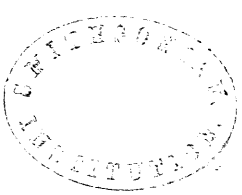
Zeitschrift

der

Deutschen geologischen Gesellschaft.

XVIII. Band.

1866.



Mit sechszehn Tafeln.

Berlin, 1866.

Bei Wilhelm Hertz (Bessersche Buchhandlung).

Behren-Strasse No. 7.

550.643
D486

Inhalt.

		Seite
A.	Verhandlungen der Gesellschaft . . . . 1. 177. 377.	649
B.	Briefliche Mittheilungen	
	der Herren Arlt und Weiss	400
	der Herren v. Helmersen, Websky und v. Unger . . .	653
C.	Aufsätze.	
	C. Rammelsberg. Ueber das Buntkupfererz von Ramos in Mexiko und die Constitution dieses Minerals überhaupt	19
	— Ueber den Castillit, ein neues Mineral aus Mexiko . .	23
	A. v. Koenen. Ueber einige Aufschlüsse im Diluvium südlich und östlich von Berlin	25
	C. Rammelsberg. Ueber den Xonaltit, ein neues wasserhaltiges Kalksilikat, und den Bustamit aus Mexiko	33
	C. Schlüter. Die Schichten des Teutoburger Waldes bei Altenbeken	35
	Herm. Credner. Geognostische Skizzen aus Virginia, Nordamerika	77
	F. M. Stapff. Ueber die Entstehung der Seeerze (Hierzu Tafel I.)	86
	G. Berendt. Marine Diluvial-Fauna in West-Preussen . . .	174
	C. Rammelsberg. Ueber die chemische Natur der Feldspathe, mit Rücksicht auf die neueren Vorstellungen in der Chemie	200
	L. Zeuschner. Ueber die rothen und bunten Thone und die ihnen untergeordneten Glieder im südwestlichen Polen .	232
	C. Rammelsberg. Ueber den Enargit aus Mexiko und einen neuen Fundort des Berthierits	241
	Ed. v. Eichwald. Ueber die Neocomschichten Russlands. (Hierzu Tafel II.)	245
	A. Kunth. Ueber die von Gerhard Rohlfs auf der Reise von Tripoli nach Ghadames im Mai und Juni 1865 gefundenen Versteinerungen. (Hierzu Tafel III.)	281
	A. v. Koenen. Ueber das Alter der Tertiärschichten bei Bünde in Westphalen	287
	A. Sadebeck. Ein Beitrag zur Kenntniss des baltischen Jura	292
	Gümbel. Ueber das Vorkommen hohler Kalkgeschiebe in Bayern	299
	K. v. Seebach. Die Zoanthoria perforata der palaeozoischen Periode. (Hierzu Tafel IV.)	304
	H. Laspeyres. Beiträge zur Kenntniss der vulkanischen Gesteine des Niederrheins	311
	U. Schloenbach. Ueber die Brachiopoden aus dem unteren Gault (Aptien) von Ahaus in Westphalen	364

Seite

A. Richter. Aus dem thüringischen Schiefergebirge. (Hierzu Tafel V u. VI.) 409
Heinrich Eck. Ueber die Reichensteiner Quarzzwillinge . . 426
Ferd. Roemer. Ueber die Auffindung devonischer Kalksteinschichten bei Siewierz im Königreiche Polen 433
Wilhelm Bölsche. Die Korallen des norddeutschen Jura- und Kreide-Gebirges. (Hierzu Tafel VII, VIII, IX.) . . . 439
G. vom Rath. Mineralogisch-geognostische Fragmente aus Italien. (Hierzu Tafel X, XI, XII.) 487
v. Seebach. Vorläufige Mittheilung über die typischen Verschiedenheiten im Bau der Vulkane und über deren Ursache 643
Heinrich Eck. Notiz über die Auffindung von Conchylien im mittleren Muschelkalke (der Anhydritgruppe v. Alb.) bei Rüdersdorf 659
Ferd. Roemer. Neuere Beobachtungen über das Vorkommen mariner Conchylien in dem oberschlesisch-polnischen Steinkohlengebirge 663
— Geognostische Beobachtungen im Polnischen Mittelgebirge. (Hierzu Tafel XIII.) 667
C. Rammelsberg. Ueber die Bestimmung des Schwefeleisens in Meteoriten 691
A. v. Groddeck. Ueber die Erzgänge des nordwestlichen Oberharzes. (Hierzu Tafel XIV, XV, XVI.) 693
Behm. Ueber die Bildung des unteren Oderthales 777
C. Rammelsberg. Analyse der Glimmer von Utö und Easton und Bemerkungen über die Zusammensetzung der Kaliglimmer überhaupt 807

JUN 23 1917

4. Die Korallen des norddeutschen Jura- und Kreide-Gebirges.

Von Herrn Wilhelm Bölsche in Braunschweig.

(Hierzu Taf. VII, VIII, IX.)

Seitdem in Folge der classischen Arbeiten von Milne Edwards und Haime die Paläontologen mehr Aufmerksamkeit dem Studium der fossilen Korallen geschenkt haben, sind auch in Deutschland die Korallen verschiedener Formationen in mehreren Arbeiten monographisch behandelt. So haben die Korallen der norddeutschen Tertiär-Formationen in letzterer Zeit ihre Bearbeiter gefunden. Es fehlte jedoch immer noch eine Arbeit, in der auch die Korallen der norddeutschen Jura- und Kreide-Formation einem eingehenderen Studium unterworfen wären.

Zenker*) war der Erste, der eine Koralle aus dem norddeutschen Jura beschrieb.

Erst durch die classischen Arbeiten von A. Roemer**) und Koch und Duncker***) wurde eine grössere Anzahl von norddeutschen Korallen aus der Jura- und Kreide-Formation bekannt. Nachher sind noch einige neue Species hinzugefügt durch die Arbeiten von Giebel†) und Herm. Credner.††) Milne Edwards und Haime und nach ihnen Fromentel haben versucht, die grössere Anzahl der aus Norddeutschland bekannt gewordenen

*) Nova acta naturae curiosorum. T. XVII. prs. 1, p. 387. 1835.

**) Versteinerungen des norddeutschen Oolithen-Gebirges und Nachtrag dazu. Hannover. 1836 u. 1839 — Versteinerungen des norddeutschen Kreidegebirges. Hannover. 1841.

***) Beiträge zur Kenntniss des norddeutschen Oolithgebildes und dessen Versteinerungen. Braunschweig. 1837.

†) Ueber Polypen aus dem Plänermergel des subhercynischen Beckens um Quedlinburg, in der Zeitung für Zoologie, Zootomie und Paläozoologie von d'Alton und Burmeister, S. 9 u. 10 1848.

††) Pteroceras-Schichten der Umgebung von Hannover, in Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. Bd. 16, S. 243. 1864.

Species ihrem Systeme einzuordnen. Dabei sind jedoch von ihnen mehrere beim Fehlen von Original-Exemplaren meistens nicht zu vermeidende Irrthümer begangen. Auf Anregung Herrn v. SEEBACH's habe ich deshalb versucht, im Folgenden Alles, was bis jetzt von norddeutschen Jura- und Kreide-Korallen bekannt war, kritisch zusammenzustellen und zugleich eine grössere Anzahl von neuen Species hinzuzufügen. Die für das hiesige paläontologische Museum angekaufte Sammlung des verstorbenen Herrn ARMBRUST in Hannover bot mir ein reichhaltiges Material. Für die Erlaubniss zur Benutzung desselben schulde ich Herrn v. SEEBACH meinen aufrichtigsten Dank. Ausserdem bin ich auf das Höchste zu Dank verpflichtet den Herren v. STROMBECK, GROTRIAN und BECKMANN in Braunschweig, H. ROEMER in Hildesheim, CREDNER und WITTE in Hannover, STEINVORTH in Lüneburg, SCHLÖNBACH in Salzgitter und GROTRIAN in Schöningen, die mir auf die liberalste Weise ihre reichhaltigen Sammlungen zur Benutzung zu Gebote gestellt haben.

Bei der Beschreibung habe ich die systematische Eintheilung der Korallen von FROMENTEL zu Grunde gelegt. Dieselbe hat Letzterer zuerst angedeutet in seinem Werke: „Description des polypiers fossiles de l'étage néocomien. Paris. 1857" und später vollständig durchgeführt in seiner „Introduction à l'étude des polypiers fossiles. Paris. 1858—61".

Einige unbedeutende Aenderungen findet man in den bis jetzt erschienenen, mir vorliegenden sieben Heften der Paléontologie française, in denen FROMENTEL die Korallen der französischen Kreide und in Gemeinschaft mit FERRY die des Jura zu bearbeiten angefangen hat. Ebenfalls habe ich mich der von FROMENTEL ausgesprochenen Ansicht angeschlossen, dass bei der Bildung der Septal-Cyclen bei den Jura- und Kreide-Korallen ausser der Grundzahl 6 auch noch andere Grundzahlen auftreten können. — Ich habe mich bei der Aufführung der Synonyme meistens auf die Hauptwerke beschränkt.

Beschreibung der Arten.

Korallen des Jura.

I. *Zoantharia aporosa* M. Edw. u. Haime.

A. Monastrea Froment.

a. Turbinolacea Froment.

Familie: Caryophyllidae Froment.

Thecocyathus M. Edw. u. Haime.

1. *Thecocyathus mactra* Goldf. sp.

Cyathophyllum mactra Goldf., Petref. Germ. p. 56, t. 16. fig. 7. 1826.
Thecocyathus mactra M. Edw. u. Haime, Hist. nat. d. Corall. T. II. p. 49. 1857.
Thecocyathus mactra Froment., Introd. à l'Ét. d. Polyp. foss. p. 81. 1858—61.
Thecocyathus mactra z. Th. Froment. u. Ferry, Paléont. franç., Terr. jur. Zooph. p. 32. 1865.

Polypenstock kurz, fast scheibenförmig. Epithek dünn, quergerunzelt. 4 Cyclen und die Anfänge eines fünften Cyclus. Kelch kreisförmig. Septen gerade, ziemlich dünn, etwas über den oberen Rand des Kelches hervorragend. Pfählchen dick. Höhe 3—5 Mm.; Breite des Kelches 9—15 Mm.

Vorkommen. Von dieser Species liegt ein Exemplar vor aus den Schichten mit *Ammonites opalinus* von den Zwerglöchern bei Hildesheim. (Sammlung von H. Roemer.) Nach Credner*) soll sie sich auch in Schichten von gleichem Alter bei der Marienburg gefunden haben.

Bemerkungen. Fromentel und Ferry haben in neuester Zeit in der Paléontologie française diese Species mit der folgenden vereinigt. Dieser Ansicht kann ich nicht beistimmen. Nach mir vorliegenden Exemplaren von Banz muss ich die von Milne Edwards und Haime ausgesprochene Meinung aufrecht erhalten, dass sich *Thecocyathus tintinnabulum* von *Th. mactra* immer durch das dickere Epithek unterscheidet.

---

*) Gliederung der oberen Juraf. p. 75.

2. *Thecocyathus tintinnabulum* Goldf. sp.

Cyathophyllum tintinnabulum Goldf., Petref. Germ. p 56, t. 16 fig. 6. 1826.

Thecocyathus tintinnabulum M. Edw. u. Haime, Hist. nat. d. Corall. T. II. p. 48. 1857.

Thecocyathus tintinnabulum Fromentel, Introd. à l'Ét. d. Polyp. foss. p. 81. 1858–61.

Thecocyathus tintinnabulum z. Th. Fromeet. u. Ferry, Paléont. franç., Terr. jur. Zooph. p. 32. 1865.

Polypenstock kurz konisch. Epithek dick, quer gerunzelt. Kelch kreisförmig. 3 Cyclen und die Anfänge eines vierten Cyclus. Septen gerade, dick, fast gleich gross, ziemlich dicht gedrängt. Pfählchen sehr schmal, fast cylindrisch. Höhe 4 bis 6 Mm.; Durchmesser des Kelches 5—6 Mm.

Vorkommen. Zu dieser Species muss ein Exemplar gerechnet werden, welches Herr U. Schlönbach in den Schichten mit *Am. jurensis* am Osterfelde bei Goslar gefunden hat. Der Kelch-Durchmesser beträgt 6 Mm.; die Höhe 4 Mm.; es scheinen ungefähr 40 Septen vorhanden gewesen sein.

b. Trochosmilacea Fromentel.

Familie: Lithophyllidae Froment.

Montlivaultia Lamour.

3. *Montlivaultia subdispar* Fromentel.

Montlivaultia subdispar Froment., Introd. à l'Ét. des Polyp. foss. p. 116. 1858–61.

Polypenstock verkehrt kegelförmig mit etwas gekrümmten Seiten. Epithek dick, stark quergefaltet, den Kelchrand nicht ganz erreichend. Rippen gleich stark, fein gekörnelt. Kelch kreisförmig oder oval. Kelch-Grube tief. 6 Cyclen von Septen in 6 Systemen vollständig entwickelt; ausserdem die Anfänge eines siebenten Cyclus. Die drei ersten Cyclen gleich gross; der vierte Cyclus fast dieselbe Grösse erreichend. Septen dicht gedrängt, gerade. Ihre Seitenflächen mit feinen, in Bogen-Linien angeordneten Warzenreihen bedeckt. Columellar-Raum in die Länge gezogen. Bei dem grössten Exemplare von 9 Cm. Höhe betrug der Längs-Durchmesser des Kelches 60 Mm. und der Quer-Durchmesser 46 Mm.

Montlivaultia sessilis und *Smithi* unterscheiden sich von der *M. subdispar* leicht durch den breit angehefteten Polypenstock. *M. turbinata* zeigt ein grösseres Bestreben, sich in die Breite auszudehnen.

Vorkommen: Es lagen 18 Exemplare vor. Ein Exemplar stammt aus den Hersumer Schichten von Hersum (H. Roemer); die anderen haben sich in der Korallenbank des Lindner-Berges bei Hannover (Göttingen, Witte, Credner) und der Paschenburg bei Rinteln (Credner) gefunden.

Bemerkungen. Fromentel fasste zuerst diese Species in ihrer richtigen Begrenzung auf; die früheren Schriftsteller vereinigten unter der *Montlivaultia obconica* und *dispar* Formen, die ihr sehr nahe verwandt sind, sich aber von denselben durch den runden Columellar-Raum unterscheiden.

Die Abbildung, die Quenstedt in seinem Jura t. 86, fig. 8 von seinem *Anthophyllum obconicum* giebt, gehört der *M. subdispar* an. Von der *M. dispar* finden sich vortreffliche Abbildungen in British fossil Corals t. 14, fig. 2 u. 2 a. 1851.

Die jüngeren Individuen der *M. subdispar* zeigen schon eine grosse Anzahl von Septen. Bei einem Exemplare von 30 Mm. Höhe waren schon über 100 Septen vorhanden.

4. *Montlivaultia? sessilis* Münst. sp.

Anthophyllum sessile Goldf., Petref. Germ. T. I. p. 107, t. 37, fig. 15. 1829.

Montlivaultia? sessilis M. Edw. u. Haime, Hist. nat. d. Corall. T. II. p. 318. 1857.

Montlivaultia? sessilis Fromentel, Introd à l'Ét. d. Polyp. foss. p. 113. 1858—61.

Polypenstock kurz, fast cylindrisch, mit sehr breiter Basis festgewachsen. Epithek dünn, erreicht nur die Hälfte der Höhe. Rippen etwas ungleich an Dicke, deutlich gezähnt. Kelch kreisförmig. Kelchgrube nur schwach angedeutet. 5 Cyclen vollständig ausgebildet, ausserdem die Anfänge eines sechsten Cyclus. Septen 1 Mm. entfernt, gerade nach aussen an Dicke zunehmend, die der ersten 3 Cyclen fast gleich gross. Freier Septalrand gezähnt? Höhe 22 Mm.; Breite des Kelches 41 Mm.

Montlivaultia sessilis unterscheidet sich von der folgenden Species leicht durch das dünne Epithek.

Vorkommen. Es lag mir ein Exemplar vor aus der Korallenbank des Lindner-Berges (Göttingen).

Bemerkungen. Die nach dem vorliegenden Exemplar gegebene Diagnose stimmt fast vollständig mit den von dieser Species gegebenen Beschreibungen überein, so dass ich kein Bedenken nahm, dasselbe zu dieser Species zu stellen. FROMENTEL und vor ihm M. EDWARDS und HAIME führen an, dass nur die Septen der ersten beiden Cyclen gleich seien, ein Unterschied, der wahrscheinlich nur auf eine Alters-Verschiedenheit der Exemplare hinweist.

5. *Montlivaultia? brevis* n. sp. (Taf. VII. Fig. 1.)

Polypenstock kurz, mit breiter Basis festgewachsen, nach unten zu etwas verengt. Epithek sehr dick, stark quergerunzelt, mit scharf vorspringendem Rande in kurzer Entfernung vom Kelchrande endigend. Rippen abwechselnd dicker und dünner, fein gekörnelt. Kelch kreisrund. 5 Cyclen vollständig entwickelt. Septen 1 Mm. entfernt, gerade; die der ersten 3 Cyclen fast gleich gross. Freier Septalrand gezähnt? Höhe 24 Mm.; Breite 34 Mm.

Montlivaultia brevis ist der von M. EDWARDS und HAIME aus dem *Étage bathonien* beschriebenen *M. Smithi* (British fossil Corals p. 110, t. 21, fig. 1. 1851.) sehr nahe verwandt, unterscheidet sich jedoch durch den scharf vorspringenden Epithekal-Rand.

Vorkommen. Es lag mir ein Exemplar vor aus der Korallenbank des Lindner-Berges (Göttingen).

Bemerkungen. Leider war an dem vorliegenden Exemplare der freie Septalrand etwas abgerieben, so dass ich nicht mit Bestimmtheit die Zugehörigkeit zu der Gattung Montlivaultia feststellen konnte.

6. *Montlivaultia turbinata (?)* MÜNST. sp.

Anthophyllum turbinatum GOLDF., Petref. Germ. T. I. p. 107, t. 37, fig. 13. 1826.

Montlivaultia turbinata M. EDW. u. HAIME, Hist. nat. d. Corall. T. II. p. 306. 1857.

Montlivaultia turbinata FROMENT., Introd. à l'Ét. d. Polyp. foss. p. 111. 1858—61.

„Polypenstock konisch, gerade, breiter als hoch. Kelch kreisförmig, ziemlich tief. 5 vollständige Cyclen; Septen stark,

gerade, vorspringend; die der drei ersten Cyclen wenig ungleich, die anderen viel kleiner. Kelch-Durchmesser 5—6 Cm.“ (n. M. Edw. u. Haime).

Vorkommen. Es lagen 3 Exemplare vor; zwei stammten aus der Korallenbank des Lindner-Berges (Göttingen) und eines aus denselben Schichten von der Paschenburg bei Rinteln (Credner).

Bemerkungen. Die specifische Bestimmung dieser Art ist sehr unsicher. Einerseits sind die vorliegenden Beschreibungen noch nicht vollkommen genug, um eine genaue Vergleichung zu gestatten, andererseits liegen auch nur stark abgeriebene Exemplare vor. Das eine in der hiesigen Sammlung befindliche Exemplar besitzt ein dickes, stark quergerunzeltes Epithek, das nicht ganz den freien Kelchrand erreicht. Der Kelch ist kreisförmig und besitzt einen Durchmesser von 5 Cm. Es sind 120 dicht gedrängt stehende, nach aussen hin sich verdickende, gerade Septen vorhanden. Ein anderes Exemplar aus der Sammlung des Herrn Credner zeigt einen mehr ovalen Kelch. Seine Höhe beträgt 30 Mm., der grössere Durchmesser des Kelches 77 Mm. und der kleinere 60 Mm.

7. *Montlivaultia? excavata* Roem. sp.

Anthophyllum excavatum Roemer, Verstein. d. nordd. Oolith.-G. p. 20, t. 1. fig. 8. 1836.

Montlivaultia excavata M Edw. u. Haimé, Hist. nat. d. Corall. T. II. p. 326. 1857.

Polypenstock becherförmig, oben bedeutend breiter als unten. Kelch kreisförmig. Kelchgrube tief. Rippen dick, gleich stark. 4 Cyclen und der Anfang eines fünften in einigen Systemen. Die 6 ersten Septen erreichen fast die Mitte. Die anderen Septen nehmen nach der Ordnung der Cyclen regelmässig an Grösse ab. Septen dick, gerade. Kelch-Durchmesser 34 Mm.

Montlivaultia excavata unterscheidet sich von den vorhergehenden Species sogleich durch die geringe Anzahl der Septen.

Vorkommen. Es lagen zwei Exemplare vor aus der Korallenbank des Lindner-Berges (Göttingen, Witte).

Bemerkungen. Bei beiden Exemplaren war das Epithek und die Zähnelung des oberen Septalrandes nicht zu beobachten. Es muss deshalb die Stellung der Species immer noch zweifelhaft bleiben.

8. *Montlivaultia obesa* n. sp. (Taf. VII. Fig. 2.)

Polypenstock verlängert kegelförmig, frei, allmälig in der Höhe an Breite zunehmend, entweder mit geraden Seiten, oder unten in einer Richtung etwas gekrümmt. Epithek sehr dick, den Kelch vollständig bis zum Rande einhüllend, stark hervorragende ringförmige Wülste zeigend. Kelch kreisförmig. Kelchgrube tief. 4 Cyclen vollständig entwickelt, ausserdem die Anfänge eines fünften Cyclus. Septen gerade, dick, nicht über den Kelchrand hervorragend. Querleisten ziemlich zahlreich. Columellar-Raum kreisförmig, eng. Höhe 50 Mm.; Breite des Kelches 33 Mm.

Das sehr dicke, bis zum höchsten Kelchrande sich ausdehnende Epithek macht diese Species leicht kenntlich. Der freie Polypenstock, die vollständig entwickelten 4 Cyclen nebst Anfang eines fünften und der abgerundete Columellar-Raum stellen sie in die Reihe von *Montlivaultia elongata*, *sycodes* und *Wrighti*. Sie unterscheidet sich von der *M. elongata* durch den tieferen Kelch; bei *M. sycodes* erreicht das Epithek den Kelchrand nicht ganz, und bei *M. Wrighti* ist das Verhältniss der Höhe des Polypenstockes zum Kelch-Durchmesser ganz anders. Grosse Verwandtschaft scheint sie mit dem *Anthophyllum circumvelatum* zu haben, das QUENSTEDT aus den Nattheimer Korallenschichten beschreibt (Jura p. 709, t. 86, fig. 10.). Nach der gegebenen Abbildung unterscheidet sie sich von derselben durch das dickere Epithek. Eine gute Beschreibung von jener Species fehlt noch gänzlich.

Vorkommen. Es lagen drei Exemplare vor aus den Schichten mit *Pteroceras Oceani* vom Lindner-Berge (Göttingen, WITTE).

B. Disastrea Froment.

Familie: Calamophyllidae Froment.

Thecosmilia M. Edw. u. Haime.

9. *Thecosmilia trichotoma* Goldf. sp.

Lithodendron trichotomum Goldf., Petref. Germ. p. 45, t. 13, fig. 6. 1826.
Lithodendron trichotomum Roem., Verstein. d. nordd. Oolith-G. p. 19, t. 1, fig. 9. 1836.
Thecosmilia trichotoma M. Edw. u. Haime, Hist. nat d. Cor T. II. p. 356. 1857.
Thecosmilia trichotoma Froment., Introd. à l'Ét. d. Polyp. foss. p. 142. 1858 - 61.

Polypenstock in Folge von Selbsttheilung baumförmig verzweigt. Die einzelnen Zweige erreichen fast sämmtlich dieselbe Höhe. Zweige mehr oder weniger cylindrisch. Rippen gekörnelt, gleich stark oder abwechselnd dicker und dünner. Kelch kreisförmig oder oval. Epithek ziemlich dick. Kelch-Grube flach. 4 oder 5 Cyclen. Septen ziemlich dünn, dicht gedrängt. Ihre Seitenflächen sind granulirt. Breite der Kelche 15 bis 22 Mm.

Vorkommen. Es lagen sieben Exemplare vor aus der Korallenbank des Lindner-Berges (Göttingen).

Bemerkungen. Das eine in der hiesigen Sammlung befindliche Exemplar zeigt noch stellenweise deutlich das Epithek. Es ist 65 Mm. hoch und besitzt an seinem oberen Ende drei neben einander liegende Kelche, von denen der grösste einen Durchmesser von 22 Mm. besitzt. Bei einem anderen Exemplare waren in einem Kelche von 22 Mm. Durchmesser gegen 80 Septen ausgebildet.

Cladophyllia M. Edw. u. Haime.

10. *Cladophyllia? nana* Roemer sp.

Lithodendron nanum Roem., Verstein. d. nordd. Oolith-G. p. 19, t. 1, fig. 3. 1836.
Eunomia nana d'Orb., Prod. d. paléont. T. I, p. 385. 1850.
Cladophyllia? nana z. Th. M. Edw. u. Haime, Hist. nat. d. Corall. T. II. p. 368. 1857.
Cladophyllia? nana z. Th. From., Descript. d. polyp. foss. d. l'ét. néoc. p. 29. 1857.
Cladophyllia? nana z. Th. From., Introd. à l'Ét. d. Polyp. foss. p. 146. 1858 - 61.

Polypenstock büschelförmig. Polypen cylindrisch, sich in kurzen Entfernungen unter spitzen Winkeln gabelnd. Kelch

kreisförmig. 4 Cyclen und der Anfang eines fünften. Septen dünn, dicht gedrängt. Kelch-Durchmesser 8 Mm.

Vorkommen. Es lagen zwei Exemplare vor aus der Korallenbank des Lindner-Berges (ROEMER).

Bemerkungen. Diese Species wurde zuerst von ROEMER als *Lithodendron nanum* beschrieben. Später haben sie M. EDWARDS und HAIME und, ihnen folgend, FROMENTEL mit dem aus dem oberen Hilsconglomerate des Elligser-Brink von ROEMER beschriebenen *Anthophyllum conicum* vereinigt, indem sie letztere Species nur für junge Individuen des *Lithodendron nanum* ansahen. Beide Species gehören ganz verschiedenen Gattungen an. *Lithodendron nanum* gehört zu den Disastreen und *Anthophyllum conicum* entschieden zu den Monastreen.

Zwei ROEMER'sche Original-Exemplare, die Herr H. ROEMER so freundlich war, zur Untersuchung mir zu überlassen, waren so stark abgerieben, dass man nicht darüber entscheiden konnte, ob ein Epithek vorhanden gewesen ist. Wahrscheinlich gehört noch zu der vorstehenden Species ein Exemplar, das Herr CREDNER in der Nerineenbank bei Limmer gefunden hat (sein *Lithodendron plicatum* in: Gliederung des oberen Jura, p. 36). Es ist ein aus dicht an einander liegenden Zweigen bestehender Korallenstock. Ein fein quergerunzeltes Epithek umgiebt die einzelnen Polypen. Kelchgrube tief. Der Durchmesser der Kelche schwankt zwischen 3 und 6 Mm.

11. *Cladophyllia grandis* n. sp.

Polypenstock cylindrisch, abwechselnd etwas eingeschnürt und angeschwollen, sich unter einem offenen, spitzen Winkel gabelnd. Epithek den ganzen Polypenstock einhüllend, fein quergefaltet. Rippen sehr zart, gleich stark. Kelch kreisförmig. Kelchgrube sehr tief. 56 Septen, dicht gedrängt (auf 2 Mm. kommen 4 bis 5), dünn. Kelch-Durchmesser 10 Mm.

Die aus dem französischen Jura von MICHELIN beschriebene und abgebildete *Cladophyllia laevis* scheint dieser Species sehr nahe verwandt zu sein und ist vielleicht mit ihr identisch. In den gegebenen Beschreibungen fehlen leider Angaben über die Anzahl der Septen, so dass ich vorläufig diese norddeutsche Koralle neu benannt habe.

Vorkommen. Das einzig mir vorliegende Exemplar aus der Sammlung des Herrn CREDNER hat sich seiner Angabe nach

in dem oberen Corallrag vom Bielstein am Deister (als Korallenoolith) gefunden.

Familie: Cladocoridae Froment.

Goniocora M Edw. u. Haime.

12. *Goniocora socialis* Roem. sp.

Lithodendron sociale Roem., Verstein. d. nordd. Oolith-G. p. 19. 1836. — Nachtrag p. 57, t. 17, fig. 23. 1839.
Goniocora socialis M. Edw. u. Haime, Brit. foss. Corals p. 92, t. 15, fig. 2. 1851.
Goniocora socialis From., Introd. à l'Ét. d. Polyp. foss. p. 148. 1858—61.

Polypenstock baumförmig; die einzelnen Zweige bilden mit dem Hauptstamm ungefähr einen Winkel von 50 °, in kurzen Entfernungen von einander, zuweilen einander gegenüberstehend, cylindrisch. Rippen gerade, dicht gedrängt, fein gekörnelt, abwechselnd ein wenig ungleich. Kelche kreisförmig. 3 Cyclen von Septen in 6 Systemen ausgebildet. Die ersten 6 Septen gleich gross, bis zum Mittelpunkte des Kelches reichend; die Septen des zweiten Cyclus etwas kleiner, die des dritten ganz auf die Peripherie beschränkt. Septen, die einem vierten Cyclus von Rippen entsprechen, fehlen. Septen gerade. Kelch-Durchmesser 3 Mm.

Vorkommen. Es lagen sechs Bruchstücke dieser Koralle vor aus dem Korallenoolith, und zwar aus den Schichten mit *Pecten varians* von Hoheneggelsen (H. Roemer). A. Roemer führt noch als Fundort an den oberen Coralrag von Speckenbrink und Knebel bei Uppen unweit Hildesheim.

C. Syrrastrea Froment.

Familie: Latimaeandridae Froment.

Latimaeandra d'Orbigny.

13. *Latimaeandra plicata* M. Edw. u. Haime (Taf. VII. Fig. 3).

Lithodendron plicatum Goldf., Petref. Germ. p. 45, t. 13, fig. 5. 1826.
Maeandrina astroides und *Astrea confluens* ibid. t. 21, fig. 3 u. t. 22, fig. 5.
Latimaeandra plicata M. Edw. u. Haime, Hist. nat. d. Corall. T. II. fig. 544. 1857.
Chorisastraea plicata Froment., Introd. à l'Ét. d. Polyp. foss. p. 163, 1858 61.

Das einzige mir vorliegende Exemplar zeigt cylindrische Polypen, die neben einander an der einen Seite eines gemein-

schaftlichen Stammes durch Knospung entstanden sind. Sie sind theils ganz frei, theils durch ihre Mauern mit einander vereinigt. Die Rippen sind gleich stark und stehen dicht gedrängt. Kelche kreisförmig oder etwas in die Länge gezogen. Kelch-Grube sehr flach. In dem grössten Kelche, dessen Längs-Durchmesser 10 Mm. beträgt, waren gegen 60 Septen entwickelt. Die meisten Kelche besitzen einen Durchmesser von 5—7 Mm.

Vorkommen. Das Exemplar stammt aus der Korallenbank des Lindner-Berges (Göttingen). CREDNER führt noch als Fundort an die Heersumer Schichten vom Lindner-Berge.

Bemerkungen. Es gehört das vorliegende Exemplar zu den Formen der *Latimaeandra plicata* von MILNE EDWARDS und HAIME, die eine baumförmig verzweigte Gestalt besitzen und von GOLDFUSS als *Lithodendron plicatum* beschrieben sind. MILNE EDWADS und HAIME haben mit ihrer *Latimaeandra plicata* ausserdem noch Korallen vereinigt, die eine maeanderförmige und asträenförmige Gestalt besitzen. Ob diese Auffassung von MILNE EDWARDS und HAIME die richtige sei oder die von FROMENTEL, der nur diejenigen Formen unter seiner neuen Gattung Chorisastraea in einer Species vereinigt lässt, die in Reihen angeordnete Kelche besitzen, aber deren Reihen nicht durch Rippen vereinigt sind, wage ich bei Mangel von süddeutschen Exemplaren nicht zu entscheiden.

D. Polyastrea FROMENT.

Familie: Stylinidae FROMENT.

Stylina LAM.

14. *Stylina Labechei* M. EDW. u. HAIME.

Stylina Delabechei M. EDW. u. HAIME, Brit. foss. Corals p. 79, t. 15, fig. 1. 1857.

Astraea tubulosa QUENST. (non GOLDF.), Handb. d. Petrefact. p. 647, t. 57, fig. 19—21.

Stylina Labechei M. EDW. u. HAIME, Hist. nat. d. Corall. T. II. p. 242. 1857.

Stylina Labechei FROMENT., Introd. à l'Ét. d. Polyp. foss. p. 190. 1858—61.

Polypenstock mit gewölbter Oberfläche; Unterseite von deutlich quergerunzeltem Epithek umgeben. Rippen gekörnelt, abwechselnd stärker und dünner, sich an der Oberfläche des Stockes mit denen der benachbarten vereinigend. Kelche kreisförmig, ungleich von einander entfernt, etwas über die

Oberfläche mit ihrem Rande hervorragend. 3 Cyclen in 8 Systemen entwickelt. Die 8 Septen des ersten Cyclus reichen fast bis zur Mitte. Mit ihnen wechseln acht andere, höchstens nur halb so grosse Septen ab; zuweilen sieht man noch einen dritten Cyclus von 16 Septen rudimentär entwickelt. Breite der Kelche 4 Mm.

Stylina Labechei unterscheidet sich von der folgenden Species durch die in 8 Systemen entwickelten Septen.

Vorkommen. Es lagen drei Exemplare vor aus der Korallenbank des Lindner-Berges (Göttingen, WITTE).

Bemerkungen. M. EDWARDS und HAIME lieferten von dieser Species nach englischen Exemplaren ausgezeichnete Beschreibungen und Abbildungen. QUENSTEDT beschrieb unter dem Namen *Astraea tubulosa* Korallen aus den Schichten von Nattheim, die nach mir vorliegenden Exemplaren sich von jenen Beschreibungen und Abbildungen nur durch das Fehlen der Columella unterscheiden, ein Unterschied, der jedenfalls nur in einem verschiedenen Erhaltungs-Zustande begründet ist. FROMENTEL hat deshalb auch die *Astraea tubulosa* bestimmt mit der *Stylina Labechei* vereinigt. Von derselben ist jedoch scharf getrennt die *Astraea tubulosa* GOLDF. (Petref. Germ. T. I. p. 112, t. 38, fig. 15). Dieselbe gehört zu den Stylinen, bei denen die Septen in 6 Systemen sich ausgebildet haben.

15. *Stylina limbata* GOLDF. sp.

Astraea limbata GOLDF. (non QUENST.), Petref. Germ. T. I. p. 22 u. 110, t. 8, fig. 7 u. t 38, fig. 7. 1826.
Stylina limbata M. EDW. u. HAIME, Hist. nat. d. Corall. T. II. p. 238. 1857.
Stylina limbata FROMENT., Introd. à l'Ét. d. Polyp. foss. p. 188, 1858—61.

Polypenstock scheibenförmig oder baumförmig verzweigt. Kelche kreisförmig, ein wenig ungleich und durch verschieden grosse Zwischenräume getrennt, mit ihrem Rande etwas hervorragend. 3 Cyclen von Septen in 6 Systemen entwickelt. Der erste Cyclus vereinigt sich mit der dünnen, griffelförmigen Columella, der zweite weniger entwickelt und der dritte rudimentär. Kelch-Durchmesser 2 Mm.

Vorkommen. Es lagen drei Exemplare vor aus der Korallenbank des Lindner-Berges (Göttingen).

Bemerkungen. Diese Species wurde zuerst von GOLDFUSS aufgestellt. Seine Beschreibungen und Abbildungen sind

jedoch ungenau; er giebt nur 16 abwechselnd grössere und kleinere Septen an. M. Edwards und Haime, denen es vergönnt war, die in Bonn befindlichen Original-Exemplare zu vergleichen, lieferten zuerst eine genauere Beschreibung. Nach derselben darf der Name *Stylina limbata* nur für solche Exemplare beibehalten werden, bei denen 3 vollständige Cyclen in 6 Systemen ausgebildet sind. *Stylina limbata* Quenst. (Handbuch der Petrefactenkunde p. 647, t. 57, fig. 68. 1852 und Jura p. 701, t. 85, fig. 1. 1858.) gehört nicht zu dieser Species. Sie unterscheidet sich sogleich davon durch die 8 gleich grossen Haupt-Septen, mit denen 8 kleinere abwechseln.

Familie: Astraeidae Froment.

Thamnastraea Lesauvage.

16. *Thamnastraea concinna* Goldf. sp.

Astraea concinna Goldf., Petref. Germ. T I p. 64, t. 22, fig. 1 a. u. p. 111, t. 38, fig. 8. 1826.

Astraea varians Roem., Verst. d. nordd. Oolith-G. p. 23, t. 1, fig. 10 u. 11. 1836.

Thamnastraea concinna M. Edw. u. Haime, Brit. foss. Corals. p. 100, t. 17, fig. 3. 1851.

Astraea gracilis Quenst., Handb. d. Petref. p. 650, t. 58, fig. 6. 1852.

Thamnastraea concinna M. Edw. u. Haime, Hist. nat. d. Corall. T. II. p. 577. 1857.

Thamnastraea concinna Froment., Introd. à l'Ét. d. Polyp. foss. p. 218. 1858—61.

Polypenstock von sehr veränderlicher Gestalt. Selten bildet er pilzförmige Knollen, die an der Basis mit einem kurzen Stiele festgewachsen sind, oder lange cylindrische Massen, bei denen die einzelnen Zellen concentrisch um den Mittelpunkt angeordnet sind. In den meisten Fällen zeigt der Stock mehr oder weniger ausgedehnte Ueberzüge auf den Gesteinen. In einigen Exemplaren sind diese Ueberzüge dünn, in anderen erreichen sie eine ziemlich beträchtliche Dicke und bestehen dann oft aus mehreren über einander liegenden Schichten. Die Unterseite ist mit einem vollständig entwickelten Epithek bedeckt. Bei Exemplaren, wo dasselbe abgerieben ist, kommen die feinen Rippen zum Vorschein. Dieselben stehen dicht gedrängt (auf 2 Mm. kommen 5) und sind fein gekörnelt. Kelch kreisförmig. 8, 9 oder 10 Septen sind gleich gross und erreichen die griffelförmige Columella; zwischen den-

selben dieselbe Anzahl von nur halb so stark entwickelten Septen. Septen dicht gedrängt; ihr oberer Septalrand fein gekörnelt. Kelch-Durchmesser $1\frac{1}{2}$—2 Mm.

Es lassen sich zwei Varietäten unterscheiden, die durch Uebergänge mit einander verbunden sind. Bei der ersten Varietät sind die Kelch-Centren nur $1\frac{1}{2}$ Mm. von einander entfernt, und die Septen des einen Kelches verbinden sich ohne wesentliche Biegung mit denen der benachbarten.

Bei einer zweiten Varietät sind die Kelche mehr aus einander gerückt (Kelch-Centren $2\frac{1}{2}$ Mm. entfernt). Die Septen bilden am Rande des Kelches eine schwache, wulstartige Erhebung, so dass die einzelnen Kelche durch schwache Furchen von einander getrennt erscheinen. Die Septen des einen Kelches vereinigen sich auch ohne Unterbrechung mit denen des anderen, sind nach der Peripherie des Kelches zu etwas gebogen und ändern oft in der Mitte der zwischen benachbarten Kelchen befindlichen Einsenkung plötzlich ihre Richtung.

Vorkommen. Es lagen mir gegen 30 Exemplare vor. Zwei stammten aus den Schichten mit *Cidaris florigemma* von Goslar (Schlönbach), ein einziges aus dem Korallenoolith von Hoheneggelsen (Roemer). Alle anderen Exemplare haben sich in der Korallenbank des Lindner-Berges gefunden.

Bemerkungen. Die von Roemer beschriebene *Astraea varians* ist, wie schon Milne Edwards und Haime annahmen, und wie es zahlreiche, mir vorliegende Exemplare bestätigen, nichts Anderes als eine stark abgeriebene *Thamnastraea concinna*. Dass die vorliegenden Exemplare dieser Species angehören, darüber lassen keinen Zweifel aufkommen zwei in der hiesigen Universitäts-Sammlung befindliche, vollkommen erhaltene Exemplare. Sie stimmen vollständig überein mit den schönen Abbildungen, die Milne Edwards und Haime von der *Thamnastraea concinna* in den British fossil Corals gegeben haben. Sie stellen die zweite Varietät dar. Nach dem Vorgange von Milne Edwards und Haime habe ich *Astraea gracilis* Quenst. als synonym mit *Thamnastraea concinna* angeführt, indem die gegebenen Abbildungen ganz gut mit Exemplaren der ersten Varietät übereinstimmen.

17. *Thamnastraea Armbrustii* n. sp.

Der Polypenstock besteht aus dicken Lamellen, die mit einan-

der zu unregelmässig gelappten Massen verbunden sind. Kelch kreisförmig, ungleich gross. Kelch-Grube flach. 24 bis 30 Septen, dicht stehend, gerade oder schwach gekrümmt, ziemlich dick. Ungefähr 12 Septen erreichen die Mitte, die anderen schieben sich am Rande zwischen dieselben ein und verbinden sich meist mit ihnen mit ihrer inneren Kante. Columella fehlt. Durchmesser der Kelche 3—4 Mm.

Diese Species, die ich dem verstorbenen ARMBRUST widme, unterscheidet sich von der *Thamnastraea Credneri* und *concinna* leicht durch die grössere Anzahl der Septen.

Vorkommen. Es lagen mir 7 Exemplare vor aus den Schichten mit *Pteroceras Oceani* vom Lindner-Berge (Göttingen, ROEMER).

18. *Thamnastraea Credneri* n. sp.

Polypenstock in dünnen Ueberzügen. Kelche kreisrund, gleich gross. Kelch-Grube sehr eng. 8—10 Septen erreichen die Columella; mit ihnen wechseln ebenso viel kleinere ab, die sich mit jenen mit ihrem inneren Rande verbinden. Septen dünn, gerade. Columella griffelförmig, schwach entwickelt. Kelch-Durchmesser $1\frac{1}{2}$ Mm.; Kelch-Centren ebenso weit von einander entfernt.

Thamnastraea Credneri unterscheidet sich von der *Th. concinna* durch die engere Kelch-Grube und die weniger stark hervorspringende Columella.

Vorkommen. Es liegen 2 Exemplaren vor aus den Schichten mit *Pteroceras Oceani* vom Lindner-Berge (Göttingen).

19. *Thamnastraea ? dimorpha* n. sp. (Taf. VII. Fig. 4 u. 5.)

Cyclolites sp. CREDNER, Glied d. ob. Jura p. 27. 1863.
Cyclolites sp. HERM. CREDNER, Zeitsch. d. deutsch. geol. Ges. Bd. 16 p. 243, t. 11, f. 4. 1864.

Polypenstock mit kleiner Basis festgewachsen, von veränderlicher Gestalt, je nachdem die durch seitliche Knospung entstehenden, jüngeren Individuen bei ihrem Wachsthum in ihrer ganzen Ausdehnung mit dem Mutter-Individuum vereinigt bleiben, oder in ihrem oberen Theile unter spitzem Winkel sich von demselben entfernen. In letzterem Falle zeigt der Polypenstock eine mehr oder weniger büschelförmige Gestalt. Die ihn

zusammensetzenden Polypen sind cylindrisch, von Zeit zu Zeit etwas eingeschnürt. Ein dünnes, schwach quergefaltetes Epithek umhüllt den Stock und dehnt sich bis zu einer Entfernung von 4 — 6 Mm. von der höchsten Wölbung des Kelches aus. Kelch kreisförmig. Kelch-Grube sehr eng. 140 — 170 Septen, von denen 24 das Centrum erreichen. Die jüngeren Septen vereinigen sich nach innen mit denen der älteren. Septen dünn, dicht gedrängt (auf 2 Mm. kommen 6—7), gegen den Rand hin zum Theil stark gebogen und sich mit denen der benachbarten Kelche vereinigend. Septal-Rand dicht und fein gekörnelt. Querbälkchen sehr zahlreich. Die Columella scheint papillös zu sein. Kelch-Durchmesser 12—20 Mm.

Thamnastraea dimorpha unterscheidet sich von sämmtlichen bis jetzt beschriebenen Species jener Gattung durch die grössere Anzahl ihrer Septen.

Vorkommen. Es lagen 9 Exemplare vor aus den Schichten mit *Pteroceras Oceani* vom Lindner-Berge und Limmer (Göttingen, Roemer, Credner, Witte).

Bemerkungen. Die Zugehörigkeit dieser Species zu der Gattung Thamnastraea muss vorläufig noch sehr in Zweifel gezogen werden. Das eine in der hiesigen Universitäts-Sammlung befindliche Exemplar vereinigt freilich alle Charaktere, die jener Gattung zukommen (siehe Taf. VII. Fig. 4), jedoch sprechen gegen eine solche Stellung ganz entschieden wieder 3 andere Exemplare derselben Sammlung, bei denen die einzelnen Polypen in dem oberen Theile des Stockes vollständig gesondert auftreten (siehe Taf. VII. Fig. 5). Sollte man in der That bei der Untersuchung einer grösseren Anzahl von Exemplaren finden, dass die Vereinigung der einzelnen Polypen in der ganzen Ausdehnung des Stockes nur als eine zufällige Erscheinung anzusehen ist, so müsste diese Species zu den Disastreen, und zwar zu der Familie der Cladocoriden gestellt und zum Typus einer neuen Gattung erhoben werden. Wie diese Species auf der Grenze zwischen den Disastreen und Polyastreen steht, so hat Fromentel durch die *Latimaeandra dubia* aus dem Étage corallien von Auxerre eine Species nachgewiesen, die an einem Stocke den Charakter der Polyastreen und Synastreen zeigt.

Herr H. Credner und nach ihm Herr Herm. Credner haben diese Species zu Cyclolites gestellt. Original-Exemplare, die

ich durch die Güte des ersteren erhalten hatte, liessen jedoch keinen Zweifel darüber aufkommen, dass die von ihnen beschriebenen Exemplare nur junge Individuen der eben beschriebenen Species sind, die sich noch nicht durch Knospung vervielfältigt haben.

Ein mir vorliegendes Exemplar mit einem solchen einfachen Polypenstocke zeigte schon gegen 140 Septen entwickelt bei einem Kelch-Durchmesser von 20 Mm. und einer Höhe von 14 Mm. Ein anderes Exemplar aus der Sammlung des Herrn H. Roemer, welches 12 Mm. breit und 9 Mm. hoch und noch mit ziemlich breiter Basis fest gewachsen ist, besitzt bereits an der Seite einen durch Knospung entstehenden neuen Kelch.

Isastraea M. Edw. u. Haime.

20. *Isastraea helianthoîdes* Goldf. sp.

Astraea helianthoides Goldf., Petref. Germ. p. 65, t. 22, f. 4a. 1826.
Astraea oculata Goldf., ibid. p. 65, t. 22, f. 2.
Astraea helianthoides Roem., Verst. d. nordd. Oolith-G. p. 22, t. 1, f. 4. 1836.
Isastraea helianthoides M. Edw. u. Haime, Hist. nat. d Corrall. T. II. p. 538. 1857.
Isastraea helianthoides Froment., Introd. à l'Ét. d. Polyp. foss. p. 229. 1858—61.

Polypenstock mit ebener oder mehr oder weniger gewölbter Oberfläche. Die polygonalen Kelche dicht gedrängt, ungleich an Grösse, oft nach einer Richtung stark in die Länge gezogen. Mauern zuweilen oben mit scharfer Kante die einzelnen Kelche trennend. Epithek vollständig. Rippen fein, in Bündel geordnet, welche von der Basis nach dem Umfange der Unterseite ausstrahlen, so dass die äusseren Rippen eines jeden Bündels mit denen des benachbarten unter einem spitzen Winkel zusammenstossen. Kelch-Grube tief. Selten 4 Cyclen vollständig ausgebildet und noch die Anfänge eines fünften Cyclus in einigen Systemen; meistens zählt man 30—40 Septen. Septen ziemlich dicht gedrängt, gerade oder schwach gebogen. Ihr freier Rand fein gekörnelt; Seitenrand mit Warzenreihen besetzt. Querleisten ziemlich zahlreich. Kelch-Durchmesser 6 bis 8 Mm., selten 9—10 Mm.

Vorkommen. Die vorliegenden 8 Exemplare stammen aus der Korallenbank des Lindner-Berges. Ausserdem wird

diese Species noch von allen anderen Lokalitäten angeführt, wo jene Korallenbank in Norddeutschland auftritt. Vereinzelt soll sie auch in den Heersumer Schichten am Tönnjes-Berge und bei Heersum vorgekommen sein.

Bemerkungen. Milne Edwards und Haime führen in ihrer Diagnose der *Isastraea helianthoides* an, dass meistens nur 28 Septen vorhanden wären. Sämmtliche vorliegende Exemplare zeigen jedoch eine grössere Anzahl derselben, ebenso wie dies der Fall ist bei dem vom Lindner-Berge stammenden Original-Exemplare von Goldfuss, das Herr Schlüter in Bonn so gütig war, zur Vergleichung mitzutheilen. Bei demselben sind 40—50 Septen entwickelt.

21. *Isastraea Goldfussiana* d'Orb. sp.

Astrea helianthoides (z. Th.) Goldf., Petref. Germ. T. I. t. 22, f. 4b. 1826.

Prionastrea Goldfussiana d'Orb., Prodr. d. Paléont. T. I. p. 386. 1850.

Isastraea Goldfussana M. Edw. u. Haime, Hist. nat. d. Corall. T. II. p. 532. 1857.

Isastraea Goldfussana Froment., Introd. à l'Ét. d. Polyp. foss. p. 227. 1858-61.

Polypenstock mit schwach gewölbter Oberfläche. Die polygonalen Kelche dicht gedrängt, ungleich gross. Kelch-Grube bei ausgewachsenen Kelchen sehr flach, bei jüngeren tiefer. 50 bis 60 Septen. Septen des ersten und zweiten Cyclus gleich gross, die anderen nach der Ordnung der Cyclen an Grösse abnehmend. Auf 2 Mm. kommen 4 Septen; dieselben sind gerade oder schwach gebogen. Septal-Rand sehr dicht gekörnelt. Grösster Durchmesser der ausgewachsenen Kelche 13—15 Mm.

Isastraea Goldfussiana unterscheidet sich von der *Isast. helianthoides* und *Koechlini* durch die flachere Kelch-Grube und den grösseren Kelch-Durchmesser.

Vorkommen. Es lagen 3 Exemplare vor aus der Korallenbank des Lindner-Berges (Göttingen).

Bemerkungen. D'Orbigny erhob zuerst das von Goldfuss auf t. 22, f. 4b abgebildete Exemplar seiner *Isast. helianthoides* zum Typus einer neuen Species. Diese Ansicht ist vollständig gerechtfertigt, indem das mir vorliegende Original-Exemplar von Goldfuss sich entschieden von dem auf t. 22, f. 4a abgebildeten Exemplare der *Isast. helianthoides* durch seine flachere Kelch-Grube unterscheidet.

22. *Isastraea Koechlini* M. Edw. u. Haime.

Isastraea Koechlini M. Edw. u. Haime, Hist. nat. d. Corall. T. II. p. 533. 1857.

Isastraea Koechlini Froment., Introd. à l'Ét. d. Polyp. foss. p. 226. 1858 - 61.

Polypenstock mit schwach gewölbter Oberfläche. Die polygonalen Kelche dicht gedrängt, ungleich an Grösse. Eine scharfe Kante trennt die einzelnen Kelche. Kelch-Grube sehr tief. 50—60 Septen, dünn, sehr dicht gedrängt (auf 2 Mm. kommen 5—6), schwach gebogen. Septal-Rand fein gekörnelt. Kelch-Durchmesser 6—9 Mm.

Isastraea Koechlini unterscheidet sich von der *Isastr. helianthoides* durch die zahlreicheren und feineren Septen.

Vorkommen. Das Exemplar, welches dieser Beschreibung zu Grunde liegt, stammt aus der Korallenbank des Lindner-Berges (Credner).

Astrocoenia M. Edw. u. Haime.

23. *Astrocoenia suffarcinata* Herm. Cred.

Astraea sp. Cred., Glied. d. ob. Juraf. p. 26. 1863.

Astrocoenia suffarcinata Herm. Cred., Zeitsch. d. deutsch. geol. Ges. Bd. 16, p. 243, t. 11, f. 3, 1864.

Der Polypenstock bildet grosse, oft mehrere Fuss im Durchmesser haltende Knollen. Die Kelche stehen dicht gedrängt, sind sehr ungleich, indem die Knospung zu gleicher Zeit an verschiedenen Theilen der Oberfläche des Stockes stattfindet. Meistens sind die Kelche unregelmässig fünfeckig, zuweilen nach einer Richtung stark in die Länge gezogen und dann viereckig. Mauern dünn und oben mit einer scharfen Kante endigend. Kelch-Grube nicht sehr tief. 3 Cyclen und die Hälfte des vierten Cyclus in 6 Systemen entwickelt. 6 Septen erreichen die Columella; die anderen nach der Ordnung der Cyclen an Grösse abnehmend. Septen dünn, gerade. Columella dünn, griffelförmig. Grösster Durchmesser der Kelche 3—4 Mm.

Astrocoenia suffarcinata unterscheidet sich von der *Astr. pentagonalis*, mit der sie öfters verwechselt worden ist, durch die grössere Anzahl der Septen. Von letzterer Species ist es überhaupt noch sehr zweifelhaft, ob sie zu der Gattung Astrocoenia zu stellen ist.

Vorkommen. Es lagen 11 Exemplare vor aus den Schich-

ten mit *Pteroceras Oceani* vom Lindner-Berge (Göttingen, Beckmann).

Bemerkungen. Dadurch, dass nur in der einen Hälfte jedes der 6 Systeme die Septen des vierten Cyclus entwickelt sind, hält es oft sehr schwer, sich über die Anordnung der Septen zu orientiren, und dies ist auch wahrscheinlich der Grund der irrthümlichen Angabe von Credner, dass die Septen in 5 Systemen ausgebildet seien.

Plerastraea M. Edw. u. Haime.

24. *Plerastraea ? tenuicostata* n. sp.

Diese Species bildet stark ausgebreitete, dicke Polypenstöcke, deren Unterseite mit quergefaltetem Epithek bedeckt ist. Rippen dicht gedrängt (auf 2 Mm. kommen 4), dünn. Mauer rudimentär. 40—60 Septen, von denen gegen 12 die Columella erreichen. Septen dünn, nach der Peripherie stark gebogen. Querleisten sehr zahlreich (bei einem Querschnitte zählte man 8—10, bei einam Verticalschnitte 5 auf eine Höhe von 2 Mm.). Seitenflächen der Septen mit zarten Bogenlinien bedeckt, die selbst wieder durch ein weitläufiges Maschenwerk von feinem endothecalen Gewebe verbunden sind. Papillöse Columella nur schwach entwickelt. Kelch-Durchmesser 6 bis 8 Mm.

Plerastraea tenuicostata unterscheidet sich von *Pl. Savignyi, Pratti* und *tesselata* durch die grössere Anzahl der Septen.

Vorkommen. Es lagen 6 Exemplare vor aus der Korallenbank des Lindner-Berges (Göttingen).

Bemerkungen. Die Kelche der vorliegenden Exemplare waren leider so abgerieben, dass man nicht darüber entscheiden konnte, ob die Septen an ihren feinen Rändern sich mit denen der benachbarten Kelche verbunden haben.

Da jedoch die papillöse Columella und die zahlreichen Querleisten auf eine Zugehörigkeit zu der Gattung Plerastraea hinweisen, so lasse ich sie vorläufig mit dieser Gattung vereinigt.

II *Zoantharia perforata* M. Edw. u. Haime.

Polyastrea Froment.

Familie: Poritinidae M. Edw. u. Haime.

Microsolena Lamouroux.

25. *Microsolena Roemeri* n. sp.

Astraea agaricites Roem., Verst. d. nordd. Oolith. G. p. 22, t. 1, f. 1. 1836.
Agaricia agaricites z. Th. d'Orb., Prod. de Paléont. T. I. p. 387. 1850.
Thamnastraea ? boletiformis z. Th. M. Edw. u. Haime, Hist. nat. d. Corall. T. II. p. 572. 1857.
Thamnastraea ? boletiformis z. Th. Froment., Introd. à l'Ét d. Polyp. foss. p. 213. 1858.

Polypenstock knollig mit stark gewölbter Oberfläche, aus dicht über einander liegenden Schichten gebildet. Epithek dick, stark quergefaltet. Kelche kreisförmig, mit deutlicher Kelch-Grube, ungleich gross. 32—44 Septen, dicht gedrängt, ziemlich dick, nach dem Kelch-Rande hin oft schwach gebogen, sich mit denen der benachbarten Kelche vereinigend. Sklerenchym der Septen stark porös. Querbälkchen zahlreich (auf eine Höhe von 2 Mm. kommen 5—6). Papillöse Columella schwach entwickelt. Kelch-Durchmesser 5—7 Mm. Das grösste Exemplar besitzt einen Durchmesser von 13 Mm.

Microsolena Roemeri steht der *M. excavata* und *gibbosa* sehr nahe. Von ersterer unterscheidet sie sich durch die geringere Anzahl der Septen und von letzterer durch den grösseren Durchmesser der Kelche.

Vorkommen. Es lagen 10 Exemplare vor aus der Korallenbank des Lindner-Berges (Göttingen, Roemer). Nach A. Roemer soll sie auch vorgekommen sein an der Arensburg bei Rinteln.

Bemerkungen. Diese Species wurde zuerst beschrieben von A. Roemer als *Astraea agaricites,* indem er sie für identisch hielt mit einer von Goldfuss unter diesem Namen von Nusslach im Salzburgischen beschriebenen und abgebildeten Art (Petref. Germ. T. I. p. 66, t. 22). Wie sich jedoch durch die Untersuchungen von Milne Edwards und Haime und von Reuss herausgestellt hat, gehört die *Astraea agaricites* Goldf. zu der Gattung Thamnastraea. Die beste Beschreibung und Abbildung derselben findet man bei Reuss (Beiträge zur Charakteristik der Kreideschichten in den Ostalpen p. 118, t. 19, f. 1 u. 2. 1854).

Milne Edwards und Haime und später Fromentel vereinigten die *Agaricia boletiformis* Goldf. (Petref. Germ. T. I. p. 43, t. 12, f. 12), die sie vorläufig noch als eine Thamnastraea aufführen, von der jedoch Milne Edwards und Haime ausdrücklich bemerken, dass sie wahrscheinlich zu der Gattung Microsolena gestellt werden müsste. Von der *Agaricia boletiformis* unterscheidet sich die vorliegende Species jedoch durch den weit kleineren Durchmesser der Kelche. Bei ersterer beträgt derselbe 12—15 Mm.

Korallen der Kreide.

I. *Zoantharia aporosa* M. Edw. u. Haime.

A. Monastrea Froment.

a. *Turbinolacea* Froment.

Familie: Caryophyllidae Froment.

Caryophyllia Stokes.

26. *Caryophyllia cylindracea* Reuss sp.

Anthophyllum cylindraceum Reuss, Verst. d. böhm Kreidef. Abth. II. p. 61, t. 14, f. 23—30. 1846.

Cyathina laevigata M. Edw. u. Haime, Brit. foss. Corals. p. 44, t. 9, f. 1. 1850.

Caryophyllia cylindracea M. Edw. u. Haime, Hist. nat. d. Corall. T. II. p. 18. 1857.

Caryophyllia cylindracea Froment., Introd. à l'Ét. d. Polyp. foss. p. 79. 1858—61.

Caryophyllia cylindracea Froment., Paléont. franç. Terr. crét. T. VIII. Zooph. p. 165, t. 7, f. 1. 1863.

Polypenstock einfach, cylindrisch kegelförmig, gerade, mit verhältnissmässig breiter Basis festgewachsen. Mauer in der unteren Hälfte ganz glatt. Rippen treten nur in der Nähe des Kelch-Randes deutlich auf. Kelch kreisförmig. 4 Cyclen in 6 Systemen ausgebildet. Septen dünn, die des ersten und zweiten Cyclus gleich gross. Ihre Seitenflächen gekörnelt. Pfählchen dick, vor den Septen des dritten Cyclus stehend. Columella büschelförmig, schwach entwickelt. Höhe 30 bis 40 Mm., Kelch-Durchmesser 10 Mm.

Vorkommen. Es lagen sechs Exemplare vor aus den Senon-Schichten mit *Bel. mucronatus* von Rosenthal bei Peine (Credner) — Ahlten (ob Mucronaten- oder Quadraten-Schichten?) (Göttingen).

Bemerkungen. Die Exemplare gehören noch jungen Individuen an; das grösste derselben besitzt eine Höhe von 10 Mm. und einen Kelch-Durchmesser von 6 Mm.

Thecocyathus M. Edw. u. Haime.

27. *Thecocyathus? cenomaniensis* n. sp.

Polypenstock sehr kurz und fast scheibenförmig; das Epithek umgiebt den unteren Theil des Polypenstockes. Rippen fein gekörnelt. 48 Septen. Zwei Reihen von dicken Pfählchen. Höhe 2 Mm.; Kelch-Durchmesser 5 Mm.

Diese Species unterscheidet sich von den zu der Gattung Thecocyathus gehörenden Arten durch das Auftreten von nur zwei Reihen von Pfählchen.

Vorkommen. Es lag ein Exemplar vor aus dem Cenoman, dem unteren Pläner mit *Amm. varians* vom Mehnerberg bei Salzgitter (Schlönbach).

Bemerkungen. Das Exemplar ist in einem schlechten Erhaltungs-Zustande, so dass von der Columella keine Spur zu sehen war. Sollte sich später finden, dass dieselbe büschelförmig ist, so wäre die Zugehörigkeit zur Gattung Thecocyathus bewiesen, und diese Species würde dann grosses Interesse bieten, indem es die zweite Art von jener Gattung wäre, die sich in der Kreide findet. Ausser dem *Th. cretaceus* aus der französischen Kreide haben sich alle anderen Species in der Jura-Formation gefunden.

b. Trochosmilacea Froment.

Familie: Trochosmilidae Froment.

Coelosmilia M. Edw. u. Haime.

28. *Coelosmilia minima* n. sp. (Taf. VIII, Fig. 1).

Polypenstock mit ausgebreiteter Basis festgewachsen, lang cylindrisch, fast gar nicht an Breite zunehmend, oft unregelmässig in verschiedenen Richtungen gebogen und ein intermittirendes Wachsthum zeigend. Kelch kreisförmig. Rippen nur schwach hervorragend. Mauer sehr fein quergestreift. 2 Cyclen in 6 Systemen entwickelt. Septen fast gleich gross, gerade. Höhe 13 Mm.; Kelch-Durchmesser 2 Mm.

Coelosmilia minima unterscheidet sich von allen Arten derselben Gattung durch die geringere Anzahl der Septen.

Vorkommen. Es lagen 9 Exemplare vor aus dem Cenoman, dem unteren Pläner mit *Amm. varians* vom Mehnerberge, Osterholz und Bothwelle bei Salzgitter (SCHLÖNBACH). Zwei andere stammen aus dem Pläner (oberem oder unterem?) von Sarstedt (ROEMER).

29. *Coelosmilia laxa* M. EDW. u. HAIME.

Coelosmilia laxa M. EDW. u. HAIME, Brit. foss. Coral. p. 52, t. 8, f. 4. 1850.

Coelosmilia laxa M. EDW. u. HAIME, Hist. nat. d. Corall. T. II. p. 178. 1857.

Coelosmilia laxa FROMENT., Introd. à l'Ét d. Polyp. foss. p. 102. 1858–61.

Polypenstock verkehrt kegelförmig, nach einer Richtung ziemlich stark gebogen, wahrscheinlich nur mit ganz kleiner Basis festgewachsen. Rippen in der ganzen Länge des Polypenstockes sichtbar, flach. In dem unteren Theile tritt jede fünfte Rippe etwas stärker hervor. Nach dem Kelch-Rande zu wird die Rippe, die einem vierten Septen-Cyclus entsprechen würde, ganz undeutlich und ist mit feinen, horizontalen Streifen bedeckt. Kelch kreisförmig. 3 Cyclen von Septen in 6 Systemen entwickelt. Septen dünn, 2 Mm. aus einander stehend. Höhe 17 Mm.; Kelch-Durchmesser 13 Mm. *Coelosmilia laxa* unterscheidet sich von der *C. Sacheri* und *cupuliformis* leicht durch die geringere Anzahl ihrer Septen.

Vorkommen. Das einzige mir vorliegende Exemplar, welches der vorstehenden Beschreibung zu Grunde liegt, stammt aus dem Senon von Ahlten (Göttingen) — ob aus Quadraten- oder Mucronaten-Schichten?

Bemerkungen. Nach den Beschreibungen und Abbildungen bei MILNE EDWARDS und HAIME treten bei den aus dem Senon von England stammenden Exemplaren die Rippen, die den 3 Cyclen entsprechen, mit schärferem Rande hervor als bei unserem norddeutschen Exemplare.

30. *Coelosmilia cupuliformis* REUSS.

Coelosmilia cupuliformis REUSS, Palaeontograph. Bd. III. p. 119, t. 17, f. 3–5. 1854.

Bei dem vorliegenden Exemplare ist der Polypenstock breit becherförmig, gerade, nach unten sich rasch zu einem kurzen Stiele verschmälernd, mit kurzer Basis festgewachsen. Rippen

fein gekörnt, in der Nähe der Basis flach, gedrängt und fast gleich. Nach oben treten sie weiter aus einander; jede zweite Rippe erhebt sich etwas mehr. Kelch breit elliptisch. 70 Septen in 6 Systemen entwickelt. Septen dünn, gerade, nach der Ordnung der Cyclen an Grösse abnehmend, die des fünften Cyclus sehr klein. Höhe 25 Mm.; grösserer Kelch-Durchmesser 23 Mm., kleinerer 20 Mm.

Vorkommen. Das vorliegende Exemplar stammt aus den Senon-Schichten mit *Belemnites mucronatus* von Lüneburg (Steinvorth).

31. *Coelosmilia Sacheri* Reuss.

Coelosmilia Sacheri Reuss, Palaeontograph. Bd. III. p. 119, t. 17, f. 2a—c. 1854.

Polypenstock verkehrt kegelförmig, nach oben rasch an Breite zunehmend, in der Richtung der kleineren Axe stark gebogen, mit kleiner Basis festgewachsen. Die Rippen sind in der ganzen Länge des Polypenstockes sichtbar. In der Nähe der Basis sind sie gleich stark, weiter nach oben hin ragt jede zweite Rippe etwas stärker hervor; die dazwischen liegende Rippe verflacht sich etwas und wird zuweilen durch zarte, horizontale Streifen bedeckt. Alle Rippen sind mit feinen Körnchen besetzt. Kelch breit elliptisch. Ein Kelch von 30 Mm. Längs-Durchmesser und 26 Mm. Quer-Durchmesser zeigt 87 Septen; ein kleinerer, dessen grössere Axe 20 Mm., und dessen kleinere 16 Mm. beträgt, 70 in 6 Systemen entwickelt. Septen dünn, 1 Mm. entfernt, nach der Ordnung der Cyclen an Grösse abnehmend, die des fünften rudimentär. Höhe 23—30 Mm.

Coelosmilia Sacheri unterscheidet sich von der *C. cupuliformis* sogleich durch den stark gekrümmten Polypenstock.

Vorkommen. Es lagen 2 Exemplare vor aus den Senon-Schichten mit *Belemnites mucronatus* von Lüneburg (Steinvorth, Credner).

Bemerkungen. Die Beschreibung, die ich nach den beiden Exemplaren von Lüneburg gegeben habe, stimmt im Wesentlichen mit der von Reuss aus dem Senon (Mucronaten-Schichten) von Lemberg beschriebenen Art überein. Die Exemplare, die ihm vorlagen, gehören älteren Individuen an. Ihr Polypenstock ist im oberen Theile fast cylindrisch. 5 Cyclen und der Anfang eines sechsten Cyclus sind entwickelt. Ihr

Stiel ist dicker als bei den Exemplaren von Lüneburg, ein Unterschied, der jedenfalls nicht als specifisch anzusehen ist.

Parasmilia M. Edw. u. Haime.

32. *Parasmilia cylindrica* M. Edw. u. Haime.
(Taf. VIII. Fig. 2 u. 3.)

Parasmilia cylindrica M. Edw. u. Haime, Brit. foss. Coral. p. 50, t. 8, f. 5. 1850.
Parasmilia cylindrica M. Edw. u. Haime, Hist. nat. d. Corall. T. II. p. 174. 1857.
Parasmilia cylindrica Froment., Introd. à l'Ét. d. Polyp. foss. p. 503. 1858—61.

Polypenstock im oberen Theile fast cylindrisch, sich nach unten allmälig verschmälernd und mit kleiner Basis fest gewachsen. Er ist meistens unregelmässig in verschiedener Richtung gebogen und zeigt zahlreiche kreisförmige Anschwellungen und seichte Einschnürungen, die auf ein intermittirendes Wachsthum hinweisen. Rippen in der ganzen Länge des Stockes vorhanden. In der Nähe der Basis sind sie nur schwach angedeutet; weiter nach oben treten sie deutlich hervor. Sie sind dünn, mehr oder weniger stark gebogen und meistens gleich stark; zuweilen findet sich jedoch zwischen je zwei gleich starken Rippen eine schwächer entwickelte. Sie werden durch verhältnissmässig breite Furchen getrennt. Letztere sind mit feinen Körnchen bedeckt und durch zahlreiche Rudimente von feinen exothecalen Querleisten getheilt. Vier Cyclen von Septen in 6 Systemen entwickelt. Dieselben waren schon bei einem Exemplare von 8 Mm. Kelch-Durchmesser vollständig ausgebildet. Septen dünn, schwach gebogen; die des ersten und zweiten Cyclus gleich gross, die Columella erreichend; die Septen des dritten Cyclus nur wenig kleiner, die des vierten sehr klein. Columella schwammig, wenig entwickelt. Höhe 28—65 Mm.; Kelch-Durchmesser 6—13 Mm.

Parasmilia cylindrica wurde in Norddeutschland bis jetzt immer mit der *Parasmilia centralis* verwechselt; sie unterscheidet sich jedoch von ihr sehr leicht durch die exothecalen Querleisten. Dieses Kennzeichen trennt sie auch scharf von den folgenden Species.

Vorkommen. Es lagen 25 Exemplare vor aus den Senon-Schichten mit *Belemnites mucronatus* von Rosenthal bei Peine, den Schichten mit *Bel. quadratus* von Linden bei Hanno-

ver, Lochtum bei Vienenburg und Schwiechelt. (Ob aus Quadraten- oder Mucronaten-Schichten?): von Ahlten, Sottmar (Göttingen, Beckmann, Credner, Grotrian).

Bemerkungen. Der Beschreibung, die Milne Edwards und Haime in British fossil Corals von der *Parasmilia cylindrica* geben, lag nur ein abgebrochenes Exemplar aus dem Senon von Norwich zu Grunde. Der einzige Unterschied, den ich bei der Vergleichung ihrer Beschreibung mit den vorliegenden Exemplaren finden konnte, besteht in der Angabe, dass die Intercostal-Furchen des englischen Exemplars nur sehr wenig granulirt sein sollen. Da jedoch bei verschiedenen Exemplaren einer schönen Suite, die von dieser Species in der hiesigen Sammlung vorhanden ist, zuweilen manche Theile des Polypenstockes fast ganz ohne Körnelung sind, so musste dieser Unterschied als ein specifischer wegfallen.

33. *Parasmilia Gravesiana* M. Edw. u. Haime. (Taf. VIII. Fig. 4.)

Parasmilia Gravesiana M. Edw. u. Haime, Ann. d. scienc. nat., 3 sér. T. X. p. 245. 1849.

Parasmilia Gravesana M. Edw. u. Haime, Hist. nat. d. Corall. T. II. p. 173. 1857.

Parasmilia Gravesana Froment., Introd. à l'Ét. d. Polyp. foss. p. 103. 1858—61.

Parasmilia Gravesi Froment, Paléont. franç. Terr. crét. T. VIII. Zooph. p. 212, t. 22, f. 1. 1864.

Polypenstock im oberen Theile fast cylindrisch, sich nach unten allmälig verschmälernd, mit kleiner Basis fest gewachsen, unregelmässig in verschiedenen Richtungen gebogen und ein intermittirendes Wachsthum zeigend. Die Aussenwand zeigt bei den einzelnen Exemplaren oft eine verschiedene Beschaffenheit. Die Rippen sind in der ganzen Länge des Polypenstockes sichtbar und sind fein gekörnelt. Meistens sind sie zugleich fein concentrisch gestreift. Diese concentrische Streifung tritt bei vielen Exemplaren nur an einzelnen Stellen auf und kann sogar ganz verloren gehen. In der Nähe der Basis sind die Rippen dünn und meistens gleich stark, zuweilen ist jede vierte Rippe etwas stärker angedeutet. Weiter nach oben sind die Rippen abwechselnd breiter und dünner. Diejenigen, die dem vierten Cyclus entsprechen, werden sehr flach. Die Rippen der ersten 3 Cyclen verflachen sich entweder ebenfalls,

oder ragen mit etwas schärferem Rande hervor. Kelch kreisförmig. Vier Cyclen von Septen in 6 Systemen entwickelt. Septen dünn, ein wenig gebogen, nach der Ordnung der Cyclen an Grösse abnehmend; die des vierten Cyclus meist ganz rudimentär. Columella schwammig, schwach entwickelt. Höhe 25—74 Mm.; Kelch-Durchmesser 10—14 Mm.

Diese Species wurde bis jetzt, ebenso wie die *Parasmilia cylindrica*, stets als eine *P. centralis* angesehen. Diese unterscheidet sich von ihr durch die von 4 zu 4 stärker hervortretenden Rippen. *P. Fittoni* ist von der *P. Gravesiana* zu trennen durch die grössere Ausbildung der Columella.

Vorkommen. Es lagen 24 Exemplare vor aus dem Senon: Schichten mit *Belemnites mucronatus* von Rosenthal bei Peine, Höver — Schichten mit *Bel. quadratus* von Schwiechelt — Ahlten, Vordorf bei Braunschweig (ob Mucronaten- oder Quadraten-Schichten?).

Bemerkungen. Die verschiedene Beschaffenheit der Mauer bei einzelnen Exemplaren berechtigt nicht dazu, dieselben als Typen verschiedener Species aufzustellen, indem verschiedene Exemplare vorliegen, die die deutlichsten Uebergänge zeigen. Die Beschreibung, die Fromentel in der Paléontologie française von dieser Species giebt, bezieht sich auf noch junge Individuen. Bei dem von ihm dort abgebildeten Exemplare haben sich die 4 Cyclen schon sehr früh entwickelt. Bei den vorliegenden Exemplaren ist bei gleicher Höhe der vierte Cyclus in den meisten Fällen noch gar nicht vorhanden.

34. *Parasmilia laticostata* n. sp. (Taf. VIII. Fig. 5.)

Polypenstock cylindrisch-konisch, mit kleiner Basis fest gewachsen, ein intermittirendes Wachsthum zeigend. Rippen in der ganzen Länge des Polypenstockes sichtbar, nur schwach hervorragend, gleich stark. Kelch kreisförmig. Vier Cyclen von Septen in 6 Systemen entwickelt. Septen dünn, gerade, nach der Ordnung der Cyclen an Grösse abnehmend. Columella schwammig, schwach entwickelt. Höhe 29 Mm.; Kelch-Durchmesser 11 Mm.

Diese Species unterscheidet sich leicht von den vorhergehenden durch die gleich starken Rippen. Sehr grosse Verwandtschaft scheint sie mit der *Parasmilia (?) elongata* zu besitzen, die Milne Edwards und Haime aus dem Senon von

Ciply beschrieben haben, und ist vielleicht sogar mit ihr identisch. Ihre Beschreibungen sind nicht vollständig genug, um hierüber zu entscheiden.

Vorkommen. Die 4 vorliegenden Exemplare stammen aus dem oberen Senon: Schichten mit *Belemnites mucronatus* von Höver — Schichten mit *Bel. quadratus* von Schwiechelt zwischen Andern und Ahlten (Credner, Roemer).

Bemerkungen. Interessant sind 2 Exemplare, die ich durch die Güte der Herren Grotrian und Credner aus dem oberen Senon von Vordorf und Ahlten erhalten habe. Dieselben sind in dem unteren Theile des Polypenstockes so dicht mit sehr feinen Körnchen bedeckt, dass fast jede Spur einer Rippe verwischt wird. Vielleicht sind dieselben nur als Varietät dieser Species anzusehen; eine grössere Menge von Exemplaren wird darüber erst entscheiden können.

Ausserdem will ich die Aufmerksamkeit noch auf einige Korallen lenken, die ich der gütigen Mittheilung des Herrn U. Schlönbach verdanke. Sie stammen theils aus dem Turon, dem oberen Pläner mit *Galerites conicus* vom Fleischerkamp bei Salzgitter, zwischen Beuchte und Weddingen bei Goslar, theils aus dem unteren Senon, oberen Pläner mit *Scaphites Geinitzi* vom Flöteberge bei Liebenburg, Fuchsberge bei Salzgitter und Heiningen bei Wolfenbüttel. Leider sind sie in schlechtem Erhaltungszustande. Mehrere Exemplare vom Fleischerkampe bei Salzgitter zeigen deutlich eine schwammige Columella. Ein anderes Exemplar von demselben Fundorte besitzt 4 vollständig entwickelte Cyclen von dünnen Septen. Das grösste Exemplar besitzt eine Höhe von 30 Mm. und einen Kelch-Durchmesser von 10 Mm. Die fast gleich starken Rippen weisen auf eine Verwandtschaft mit der *P. laticostata* hin.

35. *Parasmilia conica* n. sp. (Taf. VIII. Fig. 6.)

Polypenstock konisch, mit kleiner Basis fest gewachsen. Mauer Rudimente von Epithek zeigend. Rippen von der Basis an sichtbar, wenig ungleich. Vier Cyclen von Septen in 6 Systemen entwickelt. Die Septen des ersten und zweiten Cyclus gleich gross. Septen dünn, gerade, sehr dicht gedrängt. Kelch kreisförmig. Columella schwammig, gut entwickelt. Höhe 10 Mm.; Kelch-Durchmesser 6 Mm.

Parasmilia conica wird leicht von den vorhergehenden Spe-

cies durch das Vorhandensein eines rudimentären Epitheks unterschieden. Bei *P. cylindrica*, die am meisten noch mit ihr wegen der exothecalen Querleisten verwechselt werden könnte, sind die Rippen viel dünner.

Vorkommen. Es lagen 7 Exemplare vor aus dem oberen Senon, den Quadraten-Schichten vom Sudmerberge bei Goslar (Roemer, Credner).

Familie: Pleurosmilidae Froment.

Brevismilia n. g.

Anthophyllum (z. Th.) Roem. Verst. d. nordd. Oolith. G. p. 20. 1836. — Reuss, Verst. d. böhm. Kreidef. Abth. 2, p. 62. 1846.
Amblocyathus (z. Th.) d'Orb. Rev. et Mag. d. Zool. p. 173. 1850.
Cladophyllia (z. Th.) M. Edw. u. Haime, Polyp. foss. d. terr. palaeoz. p. 82. 1851. — Froment. Descript. d. Polyp. foss. d. l'Ét. néoc. p. 29. 1857.

Polypenstock einfach, breit angewachsen. Mauer bedeckt mit einem vollständig entwickelten Epithek. Columella fehlend. Septalrand ganz. Querleisten stark entwickelt, concentrisch um den Mittelpunkt angeordnet. Im Grunde des Kelches verwachsen die über einander liegenden Querleisten vollständig mit einander.

Die Species der norddeutschen Kreide, die bis jetzt allein diese Gattung bildet, wurde nach einander zu Anthophyllum, Amblocyathus und Cladophyllia gestellt. Die von Schweigger aufgestellte Gattung Anthophyllum umfasst Species, die ganz anderen Familien angehören. Die Gattung Amblocyathus hat sich als synonym mit Caryophyllia erwiesen. Von Cladophyllia unterscheidet sich Brevismilia sogleich durch den einfachen Polypenstock. Die grösste Verwandtschaft hat letztere Gattung mit der von Fromentel in letzterer Zeit (Introd. à l'Ét. d. Polyp. foss. p. 104) aufgestellten Gattung Epismilia. Mit derselben hat sie gemeinschaftlich den ungezähnten Septalrand, das Fehlen der Columella und das vollständig entwickelte Epithek. Sie unterscheidet sich von ihr jedoch durch die mit einander verwachsenen, concentrisch angeordneten Querleisten.

36. *Brevismilia conica* Roem. sp.

Anthophyllum conicum Roem. Verst. d. nordd. Ool. G. p. 20, t. 1, f. 2. 1836. — Nachtrag p. 57. 1839. — Verst. d. nordd. Kreide p. 26. 1840.

Amblocyathus conicus d'Orb. Rev. et Mag. d. Zool. p. 173. 1850. — Prodr. d. Paléont. T. II. p. 91. 1850.

Anthophyllum conicum ? Reuss, Verst. d. böhm. Kreidef. Abth. 2, p. 62, t 14, f. 31. 1846.

Cladophyllia nana (z. Th.) M. Edw. u. Haime, Polyp. foss. d. terr. palaeoz. p. 82. 1851. — Froment., Descript. d. Polyp. foss. d. l'Ét. néoc. p. 29. 1857. — M. Edw. u. Haime, Hist. nat. d. Corall. T. II. p. 368. 1857. — Froment. Introd. à l'Ét. d. Polyp. foss. p. 146. 1858 – 61.

Polypenstock verkehrt kegelförmig, oben schräg abgestutzt. Epithek dünn, den Kelch bis zum Rande umgebend. Kelch kreisförmig. Drei Cyclen von Septen in 6 Systemen vollständig ausgebildet und die Anfänge eines vierten Cyclus. Die Septen des ersten und zweiten Cyclus gleich gross, die des dritten nur halb so gross; der vierte Cyclus ganz rudimentär. Höhe $1\frac{1}{2}$ Mm.; Kelch-Durchmesser $2\frac{1}{2}$ Mm.

Vorkommen. Die Anzahl der untersuchten Exemplare beträgt 16. Sie stammen aus dem oberen Hilsconglomerate vom Elligser-Brink bei Delligsen, Kissenbrink bei Wolfenbüttel, Engerode bei Salzgitter und der Grube Glück-auf bei Gitter (Schlönbach).

Familie: Lithophyllidae Froment.

Leptophyllia Reuss.

Ebenso wie die von Fromentel aus dem französischen Néocomien beschriebenen Leptophyllien, zeichnen sich auch die des norddeutschen Hilsconglomerates dadurch aus, dass die jüngeren Septen sich mit den älteren vereinigen.

Der Polypenstock der hiesigen Species ist stets mit einer feinen, Firniss-ähnlichen Lage bedeckt.

37. *Leptophyllia recta* n. sp. (Taf. VIII. Fig. 7.)

Polypenstock cylindrisch, gerade. Die Basis, mit der derselbe fest gewachsen ist, fast ebenso breit wie der Kelch. Letzterer fast kreisförmig. 56 ungleich grosse Septen (auf 2 Mm. kommen 4—5). Höhe 14 Mm.; Kelch-Durchmesser 8 Mm.

Leptophyllia recta ist der *L. sessilis* sehr nahe verwandt. Sie unterscheidet sich von ihr durch die geringere Anzahl der Septen.

Vorkommen. Es lag ein Exemplar vor aus dem mittleren Hilsconglomerate von Agelnstedt (Grotrian).

38. *Leptophyllia Grotriani* n. sp. (Taf. VIII. Fig. 8.)

Polypenstock mit breiter Basis fest gewachsen, nach oben rasch an Breite zunehmend. Kelch kreisförmig, etwas gewölbt. 106 Septen, dicht gedrängt (auf 2 Mm. kommen 6). Septen des ersten und zweiten Cyclus frei, die anderen mit einander vereinigt. Höhe 7 Mm.; Kelch-Durchmesser 13 Mm.; Breite der Basis 9 Mm.

Leptophyllia Grotriani unterscheidet sich von der *L. Eturbensis* und *Tombecki*, mit denen sie durch ihre äussere Form grosse Aehnlichkeit besitzt, durch die geringere Anzahl der Septen.

Vorkommen. Das einzige mir vorliegende Exemplar stammt aus dem mittleren Hilsconglomerate von Agelnstedt (GROTRIAN).

39. *Leptophyllia alta* n. sp. (Taf. VIII. Fig. 9.)

Polypenstock cylindrisch-kegelförmig, mit kleiner Basis fest gewachsen, in seinem oberen Theile eine kreisförmige Anschwellung zeigend, die auf ein intermittirendes Wachsthum hinweist. Kelch kreisförmig, Kelch-Grube flach. 56 Septen (auf 2 Mm. kommen 4), sehr ungleich an Grösse. Höhe 26 Mm.; Kelch-Durchmesser 13 Mm.

Die äussere Gestalt trennt diese Species leicht von den beiden vorhergehenden.

Vorkommen. Es lag ein Exemplar vor aus dem mittleren Hilsconglomerate von Agelnstedt (GROTRIAN).

40. *Leptophyllia ? neocomiensis* n. sp.
(Taf. VIII. Fig. 10.)

Polypenstock mit ziemlich breiter Basis fest gewachsen. Rippen gleich dick, nur in der Nähe des Kelchrandes sichtbar. Kelch elliptisch. Kelch-Grube sehr flach. 70 Septen, von denen gegen 20 die Mitte erreichen; die anderen vereinigen sich mit ihrer inneren Kante mit denselben (auf 2 Mm. kommen 4). Höhe 14 Mm.; grösserer Durchmesser des Kelches 19 Mm., kleinerer 14 Mm.; Breite der Basis 9 Mm. Der elliptische Kelch trennt diese Species leicht von den vorhergehenden. Von der *Leptophyllia poculum* des französischen Néocomien, mit der sie durch die äussere Gestalt grosse Aehnlichkeit besitzt, wird sie streng durch die geringere Anzahl der Septen unterschieden.

Vorkommen. Es lag ein Exemplar vor aus dem mittleren Hilsconglomerat von Agelnstedt (Grotrian).

Bemerkung. Die Stellung dieser Species muss noch zweifelhaft bleiben, indem sich nicht darüber entscheiden lässt, ob die Kalkmasse, welche die Mitte des Kelches einnimmt, einer Columella angehört oder nicht.

c. Fongidea.

Familie: Anabacidae Froment.

Micrabacia M. Edw. u. Haime.

41. *Micrabacia senoniensis* n. sp. (Taf. IX. Fig. 1.)

Polypenstock halbkugelig; untere Fläche eben, mit dicht gedrängt stehenden, 2—3 mal getheilten, vom Mittelpunkte nach der Peripherie ausstrahlenden und hier mit den Septen alternirenden Rippen. Kelch kreisförmig, regelmässig gewölbt. Kelch-Grube eng, rund. Fünf Cyclen von dicht gedrängt stehenden (auf 2 Mm. kommen 10) Septen in 6 Systemen vollständig entwickelt. Septen des ersten Cyclus gerade, fast gleich gross. Die Septen des dritten Cyclus neigen sich gegen die des zweiten und vereinigen sich mit ihnen mit ihrer inneren Kante nicht weit von der Columella. Die Septen des vierten Cyclus sind etwas gekrümmt und zeigen ebenfalls das Bestreben, sich mit den vorhergehenden Cyclen zu vereinigen. Der fünfte Cyclus noch sehr deutlich entwickelt, gerade. Septalrand fein gekörnelt. Höhe $3\frac{1}{2}$ Mm.; Kelch-Durchmesser 6 Mm.

Micrabacia senoniensis unterscheidet sich von der *M. coronula* durch die gleichmässige Wölbung des Kelches und die grössere Krümmung der Septen. Bei den meisten Exemplaren der *M. coronula* sind die Septen in ihrem ganzen Verlaufe gerade; nur bei einem in der Sammlung des Herrn v. Strombeck befindlichen Exemplare dieser Species neigten sich die Septen des dritten Cyclus an ihrem innersten Ende gegen die des zweiten und vereinigten sich mit ihnen.

Vorkommen. Die beiden vorliegenden Exemplare stammen aus den oberen Senon-Schichten mit *Belemnites quadratus* von Gehrden und mit *Bel. mucronatus* von Lüneburg (Roemer, Schlönbach).

Bemerkung. Das bei Lüneburg gefundene Exemplar gehört einem noch jungen Individuum an. Es besitzt eine

Höhe von $2\frac{1}{2}$ Mm. und einen Kelch-Durchmesser von 4 Mm. Sein fünfter Septen-Cyclus ist noch nicht ganz ausgebildet.

Cyclabacia n. g.

Polypenstock einfach, frei, scheibenförmig, oben gewölbt, unten mehr oder weniger flach. Mauer durchbohrt. Die vom Mittelpunkte ausstrahlenden Rippen fein gekörnelt; die einzelnen Körner zuweilen zu concentrischen Streifen mit einander verbunden. Rippen nicht am Rande mit den Septen alternirend, sondern unmittelbar in dieselben übergehend. Epithek fehlend. Septen des ersten und zweiten Cyclus gerade, die der anderen Cyclen mehr oder weniger gebogen und zum grossen Theil sich mit einander vereinigend. Septalrand gezähnt. Seitenflächen der Septen stark gekörnelt und in feine Spitzen ausgezogen, die das Bestreben zeigen, sich mit denen der benachbarten Septen zu vereinigen. Columella stark entwickelt oder rudimentär.

Die Species, welche diese Gattung bilden, haben sich im oberen Senon der norddeutschen Kreide gefunden.

Von Anabacia trennt diese Gattung das Vorhandensein einer durchbohrten Mauer, von Micrabacia trennen sie die nicht am Rande mit den Septen alternirenden Rippen. Letzterer Charakter trennt sie auch von der Gattung Stephanophyllia. Fromentel führt in der von derselben gegebenen Diagnose (Introd. à l'Ét. d. Polyp. foss. p. 242) ausdrücklich an, dass die Rippen den Zwischenräumen der Rippen entsprechen.

42. *Cyclabacia semiglobosa* n. sp. (Taf. IX. Fig. 2.)

Halbkugelförmig. Unterseite schwach gewölbt. Kelch kreisförmig. Kelch-Grube undeutlich. Fünf Cyclen von Septen in 6 Systemen vollständig entwickelt. Der erste und zweite Cyclus gleich gross, die Columella erreichend; der dritte Cyclus erreicht fast die Grösse der beiden vorhergehenden. Septen der ersten beiden Cyclen gerade; die der anderen gekrümmt und sich mit den benachbarten unregelmässig vereinigend. Septen sehr dicht gedrängt (auf 2 Mm. kommen 9). Columella stark entwickelt, hervorragend und aus hohlen, mit einander verschmolzenen Stäbchen bestehend. Ihr nach aussen hervorragendes Ende ist compakt, abgerundet, in die Länge gezogen und mit kleinen Warzen besetzt. Höhe 4 Mm.; Breite 7 Mm.

Vorkommen. Es lagen 8 Exemplare vor aus dem obe-

ren Senon, den Schichten mit *Belemnites quadratus* von Gehrden (Göttingen, ROEMER).

43. *Cyclabacia stellifera* n. sp. (Taf. IX. Fig. 3.)

Halbkugelförmig. Unterseite etwas convex, besonders nach der Mitte zu, die als ein niedriger Kegel hervortritt. Ausser den vom Mittelpunkte nach der Peripherie ausstrahlenden Rippen zeigt die Unterseite noch eine starke, über jene hinweggehende, concentrische Streifung. Kelch kreisförmig, regelmässig stark gewölbt. Kelch-Grube sehr flach, etwas in die Länge gezogen. Fünf Cyclen von Septen vollständig in 6 Systemen ausgebildet, ausserdem in der einen Hälfte eines Systemes die ersten Ordnungen eines sechsten Cyclus. Septen des ersten und zweiten Cyclus gerade, bis zur Columella reichend. Die Septen des ersten Cyclus bleiben allein frei; die sämmtlichen anderen Cyclen sind durch ihre inneren Kanten in allen Systemen auf ganz gleichmässige Weise vereinigt. Die Septen der dritten Ordnung krümmen sich gegen den zweiten Cyclus hin und vereinigen sich mit ihnen durch die innere Kante nicht weit von der Columella; die vierte und fünfte Ordnung vereinigt sich mit der dritten, die sechste mit der vierten, die siebente mit der fünften, die achte mit der vierten und die neunte wieder mit der fünften. Columella von aussen sichtbar, jedoch nicht hervorragend, in die Länge gezogen. Durchmesser des Kelches 7 Mm., Höhe $3\frac{1}{5}$ Mm.

Diese Species unterscheidet sich leicht von der vorhergehenden schon durch die stark concentrische Streifung der Unterseite.

Vorkommen. Es lagen 5 Exemplare vor aus dem oberen Senon, den Schichten mit *Bel. mucronatus* von Lüneburg, Ahlten und Rosenthal bei Peine (SCHLÖNBACH u. CREDNER).

Bemerkungen. Jüngere Exemplare zeichnen sich durch die stärkere Wölbung der Unterseite und etwas flachere der Oberseite aus. Bei dem kleinsten Exemplare von $2\frac{1}{2}$ Mm. Breite und 1 Mm. Höhe sind schon 4 Cyclen vollständig entwickelt.

44. *Cyclabacia Fromenteli* n. sp. (Taf. IX. Fig. 4.)

Halbkugelförmig; Unterseite horizontal oder flach concav. Kelch kreisförmig, regelmässig gewölbt. Kelch-Grube deutlich, eng, etwas in die Länge gezogen. 5 Cyclen vollständig in

6 Systemen entwickelt; Septen des ersten und zweiten Cyclus gleich gross, gerade; Septen der anderen Cyclen mehr oder weniger gebogen und sich meistens nur unregelmässig mit einander vereinigend. Septen dicht gedrängt (auf 2 Mm. kommen acht bis neun). Columella rudimentär. Höhe 4 Mm.; Breite des Kelches $8\frac{1}{2}$ Mm.

Diese Species unterscheidet sich von der *Cyclabacia semiglobosa* durch die rudimentäre Columella und von der *C. stellifera* durch das Fehlen der concentrischen Streifung der Unterseite.

Vorkommen. Die 18 untersuchten Exemplare stammen aus dem oberen Senon: den Schichten mit *Bel. quadratus* von Gehrden, Haidberge und Teufelsmauer bei Quedlinburg (Göttingen, CREDNER, ROEMER, BECKMANN).

Bemerkungen. Nur bei einem in der Sammlung des Herrn H. ROEMER befindlichen Exemplare waren die Septen in den sechs Systemen ganz regelmässig in der Weise vereinigt, wie ich es bei der vorhergehenden Species beschrieben habe.

B. Polyastraea FROMENT.

Familie: Favidae FROMENT.

Favia M. EDW. u. HAIME.

45. *Favia conferta* FROMENT.

Favia conferta FROMENT., Descript. d. Polyp. foss. de l'ét. néoc. p. 36, t. 3, f. 10 u. 11. 1857.

Favia conferta FROMENT., Introd. à l'Ét. d. Polyp. foss. p. 173. 1858—61.

Polypenstock nach oben rasch an Breite zunehmend, mit convexer Oberfläche und kleiner Basis. Kelche dicht gedrängt, polygonal. Eine feine Furche zwischen den Kelchen zeigt an, dass die Mauern nicht unmittelbar mit einander verschmolzen sind. Kelch-Grube flach. 50—56 Septen. Dieselben stehen dicht gedrängt (auf 1 Mm. kommen vier), sind gleich stark; die jüngeren vereinigen sich mit ihrer inneren Kante mit den älteren. Querleisten zahlreich. Columella schwammig. Kelch-Durchmesser 5—6 Mm. Höhe des Polypenstockes 8—10 Mm.

Vorkommen. Es lagen 2 Exemplare vor aus dem mittleren Hilsconglomerate von Apelnstedt (GROTRIAN).

Bemerkungen. Die Exemplare, die FROMENTEL aus dem französischen Néocomien von Gy l'Evêque vorlagen, be-

sitzen einen Polypenstock von 20 Mm. Höhe. In ihren 5 Mm. breiten Kelchen sind 42 – 48 Septen entwickelt.

Familie: Oculinidae Froment.

Synhelia M. Edw. u. Haimé.

46. *Synhelia Meyeri* Koch u. Dunck. sp.

Synhelia Meyeri Koch u. Dunck., Beitr. z. Kenntn. d. nordd. Ool. p. 55, t. 6, f. 11. 1837.

Lithodendron Meyeri A. Roem., Verst. d. nordd. Kreide. p. 113. 1840.

Synhelia Meyeri M. Edw. u. Haime, Hist. nat. d. Corall. T. II. p. 115. 1857.

Synhelia Meyeri Froment., Intr. à l'Ét. d. Polyp. foss. p. 176. 1858—61.

Polypenstock ästig; die einzelnen Aeste cylindrisch, dünn. Kelche mit erhabenen Rändern über das sie trennende compakte Cönenchym hervorragend, weit getrennt, kreisförmig. Kelch-Grube tief. Cönenchym fein längsgestreift, bei abgeriebenen Exemplaren fein warzig. 3 Septen-Cyclen scheinen entwickelt zu sein. Kelch-Durchmesser $1\frac{1}{2}$—2 Mm.

Vorkommen. Die 6 untersuchten Exemplare stammen aus dem oberen Hilsconglomerate des Elligser-Brink bei Delligsen (Roemer).

Familie: Stylinidae Froment.

Holocoenia M. Edw. u. Haime.

47. *Holocoenia micrantha* Roem. sp.

Astraea micrantha A. Roem., Verst. d. nordd. Kreide. p. 113, t. 16, f. 27. 1840.

Synastraea micrantha u. *Centrastraea collinaria, microphyllia* u. *excavata* d'Orb., Prodr. d. paléont. T. II. p. 93 u. 94. 1850.

Holocoenia micrantha M. Edw. u. Haime, Brit. foss. Corals. p. 59. 1851.

Holocoenia micrantha u. *collinaria* Froment., Descript. d. Polyp. foss. de l'ét. néoc. p. 53 u. 54, t. 7, f. 9 – 10. 1857.

Holocoenia micrantha u. *Thamnastraea? collinaria, microphyllia* u. *excaxata* M. Edw. u. Haime, Hist. nat. d. Corall. T. II. p. 289 u. p. 583. 1857.

Holocoenia micrantha u. *collinaria* Froment., Introd. à l'Ét. d. Polyp. foss. p. 200. 1858—61.

Polypenstock nach oben sich stark ausbreitend mit mässig convexer oder ebener Oberfläche. Ein dickes, deutlich quergefaltetes Epithek umgiebt den ganzen Stock. Kelch kreisförmig. Kelch-Grube eng. 20 Septen, gerade, sich mit denen der benachbarten Kelche vereinigend. Zehn derselben sind gleich gross und erreichen fast die Columella; die anderen

zwischen sie eingeschobenen Septen sind nur halb so gross. Columella griffelförmig, stark entwickelt; ihr oberes Ende abgerundet. Kelch-Durchmesser $1\frac{1}{2}$ Mm.

Vorkommen. Es lagen 7 Exemplare vor aus dem mittleren Hilsconglomerate von Apelnstedt (Grotrian). Nach A. Roemer findet sich diese Species auch bei Berklingen.

Bemerkungen. Zuerst von A. Roemer als *Astraea micrantha* beschrieben, wurde diese Species im Jahre 1851 von M. Edwadrs und Haime zum Typus ihrer neuen Gattung Holocoenia erhoben, die sich von den nahverwandten Thamnastraeen durch den ungezähnten Septal-Rand unterscheidet. Ein Jahr vorher hatte d'Orbigny seine *Centrastraea collinaria*, *microphyllia* und *excavata* aufgestellt. Fromentel wies nach, dass letztere beiden Species mit der ersteren identisch seien, und beschrieb sie unter dem Namen *Holocoenia collinaria*. Seine von derselben gegebene Beschreibung stimmt jedoch vollständig überein mit den mir vorliegenden Exemplaren der *Holocoenia micrantha*, so dass beide Species als identisch anzusehen sind.

Unter den Korallen des französischen Néocomien, die ich der gütigen Mittheilung des Herrn U. Schlönbach verdanke, befinden sich 3 Exemplare der *H. micrantha*. Sie haben sich bei Gy l'Evêque und Marolles (Aube) gefunden. Abgerollte Exemplare dieser Species, bei denen die polygonalen, dicken Kelch-Mauern deutlich zum Vorschein kommen, können leicht irrthümlicher Weise zu der Gattung Astrocoenia gestellt werden.

Familie: Astraeidae Froment.

Dimorphastraea M. Edw. u. Haime.

48. *Dimorphastraea vario-septalis* n. sp.
(Taf. IX. Fig. 5—6).

Polypenstock auf mehr oder weniger langem Stiele mit kleiner Basis festgewachsen, oben sehr rasch an Breite zunehmend, mit gewölbter Oberfläche. Hauptkelch 6—9 Mm. breit mit 42—70 Septen, mehr oder weniger geschlängelt. Die 6 Hauptsepten sind frei in ihrer ganzen Ausdehnung; alle anderen sind sehr ungleich und bündelweise mit einander vereinigt. Die kleineren Kelche 4—5 Mm. breit mit 20 bis 32 Septen, meistens concentrisch um den Hauptkelch angeordnet. Columella deutlich entwickelt, papillös. Seiten-

flächen der Septen in zahlreiche, konische Spitzen ausgezogen, die sich mit den benachbarten zu Querbälkchen oft vereinigen. Eine Firniss-ähnliche Schicht umhüllt den ganzen Stock.

Es lassen sich zwei Varietäten bei dieser Species unterscheiden, die in ihren Extremen leicht getrennt werden können, jedoch durch vielfache Uebergänge mit einander verbunden sind. Bei der ersten Varietät sind 42—54 Septen in dem Hauptkelche vorhanden; auf 2 Mm. kommen vier bis fünf; bei der zweiten besitzt der grosse Kelch 60—70 Septen, sechs kommen auf 2 Mm.

Dimorphastraea vario-septalis unterscheidet sich von der *D. grandiflora* und *excelsa* durch den kleineren Hauptkelch. Bei *D. bellula* enthält letzterer weniger Septen; bei *D. explanata* sind die kleineren Kelche grösser.

Vorkommen. Es lagen 32 Exemplare vor aus dem mittleren Hilsconglomerate von Apelnstedt (Grotrian).

Bemerkungen. Die kleineren Kelche bilden sich zu sehr verschiedenen Zeiten nach einander um den Hauptkelch herum. So zeigt das eine Exemplar von 17 Mm. Breite nur einen Kelch, zwei andere von derselben Breite sechs und sieben.

Eine grosse Anzahl von Exemplaren lagen mir vor, bei denen sich gar keine neuen Kelche um das Mutter-Individuum herum gebildet haben. Das kleinste derselben enthält bei einem Durchmesser von 11 Mm. 78, das grösste bei einer Breite von 17 Mm. 122 Septen.

49. *Dimorphastraea tenuiseptalis* n. sp. (Taf. IX. Fig. 7.)

Polypenstock mit sehr kleiner Basis fest gewachsen, sehr rasch an Breite zunehmend. Oberfläche eben. Hauptkelch 8 oder 12 Mm. breit; im ersteren Falle mit 80, im letzteren mit 95 Septen. Dieselben sind gleich stark, dünn, dicht gedrängt (auf 2 Mm. kommen 6—7). Die 6 Hauptsepten sind allein frei, die anderen mit einander durch ihre inneren Kanten vereinigt. Die kleineren Kelche 3—4 Mm. breit mit 19—27 Septen. In dem grösseren Exemplare stehen um den Centralkelch 10 kleinere angeordnet, ziemlich dicht gedrängt. Ausser diesem Kreise sind noch 3 andere, concentrisch um den Hauptkelch angeordnete Kreise von kleineren Kelchen vorhanden. Die Entfernung zwischen den Kelchcentren je zweier solcher Kreise beträgt 6 Mm.

Die Seitenflächen der Septen sind in zahlreiche, konische Spitzen ausgezogen. Eine Columella scheint zu fehlen. Eine Firnissähnliche Schicht umhüllt den ganzen Stock.

Höhe des grösseren Exemplares 12 Mm., Breite 38 Mm.

Dimorphastraea tenuiseptalis unterscheidet sich von der vorhergehenden durch die grössere Anzahl der Septen des Hauptkelches. *D. cupuliformis*, *excelsa* und *grandiflora*, bei denen im Hauptkelch ungefähr dieselbe Anzahl von Septen entwickelt ist, trennen sich von ihr leicht durch den grösseren Durchmesser der kleinen Kelche.

Vorkommen. Es lagen 2 Exemplare vor aus dem mittleren Hilsconglomerate von Apelnstedt (Grotrian).

50. *Dimorphastraea Edwardsi* n. sp. (Taf. IX. Fig. 8.)

Polypenstock sehr rasch an Breite zunehmend, mit stark gewölbter Oberfläche. Hauptkelch 16 Mm. breit mit 67 Septen. Letztere sind dick (auf 3 Mm. kommen 5), sehr ungleich an Grösse; die jüngeren vereinigen sich mit den älteren. Um den Hauptkelch stehen 9 kleinere Kelche. Sie sind 6 Mm. breit und enthalten 25 - 30 Septen. Columella deutlich entwickelt, papillös. Höhe des Stockes 12 Mm.

Dimorphastraea Edwardsi unterscheidet sich von den beiden vorhergehenden Species leicht durch die grössere Breite der kleineren Kelche. Nahe verwandt sind ihr die *D. excelsa* und *grandiflora* des französischen Neocom. Die erstere unterscheidet sich durch die fast gleichen Septen des Hauptkelches und die letztere durch die geringere Anzahl der Septen in den kleineren Kelchen.

Vorkommen. Das einzige vorliegende Exemplar stammt aus dem Hilsconglomerate (wahrscheinlich mittleren) von Berklingen (Roemer).

Zum Schluss der Beschreibung der einzelnen Species muss ich einige Korallen erwähnen, die ausserdem noch aus der norddeutschen Jura- und Kreideformation aufgeführt werden, über deren Stellung im Systeme ich nach den vorliegenden Beschreibungen oder Exemplaren nur ein ganz unbestimmtes Urtheil gewinnen konnte. Das Vorkommen von mehreren dieser Species in Norddeutschland muss noch sehr bezweifelt werden.

Aus dem Jura sind anzuführen:

Anthophyllum sessile Roem. (Verst. d. nordd. Ool. p. 20, t. 1, f. 7). Was für eine Montlivaultia unter diesem Namen verstanden wird, lässt sich nicht entscheiden. Jedenfalls ist sie nicht identisch mit der oben beschriebenen *Montlivaultia sessilis;* von derselben unterscheidet sie sich nach den gegebenen Beschreibungen und Abbildungen durch das höher hinaufreichende Epithek. Sie soll sich in der Korallenbank des Lindner-Berges und den Heersumer Schichten von Heersum gefunden haben.

Lithodendron stellariaeforme Zenk. (Nova act. nat. curios. Bd. 17, Th. 1, p. 387, t. 28, f. 1). Wie schon Milne Edwards und Haime vermutheten, gehört diese Koralle wahrscheinlich zur Gattung Goniocora. Nach der Beschreibung von Zenker gabeln sich die einzelnen Aeste unter einem sehr spitzen Winkel. Die Oberfläche wird von zarten, erhabenen und glatten Streifen der Länge nach durchzogen. 12 Septen sind ausgebildet. Sie soll sich im Lias *(in calce gryphitica)* vom Speckenbrink finden.

Maeandrina astroides und *Astraea confluens* Roem. (Verst. d. nordd. Ool. p. 21 u. 22). Die Roemer'schen Original-Exemplare, die ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, waren in einem so schlechten Erhaltungszustande, dass sich weder Gattung, noch Species mit einiger Gewissheit bestimmen liess. Sie haben sich gefunden in der Korallenbank des Lindner-Berges.

Astraea cristata Roem. (Nachtr. zu Verst. d. nordd. Ool. p. 15) aus der Korallenbank von Heersum.

Astraea formosa Roem. (Nachtr. zu Verst. d. nordd. Ool. p. 16) aus der Nerineen-Bank vom Knebel bei Uppen unweit Hildesheim.

Astraea limbata Roem. (Verst. d. nordd. Ool. p. 23) aus der Korallenbank des Lindner-Berges ist nach der von ihm gegebenen Beschreibung nicht identisch mit der oben beschriebenen *Stylina limbata.* Sie unterscheidet sich von letzterer durch die Ausbildung der Septen in 8 Systemen.

Astraea sexradiata Roem. (Verst. d. nordd. Ool. p. 23) aus der Korallenbank des Lindner-Berges.

Anomophyllum Münsteri Roem. (Verst. d. nordd. Ool. p. 21, t. 1, f. 6). Durch die Untersuchung der Roemer'schen

Original-Exemplare bin ich in den Stand gesetzt, die von Milne Edwards und Haime ausgesprochene Ansicht, dass dasselbe zu den *Zoantharia perforata* zu stellen sei, zu bestätigen. Im Uebrigen ist dasselbe so stark abgerieben, dass man nicht mehr entscheiden kann, mit welchen Formen es am nächsten verwandt ist. Auf dasselbe hin lässt sich keine neue Species, viel weniger noch eine neue Gattung begründen.

Aus der Kreide sind noch anzuführen:

Turbinolia centralis Roem. (Verst. d. nordd. Kreideg. p. 26). Von dieser Species kenne ich kein einziges Exemplar aus der norddeutschen Kreide. Die von Roemer gegebene Beschreibung ist vollständig ungenügend. Sie lässt sich auf sämmtliche Species der Gattung Parasmilia und Coelosmilia anwenden, die ich oben beschrieben habe.

Turbinolia conulus Giebel (Zeit. f. Zool., Zoot. und Paläoz. p. 9) aus dem lockeren Sande an der Steinholzmühle bei Quedlinburg (wahrscheinlich Tourtia).

Anthophyllum explanatum Roem. (Nachtr. zu Verst. d. nordd. Ool. p. 15, t. 17, f. 21 u. Verst. d. nordd. Kreid. p. 26). Diese von Roemer aus dem Hilsconglomerate von Schandelah und Schöppenstedt beschriebene Koralle ist ein einfacher Polypenstock von niedrig kreiselförmiger Gestalt, mit stark gewölbter Oberfläche und mehrfach dichotomen, zahlreichen, gekörnten Septen. Der Kelch-Durchmesser beträgt 1 Zoll. Sie gehört sehr wahrscheinlich zu der Gattung Leptophyllia; sie scheint der oben beschriebenen *Leptophyllia Grotriani* nahe verwandt zu sein.

Lithodendron gibbosum Giebel (Zeit. f. Zool., Zoot. u. Paläoz. p. 10) von der Steinholzmühle bei Quedlinburg.

Lithodendron similis Giebel (Zeit. f. Zool., Zoot. u. Paläoz. p. 10). Diese von der Steinholzmühle bei Quedlinburg beschriebene Species gehört vielleicht zur Gattung Synhelia. Die gegebene Beschreibung ist nach stark abgeriebenen Exemplaren geliefert.

Astraea Leunisii Roem. (Verst. der Kreide p. 113, t. 16, f. 26) aus dem Hilsconglomerat von Berklingen mit 16 dicken, fast geraden Septen. Diese von Roemer aufgestellte Species gehört wahrscheinlich zur Gattung Thamnastraea.

Fungia coronula Giebel (Zeit. f. Zool., Zoot. u. Paläoz. p. 10) von der Steinholzmühle bei Quedlinburg.

Fungia obliqua GIEBEL (Zeit. f. Zool., Zoot. u. Paläoz. p. 10) von der Steinholzmühle bei Quedlinburg. Nach GIEBEL's Beschreibung soll sich diese von ihm aufgestellte Species von der vorhergehenden durch die niedergedrückt kegelförmige Gestalt mit nicht mittelständigem Scheitel unterscheiden. Die Septen sollen schon am Scheitel regelmässig dichotomiren.

Dieser letztere Charakter weist auf eine Verwandtschaft mit Species der Gattungen Cyclabacia und Stephanophyllia hin.

Verbreitung der Korallen in den verschiedenen Formationsgliedern der norddeutschen Jura- und Kreideformation.

In der folgenden Tabelle habe ich alle Species, von denen bei vorliegenden Exemplaren oben genauere Beschreibungen geliefert sind, noch einmal übersichtlich zusammengestellt mit Angabe ihrer vertikalen Verbreitung in den Schichten der norddeutschen Jura- und Kreideformation. Ausserdem ist in der letzten Columne ihr hauptsächlichstes anderweitiges Vorkommen kurz angeführt. Für Frankreich und England habe ich dabei ohne Ausnahme die Angaben von FROMENTEL und für Deutschland zuverlässige Citate anderer Paläontologen benutzt. Beim Jura ist die Eintheilung desselben nach Herrn v. SEEBACH und bei der Kreide die nach Herrn v. STROMBECK zu Grunde gelegt. Das Zeichen † bedeutet, dass das Vorkommen der Species unzweifelhaft ist, †? soll anzeigen, dass mir Exemplare vorlagen, deren Auftreten in der betreffenden Schicht nicht absolut gewiss, aber sehr wahrscheinlich ist. Mit ? will ich bezeichnen, dass das Vorkommen sich auf die Angabe eines fremden Autors stützt.

Korallen des Jura.

	Am. jurensis-Schichten.	*Am. opalinus*-Schichten.	Heersumer Schichten.	Korallenbank.	Korallenoolith.	Nerinea-Schichten.	Pteroceras-Schichten.	
1. ***Thecocyathus mactra*** GOLDF sp.	.	†	.	.	.	.	.	Zone des *Am. jurensis* u. *opalinus* in Würtemberg. — Ét. toarcien von Avallon, Besançon etc. in Frankreich.
2. ***Th. tintinnabulum*** GOLDF. sp.	†	.	.	.	.	.	.	Zone des *Am. jurensis* in Würtemberg. — Ét. toarcien von Mendes in Frankreich.
3. ***Montlivaultia subdispar*** FROM.	.	.	†	†	.	.	.	Nattheimer Coralrag. — Ét. corallien Charcenne, Champlitte in Frankreich und Malton in England.
4. ***M.*** ? *sessilis* MÜNST. sp. . .	.	.	.	†	.	.	.	Thurnau im Bayreuthischen.
5. ***M.*** *brevis* n. sp.	.	.	.	†	.	.	.	
6. ***M.*** *turbinata* ? MÜNST. sp. .	.	.	.	†	.	.	.	Nattheimer Coralrag.
7. ***M.*** ? *excavata* ROEM. sp. . .	.	.	.	†	.	.	.	
8. ***M.*** *obesa* n. sp.	.	.	.	.	.	.	†	
9. ***Thecosmilia trichotoma*** GOLDF. sp.	.	.	.	†	.	.	.	Nattheimer Coralrag. — Ét. corallien von Champlitte in Frankreich.
10. ***Cladophyllia*** ? *nana* ROEM. sp.	.	.	.	†	.	.	.	
11. ***Cl.*** *grandis* n. sp.	.	.	.	.	†	.	.	
12. ***Goniocora socialis*** ROEM. sp.	.	.	.	.	†	.	.	Ét. corallien: Steeple Ashton in England.
13. ***Latimaeandra plicata*** GOLDF. sp.	.	.	?	†	.	.	.	Nattheimer Coralrag.
14. ***Stylina limbata*** GOLDF. sp. .	.	.	.	†	.	.	.	Nattheimer Coralrag.
15. ***St. Labechei*** M. EDW. u. HAIME	.	.	.	†	.	.	.	Nattheimer Coralrag. — Ét. corallien von Belfort in Frankreich und Steeple Ashton in England.
16. ***Thamnastraea concinna*** GOLDF. sp.	.	.	.	†	†	.	.	Nattheimer Coralrag. — Ét. corallien von Charcenne, Champlitte etc. in Frankreich und Steeple Ashton etc. in England.
17. ***Th. Armbrusti*** n. sp. . . .	.	.	.	.	.	.	†	
18. ***Th. Credneri*** n. sp.	.	.	.	.	.	.	†	
19. ***Th.*** ? *dimorpha* n. sp. . . .	.	.	.	.	.	.	†	
20. ***Isastraea helianthoides*** GOLDF. sp.	.	.	?	†	.	.	.	Nattheimer Coralrag. — Ét. corallien von Nantua, Tonnerre etc. in Frankreich.
21. ***Isastr. Goldfussiana*** D'ORB. sp.	.	.	.	†	.	.	.	Nattheimer Coralrag.
22. ***Isastr. Koechlini*** M. EDW. u. HAIME	.	.	.	†	.	.	.	Ét. corallien von Oltingen in Frankreich.
23. ***Plerastraea*** ? *tenuicostata* n. sp.	.	.	.	†	.	.	.	
24. ***Astrocoenia suffarcinata*** HERM. CRED.	.	.	.	.	.	.	†	
25. ***Microsolena Roemeri*** n. sp. .	.	.	.	†	.	.	.	

	Neocom		Ceno-man	Ober-Senon		
	Mittleres Hilsconglomerat	Oberes Hilsconglomerat	Unterer Pläner mit *Am. varians.*	Schichten mit *Bel. quadratus.*	Schichten mit *Bel. mucronatus.*	
26. *Caryophyllia cylindracea* Roem. sp.	·	·	·	·	†	Senon: Bilin und Weisskirchlitz in Böhmen — Nehou in Frankreich — Dinton in England.
27. *Thecocyathus ? cenomaniensis* n. sp.	·	·	†		·	
28. *Coelosmilia minima* n. sp.	·	·	†	·	·	
29. *C. laxa* M. Edw. u. Haime	·	·	·	unbestimmt.		Senon: Norwich in England.
30. *C. cupuliformis* Reuss	·	·	·	·	†	Senon von Lemberg (Schichten mit *Bel. mucronatus.*)
31. *C. Sacheri* Reuss	·	·	·	·	†	
32. *Parasmilia cylindrica* M. Edw. u. Haime	·	·	·	†	†	Senon: Westphalen und Norwich.
33. *P. Gravesiana* M. Edw. u. Haime	·	·	·	†	†	Senon: Chalons-sur-Marne und Beauvais in Frankreich.
34. *P. laticostata* n. sp.	·	·	·	†	†	
35. *P. conica* n. sp.	·	·	·	†	·	
36. *Brevismilia conica* Roem. sp.	·	†	·	·	·	Neocom: Saint-Dizier ? in Frankreich.
37. *Leptophyllia recta* n. sp.	†	·	·	·	·	
38. *L. Grotriani* n. sp.	†	·	·	·	·	
39. *L. alta* n. sp.	†	·	·	·	·	
40. *L. ? neocomiensis* n. sp.	†	·	·	·	·	
41. *Micrabacia senoniensis* n. sp.	·	·	·	†	†	
42. *Cyclabacia semiglobosa* n. sp.	·	·	·	†	·	
43. *C. stellifera* n. sp.	·	·	·	·	†	
44. *C. Fromenteli* n. sp.	·	·	·	†	·	
45. *Favia conferta* Froment.	†	·	·	·	·	Neocom: Gy l'Evêque in Frankreich.
46. *Synhelia Meyeri* Koch u. Dunck.	·	†	·	·	·	Neocom: Saint-Dizier ? in Frankreich.
47. *Holocoenia micrantha* Roem. sp.	†	·	·	·	·	Neocom: Gy l'Evêque, Marolles etc. in Frankreich.
48. *Dimorphastraea vario-septalis* n. sp.	†	·	·	·	·	
49. *D. tenui-septalis* n. sp.	†	·	·	·	·	
50. *D. Edwardsi* n. sp.	†?	·	·	·	·	

Aus der Tabelle ersieht man, dass von den 50 aufgeführten Species 26 sich bis jetzt nur in Norddeutschland gefunden haben. Von denselben gehören 11 dem Jura und 15 der Kreide an. Die anderen besitzen eine mehr oder weniger grosse horizontale Verbreitung. Ich möchte hier besonders auf ein Factum noch die Aufmersamkeit lenken, nämlich auf die Identität von 9 Species der norddeutschen Korallenschichten und des Nattheimer Coralrag, und zwar von Arten, die hauptsächlich zur Bildung dieser nord- und süddeutschen Korallenriffe beigetragen zu haben scheinen. Es sind: *Montlivaultia subdispar* FROMENT., *M. turbinata?* MÜNST. sp., *Thecosmilia trichotoma* GOLDF. sp., *Latimaeandra plicata* GOLDF. sp., *Stylina limbata* GOLDF. sp., *St. Labechei* M. EDW. u. HAIME, *Thamnastraea concinna* GOLDF. sp., *Isastraea helianthoides* GOLDF. sp., *Isastr. Goldfussiana* D'ORB. sp. Dies scheint darauf hinzuweisen, dass diese nord- und süddeutschen Korallenriffe sich unter gleichen oder wenigstens ähnlichen Verhältnissen gebildet haben.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel VII., VIII. und IX.

Tafel VII.

Fig. 1. *Montlivaultia brevis* n. sp. Seitenansicht; nat. Grösse. — Korallenbank; Lindner-Berg.

- 2. *Montlivaultia obesa* n. sp. Seitenansicht; nat. Grösse. — Schichten mit *Pteroceras Oceani*; Lindner-Berg.
- 3. *Latimaeandra plicata* M. EDW. u. HAIME. Seitenansicht; nat. Grösse. — Korallenbank; Lindner-Berg.
- 4. *Thamnastraea dimorpha* n. sp. a. Seitenansicht; $^3/_2$ nat. Grösse. b. Ansicht von oben; $^3/_2$ nat. Grösse. — Schichten mit *Pteroceras Oceani*; Lindner-Berg.
- 5. Dieselbe. Seitenansicht; nat. Grösse. — Ebendaher.

Tafel VIII.

Fig. 1. *Coelosmilia minima* n. sp. a. Seitenansicht in natürlicher Grösse. b. Vergrössert. — Unterer Pläner mit *Ammonites varians*; Kothwelle bei Salzgitter.

- 2. *Parasmilia cylindrica* M. EDW. u. HAIME. Seitenansicht; nat. Grösse. — Oberes Senon; Ahlten.
- 3. Dieselbe. Seitenansicht; schwach vergrössert. — Ebendaher.
- 4. *Parasmilia Gravesiana* M. EDW. u. HAIME. Seitenansicht; schwach vergrössert. — Oberes Senon; Ahlten.
- 5. *Parasmilia laticostata* n. sp. Seitenansicht; nat. Grösse. — Oberes Senon mit *Belemnites quadratus*; zwischen Andern und Ahlten.

Fig. 6. *Parasmilia conica* n. sp. Seitenansicht. ($^2/_1$ n. Gr.) — Oberes Senon mit *Belemnites quadratus*; Sudmerberg.
- 7. *Leptophyllia recta* n. sp. a. Seitenansicht; schwach vergrössert. b. Ansicht von oben. ($^2/_1$ n. Gr.) — Mittleres Hilsconglomerat; Apelnstedt.
- 8. *Leptophyllia Grotriani* n. sp. a. Seitenansicht; nat. Grösse. b. Ansicht von oben. ($^2/_1$ n. Gr.) — Ebendaher.
- 9. *Leptophyllia alta* n. sp. a. Seitenansicht; schwach vergrössert. b. Vergrösserte Ansicht von oben. — Ebendaher.
- 10. *Leptophyllia ? neocomiensis* n. sp. a. Seitenansicht; nat. Grösse. b. Vergrösserte Ansicht von oben. — Ebendaher.

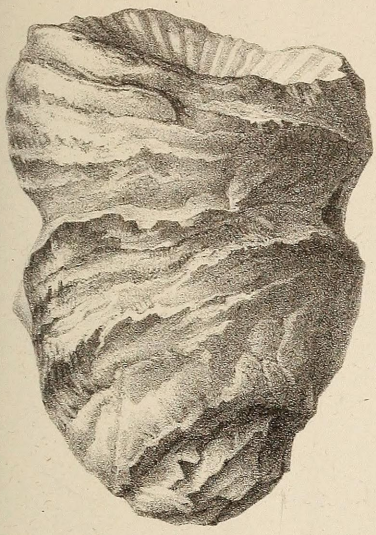
Tafel IX.

Fig. 1. *Micrabacia senoniensis* n. sp. Seitenansicht. ($^3/_1$ n. Gr.) — Oberes Senon mit *Belemnites quadratus*; Gehrden.
- 2. *Cyclabacia semiglobosa* n. sp. Ein Stück des Vertikalschnittes, die Columella und die mit Warzen bedeckten Seitenflächen der Septen zeigend. ($^4/_1$ n. Gr.) Oberes Senon mit *Belemnites quadratus*; Gehrden.
- 3. *Cyclabacia stellifera* n. sp. a. Seitenansicht in natürlicher Grösse. b. Vergrössert. c. Unterseite vergrössert. — Oberes Senon mit *Belemnites mucronatus*; Ahlten.
- 4. *Cyclabacia Fromenteli* n. sp. Unterseite. ($^4/_1$ n. Gr,) — Oberes Senon mit *Belemnites quadratus*; Gehrden.
- 5. *Dimorphastraea vario-septalis* n. sp. Erste Varietät. a. Seitenansicht; nat. Grösse. b. Ansicht von oben; schwach vergrössert. — Mittleres Hilsconglomerat; Apelnstedt.
- 6. Dieselbe. Zweite Varietät. Ansicht von oben. ($^2/_1$ n. Gr.) — Ebendaher.
- 7. *Dimorphastraea tenuiseptalis* n. sp. Ansicht von oben. ($^2/_1$ n. Gr.) — Ebendaher.
- 8. *Dimorphastraea Edwardsi.* Ansicht von oben; nat. Grösse. — Hilsconglomerat von Berklingen.

Nachtrag.

Da, wie ich leider erst nachträglich gefunden habe, der Name *Montlivaultia brevis* (Taf. VII. Fig. 1) schon für eine Species aus der Tertiärformation von Sinde in Vorder-Indien vergeben ist, so ändere ich denselben in *Montlivaultia Strombecki* um.

Fig. 2.



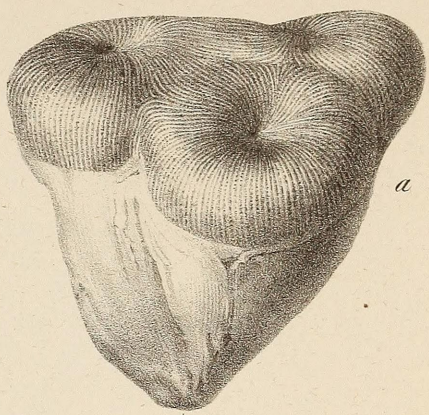


Fig. 4.

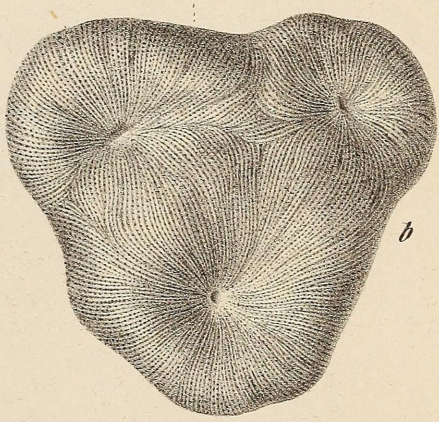


Fig. 5.

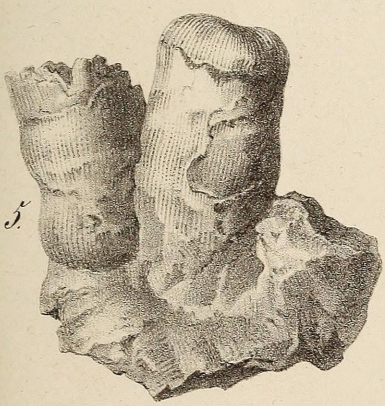


Fig. 3.

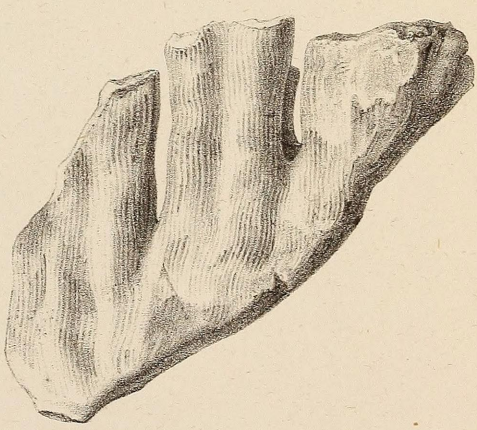
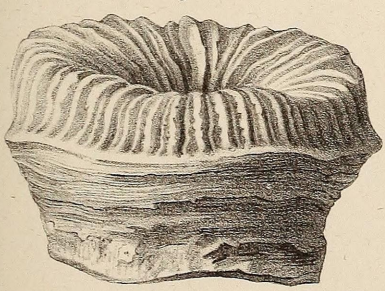


Fig. 1.



O. Peters gez. C.F. Schmidt lith.

Fig. 1.

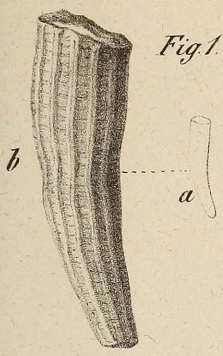


Fig. 2.

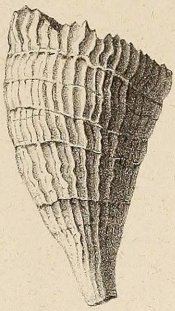


Fig. 3.

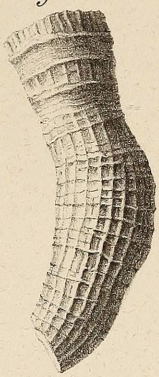


Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

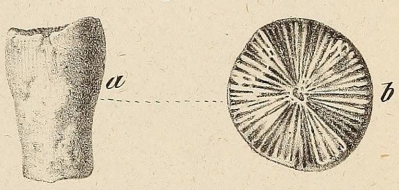
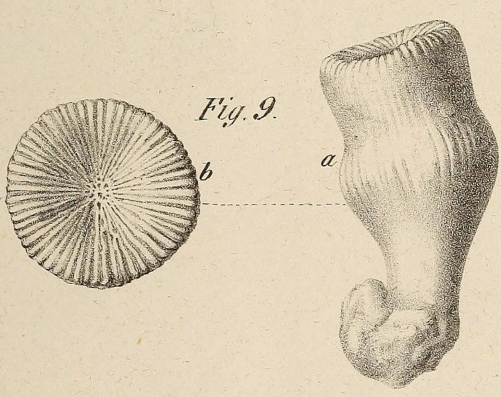


Fig. 9.



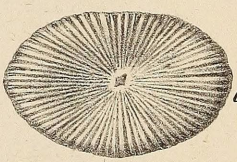


Fig. 10.

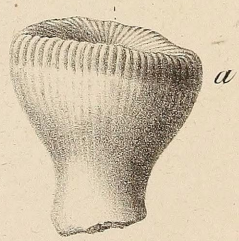
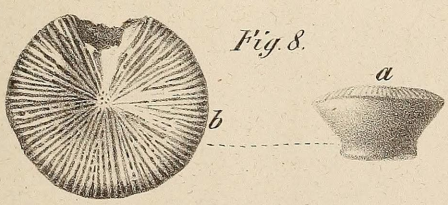


Fig. 8.



O. Peters gez.

C. F. Schmidt lith.

Fig. 1.

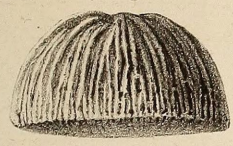


Fig. 3.

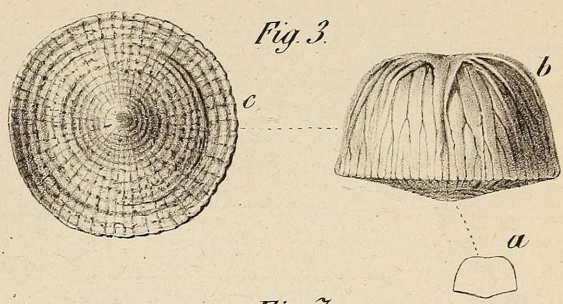


Fig. 4.

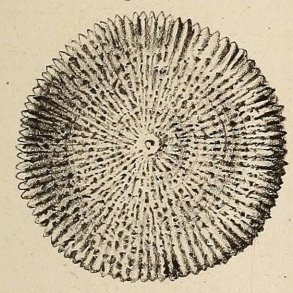


Fig. 7.

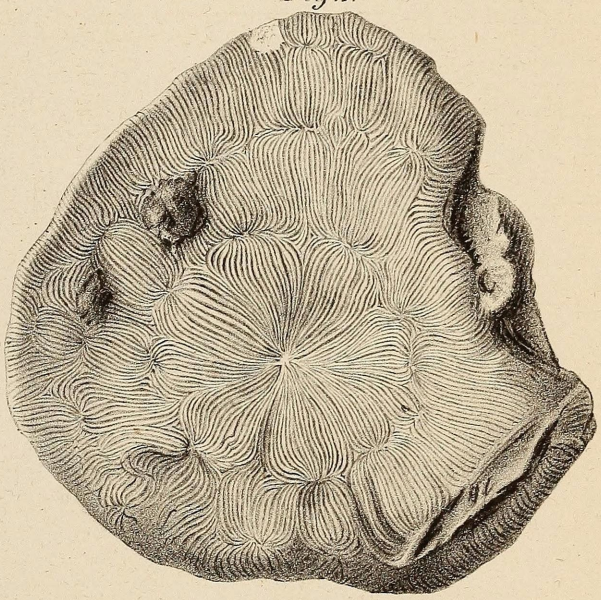


Fig. 2.

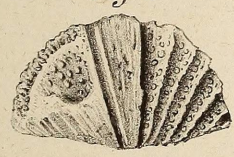


Fig. 5.

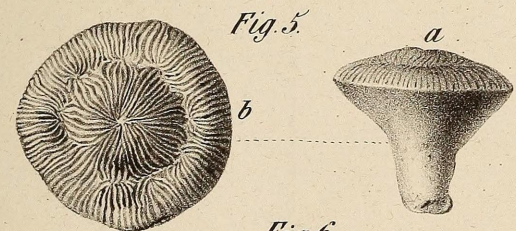


Fig. 8.

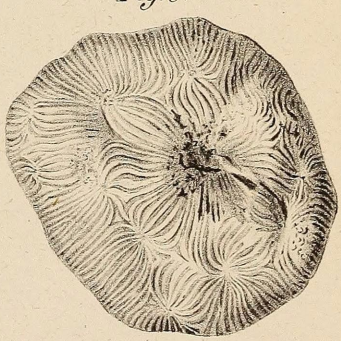
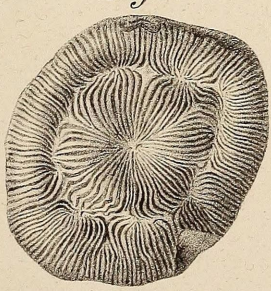


Fig. 6.



O. Peters gez. C. F. Schmidt lith.