eine flache Furche. Stellenweis bemerkt man Haufen feiner Querstriche. — Findet sich, jedoch sehr selten, im Liasmergel bei Banz.

8. *Serpula quinque-sulcata* MÜNSTER.Fig. 8. a. *Fragmentum, magnitudine naturali et*

Ein Bruchstück, in natürlicher und

b. *aucta.*

vermehrter Grösse.

c. *Segmenti transversa facies.*

Ein Querdurchschnitt.

*Serpula testa obtuse quinquangulari basi subtorquata antice distincta.* — *E montibus Baruthinis. M. M.*

Die abgebildeten Bruchstücke sind stumpf-fünfseitig, glatt, etwas gebogen und gedreht. Sie unterscheiden sich durch ihre gleichförmigen, stumpfen Ecken von *Vermetus concinnus* Sow. (Tab. 596. fig. 5.) Aus dem Thommergel des Gryphitenkalkes bei Theta im Baireuthischen.

9. *Serpula circinnalis* MÜNSTER.Fig. 9. a. *Magnitudine naturali et*

In natürlicher Grösse und

b. *aucta.*

vergrössert.

*Serpula testa terti lacinulata, antice distincta flexuosa, postice in spiram planam discoidem contorta, anfractibus nullis.* — *E montibus Bambergensibus. M. M.*

Die stäbenförmige, zarte, walzige, auf dem Rücken gefurchte Röhre bildet mit zahlreichen Windungen eine scheibenförmige Spirale, und ist mit der ganzen untern Fläche aufgewachsen. Das vordere

Ende ist etwas verdickt und entfernt sich von der Spirale, indem es gerade oder gebogen fortführt. — Findet sich auf Ammoniten im Liasmergel bei Bauz.

10. *Serpula complanata* nobis.

Fig. 10. a. *Magnitudine naturali et*  
b. *aucta.*

In natürlicher und  
vermehrter Grösse.

*Serpula testa tenuissima levi in discum planum contorta, anfractibus crebris omnibus contiguis.*

*Spirorbis complanata* Münster.

*E montibus Baruthinis. M. M.*

Die sehr dünne, glatte und flachgedrückte Röhre macht acht bis zehn spiralförmige, sich berührende Windungen, und bildet eine aufgewachsene Scheibe. Das vordere Ende ist nicht verlängert. — Aus dem Thonmergel der Liasformation bei Theta im Baireuthischen, wo sie Gr. Münster nur sehr selten vorfind.

IV. *E calcareo iurassi.* Aus dem Jurakalke.

A. *Testa repente triquetra basi explanata.*

Kriechende, dreiseitige Röhren mit einer gesäumten Bauchfläche.

11. *Serpula grandis* nobis.

Fig. 11. a. b. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Serpula testa arcuatim flexuosa, antice rotunda adaculente, postice basi effusa, crista dorsali obtusa vel plicata, lateribus convexis sulco notatis. — E montibus Baruthinis, Würtembergicis et Gallicis. M. B., M. M. et M. Argenter.*

Diese dicke Wurmröhre krümmt sich meistentheils bogen- oder s-förmig, ist mit einer ausgebreiteten Basis auf Muscheln aufgewachsen, am vordern walzenförmigen Ende aber frei und emporgerichtet. Ihre Seiten sind convex, glatt oder runzelig und gefaltet. Immer zeichnet sich das vordere Ende durch starke, schuppige Falten aus, und lässt an jeder Seite eine eingedrückte Furche bemerken. Der Rücken bildet einen Kiel, der sich öfters als stumpfer oder scharfer, glatter oder gefalteter Kamm erhebt. — Findet sich im untern, eisenschüssigen Oolith des Baireuthischen und Würtembergischen Juragebirges, im Polpenkalke der hohen Saone und in den obern Juraschichten zu Heidenheim.

12. *Serpula Limax* nobis.

Fig. 12. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Serpula testa serpentina, antice tereti transversim striata, postice triquetra, carina recta, lateribus subconvexis. — E montibus Baruthinis. M. B. et M. M.*

Die Röhre ist schlangenförmig gekrümmt, in der vordern Hälfte walzenförmig und querrunzelig, in den hintern dreiseitig, mit gewölbten Seiten und einem glatten, linienförmigen Kiel auf dem Rücken. Unterscheidet sich von der vorigen Art durch eine geringere Dicke, durch den längern walzigen, ebenfalls aufgewachsenen Vorderkörper, durch Abwesenheit der Seitenfurchen und durch einen niedrigeren Kamm, der nur auf der hintern Hälfte vorhanden ist. — Kommt im untern, eisenschüssigen Oolith im Baireuthischen vor, und sitzt auf Muscheln, Echinienstacheln und Belemniten.

13. *Serpula conformis* nobis.

Fig. 13. a. b. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Serpula testa serpentina vel flexa conformi, carina continua aequali, lateribus subangulatis. — E montibus Alsatiae. M. Argenterat.*

Ist von der Mündung bis zum hintern Ende dreiseitig, und hat einen niedrigen fortlaufenden Rückenkamm. Die Seiten sind so convex, dass eine stumpfe Erhebung in ihrer Mitte hervortritt und dem Körper fast einen fünfseitigen Umfang giebt. — Findet sich zu Buxweiler in der Walkererde der obern Juraschichten.

14. *Serpula convoluta* nobis.

Fig. 14. a—f. *Variæ formæ specimina, magnitudinè naturali.* Exemplare von verschiedener Gestalt, in natürlicher Grösse.

*Serpula testu in spiram planam vel turbinatam convolutu antice subdisiuncta, anfractibus subinvolutis, lateribus convexis undulato-rugosis, carina continua.* — *E montibus Baruthinis, Würtembergicis et Alsaticeis.* M. B., M. M. et M. Argentorat.

Die ruznelige kurze Röhre hat convexe Seiten, einen von vorn bis hinten fortlaufenden Kiel, und ist scheiben- oder schneckenförmig aufgerollt, so dass sich die Windungen entweder seitlich berühren oder zur Hälfte nach oben bedecken. Ihr anderes Endstück mit der runden Mündung ist abstehend und nach seitwärts oder oben gerichtet. — Sitzt mit der ganzen untern Fläche oder nur mit der Endspitze auf Muscheln und Belemniten, und findet sich im eisenschüssigen Oolith zu Wasseraalgingen und im Baireuthischen, so wie auch in den untern Juraschichten zu Buxweiler.

15. *Serpula lituiformis* MCNSTER.

Fig. 15. *Magnitudinè naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Serpula testu rugosa, antice recta tereti, postice carinata in spiram planam convoluta, vertice affixa.* — *E montibus Baruthinis.* M. M.

Die sehr ruznelige kurze Röhre ist mit ihrem walzenförmigen, vordern Theile gerade ausgestreckt, mit dem hintern aber seitwärts zu einer flachen Scheibe aufgerollt, gekielt und mit der Endspitze auf andere Seegeschöpfe aufgewachsen. — Kommt zu Gräfenberg im Baireuthischen im eisenschüssigen Oolith vor und ist sehr selten.

16. *Serpula Delphinula* nobis.

Fig. 16. a—d. *Variæ formæ specimina, magnitudinè naturali.* Exemplare von verschiedener Gestalt, in natürlicher Grösse.

*Serpula testu laevi, in spiram planam vel trochiformem convoluta, antice dissiuncta, carina aequali continua.* — *E montibus Baruthinis.* M. B. et M. M.

Diese kleine Wurmröhre ist rund, glatt, hat schwache Querruzneln, einen stumpfen, verwischten Kiel, und windet sich in Form einer Scheibe oder eines Kreiseles bald nach rechts, bald nach links um kleine Seekörper, Echinitenstacheln, Ecriniten und dergleichen. — Findet sich häufig in den obern Juraschichten bei Thurnau und Streitberg.

17. *Serpula capitata* nobis.

Fig. 17. a. b. *Magnitudinè naturali et aucta.*

In natürlicher und vermehrter Grösse.

*Serpula testu flexu compresso laevi, antice in capitulum erectum incrassata, carina continua aequali.* — *E montibus Baruthinis.* M. B. et M. M.

Dünn, kurz, glatt, von den Seiten zusammengedrückt, wenig gebogen, am vordern Ende plötzlich verdickt, und in ein aufgerichtes Knöpfchen geendigt. Ueber den ganzen Rücken läuft ein scharfer, linienförmiger Kiel. — Sitzt auf Becherschwämmen, und kommt in den mittlern Juraschichten bei Streitberg vor.

## Tabula LXVIII.

18. *Serpula limata* MCNSTER.

Tab. LXVIII. Fig. 1. a. *Magnitudinè naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Vires, leute aucta.*

Ein vergrössertes Stückchen.

c. *Segmenti transversæ facies.*

Ein Querdurchschnitt.

*Serpula testu serpentina, striis transversalibus undulatis subtilissimis scabra, lateribus convexis, costis arcuatis remotis acutis, carina continua tenui.* — *E montibus Baruthinis.* M. M.

Die Röhre ist schlangenförmig gebogen, hat gewölbte Seiten, einen fortlaufenden Rückenkiel und gebogene Querrippen in regelmässigen Zwischenräumen. Die ganze Oberfläche lässt zarte, geschlängelte Querlinien bemerken, und erhält dadurch ein rauhes Ansehen. — Findet sich in der mittlern Schicht des Jurakalkes bei Streitberg.

19. *Serpula plicatilis* MEXSTER.Fig. 2. a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Segmenti transversae facies.*

Ein Querschnitt.

*Serpula testa laxa vel curvata, lateribus subconvexis laeviusculis, costis arcuatis per parva approximatis, carina continua recta. — E montibus Baruthinis. M. M.*

Schlaff oder bogenförmig gekrümmt, an den Seiten etwas convex, und mit paarweise geordneten, gebogenen Querrippen. Der Kiel ist fortlaufend und linienförmig. — Im eisenschüssigen Oolithe bei Gräfenberg und Streitberg auf Muschelschalen.

20. *Serpula gibbosa* nobis.Fig. 3. a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Segmenti transversae facies.*

Ein Querschnitt.

*Serpula testa uncinata, lateribus subcanaliculatis, costis gibbosis regularibus, crista continua acuta. — E montibus Baruthinis. M. M.*

Die kurze, im Verhältnisse dicke Röhre ist hakenförmig gebogen, hat einen fortlaufenden, scharfen Kamm, verwischte Längsrinnen an den Seiten, und einige erhabene, hockerförmige Rippen in regelmässigen Abständen. — Findet sich auf Muscheln in den obern Schichten des Jurakalkes bei Muggendorf.

21. *Serpula nodulosa* nobis.Fig. 4. a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Segmenti transversae facies.*

Ein Querschnitt.

*Serpula testa laxa laevi subcompressa, lateribus planis, costis obliquis nodulosis, carina integra acuta. — E montibus Baruthinis. M. B. et M. M.*

Die kleine, schlaffe Röhre ist glatt, etwas zusammengedrückt, scharf gekielt, und hat an den steil abschliessigen Seiten anstatt der Rippen kleine, schief liegende Knötchen. — Kommt in den obern Schichten des Jurakalkes bei Streitberg vor.

22. *Serpula Spirolinites* MEXSTER.Fig. 5. a. *Magnitudine naturali et*

In natürlicher Grösse und

b. *ovata.*

vergrössert.

c. *Segmenti transversae facies.*

Ein Querschnitt.

*Serpula testa laevi, antice in arcum flexa, postice in spiram planam contigam convoluta, lateribus planis, carina aequali continua. — Occurrit cum praecedentibus. M. M.*

Die lange, dünne, dreiseitige Röhre hat einen fortlaufenden, linienförmigen Kiel und ebene Seitenflächen. Ihr vorderes Ende bildet eine anlaufende, bogenförmige Krümmung, der übrige Körper aber eine schalenförmige, ganz aufgewachsene, mehr oder weniger regelmässige Spirale mit vier bis sieben Windungen. — Kommt ziemlich häufig auf Korallen der mittlern Schicht des Jurakalkes bei Streitberg vor.

B. *Testa quinquangulari.*

## Pünfeckige Röhren.

23. *Serpula tricarinata* nobis.Fig. 6. a. *Magnitudine naturali et*

In natürlicher Grösse und

b. *teste ovata.*

vergrössert.

c. *Segmenti transversae facies.*

Ein Querschnitt.

*Serpula testa serpentina laevi quinquetra, carinis approximatis aequalibus acutis. — E montibus Baruthinis et Alsatia. M. B. et M. Argentorat.*

Hat hinsichtlich ihrer Grösse und Gestalt grosse Ähnlichkeit mit *Serpula tricristata*, (Tab. 67. fig. 6.), unterscheidet sich jedoch von dieser durch ihre mehr gehäberten, ganz gleichförmigen, scharfen Rückenkiel und durch den Mangel der Querringe. — Findet sich im eisenschüssigen Oolithe bei Rabenstein im Baireuthischen und in der Walkererde zu Buxweiler, und sitzt auf Couchyenschalen.

24. *Serpula pentagona* nobis.

Fig. 7. a. *Magnitudine naturali et*  
 b. *aucta.*  
 c. *Segmentorum transversorum fasciæ.*

In natürlicher Grösse und  
 vergrössert.  
 Ein Querdurchschnitt.

*Serpula testa flexa vel uncinata pentagona laevi, carinis remotis, melius acuta, lateralibus obtusis. — E montibus Baruthinis. M. B. et M. M.*

Die fünfseitige Röhre ist wenig gekrümmt, glatt und hat drei Kiele, welche weiter voneinander entfernt liegen als bei der vorigen Art. Die seitlichen sind stumpf, der mittlere aber höher und schärfer. Bei einer Spielart (Fig. b.) ist derselbe an jeder Seite durch eine schwache Furche begrenzt. Die Mündung hat drei Zähne. — Aus der mittlern Schicht des Jurakalkes bei Streitberg.

25. *Serpula quinquangularis* nobis.

Fig. 8. a — c. *Specimina variæ magnitudinis.*  
 d. e. *Segmentorum transversorum fasciæ.*

Exemplare von verschiedener Grösse.  
 Querdurchschnitte.

*Serpula testa laevi quinquangulari uncinata repente incrassata transversim emolata vel lamellosa, carinis lateralibus obtusis, crista dorsali plicata. — Occurrit in Sandgavia et Normandia. M. Argentorat.*

Die Röhre ist kurz und dick, hakenförmig gekrümmt, nach vorn schnell an Dicke zunehmend, in der Jugend quergestreift, im Alter blättrig. Der Rückenkiel bildet einen faltigen Kamm, die Seitenkiel aber sind stumpf. Unterhalb desselben sieht man am vordern Ende eine faltige Anschwellung. — Findet sich im Kimmeridge-clay zu Lague im Sandgav und in der Normandie.

C. *Testa quadrangulari.*  
 Viereckige Röhren.

26. *Serpula quadrilatera* nobis.

Fig. 9. a. b. *Magnitudine naturali et*  
 c.  *lente aucta.*

In natürlicher Grösse und  
 vergrössert.

*Serpula testa acute quadrangulari, subtilissime transversim striata, postice sulcata, cuneisque dorsali tenui instructa. — E montibus Baruthinis. M. M.*

Die Röhre ist kurz, nur am hintern Ende etwas gebogen, scharf-viereckig und sehr zart in der Quere gestreift. Auf einer Strecke des hintern Endes bemerkt man einen feinen Rückenkamm, der nach vorwärts verschwindet. — Sitzt auf Muscheln und Bolemniten, und kommt im untern eisenhaltigen Oolithe zu Rabenstein und in der Walkererde zu Buxweiler vor. Individuen aus der letztern haben den Rückenkamm nur am hintersten Ende, wogegen sich dieser bei jenen aus dem untern Oolithe weiter nach vorn erstreckt.

27. *Serpula vertebralis* Sow.

Fig. 10. a — h. *Variæ formæ et magnitudinis fragmenta.*  
 i. *Orificium.*

Bruchstücke von verschiedener Gestalt und Grösse.  
 Eine Mündöffnung.

*Serpula testa obtuse quadrangulari, subtilissime transversim striata, postice reflexa antice libera recta angulataque nodosis, nodis verticillatis plus minusve crebris et regularibus. — E montibus Alsaticæ. M. B., M. M. et M. Argentorat.*

Die stumpfviereckige Röhre ist hinten fein quergestreift, zurückgebogen und aufgewachsen, vorn freiliegend, gerade, und auf den Ecken mit mehr oder weniger zahlreichen und regelmässigen Knoten besetzt. — Die abgebildeten Bruchstücke kommen zu Buxweiler in der Walkererde vor, und scheinen daher vielmehr mit *Serpula vertebralis* Sow. identisch zu sein, als mit *Serpula articulata* Sow., da die letztere im Grünsande gefunden wird, und dickere, entfernter stehende Knoten hat. Beide könnten indess in zoologischer Hinsicht als Varietäten betrachtet werden.

28. *Serpula prolifera* nobis.

Fig. 11. a — g. *Fragmenta variæ formæ, naturali et aucta*  
*magnitudine.*

Bruchstücke von verschiedener Gestalt, in natürlicher und  
 vermehrter Grösse.

*Serpula testa obtuse quadrangulari, postice curva affixa, antice recta libera, ore et suturis tri- vel quadri-  
 dentatis. — E montibus Baruthinis. M. B. et M. M.*

Die stumpf-viereckige Röhre ist nur hinten etwas gekrümmt und aufgewachsen, vorn aber gerade und frei, und bildet sich durch proliferirende Auslässe, die an jeder der beiden untern Ecken einen spitzigen, an den obern einen stumpfen, und in der Mitte der obern Seitenfläche einen spitzigen zahnförmigen Fortsatz nach vorwärts strecken, so dass die Röhre bei verwitterten Exemplaren wie eine Wirbelsäule aussieht. Die Mündung hat häufig nur drei Zähne, da die der obern Ecken an den vorderen Röhrenstücken verschwinden. — Findet sich in den mittlern und obern Jurasschichten bei Streitberg.

29. *Serpula planorbiformis* MÜNSTER.

Fig. 12. a. *Magnitudinē naturali.*  
b. *Segmenti transversī facies.*

In natürlicher Grösse.  
Ein Querdurchschnitt.

*Serpula testa tetragona laeviuscula, in diamum planum convoluta, anfractibus contiguis, ultimo basi valde expanso, orificio disjuncto erecto. — Occurrit cum praecedenti. M. B. et M. M.*

Die glatte, viereckige Röhre ist mit fünf Windungen zu einer ebenen Scheibe aufgerollt, die mit der ganzen untern Fläche auf andern Seegeschöpfen aufsitzt und an der äussern Windung einen breiten Saum hat. Das vordere Ende richtet sich gesondert etwas empor. — Aus den obern und mittlern Schichten des Juralkalkes bei Thurnau und Streitberg.

30. *Serpula trochleata* MÜNSTER.

Fig. 13. *Magnitudinē naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Serpula testa laevi tetragona subcompressa, postice affixa et in spiram trochleatam convoluta, antice erecta disjuncta. — Ex eodem loco natali. M. M.*

Glatt, viereckig, etwas zusammengedrückt, kreiselförmig gewunden, mit dem hintern Ende aufsitzend und mit dem vordern frei empor gerichtet. — Findet sich in den obern Jurasschichten bei Streitberg.

D. *Testa sexangulari.*  
Sechseckige Röhren.

31. *Serpula macrocephala* nobis.

Fig. 14. a. b. *Magnitudinē naturali.*  
d. *Segmenti transversī facies.*

In natürlicher Grösse.  
Ein Querdurchschnitt.

*Serpula testa hexagona tricarinata, postice affixa et in spiram obconicam convoluta, antice in capitulum inflatum proliferum incrassata. — Occurrit cum praecedentibus. M. B.*

Die sechsseitige Röhre hat drei scharfe Kiele an ihrer Rückenseite und drei stumpfe an der untern Seite, wendet sich kreiselförmig empor, sitzt mit der hintern Endspitze fest, und endigt sich vorn in ein gedrückt-kegelförmiges Knöpfchen. Ein solches findet sich auch als Zeichen eines gleichsam proliferirenden Wachstums in der Mitte der letzten Windung. — Aus den obern Schichten des Juralkalkes bei Thurnau.

E. *Testa septangulari.*  
Siebeneckige Röhren.

32. *Serpula heliciformis* nobis.

Fig. 15. *Magnitudinē naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Serpula testa septangulari transversim striata basi affixa et in spiram subumbilicatum convoluta, carinis quinque obtusis. — E calcareo inrassi Helvetiae. M. Argentorat.*

Die siebenseitige Röhre ist quergestreift, und wendet sich mit zwei, sich halb bedeckenden Windungen zu einer genabelten Spirale, welche mit der untern Windung aufgewachsen ist. Die fünf Rückenkiel sind stumpf. — Findet sich in den obern Jurasschichten im Canton Neuburg und bei Doubs.

F. *Testa tereti.*  
Stielrunde Röhren.

33. *Serpula quadristriata* nobis.

Fig. 16. a. b. *Magnitudinē naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Serpula testa laevi, antice recta, postice affixa quadristriata convoluta. — E montibus Palatinatus superioris et Burgundiae. M. B. et M. celeberr. D. Bronn.*



Glatt, vorn gerade und frei, hinten spiralförmig und aufgewachsen. Die hintere Hälfte hat vier Streifen, welche im gleichen Abstände den Windungen folgen. — Aus den untern Juraschichten zu Berrach in Burgund, und aus den obern bei Amberg.

34. *Serpula convoluta* MÜNSTER.Fig. 17. *Magnitudinis naturalis.*

In natürlicher Grösse.

*Serpula testa levissimula, antice abscedente, postice in spiram discoideam irregularem basi affixam convoluta.* — *E montibus Baruthinis.* M. M.

Die glatte Röhre ist in eine unregelmässige, mit der untern Seite aufgewachsene Scheibe aufgerollt, mit dem vordern Ende aber emporgerechtigt. — Aus dem Jurakalk bei Streitberg.

35. *Serpula Deshayesii* MÜNSTER.Fig. 18. *a-e. Variae magnitudinis fragmenta, ab utroque latere.* Bruchstücke verschiedener Grösse, von beiden Seiten dargestellt.

*Serpula testa subtereti rugosa subrecta, postice affixa curvata, sulcis tribus vel quinque et crista plicata evanescente.* — *Occurrit eam precedenti.* M. B. et M. M.

Die fast geraden, freien, dicken Bruchstücke lassen vermuthen, dass die Röhre nur mit dem hintern Ende aufgewachsen war. Sie sind querrundlich oder geringelt, und haben drei regelmässig-vertheilte Längsfurchen, und anstatt der vierten einen dünnen, gekräuselten Kamm, der im Alter am vordern Ende verschwindet, so dass an seiner Stelle eine Furche erscheint. Stücke, welche den Kamm besitzen, haben bisweilen an jeder Seite desselben noch eine schwache Furche. — Findet sich in den mittlern und obern Schichten des Jurakalkes bei Streitberg.

## Tabula LXIX.

36. *Serpula canaliculata* MÜNSTER.Tab. LXIX. Fig. 1. *a. Magnitudinis naturalis.*

In natürlicher Grösse.

*b. Pars, teste aucta.*

Ein vergrössertes Stückchen.

*Serpula testa in spiram simplicem convoluta, basi affixa, dorso canaliculata, transversim subtilissime rugoso-striata.* — *E montibus Baruthinis.* M. M.

Die Röhre bildet eine einfache Windung und ist mit der ganzen untern Fläche aufgewachsen. Sie hat auf dem Rücken eine Furche und ist ganz mit ruzeligen Querstrichen bedeckt. — Sitzt auf Becherchwämmen aus der mittlern Juraschicht bei Streitberg.

37. *Serpula volubilis* MÜNSTER.Fig. 2. *a. b. Magnitudinis naturalis.*

In natürlicher Grösse.

*Serpula testa laevi, antice libera abscedente subannulata, postice in spiram trochiformem basi affixam subcarinatam convoluta.* — *Ex eodem loco natali.* M. M.

Die glatte Röhre ist am vordern Ende frei und gerade ausgestreckt, am hintern in eine kreiselförmige, sehr stumpf gekielte Spirale aufgerollt, welche entweder mit dem Ende fest sitzt, oder andere Serpuiten und Seckkörper umfasst. — Aus dem oolithischen Thoneisensteine bei Rabenstein im Bai-reuthischen.

38. *Serpula spiralis* MÜNSTER.Fig. 3. *a. Magnitudinis naturalis.*

In natürlicher Grösse.

*b. Fragmentum.*

Ein Bruchstück.

*Serpula testa laevi ascendente, in spiram antice laxam, postice turbinatam affixam convoluta.* — *E montibus Baruthinis et Württembergicis.* M. M.

Der vordere Theil der glatten Röhre bildet eine auseinander gezogene freie Spirale, der hintere aber einen mit der Spitze aufgewachsenen Kreisel, dessen Windungen mit einem breiten Saum aufeinander liegen. — Findet sich in den obern Schichten des Jurakalkes bei Muggendorf, Nattheim und Heidenheim.

39. *Serpula cingulata* MÜNSTER.

Fig. 4. a. b. *Magnitudine naturali et* In natürlicher Grösse und  
c. *aucta.* vergrössert.

*Serpula testa gracili annulata, postice flexa, annulis confertis regularibus prominentibus. — E montibus Baruthinis. M. M.*

Sehr klein und dünn, am hintern Ende gebogen und allenthalben mit gedrängten, sehr erhabenen Ringen umgeben. — Sitzt auf Becherschwämmen und Echinitenstacheln aus der mittlern Juraschicht bei Streitberg.

40. *Serpula flagellum* MÜNSTER.

Fig. 5. a. *Magnitudine naturali.* In natürlicher Grösse.  
b. *Fragmentum.* Ein Bruchstück.

*Serpula testa postice attenuata flexuosa luvisculis, antice subadecedente, varicibus lamellosis perforatis. — Occurrit cum precedenti. M. M.*

Die Röhre ist verlängert, hinten dünn, fast glatt, vorn mit unregelmässigen, ringförmigen Runzeln umgeben, und an der Mündung etwas emporgerichtet. Die Runzeln sind Wachstumsringe und scheinen trichterförmig ineinander zu stecken. Bisweilen liegen eine Menge kleiner Röhren, mit ihren hintern Endspitzen divergirend, ziemlich regelmässig neben einer grössern, so dass die Versammlung das Ansehen einer Eucrintenkronen erhält. — Kommt in den oberen und mittlern Schichten des Jurakalkes bei Streitberg vor.

41. *Serpula substriata* MÜNSTER.

Fig. 6. a. *Magnitudine naturali et* In natürlicher und  
b. *aucta.* vermehrter Grösse.

*Serpula testa serpentina, sulcis tribus longitudinalibus striisque transversalibus subtilissimis confertis insculpta. — Ex eodem loco natali. M. M.*

Schlangenförmig gekrümmt, mit drei Längsstreifen und sehr feinen, gedrängten Querstreifen. — Sitzt auf Seethieren, und findet sich in dem eisenschüssigen Oolithe zu Rabenstein im Baireuthischen.

42. *Serpula flaccida* nobis.

Fig. 7. a. b. *Magnitudine naturali.* In natürlicher Grösse.

*Serpula testa elongata filiformi laevi flaccida flexuosa. — Occurrit in montibus Baruthinis, Helvetiis et Alsaticis. M. B., M. M. et M. Argentorat.*

Die Röhre ist lang, schlaff, auslaufend oder unregelmässig winkelig hin- und her- und zurückgebogen. — Bedeckt Aустern und Belemniten, und kommt im untern eisenschüssigen Oolithe bei Rabenstein, Basel und im Elsass vor.

43. *Serpula gordialis* SCHLOTII.

Fig. 8. a—c. *Varia specimina, magnitudine naturali.* Verschiedene Exemplare, in natürlicher Grösse.

*Serpula testa elongata laevi filiformi serpentina vel in glomerulum seu spiram concolata. — Occurrit in montibus Baruthinis, Würtembergicis et Alsaticis. M. B. et M. M.*

Die lange, fadenförmige, glatte Röhre bildet theils schlangenförmige Krümmungen, theils windet sie sich knäuelförmig oder unregelmässig-spiralförmig zusammen. — Findet sich häufig in den mittlern Schichten des Jurakalkes bei Streitberg, ferner bei Nattheim und Heidenheim und in der Walkerde bei Buxweiler.

44. *Serpula intercepta* nobis.

Fig. 9. a—c. *Varia specimina, magnitudine naturali.* Verschiedene Exemplare, in natürlicher Grösse.

*Serpula testa laevi tenui mouldiformi-intercepta in glomerulum seu spiram concolata. — E montibus Baruthinis. M. B. et M. M.*

Kürzer und dünner als die vorige, und knäuelförmig zusammengewickelt. Erhält durch sehr häufige Einschnürungen ein knotiges Ansehen. — Aus den obern Schichten des Jurakalkes bei Streitberg und Culmbach.

45. *Serpula Ilium nobis.*

Fig. 10. a-d. *Vario specimina, magnitudine naturali.* Exemplare von verschiedener Gestalt und Grösse.

*Serpula testa filiformi gracili laevi, in spiram irregularem elongatam interruptam vel in glomerulum convoluta. — Occurrit cum precedenti. M. B. et M. M.*

Die kleine glatte, dünne, fadenförmige Röhre bildet eine unregelmässige Spirale oder einen Knäuel, und unterscheidet sich von *Serpula gordialis* nur durch geringere Grösse und eine vorherrschende Neigung zu schraubenförmigen Windungen. — Kommt in den obern Juraschichten bei Thurnau und Streitberg vor.

46. *Serpula Filaria nobis.*

Fig. 11. *Magnitudine naturali.* In natürlicher Grösse.

*Serpula testa filiformi laevi, postice in spiram discoideam convoluta, antice flexuosa elongata sensim incrassata. — Ex eodem loco natali. M. B. et M. M.*

Dünn, glatt, hinten in eine unregelmässige Spirale aufgerollt, vorn auslaufend, schlangenförmig gekrümmt oder hin- und hergebogen, und allmählig an Dicke zunehmend. — Findet sich in eisenschüssigen Oolithen bei Gräfenberg und im dichten Jurakalke bei Streitberg.

47. *Serpula socialis nobis.*

Fig. 12. a-c. *Variae formae et magnitudinis specimina.* In natürlicher Grösse.

*Serpula testa filiformi elongata laevi laevi, pluribus in fasciculum aggregatis.*

Park. organ. rem. III. tab. 7. fig. 2. — Park. introduct. tab. 3. fig. 18. — Schröter Einleit. IV. tab. 2. fig. 12.

*Occurrit in calcareo transitorio Eifliae, in montibus jurassicis Baruthinis, Würtembergicis et Burgundicis, et in arena viridi regionis Ratisbonensis. M. B. et M. M.*

Die langen, dünnen, glatten, fadenförmigen, fast geraden, schlaffen oder nach allen Seiten gebogenen Röhren sind büschelförmig mit einander verwachsen, und bilden fingersdicke, zwei bis fünf Zoll lange Büschel. Die Röhrenstücke haben immer eine ganz gleiche Dicke, die verschiedenen Büschel aber bestehen aus dickern oder dünnern Röhren. — Diese Wurmröhren kommen in verschiedenen Formationen vor. Sehr selten finden sie sich im Uebergangskalke der Eifel, häufiger im eisenschüssigen untern Oolith in Baiern und Schwaben, so wie in der Walkerde zu Navenne und Vesul, und endlich im Grünande, welcher bei Regensburg den Jurakalk bedeckt.

48. *Serpula problematica MÜNSTER.*

Fig. 13. *Magnitudine naturali.* In natürlicher Grösse.

*Serpula testa laevi in arcum curvata. — Ex calcareo lithographico Bavarico. M. M.*

Ein flach-bogenförmiges Röhrenstück von der gleichförmigen Dicke eines Schwankenkiels, mit Kalkspath ausgefüllt und im lithographischen Schiefer von Solenhofen eingeschlossen. Einige Spuren der Schale lassen wahrnehmen, dass diese sehr dünn war. — Es ist nicht zu entscheiden, ob diese Röhre einer ungewöhnlich grossen *Serpula* oder einem *Dentalium* angehörte.

## Tabula LXX.

V. *E formatione cretacea et arenae viridis.* Aus der Kreide und dem Grünande.A. *Testa triquetra carinata vel cristata.*

Dreieckige Schalen mit einem Kiel oder Kamme.

49. *Serpula Trachinus nobis.*

Fig. 1. *Magnitudine naturali.* In natürlicher Grösse.

*Serpula testa laevi, postice uncinata, lateribus convexa, cresta alta crispata antice in sulcum dorsalem desinente. — E regionibus Westphalicis. M. B.*

Glatt, an den Seiten convex, hinten hakenförmig gebogen und mit einem hohen, gekräuselten Rückenkamme versehen. An der Stelle des Kammes findet sich am vordern Theil eine Furche, wodurch sich diese

Art von *Serpula grandis* und *Serpula Limax* unterscheidet. — Sitzt auf den Austern, welche im Grünande bei Essen an der Ruhr vorkommen.

50. *Serpula lophioda nobis.*Fig. 2. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Serpula testa substriata convexa postice uncinata, carina dorsali aequali tenuissima. — Occurrit cum precedenti. M. B.*

Diese Wurmöhre ist der vorigen ähnlich und hat dasselbe Vorkommen. Sie hat indess einen über den ganzen Rücken fortlaufenden, sehr dünnen, linienförmigen Kiel, der sie auch von *Serpula grandis* und *Serpula Limax* (Tab. 67. fig. 11. 12.) unterscheidet. An den Seiten ist sie schwach gestreift, hinten hakenförmig gebogen, und mit einem ausgebreiteten Saum auf Anstern feststehend. Ihre gleichförmig-abgerundeten Seiten unterscheiden sie von *Serpula conformis* (Tab. 67. fig. 13.).

51. *Serpula laevis nobis.*Fig. 3. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Serpula testa subretro reflexa, crista caudali angustissima. — Ex eodem loco natali. M. B.*

Unterscheidet sich von den beiden vorhergehenden Arten, mit welchen sie gleiche Grösse und ein gleiches Vorkommen hat, durch einen glatten, convexen Rücken, welcher weder einen Kiel noch eine Furche zeigt. Nur auf dem zurückgebogenen, hintersten Ende findet sich ein schwacher Kamm

52. *Serpula triangularis MENSTER.*Fig. 4. a. *Testa integra.*

Eine ganze Röhre und

b. *Fragmentum.*

ein Bruchstück.

*Serpula testa serpentina convexa, lateribus sulco longitudinali obsolete striisque transversalibus undulatis notatis, crista dorsali plicata. — E regionibus Monasteriensibus. M. B.*

Schlangenförmig gebogen, mit einem faltigen Rückenkaum und einer verwischten Längsfurche an jeder Seite neben demselben. Die Seitenflächen sind convex und durch feine, gedrängte Querstreifen bezeichnet. Durch letzteres Merkmal ist diese Wurmöhre von allen gleichförmigen verschieden, dagegen mit *Serpula limata* (Tab. 68. fig. 1.) verwandt, welche indess feinere Seitenstreifen und einen sehr niedrigen Rückenkaum hat. — Findet sich im blauen Kreidemergel zu Rinkerode.

53. *Serpula draconocephala nobis.*Fig. 5. a. *Magnitudine naturali et*

In natürlicher Grösse und

b. *actata.*

vergrössert.

*Serpula testa laevi subconvexata, in spiram simplicem affirmam convoluta, antice adscendente costisque arcuatis supra aperturam notata. — E montibus Limburgicis. M. B.*

Die kleine, schwach gekelte Röhre bildet eine einfache Spiralfwindung, die mit einem ausgebreiteten Saume festgewachsen ist, und richtet sich mit dem vordern Ende in die Höhe. Nahe an der Mündung machen sich einige erhabene, bogenförmige Querrippen bemerklich. — Aus dem Kreidemergel der Gegend von Maastricht.

54. *Serpula depressa nobis.*Fig. 6. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Serpula testa depressa laevi convexa, postice in discum irregularem convoluta, antice serpentina, ore porrecto contorta, carina dorsali aequali. — E regionibus Westphalicis. M. B.*

Mehrere dieser kleinen Wurmöhren sitzen auf den Austern des Grünandes der Gegend von Essen gesellig beisammen, sowohl jüngere als ältere. Sie haben eine sehr breite und gesäumte untere Fläche, und erscheinen daher niedergedrückt. Die vollkommene Röhre ist glatt, mit dem vordern Ende gedreht in die Höhe gerichtet, und hat einen schwachen, linienförmigen Kiel. Hinten bildet sie spiralförmige, vorn aber schlangenförmige Windungen.

55. *Serpula Rotula nobis.*

In natürlicher Grösse.

Fig. 7. a. *b. Magnitudine naturali.*

*Serpula testa compressa, postice sessili et in discum regularem planum convoluta, anfractibus carinatis basi contiguis in latere sulcatis.*

*Vermicularia carinata Münster.*

*Ex arcuato viridi regionis Ratisbonensis. M. M.*

Diese Wurmöhre hat das Ansehen eines gekielten, flach gedrückten Ammoniten, und ist wahrscheinlich nur mit der hintern Endspitze aufgewachsen. Die schnell zunehmenden Windungen berühren sich mit der innern Seite, so dass der scharfe Kiel nur auf dem Rücken der äussersten Windung sichtbar ist. An jeder Seitenfläche sieht man eine Furche. Aus dem grünen zur Kreideformation gehörigen Sandsteine bei Regensburg.

*B. Testa tetragona.*

Vierseitige Röhren.

56. *Serpula quadricarinata MÜNSTER.*Fig. 8. a. *Magnitudine naturali.*

b. *Ab utroque latere, aucta magnitudine delineata.*

In natürlicher Grösse.

Von beiden Seiten in vernehmter Grösse dargestellt.

*Serpula testa quadrangulari transversim striata, in spiram umbilicatam vertice affixam convoluta, antice disjuncta. — Occurrit cum praevalenti. M. M.*

Die Röhre ist viereckig, fein in der Quere gestreift, zu einer genabelten, flachen Schnecke aufgerollt, mit der hintern Spitze aufgewachsen und mit dem vordern Ende etwas abstehend. Die Kiele sind abgerundet aber sehr erhaben. — Findet sich im grünen Sandsteine bei Regensburg.

*C. Testa pentagona.*

Fünfsseitige Röhren.

57. *Serpula cincta nobis.*Fig. 9. a. *Magnitudine naturali et*

b. *aucta.*

c. *Segmenti transversi facies.*

In natürlicher Grösse und

vergrössert.

Ein Querdurchschnitt.

*Serpula testa acute quinqueangulari, postice reflexa, singulis elevatis distantibus cristisque tribus plicatis praedita. — Occurrit in stratis cretaceis Westphalicis et in regione Aquingranensi. M. B.*

Die fünfseitige, schlangen- oder hakenförmig-gebogene Röhre hat drei gefaltete, zarte Rücken- kämme und ist in weiten Abständen mit dicken, abgerundeten Ansatzringen umgeben. Wenn diese bei jungen Exemplaren fehlen, so unterscheiden sich dieselben von *Serpula triceristata*, *S. carinata* und *S. pentagona* nur noch durch die Faltung der seitlichen Rücken- kämme. — Sitzt auf Echniten und Austeren aus dem Grünsande von Essen und Coesfeld, und auf Kieselgeschieben aus der Gegend von Aachen.

58. *Serpula arcuata MÜNSTER.*Fig. 10. a. *Magnitudine naturali et*

b. *aucta.*

In natürlicher Grösse und

vergrössert.

*Serpula testa pentagona arcuata, postice affixa, transversim rugoso-striata, carinis lateralibus obtusis dorsali acutiore. — Ex arcuato viridi Ratisbonensi. M. M.*

Bogenförmig gekrümmt und hinten aufgewachsen. Der Rücken hat zwei stumpfe Seitenkiel und einen scharfen Mittelkiel, und die fast ebenen Seitenflächen zeigen schwache Querrunzeln. — Findet sich auf Muscheln im Grünsande bei Regensburg.

59. *Serpula subtorquata MÜNSTER.*Fig. 11. a. *Fragmentum glomeratum.*

b. *Fragmenta antica et*

c. *intermedia.*

d. *Segmenti transversi facies.*

Ein knäuelförmiges Eudatki.

Vordere und

mittlere Bruchstücke.

Ein Querdurchschnitt.

*Serpula testa obtuse quinquangulari subtortili transversim et in longitudinem subtilissime striata, postice affixa, antice coarctata disjuncta subrecta.* — *E regionibus Monasteriensibus.* M. M.

Diese Röhre ist stumpf-fünfeckig, etwas gewunden, hinten knäuelförmig und mit der Endspitze aufgewachsen, vorn frei und hinter der Mündung eingeschnürt. An gut erhaltenen Stellen bemerkt man zarte Längs- und Querstreifen. Unterscheidet sich von *Serpula quinquesulcata* (Tab. 67. fig. 8.) durch flachere Rinnen und weniger erhabene Kanten. — Aus dem blauen Kalkmergel zu Rinkerode.

*D. Testa hexagona.*

Sechseckige Röhren.

60. *Serpula sexangularis* MNSTER.

Fig. 12. a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Fragmentum teste auctum.*

Ein vergrössertes Bruchstück.

*Serpula testa sexangulari, postice uncinata affixa, striis transversis confertis undulatis subtilissimis.* — *Occurrit cum praecedenti.* M. M.

Die scharf sechseckige Röhre ist hakenförmig gekrümmt und mit dem hintern Ende aufgewachsen. Sie hat zarte, wellenförmige Querstreifen und findet sich im blauen Kreidemergel zu Rinkerode.

61. *Serpula sexsulcata* MNSTER.

Fig. 13. a. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

b. *Serpenti transversae facies.*

Ein Querdurchschnitt.

*Serpula testa Jacqi sexangulari, in semicirculum curvata, carinis obtusis.* — *E Palatinatu superioris.* M. M.

Kurz, halbzirkelförmig-gebogen, glatt, mit sechs stumpfen Kielen und flachen Rinnen. — Aus einer kalkhaltigen Schicht über dem Eisensande bei Amberg.

*E. Testa teres.*

Walzige Röhren.

62. *Serpula Nöggerathii* MNSTER.

Fig. 14. a. *Part posterior.*

Ein hinteres Stück.

b. c. *Fragmenta anteriora.*

Bruchstücke vom vordern Theile.

*Serpula testa transversim subtilissime striata, postice in spiram affixam convoluta, antice disjuncta elongata subrecta cingulata, cingulis elatis aequalibus.* — *E regionibus Monasteriensibus.* M. M.

Die sehr fein in der Quere gestreifte Röhre krümmt sich hinten spiralförmig und ist nur mit diesem Theile aufgewachsen. Ihr vorderer, freier Theil streckt sich fast gerade aus und ist mit hohen und schmalen, gedrängt stehenden Ringen, oder mit entfernten, dickern Wülsten umgeben. — Kommt im Kreidemergel zu Rinkerode vor.

63. *Serpula erecta* nobis.

Fig. 15. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Serpula testa brevi erecta striata, irregulariter caudiculata, vertice affixa.* — *E regionibus Traiectus ad Masam.* M. B.

Die dicke, kurze Röhre ist gerade, mit ihrem hintern Ende aufgewachsen, senkrecht stehend, und hat unregelmässige, grössere und kleinere Hohlkehlen. — Aus dem Kreidemergel zu Natroli.

64. *Serpula Amphibaena* nobis.

Fig. 16. a. b. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Serpula testa Jacqi elongata ampula undato-serpentina, varicibus obsolete annulata.* — *Occurrit in montibus Belgicis et Westphalicis.* M. B. et M. M.

Die glatte, lange, weite Röhre ist schlangenförmig gekrümmt, hat zugleich kleinere, wellenförmige Biegungen und zeigt in ihrer ganzen Länge schwach erhabene, verwischte Wachstumsringe, so dass sie mehr der Röhre einer Bohrmuschel als einer *Serpula* ähnlich sieht. — Kommt im Kreidemergel zu Maastricht und im Grünsande zu Bochum in Westphalen vor.

66. *Serpula spirographis* nobis.

In natürlicher Grösse.

Fig. 17. *Magnitudine naturali.*

*Serpula testa laevi, postice in spiram discoideam convoluta, antice elongata capitata. — E collibus Westphalicis. M. B.*

Diese kleine, glatte, auf Austern sitzende Röhre windet sich hinten mit zwei bis drei Umgängen zu einer scheibenförmigen Spirale, verlängert sich aber nach vorn und läuft gerad oder bogenförmig fort. An ihrer Mündung ist sie zu einem Knöpfchen angeschwollen. — Aus dem Grünsande zu Essen.

66. *Serpula parvula* MÜNSTER.

In natürlicher Grösse und vergrössert.

Fig. 18. a. *Magnitudine naturali et b. aucta.*

*Serpula testa exigua, in spiram conico-elongatam deformem convoluta, anfractibus irregularibus contiguis creberrimis. — Occurrit cum praecedenti. M. M.*

Sehr klein und zart, mit vielen gedrängten Windungen zu einer langen, unregelmässigen, schraubenförmigen Spirale aufgewickelt. — Sitzt auf Echinistenstacheln aus dem Grünsande zu Essen.

## Tabula LXXI.

67. *Serpula subrugosa* MÜNSTER.

In natürlicher und vermehrter Grösse.

Fig. 1. a. b. *Magnitudine naturali et aucta.*

*Serpula testa in spiram trochiformem convoluta, striis transversis subrugosa, sulco dorsali. — Ex eodem loco natali. M. M.*

Die kleine, schneckenförmig aufgerollte Röhre ist nur mit der hintern Spitze aufgewachsen, hat sehr feine, wellenförmige Querstreifen, und etwas seitwärts auf der Rückenseite eine zarte Längsfurche. — Aus dem blauen Kreidemergel des Baumberges bei Münster.

68. *Serpula crenato-striata* MÜNSTER.

In natürlicher und vermehrter Grösse.

Fig. 2. a. b. *Magnitudine naturali et aucta.*

*Serpula testa in spiram trochiformem convoluta, striis longitudinalibus crenatis, carina dorsali obsoleta. — Ex eodem loco natali. M. M.*

Ist wie die vorige Art schneckenförmig aufgerollt und ebenfalls nur mit dem hintern Ende aufgewachsen, unterscheidet sich aber durch feine, gekerbte Längstreifen und durch einen kaum merklichen Rückenkiel. — Aus demselben Fundorte.

69. *Serpula vibicata* MÜNSTER.

In natürlicher Grösse.

Fig. 3. a. *Magnitudine naturali.*b. *Pira aucta.*

*Serpula testa glomerata varie convoluta, rugis transversis annularibus dicsisive. — Occurrit cum praecedentibus. M. M.*

Glatt, knäuelförmig, mit ringförmigen oder halbringförmigen Erhabenheiten besetzt. — Findet sich im blauen Kreidemergel zu Rinkerode.

43b. *Serpula gordialis* SCHLOTH.*Varietas serpentina.*

In natürlicher Grösse.

Fig. 4. *Magnitudine naturali.*

*Serpula testa serpentina, gyris numerosis duplicatis. — E regionibus arenoso-cretaceis Westphaliae, Bavariae et Saxoniae.*

In der Kreide und im Grünsande zu Münster, Paderborn, Essen, Osnabrück, Maastricht und Regensburg, sowie im Quadersandsteine zu Strehla und Pirna bei Dresden, finden sich Wurmröhren, welche die fadenförmige Gestalt der *Serpula gordialis* (Tab. 69. fig. 8.) haben, und sich auch wie diese knäuelförmig zusammenwickeln. Am häufigsten sitzen sie jedoch auf Muscheln und bilden starke

schraubenförmige Biegungen, seltener eine scheibenförmige Spirale. Sie können daher nur als Spielart der *Serpula gordialis* betrachtet werden.

VI. *Formationibus recentioribus.* Aus den tertiären Formationen.

A. *Testa triangularis.*

Dreieckige Röhren.

70. *Serpula angulata* MÜNSTER.

Fig. 5. a. b. *Magnitudine naturali et aucta.*

In natürlicher Grösse und vergrössert.

*Serpula testa reflexa basi expansa, lateribus plana, crista dorsali data plicata utrinque sulco exiguo circumscripta.* — *F. collibus Westphalicis.* M. M.

Diese Art hat die grösste Ähnlichkeit mit *Serpula conformis* (Tab. 67. fig. 13.), unterscheidet sich indess durch ihre ebenen Seitenflächen und durch einen hohen gefalteten Kamm, dessen breite Basis an beiden Seiten durch eine eingedrückte Linie vom Rücken gesondert ist. — Auf *Terebratula grandis* aus dem tertiären Mergel zu Astrupp.

71. *Serpula bicanaliculata* MÜNSTER.

Fig. 6. a. b. *Magnitudine naturali et aucta.*

In natürlicher und vermehrter Grösse.

*Serpula testa reflexa, lateribus convexiusculis, crista dorsali aequali utrinque canaliculo antice evanescente circumscripta.* — *Occurrit eum praecedenti.* M. M.

Hat die Grösse und Gestalt der vorigen, unterscheidet sich jedoch durch einen niedrigen, nicht gefalteten Kamm, der sich mit einer sehr breiten Basis zwischen zwei scharfkantigen Rinnen erhebt, die nach vorn verschwinden. Hinten scheint daher der Rücken einen dreifachen Kamm zu haben. — Von Astrupp.

72. *Serpula umbiliciformis* nobis.

Fig. 7. a. b. *Magnitudine naturali et aucta.*

In natürlicher und vermehrter Grösse.

*Serpula testa sinistrorsum in discum umbilicatum regularem convoluta affixa carinata, carina acuta, orificio orbiculari.*

*Spirillum umbiliciforme Münster.*

*Eae eodem loco natali.* M. M.

Stellt eine kleine, regelmässige, linksgewundene, scheibenförmige genabelte Schnecke dar, deren dreieckige Mündungen einen stumpfen Kiel haben. Sie ist der *Serpula spirulinites* (Tab. 78. fig. 5.) sehr ähnlich, hat aber kein verlängert-auslaufendes vorderes Endstück. — Man findet sie auf *Terebratula grandis* im tertiären Mergel zu Astrupp.

73. *Serpula spirulacea* LAMK.

Fig. 8. a. b. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Serpula testa compressa laeviuscula subrugosa, dextrorsum in spiram discoideam vel trochiformem margine acutum apice affixam convoluta, antice distincta, orificio orbiculari.*

*Vermicularia unimulcaria Münster.*

*Occurrit in agro Veronensi et in montibus Bavariae orientalis.* M. B. et M. M.

Bildet eine flache Scheibe oder einen Kreisel, und ist nur mit der Endspitze festgewachsen. Die Windungen sind glatt, jedoch etwas höckerig und runzelig, der scharfe Rückenkiel ist nur auf der äussern Windung sichtbar, das vordere Ende gewöhnlich in der Länge einer halben Windung gerade ausgestreckt, und die Mündung rundlich. — Findet sich bekanntlich bei Verona, in etwas geringerer Grösse aber auch zu Traunstein.

74. *Serpula subcarinata* nobis.

Fig. 9. *Ab utroque latere delineatum.*

Von der obern und untern Seite dargestellt.

*Serpula testa subcompressa laevi convexa subcarinata, in discum regularem umbilicatum convoluta, anfractibus quinis.*

*Vermicularia subcarinata Münster.*



*E. montibus Bavariae orientalis. M. M.*

Dieser Steinkern bezeichnet eine convexe, etwas zusammengedrückte Röhre, welche mit fünf regelmäßigen Spiralwindungen eine concave Scheibe bildet und wahrscheinlich nur mit der Spitze aufgewachsen war. Die Windungen berühren sich mit der Bauchseite, so dass der Rückenkiel nur auf der äussersten sichtbar ist. — Vom Gr. v. Münster im tertiären grünen Sandsteine zu Traunstein aufgefunden.

*B. Testa tetragona.*

## Viereckige Röhren.

75. *Serpula Humulus* MÜNSTER.

Fig. 10. a. b. *Magnitudine naturali et c. aucta.*

In natürlicher Grösse und vergrössert.

*Serpula testa subtetragona, transversim rugose substriata, postice in discum planum convoluta, anfractibus contiguis, antice distincta flevosa. — E collibus Westphalicis. M. M.*

Bildet mit dem hintern, grössern Theile des Körpers eine vertiefte, flache, scheibenförmige Spirale, verläuft aber mit dem vordern gerade oder etwas gebogen. Die Windungen liegen mit der innern der vier Seitenflächen an einander, und die Kante, mit welcher die äussere und obere zusammenstossen, gewinnt das Ansehen eines Rückenkiels. Der ganze Körper ist mit zarten, runzeligen Querstreifen bedeckt. Durch diese Querstreifen, so wie durch die Verlängerung des vordern Endes ist sie von *Serpula planorbiformis* (Tab. 68. fig. 12.) unterschieden. Sitzt auf *Terebratula grandis* und kommt zu *Astrupp* vor.

76. *Serpula quadricaniculata* MÜNSTER.

Fig. 11. a. b. *Magnitudine naturali et aucta.*

In natürlicher Grösse und vergrössert.

c. *Facies lateralis.*

Die Ansicht der Seitenfläche.

d. *Segmenti transversae facies.*

Ein Querdurchschnitt.

*Serpula testa reflexa quadricarinata, canaliculis lateralibus nodulosis, lateribus basi concinne plicatis, orificio laevi ascendente. — Occurrit cum procedenti. M. M.*

Die kleine, schlanke, zurückgekrümmte Warmröhre hat drei stumpfe Kiele auf der Rückenfläche und tiefe Rinnen zwischen diesen und unterhalb der Seitenkanten. Die Rinnen der Rückenfläche sind glatt, die der Seitenflächen aber mit kleinen Knötchen besetzt, von welchen zierliche Querfalten bis zur Basis herablaufen. — Hat gleiches Vorkommen mit der vorhergehenden Art.

*D. Testa tereti.*

## Stielrunde Warmröhren.

77. *Serpula corrugata nobis.*

Fig. 12. a—c. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

d. *Parte lente aucta, ab utroque latere delimitata.*

Ein vergrössertes Stückchen von beiden Seiten dargestellt.

*Serpula testa subtereti rugosa subcarinata elongata serpentina vel in spiras convoluta, carina obsolete nodulosa, rugis lateralibus confertis. — Ex eodem loco natali. M. B. et M. M.*

Die mehr oder weniger verlängerte Röhre ist mit gedrängten, feinen Querrunzeln geziert, und theils schlangenförmig gewunden, theils in eine Endspirale, theils in mehrere Windungen aufgerollt. Ihr schwacher Rückenkiel ist knotig. — Eine Spielart (c.) bildet mit dem hintern Ende eine kreiselförmige Spirale, ist nur mit der Endspitze aufgewachsen, und streckt ihr vorderes freies Ende empor. An diesem Endstücke bemerkt man an der untern Seite, dem Kiel gegenüber, eine schwache Furche. — Aus demselben Fundorte, wie die vorhergehenden Arten.

78. *Serpula anfracta nobis.*

Fig. 13. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Serpula testa compressa laevi, in spiram planam convoluta, anfractibus quinque vel sex.*

*Vermilia planorbiformis* Münster.

*Occurrit in montibus Bavariae orientalis. M. M.*

Dieser Steinkern verräth eine etwas zusammengedrückte, innen glatte, zu einer scheibenförmigen Spirale aufgerollte Röhre. — Vom Gr. Münster im grünen Sandsteine bei Traunstein aufgefunden.

79. *Serpula Corniculum nobis.*Fig. 14. a. b. *Magnitudine naturali et aucta.*

In natürlicher Grösse und vergrössert.

*Serpula testa exigua, in diacum umbilicatum convoluta, anfractibus tribus subrugosis.**Spirorbis spirilliformis Münster.**E regionibus Lutetiae et Castellanae in Hassia. M. M.*

Hat drei schwach gerunzelte Windungen, eine runde, schief in die Höhe gerichtete Oeffnung, ist mit der untern Fläche aufgewachsen, und sieht einer kleinen, flachen, genabelten Schnecke ähnlich. — Sie findet sich im Grobkalke bei Paris, wurde aber vom Gr. Münster auch in den tertiären Sandsteinschichten auf der Wilhelmshöhe bei Kassel entdeckt.

80. *Serpula Tortrix nobis.*Fig. 15. a. *Testae fragmentum.*

Ein Bruchstück der Schale.

b. c. *Nuclei fragmenta.*

Bruchstücke des Steinkerns.

*Serpula testa laevi elongata irregulariter in spiram convoluta vel glomerata, antice ampliata tumida, striis transversis subrugosis.*

*Vermicularia lumbricalis Münster.**E montibus Bavariae orientalis. M. M.*

Die stielrunde, lange Röhre ist hinten sehr dünn, vorn verdickt, hier und da angeschwollen, und windet sich unregelmässig schraubenförmig. An den Ueberresten der Schale bemerkt man schwache, runzelige Querstreifen. — Wurde vom Gr. Münster im tertiären Sandsteine zu Traunstein gefunden.

## III. GENUS. TERESELLA LAMARCK.

*Corpus tubicola, elongatum, cylindraceum. Tubus elongatus, cylindraceus, basi attenuatus, arenulis agglutinans.*

Verlängerte, stielrunde Röhren, welche aus Sand- und Conchylienstücken bestehen.

1. *Terebella lapilloides MÜNSTER.*Tab. LXXI. Fig. 16. *Magnitudine naturali.*

In natürlicher Grösse.

*Terebella tubo subrecto, ex arenulis lapillisque constructa. — E calcareo urassi Baruthino. M. B. et M. M.*

Die Bruchstücke dieser Röhren, welche vielleicht der Gattung *Terebella* angehören dürften, finden sich auf grossen Korallen und Becherschwämmen der Juraformation. Sie bestehen aus zusammengeklebten, gerundeten oder eckigen Kalkstückchen, und lassen niemals die Spur einer wirklichen Schale bemerken. Gewöhnlich sind es nur kurze Stücke, von welchen meistens mehrere neben einander liegen, und haben die Dicke eines Strohhalmes oder einer Rabenfeder. — Aus den mittlern Schichten des Jurakalkes bei Streitberg.

# Register.

	Formation.	Fandort.	Pag. Tab. Fig.
<i>Acerularia</i> Schw.	—	—	51 —
<i>Achilleum</i> Schw.	—	—	1 —
cheirotoum nob.	Ob. Jurak.	Baireuth	1 29 5
tuberosum Müntst.	—	Nattheim	88 34 4
costatum Müntst.	—	—	88 34 5
dabium nob.	Lith. Sch.	Streitberg	89 34 7
Morchella nob.	Grüns.	Solenhofen	1 1 2
muricatum nob.	—	Essen	2 29 6
truncatum nob.	—	—	81 31 3
glomeratum nob.	Kreidetuff	Westphalen	88 34 3
fungiforme nob.	—	Mastricht	1 1 1
cariosum nob.	Diluv.	Groningen	1 1 3
			88 34 6
<i>Actinoerinites</i> Mill.	—	—	180 —
laevis Mill.	Uebergk.	Eifel	180 59 3
40-dactylus nob.	—	?	180 59 5
30-dactylus Mill.	—	Eifel	181 59 6
cingulatus nob.	—	—	181 59 7
muricatus nob.	—	—	182 59 8
nodulosus nob.	—	—	182 59 9
moniliferus nob.	—	—	182 59 10
granulatus nob.	Uebgr. n. Bk.	Baireuth, Rating.	180 59 4
tesseras (Cupres- socr.) nob. }	—	Eifel, Eiberfeld	182 59 11
<i>Agaricia</i> Lamk.	—	—	40 —
rotata nob.	Ob. Jurak.	Randen, Streitbg.	40 12 10
lobata nob.	—	Württemberg	40 12 11
crassa nob.	—	Schweiz	40 12 13
granulata nob.	—	Nattheim	103 38 4
boletiformis nob.	Kreide?	Sonsou	49 12 12
Swinderniana nob.	Diluv.	Groningen	103 38 3
<i>Aleyonites</i> Anceorr.	—	—	{ 2, 12 } — { 16, 17 } —
<i>Alecto</i> Leach.	—	—	187 —
<i>Aleoites</i> Lamk.	—	—	{ 30 — { 72 — { 134 — { 137 —
<i>Ananhytes</i> Lamk.	—	—	{ 137 —
striata Lamk.	Grüns. Kr.	Aachen, Quediub.	136 44 3
ovata Lamk.	Grüns. Kr.	Coesfeld	135 44 1
conoides nob.	Weiss. Kr.	Aubel i. Limburg	136 44 2
sulcatus nob.	Kreide.	Aachen, Maastricht	136 45 1
Cerculum nob.	Grün. Kr.	Coesfeld	137 45 2
Annulata	—	—	307 —

	Formation.	Fandort.	Pag. Tab. Fig.
<i>Anthophyllum</i> Schw.	—	—	23 —
denticulatum nob.	Uebergk.	Nord-Amerika	43 13 11
bicostatum nob.	—	Eifel	43 13 12
sessile Müntst.	Ob. Lias.	Baireuth	101 37 15
piriforme nob.	Ob. Jurak.	Caen, Giengen	43 13 10
turbinatum Müntst.	—	Giengen	101 37 13
obovatum Müntst.	—	—	101 37 14
decepiens nob.	—	Buxweiler	203 65 3
prolificum nob.	Kreide Kk.	Faxoe	44 13 13
truncatum nob.	Tert. Form.	Valmaudois	43 13 9
<i>Apocriinites</i> Mill.	—	—	168 —
obovatus nob.	Gr. Oolith.	England	174 57 5
rotundus Mill.	Ob. Jurak.	Deutschebl., Elsass	{ 169 55 A-R. 169 56 1R-ZZ.
elongatus Mill.	—	Schwz., Normand	171 56 2
rosaceus Schl.	—	{ Würtemb. { Baireuth	{ 171 56 3
mespiliformis Sebl.	—	Württemberg	172 57 1
Milleri Schl.	—	—	173 57 2
flexuosus nob.	—	—	174 57 4
ellipticus Mill.	Kreidetuff	Mastr. Osnabr.	174 57 3
<i>Asterias</i> Lin.	—	—	{ 187 — { 191 — { 192 —
<i>Asterias</i> Lamk.	—	—	{ 192 —
obtusa nob.	Muschelk.	Friedrichshall	193 63 3
lumbicalis Schl.	Liassandt.	Coburg	193 63 1
laucolata nob.	—	—	193 63 2
prisca nob.	—	Waaseraaltingen	196 64 1
arcuicola nob.	Juraform.	Porta Westphal.	193 63 4
irensis Müntst.	Ob. Jurak.	Baireuth, Natthm.	194 63 6
tabulata nob.	—	Streitberg	195 63 7
scutata nob.	—	—	195 63 8
stellifera nob.	—	—	196 63 9
quinqueloba nob.	{ Kreidem. n. { Kreidetuff	Münst., Maastricht	194 63 5
<i>Asterites</i> liberi.	—	—	186 —
<i>Astrea</i> Lamk.	—	—	59, 104 —
porosa nob.	Uebergk.	Eifel	60 21 7
microcosmos nob.	Ob. Jurak.	Streitberg	60 21 6
concinna nob.	—	Giengen	{ 60 22 1a. { 104 39 8
oculata nob.	—	—	61 22 2
alveolata nob.	—	Heidenheim	61 22 3
helianthoides nob.	—	—	61 22 4a.
confuena nob.	—	—	61 22 5

Astraea				Cellepore Lank.			
Formation.	Fundort.	Pag.	Tab. Fig.	Formation.	Fundort.	Pag.	Tab. Fig.
roseacea nob. . . . .	Ob. Jurak.	Basel	62 22 6	antiqua nob. . . . .	Uebergsk.	Eifel	26 9 8
caryophylloides nob.	—	Grongen	62 22 7	favosa nob. . . . .	—	Dudley	262 64 16
cristata nob. . . . .	—	—	62 22 8	orbiculata nob. . . . .	—	Jurak.	Streitberg
sexradiata nob. . . . .	—	—	67 24 5	escharoides nob. . . . .	—	Grüns.	Essen
limbata (Madrepore).	—	—	21 8 7	ornata nob. . . . .	—	Kreidetuff	Mastricht
pentagonalis Münt.	—	Natthim	105 38 12	hipocrepis nob. . . . .	—	—	Astrupp
gracilis Münt. . . . .	—	Boll	105 38 13	Velamen nob. . . . .	—	—	Mastricht
explanata Münt. . . . .	—	Württemberg	105 38 14	denticata nob. . . . .	—	—	—
tubulosa nob. . . . .	—	—	61 22 4b.	crustulenta nob. . . . .	—	—	—
muricata nob. . . . .	—	Mendon	106 38 15	hipunctata nob. . . . .	—	—	26 9 6
styliphora nob. . . . .	—	—	66 24 3	urceolaris nob. . . . .	—	Tert. Merg. Astrupp b. Osnabr.	25 9 2
flexuosa nob. . . . .	—	Kreidetuff	67 24 4	annulata Münt. . . . .	—	—	96 36 11
geometrica nob. . . . .	—	Mastricht	63 22 10	triangula nob. . . . .	—	—	96 36 12
clathrata nob. . . . .	—	—	63 22 11	gracilis Münt. . . . .	—	Tt. Congl. Nantes	96 36 13
escharoides nob. . . . .	—	—	63 23 1	echinata Münt. . . . .	—	Tert. Merg. Astrupp	96 36 14
textilis nob. . . . .	—	—	64 23 2	pustulosa Münt. . . . .	—	—	96 36 15
velamentosa nob. . . . .	—	—	64 23 3	hexagonalis Münt.	—	Ter. Grüns. Traunstein	97 36 16
gyrosa nob. . . . .	—	—	64 23 4	conglomerata nob.	—	Tert. Merg. Astrupp, Piacenz.	87 33 12
eliegans nob. . . . .	—	—	65 23 5	Ceratophytes duct.	—	—	18 —
angulosa nob. . . . .	—	—	65 23 6	Cerebritae duct.	—	—	59 —
clathrata nob. . . . .	—	—	65 23 7	Ceripora nob.	—	—	—30, 98, 200 —
geninata nob. . . . .	—	—	65 23 8	verrucosa nob. (Stromat.)	—	Uebergsk. Bensberg	31 10 6
srachnoides nob. . . . .	—	—	65 23 9	affinis nob. . . . .	—	Eisfeld, Dudley	201 64 11
Rotula nob. . . . .	—	—	66 24 1	punctata nob. . . . .	—	—	201 64 12
macrophthalma nob.	—	—	66 24 2	granulosa nob. . . . .	—	—	201 64 13
Agaricites nob. . . . .	—	Tert. Form. Gosau	62 22 9	ocellata nob. . . . .	—	—	202 64 14
formosa nob. . . . .	—	—	104 38 9	reticulata nob. . . . .	—	Ob. Jurak. Thurnau	32 10 8
reticulata nob. . . . .	—	—	60 22 1b.c.	striata nob. . . . .	—	{ Ob. Jurak. Thurnau	32 10 9f.
striata nob. . . . .	—	—	104 38 10	dichotoma nob. . . . .	—	{ Kreidetuff Mastricht	32 10 a.-d.
cruculata nob. . . . .	—	Subapen. F. Piacenza	105 38 11	clavata nob. . . . .	—	{ Ob. Jurak. Thurnau	34 10 15e.-f.
Astroites Auctores.	—	—	59 —	—	—	{ Grüns. Essen	44 10 13a.b.
Aulopora nob. . . . .	—	—	78, 202 —	striata nob. . . . .	—	Ob. Jurak. Thurnau	35 11 5
Serpens nob. . . . .	—	Uebergsk. Eifel, Bensberg	78 29 1	ungulosa nob. . . . .	—	—	35 11 7
tuberosa nob. . . . .	—	—	78 29 2	alata nob. . . . .	—	—	36 11 8
spicata nob. . . . .	—	Eifel, Bensberg	79 29 3	crispa nob. . . . .	—	—	36 11 9
conglomerata nob. . . . .	—	—	79 29 4	favosa nob. . . . .	—	—	36 11 10
compressa nob. . . . .	—	Unt. Oolith. Gräfenb. Rabenst.	79 38 17	radiata nob. . . . .	—	—	37 12 1
Intermedia Münt. Ob. Jurak.	—	Streitberg	202 65 1	compressa nob. . . . .	—	—	39 37 5
dichotoma nob. . . . .	—	—	202 65 2	polymorpha nob. . . . .	—	Grüns. Essen	132 10 7
Brisse Klein. . . . .	—	—	142 —	gracilis nob. . . . .	—	—	33 10 11
Brissoides Klein. . . . .	—	—	138 —	Spongites nob. . . . .	—	—	33 10 14
Calamopora nob. . . . .	—	—	142 —	crisosa nob. . . . .	—	—	34 10 16
alveolaris nob. . . . .	—	—	72, 200 —	trigona nob. . . . .	—	—	35 11 6
favosa nob. . . . .	—	Uebergsk. Drumond-Island	73 26 2	Mitra nob. . . . .	—	—	37 39 13
gothlandica nob. . . . .	—	Eifel, Drum.-Island	73 26 3	stellata nob. . . . .	—	—	81 31 1
basillica nob. . . . .	—	Gothland, Nord-Amerika	73 26 4	venosa nob. . . . .	—	—	81 31 2
infundibuliformis nob.	—	Eifel	74 27 1	cryptopora nob. . . . .	—	Kreidetuff. Mastricht, Astrupp	31 10 3
Spongites nob. . . . .	—	Benab. Dudley	76 28 1, 2	micropora nob. . . . .	—	—	Essen, Nantes
fibrosa nob. . . . .	—	—	1200 64 10	anomaloopora nob. . . . .	—	—	Nantes
polyomorpha nob. . . . .	—	Nordamerika	77 28 3, 4	milleporacea nob. . . . .	—	—	Astrupp
Caryophyllia Lank. . . . .	—	—	1200 64 9	tabulopora nob. . . . .	—	—	Mastricht
Caspidulus Lank. . . . .	—	—	74 27 2, 3	verticillata nob. . . . .	—	—	—
Catenipora Lank. . . . .	—	Bergk. Nazarr, Elberfeld	75 27 4, 5	spiralis nob. . . . .	—	—	34 11 2
escharoides Lank. . . . .	—	—	41 —	pustulosa nob. . . . .	—	—	34 11 3
labyrinthica nob. . . . .	—	Uebergsk. Eif., Norw., Amer.	70 25 4	compressa nob. . . . .	—	—	35 11 4
Cateniporae Spec. duct.	—	Diluv. Essen, Liefland	70 25 4	stellata nob. . . . .	—	—	Mastricht, Essen
	—	Uebergsk. Nordamerika	71 25 5	Diadema nob. (con- iuncta Münt.) . . . . .	—	—	Mastricht
	—	Diluv. Groningen	71 25 5	disciformis . . . . .	—	—	Astrupp
	—	—	78 —	variabilis . . . . .	—	—	—
	—	—	—	Cidarites Lank.	—	—	108 —
	—	—	—	Humenbeck Münt.	—	—	110 39 3
	—	—	—	maximus Münt.	—	Jurak. Baireuth, Würt.	169 39 1
	—	—	—	nobilis Münt.	—	—	110 39 4

	Formation.	Fandort.	Fig.	Taf.	Fig.
<b>Cidarites</b>					
<i>elegans</i> Müst. . . . .	Jurak.	Baireuth, Würt.	110	39	5
<i>menifera</i> nob. . . . .	"	Schweiz	111	39	6
<i>marginitus</i> nob. . . . .	"	Regensb., Hildesh.	111	39	7
<i>coronatus</i> nob. . . . .	"	{Bairn., Würtem- } berg, Schweiz	112	39	8
<i>propinquus</i> Müst. . . . .	"	Baireuth	112	40	1
<i>glandiferus</i> nob. . . . .	"	{Bairn., Würtem- } berg, Schweiz	113	40	3
Schmidel's Müst. . . . .	"	Dischingen	113	40	4
Buehl's Müst. . . . .	"	Tyrol	113	40	5
<i>scutiger</i> Müst. . . . .	"	Nattheim Kehlheim	114	49	4
<i>crenularis</i> Lamk. . . . .	{Jurak. } (Kreide, Schweiz, Frankr.)	Württemberg.	114	40	6
<i>subangularis</i> nob. . . . .	Jurak.	Thurnau Streith.	115	40	8
<i>variolaris</i> Al Brongn.	{Jurak. } (Grüns. Essen, Sachsen)	Streith, Regensb.	115	40	9
<i>vesiculosus</i> nob. . . . .	"	Essen	112	40	2
<i>granulosus</i> nob. . . . .	"	Kreide, Maastricht	114	40	7
<i>ornatus</i> nob. . . . .	"	Grüns. Essen	115	40	10
<i>regalis</i> nob. . . . .	"	Kreidestuff, Maastricht	169	39	2
<b>Clypeaster</b> Lamk. . . . .			122	—	—
<i>Leskii</i> nob. . . . .	Kreidestuff.	Maastricht	123	42	1
<i>subcylindricus</i> Müst. Ter.	Grüns.	Kressenberg	122	41	6
<i>Bonai</i> Müst. . . . .	"	"	123	41	7
<i>cosmoleus</i> Lamk. . . . .	"	"	123	41	8
<i>Cuvieri</i> Müst. . . . .	"	"	124	42	2
Brongnard's . . . . .	"	"	124	42	3
<i>Linki</i> nob. . . . .	Tert. Sand.	Wien	124	42	4
<i>Kleinii</i> nob. . . . .	Tert. Merg.	Westphalen	124	42	5
<i>affinis</i> nob. . . . .	Tert. Sand.	Brissel	125	42	6
<i>formicatus</i> nob. . . . .	Tert. Merg.	Münster	125	42	7
<i>ellipticus</i> Müst. . . . .	Ter. Grüns.	Kressenberg	126	42	8
<b>Cnemidium</b> nob. . . . .			14	91	—
<i>lanulosum</i> nob. . . . .	Ob. Jurak.	Rauden	14	6	1
<i>stellatum</i> nob. . . . .	"	"	14	6	2
<i>striato-punctatum</i> n. . . . .	"	"	14	6	3
<i>rimulosum</i> nob. . . . .	"	"	15	6	4
<i>mumillare</i> nob. . . . .	Baireuth	"	15	6	5
<i>Rotula</i> nob. . . . .	Thurnau	"	15	6	6
<i>tuberosum</i> (Tragos nob.) . . . . .	Ob. Jurak.	Caru	15	30	4
<i>granulosum</i> Müst. . . . .	"	Streithberg	91	35	7
<i>astrophorum</i> Müst. . . . .	"	Nattheim	91	35	8
<i>capitatum</i> Müst. . . . .	"	Amberg	92	35	9
<b>Coeloptechium</b> nob. . . . .			30	—	—
<i>agraricoideus</i> nob. . . . .	Gr. Kreide	Coosfeld	30	9	20
<i>lobatum</i> nob. . . . .	"	"	205	65	11
<i>aculea</i> nob. . . . .	Kreidestuff	Maastricht, Müst.	205	65	12
<b>Columnaria</b> nob. . . . .			67	—	—
<i>alveolata</i> nob. . . . .	Uebergak.	Nordamerika	68	24	7
<i>sulcata</i> (Cyatophyl. nob.) . . . . .	Uebergak.	Bensberg	68	24	9
<i>laevis</i> nob. . . . .	Jurak.?	Nespel	68	24	8
<b>Comatula</b> Lamk. . . . .			187	—	—
<i>pinnata</i> nob. . . . .	Lith. Sch.	Solenhofen	189	61	3
<i>tenella</i> nob. . . . .	"	"	189	61	1
<i>pectinata</i> nob. . . . .	"	"	190	62	2
<i>biliformis</i> nob. . . . .	"	"	191	62	3
<b>Conodictyum</b> Müst. . . . .			58	—	—
<i>striatum</i> Müst. . . . .	Ob. Jurak.	Streithberg	48	37	1
<b>Conulus</b> Klein. . . . .			119	—	—
<b>Coscinopora</b> nob. . . . .			28	—	—
<i>Pleocuta</i> nob. . . . .	Uebergak.?	Eifel?	29	9	18

	Formation.	Fandort.	Fig.	Taf.	Fig.
<b>Coscinopora</b>					
<i>sulcata</i> nob. . . . .	Jurak.	Schweiz?	29	9	19
<i>macropera</i> nob. . . . .	Grüns.	Münster.	29	9	17
<i>infundibuliformis</i> nb.	{Grüns. } (Kreide.	Coosfeld	29	9	16
	"	"	29	30	10
<b>Cupressocrinites</b>			197	—	—
<i>crassus</i> nob. . . . .	Uebergak.	Eifel.	197	64	4
<i>gracilis</i> nob. . . . .	"	"	198	64	5
<i>teseratus</i> nob. . . . .	"	"	(189)	59	11
	"	"	(182)	—	—
<b>Cyathocrinites</b>			177	—	—
<i>Mill.</i> . . . . .	"	"	177	—	—
<i>geometicus</i> nob. . . . .	Uebergak.	Eifel	177	58	5
<i>tuberculatus</i> Mill. . . . .	{Uebergak. } (Grauw.	Dudley Rheinland	177	58	6
<i>pinnatus</i> nob. . . . .	{Uebergak. } (Grauw.	Eifel Rheinland	177	58	7
<i>rugosus</i> Mill. . . . .	{Uebergak. } (Dijuv.	Eifel Groningen	179	59	1
<i>pentagonus</i> nob. . . . .	"	Groningen	179	59	2
<b>Cyathophyllum</b> n. . . . .			51	—	—
<i>plicatum</i> nob. . . . .	Uebergak.	{Nordamerika } (Schweden	51	12	12
	"	"	51	15	12
<i>Dianthus</i> nob. . . . .	"	Eifel	51	16	1
<i>radicans</i> nob. . . . .	"	"	52	16	2
<i>marginitum</i> nob. . . . .	"	Bensberg	52	16	3
<i>explanatum</i> nob. . . . .	"	"	52	16	5
<i>turbinatum</i> nob. . . . .	"	Eifel	53	16	8
<i>hypocretiterforme</i> n. . . . .	"	"	53	17	1
<i>Geratites</i> nob. . . . .	"	Eifel, Bensberg	54	17	2
<i>flexuosum</i> nob. . . . .	"	Eifel	54	17	3
<i>vermiculare</i> nob. . . . .	"	"	54	17	4
<i>vesiculosum</i> nob. . . . .	"	"	54	17	5
<i>secundum</i> nob. . . . .	"	"	54	18	1
<i>lanulosum</i> nob. . . . .	"	"	55	18	3
<i>placentiforme</i> nob. . . . .	"	"	55	18	4
<i>quadrigenum</i> nb. . . . .	Eifel, Bensberg	"	55	18	6
	"	"	56	19	1
	"	"	4	1	11
<i>caespitosum</i> nob. . . . .	"	"	56	19	2
<i>pentagonum</i> nob. . . . .	"	Natur	57	19	3
<i>Annas</i> nob. . . . .	"	"	57	19	4
<i>hexagonum</i> nob. . . . .	"	Eifel, Bensberg	57	19	5
	"	"	57	20	1
<i>helianthoides</i> nob. . . . .	"	Nordamerika	58	20	2
<i>escentricum</i> nob. . . . .	Bergk.	Ratingen	58	21	1
<i>Tintinodolum</i> nob. Lins.	Banz, Amberg, Boll	"	52	16	4
<i>Maetra</i> nob. . . . .	"	Banz	53	16	6
<b>Cyclolites</b> Lamk. . . . .			44	—	—
<b>Dactylopora</b> Lamk. . . . .			38	—	—
<i>cylindrica</i> Lamk. . . . .	Grobk.	Grignon	38	12	4
<b>Deacnemus</b> Link. . . . .			187	—	—
<b>Diploctenium</b> nob. . . . .			47	—	—
<i>cordatum</i> nob. . . . .	{Kreidestuff. } (Tert. Form.	Maastricht Gosau	48	15	1
<i>Pluma</i> nob. . . . .	"	"	101	37	16
<b>Discoides</b> Klein. . . . .	"	Kreidestuff, Maastricht	48	15	2
<b>Discopora</b> Lamk. . . . .			119	—	—
	"	"	21	—	—
<b>Echinanthus</b> Klein. . . . .			122	—	—
<b>Echioides</b> Anct. . . . .			108	—	—
<b>Echinocyamus</b> Kl. . . . .			126	—	—
<b>Echinocyrtus</b> Kl. . . . .			124	—	—

	Formation.	Fundort.	Pag. Tab. Fig.
<i>Echinodiscus Kl.</i>	—	—	122 — —
<i>Echinoneus Lamk.</i>			
<i>Leske, nob.</i>	—	—	126 — —
<i>subglobosus nob.</i>	Kreidestuff.	Mastricht	126 42 9
<i>Placenta nob.</i>	—	—	127 42 12
<i>ovatus Münt.</i>	Tert. Form. Astr.	Wilmshöhe	127 42 10
<i>scutatus Münt.</i>	Tert. Merg.	Hünde	127 42 11
<i>Echinus Lin.</i>	—	—	108, 116 — —
<i>Echinus Lamk.</i>	—	—	116 — —
<i>lineatus nob.</i>	Jurak.	Regensburg, Basel	116 40 11
<i>excavatus Leske.</i>	—	Württemberg	116 40 12
<i>nodulosus Münt.</i>	—	Baireuth	118 40 16
<i>hieryophicus nob.</i>	—	Regensb., Thurnau	118 40 17
<i>sulentus nob.</i>	Jurak.	{ Thurnau, Streitb., Heidenheim	118 40 18
<i>radiatus Hoem.</i>	Grüns	Essen	117 40 13
<i>altaceus nob.</i>	—	—	117 40 15
<i>granulosus Münt.</i>	—	Regensburg	117 49 5
<i>pusillus Münt.</i>	Tert. Merg.	Astrupp	117 40 14
<i>Encrinurus Mill.</i>	—	—	165 — —
<i>moniliformis.</i>	Muschelk.	{ Braunsch., Thür. Eifel, Hannover	165 53 8 165 51 —
<i>Echura Lamk.</i>	—	—	22, 95 — —
<i>disticha nob.</i>	Kreide	Mendon	24, 80 30 8
<i>eyelotoma nob.</i>	Kreidestuff.	Mastricht	22 8 9
<i>piriformis nob.</i>	—	—	23 8 10
<i>signatophora nob.</i>	—	—	23 8 11
<i>sexangularis nob.</i>	—	—	23 8 12
<i>cancellata nob.</i>	—	—	23 8 13
<i>arachnoidea nob.</i>	—	—	23 8 14
<i>dichotoma nob.</i>	—	—	24 8 15
<i>striata nob.</i>	—	—	24 8 16
<i>fiograna nob.</i>	—	—	24 8 17
<i>substriata Münt.</i>	Tert. Merg.	Astrupp	96 36 9
<i>elyptopora Münt.</i>	—	—	96 36 10
<i>Eucharites Auct.</i>	—	—	22 — —
<i>Eucalyptocrinites nob.</i>	—	—	190 — —
<i>ronaceus nob.</i>	Uebergsk.	Eifel	199 64 7
<i>Engeniacrinites Mill.</i>	—	—	152 — —
<i>carophyllatus nob.</i>	Jurak.	Baireuth, Schweiz, Württemberg	152 50 3 153 50 4
<i>nutans nob.</i>	Streitb.,	Schweiz	153 50 4
<i>compressus nob.</i>	Bair.,	Württemb.	154 50 5
<i>piriformis Münt.</i>	—	Schweiz	155 50 6
<i>moniliformis Münt.</i>	—	Thurnau, Streitb., Schweiz	155 60 8 155 60 9
<i>Hoferi Münt.</i>	—	Baireuth	198 64 6
<i>mespiliformis nob.</i>	Uebergsk.	Eifel	103 — —
<i>Explanaria Lamk.</i>	—	—	103 — —
<i>lobata Münt.</i>	Jurak.	Giengen	103 38 5
<i>alveolaris nob.</i>	—	Nattheim	103 38 6
<i>Fasciites Lamk.</i>	—	—	72 — —
<i>Fibularia Lamk.</i>	—	—	126 — —
<i>Flustra Lin.</i>	—	—	30 — —
<i>contesta nob.</i>	Tert. Sand.	Brahant	30 10 2
<i>lanceolata . . . . .</i>	Diluv.	Groningen	98 37 2
<i>Fungia encyphaloid. Auct.</i>	—	—	56 — —
<i>Fungia trachiformes Auct.</i>	—	—	14 — —
<i>Fungia Lamk.</i>	—	—	44 — —
<i>Fungia nobis laevis nob.</i>	Ob. Jurak.	Schweiz	45 14 2
<i>elyptata nob.</i>	—	?	45 14 3

	Formation.	Fundort	Pag. Tab. Fig.
<i>Fungia.</i>			
<i>nummialis nob.</i>	Ob. Jurak.	Giengen	45 14 4
<i>radiata nob.</i>	Grüns	Aachen	44 14 1
<i>Coronula nob.</i>	—	Essen	47 14 10
<i>cancellata nob.</i>	Kreidestuff.	Mastricht	45 14 5
<i>polymorpha nob.</i>	Tert. Form.	Gosau	46 14 6
<i>undulata nob.</i>	—	—	46 14 7
<i>radiata nob.</i>	—	?	46 14 8
<i>discoidea nob.</i>	Tert. Form.	Gosau	47 14 9
<i>Fungitae superficiele foliaceae Auct.</i>	—	—	21 — —
<i>Galeolaria Lamk.</i>	—	—	209 — —
<i>Galerites Lamk.</i>	—	—	119 — —
<i>depressus Lamk.</i>	{ Mitt. u. Unt. Baiern, Würt., Jurak	Schweiz	121 41 3
<i>speciosus Münt.</i>	Ob. Jurak.	Heidenheim	122 41 5
<i>albo-galerus Lamk.</i>	Weiss. Kr.	Rügen, Quedlinb., Aachen	119 40 19
<i>vulgaris Lamk.</i>	—	Rügen, Quedlinb., Aachen	119 40 20
<i>abbreviatus Lamk.</i>	—	Rügen, Quedlinb., Aachen	120 40 21
<i>canaliculatus nob.</i>	Kreid. Mer.	Westphalen	120 41 1
<i>Subuculus Lin.</i>	Gr. Kreide.	—	120 41 2
<i>sulcato-radiatus ub.</i>	Kreidestuff.	Mastricht	121 41 4
<i>Glaucocneme nob.</i>	—	—	94 — —
<i>marginata Münt.</i>	Tert. Merg.	Astrupp	95 36 5
<i>rhombifera Münt.</i>	—	—	95 36 6
<i>tetragona Münt.</i>	—	—	95 36 7
<i>hexagona Münt.</i>	—	—	95 36 8
<i>disticha nob.</i>	Uebergsk.	Eifel, England	292 64 15
<i>Glenotremites nob.</i>	—	—	149 — —
<i>paradoxus nob.</i>	Gr. Kreide.	Westphalen	149 49 9 149 51 1
<i>Gorgonia Lin.</i>	—	—	18 — —
<i>antiqua nob.</i>	Uebergsk.	Eifel, Ural	94 36 3
<i>ripistria nob.</i>	Bergk.	Tourmay	18 7 2
<i>dubia nob.</i>	Zechstein.	Glücksbrunn	18 7 1
<i>infundibuliformis u.</i>	{ Zechstein, Uebergsk.	Ural	19, 30 10 1 93 36 1
<i>uncus Schloth.</i>	Zechstein.	Glücksbrunn	93 36 1
<i>bacillaris nob.</i>	Kreidestuff.	Mastricht	18 7 3-16
<i>Halirrhoe Lamourz.</i>	—	—	16 — —
<i>Hippurites Auctorr.</i>	—	—	48, 51 — —
<i>Isis Lin.</i>	—	—	19 — —
<i>reteporacea nob.</i>	Tert. Merg.	Astrupp	94 36 4
<i>melitensis nob.</i>	Kalktuff.	Sicilien	19 7 17
<i>Karyophyllites Knr.</i>	—	—	152 — —
<i>Kymatitae Auctorr.</i>	—	—	59 — —
<i>Limnorea Lamourz.</i>	—	—	14 — —
<i>mammosa Lamourz.</i>	—	—	80 30 4
<i>Lithodendron Schaw.</i>	—	—	41 — —
<i>caespitosum nob.</i>	Uebergsk.	Heusberg	42 13 4
<i>dichotomum nob.</i>	Ob. Jurak.	Giengen	41 13 3
<i>plicatum nob.</i>	—	—	42 13 5
<i>trichotomum nob.</i>	—	—	42 13 6
<i>Diauthus nob.</i>	—	—	42 13 8
<i>elegans Münt.</i>	—	Württemberg	109 37 10

	Formation.	Fandort.	Fig. Tab. Fig.		Formation.	Fandort.	Fig. Tab. Fig.
Lithodendron				<i>Milleporites</i> Auct.	—	—	120 —
compressum Müst.	Ob. Jurak.	Heidenheim	100 37 11	<i>Myrmecium</i> nob.	—	—	178 —
gracile nob.	Quad. Sand.	Quedlinburg	41 13 2	hemisphaerium nob.	Ob. Jurak.	Thurnau	17 —
gibbosum Müst.	Grünsand.	Böchem	100 37 9				17 6 12
virginicum Schwigg.	Grobk.	Chauumont	41 13 1	<i>Nucleolites</i> Lamk.	—	—	128 —
carissum nob.	Paris	—	42 13 7	canaliculatus nob.	Unt. Jura.	Banz	131 49 8
granulosum nob.	Tert. Merg. Gosau.	Castell Arqu.	100 37 12	granulosum Müst.	Jurak.	Amberg. Streith.	129 43 4
<i>Lumbricaria</i> Müst.	—	—	207 —	semigibbosum Müst.	—	Pappenheim	130 49 6
intestinum Müst.	Lithgr. Sch.	Solenhofen	208 66 1	scutatum Lamk.	—	Schweiz	131 43 6
Colon Müst.	—	—	208 66 2	excentricum Müst.	Grüns.	Kehlheim	130 49 7
recta Müst.	—	—	208 66 3	laeviusum nob.	—	Essen	132 43 8
gordialis Müst.	—	—	208 66 4	cordatus nob.	—	—	132 43 9
conigata Müst.	—	—	209 66 5	<i>testudinarius</i> Müst.	{Grüns. Regensburg } {Ter. Grüns. Kressenberg }	—	134 43 13
Filaria Müst.	—	—	209 66 6	depressum Müns.	Kreide. Aachen	—	128 43 1
<i>Lumbricites</i> Auct.	—	—	207 —	piriformis nob.	W. Kr. Mastricht	—	131 43 7
<i>Lunulites</i> Lamk.	—	—	38 —	carinatus nob.	{W. Kr. Hildsheim } {Grüns. Essen }	—	133 43 11
radiata Lamk.	Grobk.	Grignon, Kassel	38 12 6	Ovulum Lamk.	Kreidetuff.	Mastricht	129 43 2
urecolata Lamk.	—	—	39 12 7	scrobiculatus nob.	—	—	129 43 3
rhomboidalis Müst.	Tert. Merg.	Kassel	59 37 7	patellaris nob.	—	—	130 43 5
perforata Müst.	—	—	100 37 8	Lapis caneri nob.	Kreidetuff. Mastr.	Aachen	133 43 12
				subcarinatus nob.	Ter. M.	Hünde	132 43 10
				Scutella nob.	—	Herford	134 43 14
<i>Madrepora</i> Lm.	—	—	141 —	<i>Nullipora</i> Lamk.	—	—	20 —
<i>Madrepora</i> Lamk.	—	—	159 —	racemosa nob.	Kreidetuff.	Mastricht	20 8 2
limbata (Astraea nb.)	Ob. Jurak.	Heidenheim	104 38 7	palmata nob.	T. Form. ?	Frankreich	20 8 1
cariosa nob.	Tert. Form.	Antwerpen	22 8 8	<i>Oculina</i> Lamk.	—	—	41 —
glabra nob.	Tert. M.	Dax	22, 80 30 7	Ophlura Lamk.	—	—	191 —
coalescens nob.	?	Gothland	21 8 6	prica Müst.	Muschelk.	Baireuth	192 62 6
palmata nob.	?	Chesapeake-Bay	22 30 6	loricata nob.	—	Würtenberg	192 62 7
<i>Madreporae meandritae</i> Auctorr.	—	—	59 —	speciosa Müst.	Lith. Sch.	Solnhofen	191 62 4
			21, 40 —	carinata Müst.	—	—	191 62 5
			41, 51 —	<i>Ophiurites</i> Schloth.	—	—	191 —
			58, 59 —	<i>Orbitulites</i> Lamk.	—	—	39 —
<i>Manon</i> Schwigg.	—	—	2 —	macropora Lamk.	Grobkalk	Paris	39 12 8
eriliosum nob.	Uebergsk.	Eifel	3 1 10	<i>Ovulites</i> Lamk.	—	—	38 —
favosum (Cytoph. quadrig.)	—	—	3 1 11	Margaritula Lamk.	Grobkalk.	Paris	38 12 5
marginatum Müst.	Ob. Jurak.	Baireuth	89 34 9	<i>Pavonia</i> Lamk.	—	—	39 —
impressum Müst.	—	Muggendorf	90 34 10	tuberosa nob.	Ob. Jurak.	Würtenberg	39 12 9
	Ob. Jurak. Baiern.	Würtemb.	89 34 8	<i>Pentacrinites</i> Mill.	—	—	157 —
Pezia nob.	Grünsand.	Essen	3 11 5, 1, 8	prica nob.	Uebergsk.	Eifel	165 53 7
	Kreidetuff.	Mastricht	3 29 8	dubius nob.	Muschelk.	Rüdersdorf	165 53 6
piriforme nob.	Gr. Kreide	Cornfeld	205 65 10	Briareus Mill.	Lias.	Bair., Banz, Boll	158 51 3
capitatum nob.	Kreidetuff.	Mastricht	2 1 4	subangularis Mill.	—	—	160 52 1
tubuliferum nob.	—	—	2 1 5	moniliferum Müst.	Liask.	—	164 53 3
Pulvinarium nob.	—	—	2 1 6	subulatum Müst.	—	—	164 53 4
stellatum nob.	Grünsand.	Essen	2 29 7	basaltiformis Mill.	Ob. Jurak.	Banz, Boll	161 52 2
	—	—	3 1 9	scalaris nob.	{Jura } {Lias }	—	162 52 3
<i>Mantellia</i> Park.	—	—	14 —	cingularis Müst.	Ob. Jurak.	Thurnau, Streith.	163 53 1
<i>Meandrina</i> Lamk.	—	—	59 —	pentagonalis nob.	—	—	163 52 2
astroides nob.	Ob. Jurak.	Giengen	59 21 3	subteres Müst.	{Bell. Mümpelgard. } {Streith., Hohenst. }	—	164 53 5
temella nob.	—	—	59 21 4	paradoxus nob.	{Würtemb. } {Baireuth }	—	186 60 11
Sömmeringi Müst.	—	Nattheim	102 38 1	<i>Pentaphyllum</i> Link.	—	—	191 —
reticulata nob.	Kreidetuff.	Mastricht	59 21 5	<i>Pentatremites</i> Soy.	—	—	150 —
agarrites nob.	Tert. M.	Gosau	102 38 2	Roelais Say.	Uebergsk.	Mississippi	151 50 2
<i>Medusites</i> Germar.	—	—	207 —	ovalis nob.	Bergk.	Ratingen	150 50 1
<i>Meocrinites</i> nob.	—	—	183 —	<i>Platycrinites</i> Mill.	—	—	175 —
laevis nob.	Uebergsk.	Baireuth	183 60 2	rugosa Mill.	Uebergsk.	Regnitzlosau	176 58 3
gibbosum nob.	—	Eifel	196 64 2	ventricosus nob.	—	Eifel	176 58 4
hieroglyphicus nob.	Bergk. Stollberg b.	Aachen	183 60 1				
<i>Meenterites</i> Auct.	—	—	59 —				
<i>Millepora</i> Lamk.	—	—	20 —				
compressa nob.	Kreidetuff.	Mastricht	20 8 3				
madreporeacea nob.	—	Astrupp	20 8 4				

	Formation.	Fandort.	Pag. Tab. Fig.		Formation.	Fandort.	Pag. Tab. Fig.
<i>Pentatremites depressus</i> nob. . . . .	Bergk.	Ratingen	175 58 1	<i>Scyphia</i>			
<i>laevis</i> Mill. . . . .	Ratingen, Namur		176 58 2	<i>puriformis</i> nob. . . . .	Ob Jurak.	Streitberg	10 3 9
<i>Pleurodictyum</i> nob. . . . .	—	—	106 — —	<i>punctata</i> nob. . . . .	—	—	10 3 10
<i>problematicum</i> nob. Grauwacke Hunder. Braub.			106 38 18	<i>radiciformis</i> nob. . . . .	—	—	10 3 11
<i>Pocillopora</i> Lamk. . . . .	—	—	92 — —	<i>reticulata</i> nob. . . . .	—	—	10 4 1
<i>Porpita</i> Auctorr. . . . .	—	—	44 — —	<i>dietyota</i> nob. . . . .	—	Baireuth	81 4 2
<i>Metopora</i> Lin. . . . .	—	—	27 — —	<i>paradoxa</i> Müsst. . . . .	—	Streitb., Amberg	82 31 6
<i>antiqua</i> nob. . . . .	Uebergsk.	Eifel	27 9 10	<i>empulsera</i> Müsst. . . . .	—	—	82 32 1
<i>prisca</i> nob. . . . .	—	—	97 36 19	<i>striata</i> nob. . . . .	—	—	83 32 3
<i>fenestrata</i> nob. . . . .	Kru.Grbk.	Nantes	80 30 9	<i>Buchii</i> Müsst. . . . .	—	—	83 32 5
<i>clathrata</i> nob. . . . .	Kreidetaff.	Mastricht	27 9 12	<i>Müssteri</i> nob. . . . .	—	Regensburg	84 32 7
<i>liebenoides</i> nob. . . . .	—	—	24 9 13	<i>propinqua</i> Müsst. . . . .	—	—	84 32 8
<i>truncata</i> nob. . . . .	—	—	28 9 14	<i>cauculata</i> Müsst. . . . .	—	—	84 33 1
<i>disticha</i> nob. . . . .	—	—	28 9 15	<i>decorata</i> Müsst. . . . .	—	—	85 33 2
<i>cauculata</i> nob. . . . .	—	—	97 36 17	<i>Humboldtii</i> Müsst. . . . .	—	—	85 33 3
<i>cyathiformis</i> nob. . . . .	Ter.Forn.	Aralsee	27 9 11	<i>Sternbergii</i> Müsst. . . . .	—	—	85 33 4
<i>vibrata</i> nob. . . . .	Ter.Merg.	Astrupp	97 36 18	<i>Schlottheimi</i> Müsst. . . . .	—	Thurnau	85 33 5
<i>Reteporites</i> Auctorr. . . . .	—	—	27 — —	<i>Schweggri</i> nob. . . . .	—	Baireuth	86 33 6
<i>Reteporites</i> Lamour. . . . .	—	—	38 — —	<i>secunda</i> Müsst. . . . .	—	Streitberg	86 33 7
<i>Rhodoeriites</i> Mill. . . . .	—	—	184 — —	<i>Brouni</i> Müsst. . . . .	—	Baireuth, Würtemb.	86 33 9
<i>versus</i> Mill. . . . .	Uebergsk.	Eifel	184 60 3	<i>milliporacea</i> Müsst.	—	Thurnau, Streitb.	87 33 10
<i>gyratus</i> nob. . . . .	—	—	184 60 4	<i>intermedia</i> Müsst. . . . .	—	Nathheim.	87 34 1
<i>quinquepartitus</i> nb.	—	—	184 60 5	<i>Neesii</i> nob. . . . .	—	Streitberg	88 34 1
<i>causculatus</i> nob. . . . .	—	—	185 60 6	<i>mamillaris</i> nob. . . . .	Grünsand.	Eseu	4 2 1
<i>cranus</i> nob. . . . .	—	—	196 61 3	<i>tetragona</i> nob. . . . .	—	—	4 2 2
<i>celmatius</i> Schloth. . . . .	Jurak. Bamb. Würtemb.		185 60 7	<i>furcata</i> nob. . . . .	—	—	5 2 6
<i>Roaula</i> Link. . . . .	Schweiz, Burg.		191 — —	<i>infundibuliformis</i> nob.	—	—	11 5 2
				<i>forammosa</i> nob. . . . .	—	—	81 31 4
				<i>Sackii</i> nob. . . . .	—	—	82 31 7
				<i>fungiformis</i> nob. . . . .	Grüns. Kr.	Cocfeld	293 65 4
<i>Sarcinula</i> Lamk. . . . .	Uebergsk.	Gotthland	68 — —	<i>Mantelli</i> nob. . . . .	—	—	293 65 5
<i>Organum</i> Lamk. . . . .	Kreide?	Frankreich	69 24 12	<i>Delesanti</i> nob. . . . .	—	—	293 65 6
<i>astroides</i> nob. . . . .	?	?	69 25 1	<i>Oryzanthii</i> nob. . . . .	—	Westphalen	294 65 7
<i>microphthalma</i> nob. . . . .	?	?	69 25 2	<i>Murchisonii</i> nob. . . . .	—	—	294 65 8
<i>Auleticum</i> nob. . . . .	Linnich b. Jülich		70 25 3	<i>Verticillites</i> nob. . . . .	Kreidetaff. Mastricht, Nehou		294 65 9
<i>conoides</i> nob. . . . .	?	?	69 24 11	<i>cellulosa</i> n. (Cellepor. conglom.) . . . . .	Ter. M. Astrupp, Ortenburg		87 33 12
<i>costata</i> nob. . . . .	?	?	4 — —		Piacenza		16 — —
<i>Scyphia</i> Schweigg. . . . .	—	—	7 2 14	<i>Sereca</i> Lamouroux . . . . .	—	—	290 — —
<i>variosa</i> nob. . . . .	Thonitz?	Passau	7 2 15	<i>Serpula</i> Lin., Lam. . . . .	—	—	290 — —
<i>fenestrata</i> nob. . . . .	?	?	4 2 3	<i>epithonia</i> nob. . . . .	Uebergsk.	Beusberg	210 67 1
			5 3 12	<i>ammonia</i> nob. . . . .	—	Eifel	210 67 2
<i>eylindrica</i> nob. . . . .	Ob.Jurak.	Streitberg	82 31 5	<i>omphalodes</i> nob. . . . .	—	Eifel, Bensberg	210 67 3
			5 2 4	<i>socialis</i> nob. . . . .	—	—	—
<i>conoides</i> nob. . . . .	Württemberg		15 2 5		Unt. Odth. Baiern, Schwab.		319 69 12
<i>elegans</i> nob. . . . .	Thurnau		17 2 13		Walk. Erd. Veaul		—
<i>calyptra</i> nob. . . . .	Thurnau, Streitb.		5 2 7		Grüns. Regensburg		—
<i>perusa</i> nob. . . . .	Baireuth		6 2 8, b.d.	<i>valvata</i> nob. . . . .	Muechelk.	Baireuth	210 67 4
(var. <i>cyamosa</i> ) . . . . .	—	—	87 33 11	<i>colubrina</i> Müsst. . . . .	—	—	211 67 5
			6 2 9	<i>triciata</i> nob. . . . .	Liask.	Bauz	211 67 6
<i>texturata</i> nob. . . . .	Baireuth, Giengen		84 32 6	<i>quinque-crata</i> Met. Liasm.	—	—	211 67 7
<i>costata</i> nob. . . . .	Schweiz		6 2 10	<i>quinque-salvata</i> Met. Liask.	Theta b. Baireuth		211 67 8
<i>verrucosa</i> nob. . . . .	Streitberg		6 2 11	<i>crenifolia</i> Müsst. Liasm.	Banz		211 67 9
			86 33 8	<i>complanata</i> nob. . . . .	Theta b. Baireuth		212 67 10
			7 2 12	<i>Limax</i> nob. . . . .	Eisen. Ool.	Baireuth	212 67 12
<i>textata</i> nob. . . . .	Schweiz		83 32 4	<i>convoluta</i> nob. . . . .	—	Wasser-Aflingen	—
<i>turbinata</i> nob. (eleg.)	—	—	7 2 13		Bas. r. Buxweiler		213 67 14
<i>polymmata</i> nob. . . . .	Streitb., Schweiz		7 2 16	<i>luteiformis</i> Müsst. . . . .	Grünenberg		213 67 15
			18 3 1	<i>plicatilis</i> Müsst. . . . .	Streitberg		214 68 2
<i>clathrata</i> nob. . . . .	Baireuth		8 3 2	<i>tricarinata</i> nob. . . . .	—	Rabenstein	214 68 6
			8 3 3		Walk. Erd. Buxweiler		—
<i>milliporata</i> nob. . . . .	—	—	8 3 4	<i>quadrilatera</i> nob. . . . .	Eisen. Ool.	Rabenstein	215 68 9
<i>parafida</i> nob. . . . .	Streitberg		8 3 5		Walk. Erd. Buxweiler		—
<i>pyloporn</i> nob. . . . .	—	—	8 3 6	<i>quadristriata</i> nob. . . . .	Unt. Jura	Berrach	216 68 16
<i>obliqua</i> nob. . . . .	—	—	83 32 2	<i>volubilis</i> Müsst. . . . .	Eisen. Ool. Rabenstein		217 69 2
<i>rugosa</i> nob. . . . .	—	—	9 3 7	<i>substriata</i> Müsst. . . . .	—	—	218 69 6
<i>tenuistria</i> nob. . . . .	—	—	9 3 7	<i>faccida</i> nob. . . . .	—	Elzas, Basel	218 69 7
<i>articulata</i> nob. . . . .	Muggendorf		9 3 8	<i>Falaria</i> nob. . . . .	Eisen. Ool. Graefenberg		219 69 11
			19, 26 9 9		Dicht. Jura. Streitberg		—
				<i>grandis</i> nob. . . . .	Ob. Jurak. Bair. Würtemb.		212 67 11
					Ht. Saonne		—



	Formation.	Fundort.	Pag. Tab. Fig.
<b>Serpula</b>			
coniformis nob. . . . .	Walk Erd.	Buxweiler	212 67 13
Delphinula nob. . . . .	Ob.Jurak.	Thurnau, Streib.	213 67 16
capitata nob. . . . .	-	Streiberg	218 67 17
limata Müsst. . . . .	-	-	213 68 1
gibbosa nob. . . . .	-	-	214 68 3
nodulosa nob. . . . .	-	-	214 68 4
Spiriointes Müsst. . . . .	-	-	215 68 7
pentagona nob. . . . .	Suudgau,	Normaud.	216 68 8
vertebralis Sow. . . . .	Walk Erd.	Buxweiler	215 68 10
prolifera nob. . . . .	Ob.Jurak.	Streiberg	216 68 11
planorbiformis Müsst. . . . .	Streib.,	Thurnau	216 68 12
trochleata Müsst. . . . .	-	Thurnau	216 68 13
macrocephala nob. . . . .	-	Neulurg.	216 68 15
heliciformis nob. . . . .	-	Streiberg	217 68 17
convoluta Müsst. . . . .	-	-	217 68 18
Deshayesi Müsst. . . . .	-	-	217 69 1
canaliculata Müsst. . . . .	-	Muggand, Natthm.	217 69 3
spiralis Müsst. . . . .	-	Streiberg	218 69 4
cingulata Müsst. . . . .	-	-	218 69 5
Flagellum Müsst. . . . .	-	Streib., Nattheim	218 69 8
gordiana Schloth.			
var. serpentina.	Walk Erd.	Buxweiler	
	Grünsand, Westph., Mästricht	Regensburg.	223 71 4
intercepta nob. . . . .	Ob.Jurak	Streib., Culmbach	218 69 10
lilium nob. . . . .	-	Thurnau	219 69 13
prodomatica Müsst. Litbrg. Sch.	Grünsand.	Essen	219 70 1
Frachina nob. . . . .	-	-	220 70 2
Lophoda nob. . . . .	-	-	220 70 3
laevis nob. . . . .	-	-	220 70 6
depressa nob. . . . .	-	Regensburg	221 70 7
Rotula nob. . . . .	-	-	221 70 8
quadrifaricata Müsst. . . . .	-	Essen, Aachen	221 70 9
cineta nob. . . . .	-	Regensburg	221 70 10
arcuata Müsst. . . . .	-	Bochum	222 70 16
Amphibacra nob. . . . .	-	Essen	223 70 17
Spirigraphis nob. . . . .	-	-	223 70 18
parvula Müsst. . . . .	-	Kreidemrg. Bannb. b. Müsst	223 71 1
subrugosa Müsst. . . . .	-	-	223 71 2
crenato-atriata Müsst. . . . .	-	Rinkeroede	223 71 3
vibicata Müsst. . . . .	-	-	220 70 4
triangularis Müsst. . . . .	-	-	220 70 5
dracoenophthalma nob. Kreidettuff.	Mästricht	-	220 70 11
subtorquata Müsst. Kreiden.	Rinkeroede	-	222 70 12
sexangularis Müsst. . . . .	-	Amberg	222 70 13
sexulcata Müsst. . . . .	Kreidek.	Rinkeroede	222 70 14
Nonggerathi Müsst. Kreiden.	-	Mästricht	222 70 15
recta nob. . . . .	-	-	224 71 5
angulata Müsst. . . . .	Tert. Merg.	Astrupp	224 71 6
bicanaliculata Müsst. . . . .	-	-	224 71 7
umbiliciformis nob. . . . .	-	-	224 71 8
Spiralula Lamk. Tert. Grüns. Kressenb., Veroum	-	-	224 71 9
subcarinata nob. . . . .	-	Astrupp	225 71 10
Humulus Müsst. . . . .	Tert. Merg.	-	225 71 11
quadrifacanthulata M. . . . .	Jurakalk.	-	225 71 12
serrugata nob. . . . .	-	-	225 71 13
anfracta nob. . . . .	Tert. Grüns.	Kressenberg	225 71 14
Corniculum nob. . . . .	Großkalk.	Paris, Kassel	226 71 15
Tortrix nob. . . . .	Tert. Grüns.	Kressenberg	226 71 14
<b>Siphonia</b> Berk.			16 — —
Ficus nob. . . . .	Quad. Sand.	Quedlinburg	206 65 14
punctata Müsst. . . . .	-	Goslar	205 65 13
piriformis nob. . . . .	Kreide?	Ubnunont	16 6 7
	Jurakalk.	Streiberg	192 35 10
excavata nob. . . . .	Kreide?	?	16 6 8
praeorsa nob. . . . .	?	?	16 6 9
Pistillum nob. . . . .	Kreide.	Courtagnon	17 6 10
incrassata nob. . . . .	Grün. Kr.	Coesfeld	17 30 5
cervicornis nob. . . . .	-	Westphalen	17 6 11
			92 35 11

	Formation.	Fundort.	Pag. Tab. Fig.
<b>Siphonia</b>			
ampullacea Müsst. Tert. Merg.	Osnabrück	-	93 35 12
Solanocrocinis nob. . . . .	-	-	155 — —
costatus nob. . . . .	Ob. Jurak.	Giengen, Heidenh.	1156 50 7
	-	-	1156 51 2
serobiculatus Müsst. . . . .	-	Streib., Thurnau	157 50 8
Jaegeri nob. . . . .	-	Haireuth	157 50 9
<b>Spatangoides</b> Klein			137 — —
Spatangus nob. Lamk. —	-	-	137 — —
intermedius Müsst. Jurak.	Württemberg	-	139 46 1
retusus Lamk. . . . .	-	Schweiz	140 46 2
carinatus nob. . . . .	-	Baireuth	140 46 4
capistratus nob. . . . .	-	Baireuth	141 46 5
nodulosus nob. . . . .	-	Grüns.	139 45 6
Bucklandii nob. . . . .	-	-	143 47 6
Coranguinum Lamk. Quad. Sand.	Sachsen	-	147 48 6
	Grün. Kr. Aachen, Westph.	-	138 45 4
subglobosus Leske. W. Kreide. Quedlinburg	-	-	141 46 6
	Gr. Kreide. Büren in Westph.	-	142 47 1
hiocordatus nob. . . . .	-	Kreide Mecklenburg	142 47 2
truncatus nob. . . . .	-	W. Kreide. Mästricht	142 47 3
ornatus Cuv. . . . .	-	Kreide Aachen	142 47 4
Bate Cuv. . . . .	-	Aachen, Mästricht	144 47 7
arcuarius nob. . . . .	-	W.Kreide.	144 48 1
Amysalata nob. . . . .	-	Kreide Paderborn	145 48 3
gibbus Lamk. . . . .	-	Gr. Kreide.	146 48 4
Cor testudinarium. W. Kreide. Mästr. Quedlinb.	-	-	146 48 5
	Gr. Kreide. Coesfeld	-	147 49 1
Buccardius nob. . . . .	-	Kreide Aachen	148 49 3
lacunosus Lin. . . . .	-	W. Kreide. Aachen, Quedlinb.	148 49 3
granulosus nob. . . . .	-	Kreidettuff. Mästricht	148 45 3
suborbicularis Defr. . . . .	-	-	139 45 5
radiatus Lamk. . . . .	-	-	140 46 3
Prædella Lamk. . . . .	-	-	145 48 2
Hofmanni nob. . . . .	-	Tert. Merg. Bünde, Astrupp.	142 47 3
Densarvosi Müsst. . . . .	-	-	143 47 4
suborbicularis Müsst. Tert. Grüns. Kressenberg	-	-	143 47 5
neminiatus nob. . . . .	-	Tert. Sand. Kassel, Düsseldorf	148 49 2
<b>Spirorbis</b> Lamk. . . . .	-	-	290 — —
<b>Spongites</b> Auctorr. . . . .	-	-	11. 2 — —
	-	-	14 12 — —
<b>Spongia</b> Auctorr. . . . .	-	-	1. 2. 12 — —
<b>Stilasterites</b> Auctorr. . . . .	-	-	151 — —
<b>Stellerites</b> Auctorr. . . . .	-	-	151 — —
<b>Stellae</b> Lamk. . . . .	-	-	191 — —
<b>Stromatopora</b> nob. . . . .	-	-	21 8 5
concentrica nob. . . . .	Uebergsk.	Eifel	119 64 8
polymorpha nob. . . . .	-	Benzberg	12 5 6
	-	-	31 10 6
<b>Strombodes</b> Schow. . . . .	-	-	58 — —
pentagonus nob. . . . .	Uebergsk.	Nordamerika	58 21 3
<b>Syringopora</b> nob. . . . .	-	-	71 — —
verticillata nob. . . . .	Uebergsk.	Drumond-Island	71 25 6
ramulosa nob. . . . .	-	Olne im Limburg.	71 25 7
reticulata nob. . . . .	-	-	72 25 8
caespitosa nob. . . . .	-	Benzberg	72 25 9
filiformis nob. . . . .	Diluv.	Groningen	106 39 16
<b>Tentaculites</b> Schl. . . . .	-	-	226 — —
<b>Terebella</b> Lamk. . . . .	-	-	226 — —
lapilloides Müsst. . . . .	Mitt. Jura.	Streiberg	226 71 16
<b>Tragos</b> Schreyg. . . . .	-	-	12 — —
capitatum nob. (Stromatopora)	-	Uebergsk. Bensberg	12 20 5 6
	-	-	113 5 9
Acetabulum nob. . . . .	Ob. Jura.	Bair., Würtemb.	190 35 1

	Formation.	Fundort.	Pag. Tab. Fig.		Formation.	Fundort.	Pag. Tab. Fig.
<i>Tragos</i>				<i>Turbinolites Auctor.</i>	—	—	148 —
<i>pezzoides</i> nob. . . . .	Ob. Jurak.	Muggendorf	13 5 8	<i>Turbinolia Lank.</i>	—	—	48 —
<i>Patella</i> nob. . . . .	—	Württemberg, Bai-	13 5 10	<i>nitrata</i> nob. . . . .	Kreide.	Aachen	49 15 5
		reuth, Schweiz	90 35 2	<i>sulcata</i> Lank. . . . .	Grobk.	Paris, Kassel	49 15 3
<i>sphaeroides</i> nob. . . . .	—	Württemberg	13 5 11	<i>elliptica</i> Cuv. . . . .	—	—	49 15 4
<i>tuberosum</i> nob. . . . .	—	Caen	80 30 4	<i>crispa</i> Lamk. . . . .	—	Kasael	50 15 7
	Unt. Jura.	Streitberg		<i>cerana</i> nob. . . . .	?	Süd-Frankreich	50 15 8
<i>radiatum</i> Münster. . . . .	Ob. Jura.	—	91 35 3	<i>complanata</i> nob. . . . .	?	—	50 15 10
<i>rugosum</i> Münster. . . . .	—	—	91 35 4	<i>didyma</i> nob. . . . .	?	Provence	50 15 11
<i>reticulatum</i> Münster. . . . .	Jurak.	—	91 35 5	<i>cuneata</i> nob. . . . .	Ter. Form.	Gosau	50 15 9
<i>verrucosum</i> Münster. . . . .	—	—	91 35 6	var. <i>anceps</i> .	Tert. Form.	Gosau	101 37 17
<i>deformis</i> nob. . . . .	Grüna.	Easen	12 5 3	<i>lineata</i> nob. . . . .	Tert. Form.	Gosau	102 37 18
<i>rugosum</i> nob. . . . .	—	—	12 5 4	<i>intermedia</i> Münster. . . . .	Tert. Sand.	Kassel	102 37 19
<i>pisiformis</i> nob. . . . .	—	—	112 5 5	<i>granulata</i> Münster. . . . .	—	—	102 37 20
<i>stellatum</i> nob. . . . .	—	—	112 30 1	<i>duodecim-costata</i> nb. Subapen. Form.	Piacenza	—	49 15 6
<i>Hippocastanum</i> nob. Kreidetuff	Mastricht	—	14 30 2				
	—	—	13 5 7	<i>Vermiculites</i> Auct. . . . .	—	—	207 —
<i>Tubiporites</i> Auctor. . . . .	—	—	70, 71, 72, 78 —	<i>Vermilia</i> Lank. . . . .	—	—	209 —
<i>Tubipora</i> Län. . . . .	—	—	71 —				
<i>Tubularia</i> Auctor. . . . .	—	—	67 —				

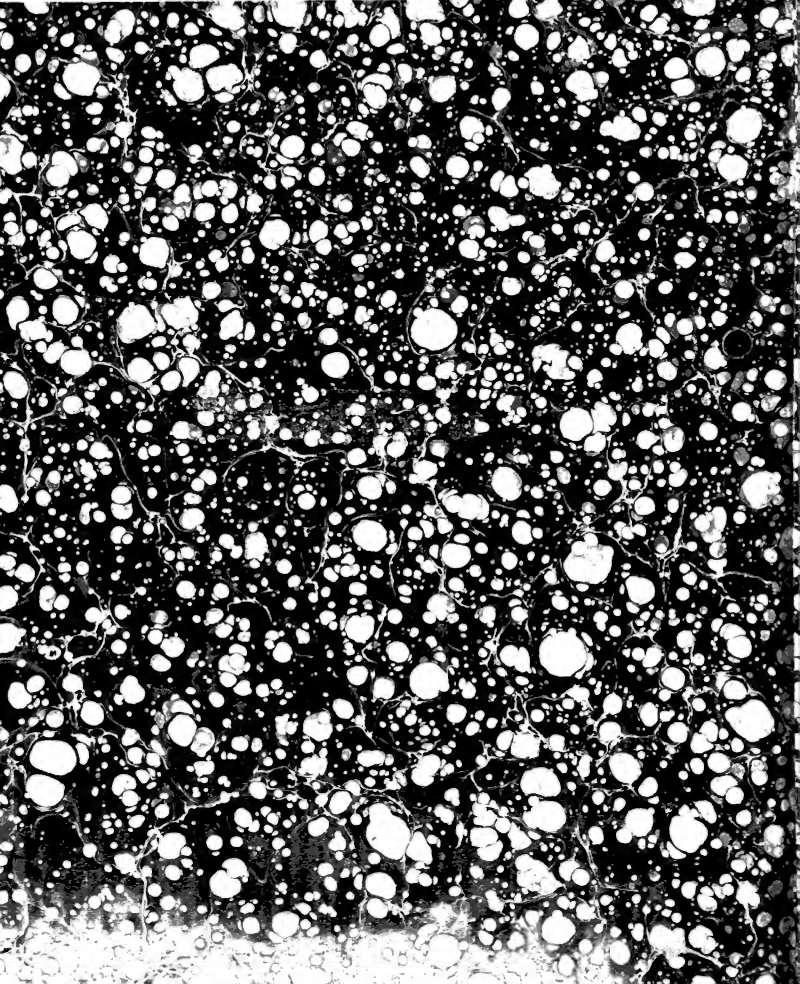




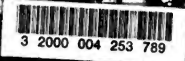












GEOLOGY SPECIAL COLLECTION.

