

## Korallenstöcke aus palaeolithischen Formationen.

Von

Rudolph Ludwig zu Darmstadt.

Taf. XXIX und XXX.

Die Thonschiefer der älteren und mittleren Abtheilungen der am Rhein und in Nassau verbreiteten devonischen Formation lieferten in neuerer Zeit einige bemerkenswerthe Korallen; auch aus dem untern Zechsteine der Dyasformation, aus welchem bisher nur so wenige Polyparien untersucht sind, konnten ebenfalls vier neue Arten beschrieben werden.

Aus den zu den Coblenzer Schichten oder dem Spiriferen-Sandsteine gezählten Dachschiefern von Caub, welche schon undeutliche Abdrücke von *Phacops* und eine, dem *Hexorygmaphyllum procerum* Ldwg. nahestehenden pinnaten Korallenstock geliefert haben, bekam ich drei Exemplare eines *Astrodiscus*, demjenigen ähnlich, welcher in dem *Stringocephalenkalke* der Eifel vorkommend als *Astrodiscus helianthoides* Ldwg. (= *Cyathophyllum helianthoides* Gldf.) bezeichnet wurde.

Der Lenneschiefer, der Thonschiefer der mittleren Abtheilung der Devonformation des Rheinlandes, macht zwischen Laasphe und Dillenburg eine schmale Falte, welche bei Wiesenbach (Amt Biedenkopf) neben *Spirigera concentria* Buch und *Spirifer calcaratus* Sow eine schöne neue Gattung pinnater Korallen umschliesst. Die Korallenstöcke sehen obenhin betrachtet Krinitenstielen ähnlich; sie sind schildförmig. Ich habe der Gattung den Namen *Parmasessor* beigelegt.

Zu derselben Gattung gehören Korallengehäuse, welche mir Herr Dr. H. B. Geinitz mittheilte; sie stammen aus den devonischen Kalken von Charlestown in Indiania.

Im Zechsteine von Pösneck in Thüringen sind kleinere flabellate Korallenstöcke nicht selten. Ich erkaunte sie als neu und nannte sie *Astrocyathus incisus* und *compressus*.

Aus dem Zechsteine von Ilmenau besitzt der Herr Finanzrath Dr. Herbst zu Weimar mehrere grosse Exemplare von pinnaten Korallen; ich fand, dass sie von *Tetraphyllum profundum* Ludwig abweichen und belegte sie mit den Namen *Cyathaxonia Herbsti* und *Zaphrentis callosa*.

## I. *Hexactinia pinnata*.

### 1. *Zaphrentis callosa*, Ludwig. Taf. XXIX. Fig. 1. 1<sup>a</sup>. 1<sup>b</sup>.

Tiefer Becher, kreisrund mit vielen Sternleisten, ohne Kerbleisten. Vorn im Boden zwei flache Septalgruben, welche durch eine primäre bis in die Mitte reichende Sternleiste getrennt sind. Die sechs primären Sternleisten vereinigen sich auf der Mitte des Bodens, die secundären Leisten sind unter sich zu Bündeln vereinigt. Stock mittelgross, füllhornförmig, mittlere Höhe 3 Ctmtr., Bechertiefe 1,25 Ctmtr., Becherweite 1,4 Ctmtr. Dickwandig. Exothek stark und stark geringelt, so dass die fiederstelligen Sternleisten nur in unterbrochenen Linien durchscheinen.

Fig. 1. Unten abgebrochenes Gehäuse in natürlicher Grösse.

Fig. 1<sup>a</sup>. Durchschnitt parallel mit der Scheidewand der Septalgruben.

Fig. 1<sup>b</sup>. Querschliff des Bodens, viermal vergrössert. Die primären Mesenterialfalten sind ausserhalb durch Striche bezeichnet.

Die beiden vordern Mesenterialfaltenfieder links und rechts der Septalgruben bestehen ausser der primären aus je fünf Falten, von denen je zwei noch geringe Tiefe besitzend unmittelbar an den primären vordern Falten sitzen. Das rechtseitliche Fieder hat an der primären ebenfalls schon fünf, das linkseitliche aber nur vier secundäre Falten. An jeder der beiden hinteren primären Mesenterialfalten sitzt eine secundäre.

Exemplare in der Sammlung des Herrn Dr. Herbst zu Weimar.

Im untern Zechsteine der Dyas von Ilmenau.

### 2. *Cyathaxonia Herbsti*, Ludwig. Taf. XXX. Fig. 2. 2<sup>a</sup>. 2<sup>b</sup>. 2<sup>c</sup>.

Becher kreisrund tief und weit, auf der Mitte des Bodens ein kurzes breitgedrücktes Säulchen, an dessen schildförmig erhöhtem Fusse die Sternleisten bis auf eine zusammenlaufen. Die vordere primäre Sternleiste theilt zwei tiefe Septalgruben und reicht nicht über den Boden hin. Sämmtliche Sternleisten erreichen nicht den obern Becherrand, sondern endigen etwas unterhalb desselben, sie sind alle schmal.

Gehäuse von der Gestalt eines Füllhornes mit starken Anwachsstreifen, welche ringförmige Wulste darstellen. Exothek dick, so dass von den fiederstelligen Sternleisten nichts aussen wahrgenommen wird. Im Längenschnitte sind die Böden als gekrümmte Linien kenntlich.

Fig. 2. Gehäuse von aussen in natürlicher Grösse.

Fig. 2<sup>a</sup>. Längendurchschnitt, oben in der Mundung liegt ein junges Exemplar.

Fig. 2<sup>b</sup>. Becherboden viermal vergrössert.

Fig. 2<sup>c</sup>. Desgl. von einem andern Exemplar, in gleicher Vergrößerung.

Höhe des Gehäuses gegen 4 Ctmtr., oberer Durchmesser 1,9 Ctmtr., mittlere Bechertiefe 1.5 Ctmtr.

Die beiden vordern Fieder haben einschliesslich der 8 primären bei beiden abgebildeten Exemplaren je fünf, die beiden seitlichen je vier Mesenterialfalten, die beiden hintern Falten haben keine weitere Spaltung erfahren.

Dem Entdecker Herrn Dr. Herbst zu Ehren benannt. (Exemplare in dessen und in meiner Sammlung.)  
Im Zechsteine der Dyas bei Ilmenau.

### Parmasessor Ludwig.

(Parma, ein runder Schild und Sessor, der Sitzler.)

Schild- oder scheibenförmiges mehr oder weniger dickes rundes oder ovales Gehäuse, auf der äussern nach unten gekehrten Seite durch eine horizontale und eine vertikale Linie in 4 Theile getheilt, die beiden obern Quadranten sind durch eine gegen einander laufende fiederstellige Streifung, die beiden untern durch gegen den horizontalen Theilstrich gefiederte Streifung geschmückt. Die obere Scheibenfläche mit fiederstelligen Sternleisten und sechs in den Boden vertieften Septalgruben. Mit oder ohne Kerbleisten.

Die Mesenterialfalten sind an der Peripherie am stärksten entwickelt und enden gegen die Mitte auf einem breiten Schilde, welches entweder glatt oder nach der Zahl der Falten flach eingekerbt ist.

Die primären Mesenterialfalten sind in sechs tiefere nach der Mitte flach auslaufende Septalgruben gelagert.

Dem Genus Baryophyllum M. E. u. H. ähnelnd, jedoch durch den breiten Boden und die tief am Rande herabgehenden Mesenterialfalten davon verschieden.

3. *Parmasessor ovatus*, Ludwig. Taf. XXIX. Fig. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

Ovales scheibenförmiges dünnes Gehäuse; Oberseite mit flachen Sternleisten, Rand durch höhere Sternleisten gekerbt, Unterseite eingebogen (concau), fiederstellig gestreift, ohne Exothek.

Auf der Oberseite am Kreuzungspunkte der sechs primären Mesenterialfalten wulstig aufgeschwollen. Die beiden vordern Septalgruben schmal und tief durch eine dünne niedrige, lange Sternleiste getrennt, die beiden seitlichen schmal und flach, die beiden hintern breit und flach, sämmtlich in der Mitte zusammenlaufend. Die secundären Mesenterialfalten fiederstellig; vorn jederseits 6 bis 7, seitlich eben so viele, hinten keine: also 6 primäre und  $4 \times 7 = 28$  secundäre = 34 Falten, welche durch Kerbleisten am Rande gespalten sind. Die Falten greifen am Rande herab und unter den Boden, so dass daselbst nach dem Centrum gerichtete Haken entstehen, welche das Gehäuse an das Thier befestigten.

Die Sternleisten sind dick und niedrig, an den, dem Centrum nähern Theilen oben ausgezackt und kaum über die Bodenfläche erhaben, am Rande höher, schmaler und oben glatt. Die Kerbleisten niedrig und schwach. Zwischen den innern Theilen der Sternleisten erheben sich auf dem Boden nochmals sehr flache Kerbleisten, so dass also die Mesenterialfalten an der Unterfläche innen gekerbt, dann stark verdickt, hakenförmig nach innen umgebogen und aussen nochmals gekerbt waren. Die Spalten zwischen diesen Falten hatten Querrunzeln (v. Fig. 4, welche den von dem Gehäuse im Gestein zurückgelassenen Abdruck oder den untern Theil des Thieres zeigt).



Die Aussenseite des Gehäuses, d. h. dessen untere concave Seite hat eben so viele fiederstellig angeordnete Leisten als die Oberseite Mesenterialfalten besitzt. In der obern Abtheilung stehen diese Leisten gegen eine Mittellinie geordnet, so dass sie unten am längsten sind und um so kürzer werden, je weiter sie nach der Spitze stehen, in der untern Abtheilung sind sie umgekehrt nach der Spitze hin am längsten und verkürzen sich nach beiden Seiten allmähig.

Das Gehäuse war nicht angewachsen. Sein grosser Durchmesser = 2 Ctmtr., sein kleiner 1,4 Ctmtr., seine Dicke = 0,3 Ctmtr.

Diese Gehäuse kamen bisher nur in Abdrücken (ohne Steinkerne) vor; ihre Kalksubstanz ist vollständig verschwunden, so dass über ihre innere Structur noch Dunkel herrscht.

(Taf. XXIX.) Fig. 1. Abdruck der obern Seite in natürlicher Grösse.

Fig. 2. Abdruck der untern Seite.

Fig. 3. Danach projectirter Querschnitt.

Fig. 4. Oberer Seite Abdruck dreimal vergrössert (der Unterseite des Thieres entsprechend).

Fig. 5. Untere Seite des Gehäuses dreimal vergrössert.

Fig. 6. Abdruck der Oberseite, um die Gestalt und Form des Gehäuses von der Seite, auf welcher das Thier sass, zu erlangen; dreimal vergrössert. Die Primärfalten sind mit  $\dagger$  markirt, die je älteste Secundärfalte eines jeden Fieders mit  $\cdot$ ) bezeichnet.

Fig. 7. Querschnitt des Gehäuses nach der langen Achse, und

Fig. 8. Querschnitt desselben nach der kurzen Achse; beide dreimal vergrössert.

In beiden Querschnitten treten bei  $aa$  die Mesenterialfalten unter den Boden des Gehäuses herein; in Fig. 7 bezeichnet  $\beta$  die Tiefe der Septalgruben, die Sternleisten sind oben gezähelt.

Fig. 9. Ein anderes Exemplar, welches die Schieferung des Gesteines quer durchsetzt und etwas zusammengedrückt ist von aussen. Dreimal vergrössert.

Fig. 10. Dasselbe von innen mit den Sternleistenabdrücken; die primären Mesenterialfalten sind mit  $\dagger$  bezeichnet.

Diese interessante Korallenform ward von Hrn. Dr. med. Kobelt zu Biedenkopf aufgefunden, ich verdanke ihm die abgebildeten Exemplare.

In den Thonschiefern der mittlern Abtheilung der devonischen Formation (Lenneschiefer) bei Wiesebach, Amts Biedenkopf.

4. Parmasessor Geinitzi, Ludwig. Taf. XXIX. Fig. 11. 12. 13. 14. 15. 16.

Kugelabschnittförmiges bis flach scheibenförmiges oval rundes Gehäuse; Oberseite mit flachem breitem Boden, flachen breiten fiederstelligem, weit von der Mitte endigenden Sternleisten ohne Kerbleisten, um vier tiefere und zwei flachere Septalgruben, Rand abgerundet; Aussenseite rund mit fiederstelliger Streifung.

Die beiden vordern Septalgruben, bis an die Mitte reichend tief und geradlinig, sind durch eine schwache Mittelleiste getrennt, die beiden seitlichen Septalgruben erweitern und vertiefen sich nach der Mitte, die beiden hintern breit und tief verflachen sich nach der Mitte, so dass der breite Boden in vier rechtwinklige ungleichseitige Dreiecksflächen zerlegt wird, von denen zwei ihre spitzesten Winkel nach vorne, zwei nach den Seiten gewendet haben. — Die Gruben für die Mesenterialfalten tief und schmaler als die dazwischen

stehenden Sternleisten, heben sich nach der Mitte hin aus und verlaufen gegen den Rand; 6 primäre 2mal 6 und 2mal 5 = 22 secundäre = 28 Mesenterialfalten. Innerer Bau des Gehäuses blasig. Längster Durchmesser desselben 1,3 Ctmtr., kürzester 1,1 Ctmtr., Dicke 0,3 bis 0,6 Ctmtr.

Fig. 11. Obere Ansicht des Gehäuses in natürlicher Grösse.

Fig. 12. Seitenansicht.

Fig. 13 und

Fig. 14. Zwei obere Ansichten verschiedener Gehäuse dreimal vergrössert.

Fig. 15. Aeussere Ansicht mit der Fiederstreifung.

Fig. 16. Querschnitt dreimal vergrössert.

Ich verdanke die abgebildeten Exemplare der Gefälligkeit des Herrn Professor Dr. H. B. Geinitz, dessen Namen ich der Art beilegte.

Im Kalke der devonischen Formation von Charlestown in Indiania, Nordamerika.

## II. Hexactinia flabellata.

1. *Astrodiscus Caubensis*, Ludwig. Taf. XXX. Fig. 3. 3<sup>a</sup>. 3<sup>b</sup>. 3<sup>c</sup>. 3<sup>d</sup>. 3<sup>e</sup>.

Korallenstock einfach umgekehrt flach konisch von ovaler Grundfläche. Becher in der Mitte enge flache Vertiefung, umgeben von flachem breitem Rande, mit zahlreichen (über 30) niedrigen, dicken, radialen Sternleisten und kurzen Kerbleisten. Die Leisten endigen an einem äussern Ringe, um welchen nochmals ein zweiter äusserster Rand liegt.

Exothek schwach, so dass die Sternleisten durchscheinen. Im Innern zwischen den dicken Sternleisten blasige Böden. Grösster Durchmesser der Scheibe 6,0 Ctmtr., kürzester 4,4 Ctmtr., Höhe des Stockes 1,6 Ctmtr.

Die zuweilen vorkommende bogenförmige Biegung der Sternleisten ist dem Anscheine nach durch das stärkere Wachsen des Thieres in die Länge, d. h. nach einer Richtung veranlasst. Die Sternleisten sind in der Mitte (am innern Becher) am höchsten, fallen am Rande plötzlich ab und laufen über den letzteren ganz niedrig aus; der äussere Rand ist glatt und entspricht den bei vielen Korallen vorkommenden glatten obern Theilen der Becher.

Fig. 3. Korallenstock von oben in natürlicher Grösse.

Fig. 3<sup>a</sup>. Seitenansicht.

Fig. 3<sup>b</sup>. Senkrechter Durchschnitt.

Fig. 3<sup>c</sup>. Obere Ansicht eines zweiten kleinern Exemplares.

Fig. 3<sup>d</sup>. Desgleichen von einem noch kleinern, und

Fig. 3<sup>e</sup>. Aeussere Ansicht desselben.

In den tiefen Dachschieferflötzen der untern Devonformation bei Caub am Rhein.

2. *Astrocyathus incisus*, Ludwig. Taf. XXX. Fig. 4. 4<sup>a</sup>. 4<sup>b</sup>. 4<sup>c</sup>. 4<sup>d</sup>.

Korallenstock einfach, spitz kegelförmig, mit kreisrunder Basis, durch weit abstehende Anwachsstreifen eingeschnürt, zuweilen etwas gebogen. Becher tief mit 24 bis auf den runden Boden herabreichenden breiten

Sternleisten; ohne Kerbleisten. Im Innern des Stockes viele Böden zwischen den Sternleisten. Weite des Bechers 0,7 Ctmtr., Tiefe desselben 0,8 Ctmtr. Exothek stark.

*Astrocyathus Geinitzi* aus dem Zechsteine von Eisleben (Paläontographica Band XIV. S. 203 Taf. L. F. 2<sup>a</sup>—<sup>d</sup> ist ein einfacher sehr tiefer Becher ohne Böden im Stock, mit starker Anschwellung am Fusse. Also von dieser Art, welche aus tütenartig ineinander steckenden Bechern ihre Stöcke baut, verschieden. — *Ptychocalamocyathus gracilis* hat zusammengesetzten Stock und nur 6 Sternleisten. (Paläontograph. Band XIV. S. 216. T. LXIII. f. 5<sup>a</sup>.) Auch dieser Art gleicht die unsrige nicht.

Fig. 4. Ein Korallenstock von aussen in natürlicher Grösse.

Fig. 4<sup>a</sup>. Ein solcher durchgeschliffen mit dem Becher.

Fig. 4<sup>b</sup>. Derselbe quer durchgeschliffen; die Sternleisten sind in Kalkspathincrustation eingehüllt, davon aber durch ihr dichtes Aussehen leicht zu unterscheiden. Achtmal vergrössert.

Fig. 4<sup>c</sup>. Das Schema, um das Zuwachsen der Sternleisten zu zeigen, 6 Leisten erster, 6 zweiter, 6 dritter und 6 vierter Ordnung.

Fig. 4<sup>d</sup>. Der Querschnitt eines andern Exemplares viermal vergrössert, ebenfalls mit 24 Sternleisten aus vier Ordnungen.

Im untern Zechsteine von Pösneck in Thüringen, nicht selten.

3. *Astrocyathus compressus*, Ludwig. Taf. XXX, Fig. 5. 5<sup>a</sup>. 5<sup>b</sup>. 5<sup>c</sup>. 5<sup>d</sup>. 5<sup>e</sup>. 5<sup>f</sup>.

Korallenstock einfach, spitz kegelförmig mit ovaler Basis, aussen glatt mit fein geringelter Exothek. Becher tief, 24 ungleich breite Sternleisten aus vier Ordnungen, ohne Kerbleisten. Die Sternleisten erster Ordnung reichen fast bis in die Mitte des Kelches und laufen auf dem Boden zusammen. — Der Stock mit vielen Böden. Grosser Durchmesser des Bechers 0,6 Ctmtr., kleiner Durchmesser desselben 0,4 Ctmtr., dessen Tiefe 0,8 Ctmtr.

Fig. 5. Ein Exemplar von der breiten Seite.

Fig. 5<sup>a</sup>. Dasselbe von der schmalen Seite in natürlicher Grösse.

Fig. 5<sup>b</sup>. Ein anderes im Durchschnitte, im Becher sind die tief hereingehenden Sternleisten sichtbar.

Fig. 5<sup>c</sup>.  
Fig. 5<sup>d</sup>.  
Fig. 5<sup>e</sup>. } Drei Kelche verschiedener Individuen im Querschnitte, viermal vergrössert.

Die Sternleisten von Fig. 5<sup>e</sup> sind von Kalkspath überdrusst.

Fig. 5<sup>f</sup> ist das Schema dieses Sternes, welcher aus Leisten erster, zweiter und dritter Ordnung besteht, in zwei Abtheilungen aber die dritte Ordnung noch nicht angesetzt hat. Die Leisten erster Ordnung sind durch : bezeichnet.

Im untern Zechsteine von Pösneck in Thüringen, nicht selten.

Aus dem Zechsteine der Dyas sind nun bekannt:

I. Actinozoa *Hexactinia pinnata*.

1. *Tetraphyllum profundum*, Ludwig.

2. *Calophyllum profundum*, Germar.

3. *Zaphrentis callosa*, Ludwig.

4. *Cyathaxonia Herbsti*, Ludwig.

II. Actinozoa Hexactinia flabellata.

1. Astrocyathus Geinitzi. Ludwig.
2. Astrocyathus incisus. Ludwig.
3. Astrocyathus compressus, Ludwig.
4. Ptychocalamocyathus gracilis Ludwig.

III. Actinozoa octactinia.

1. Dingeria depressa, Geinitz.

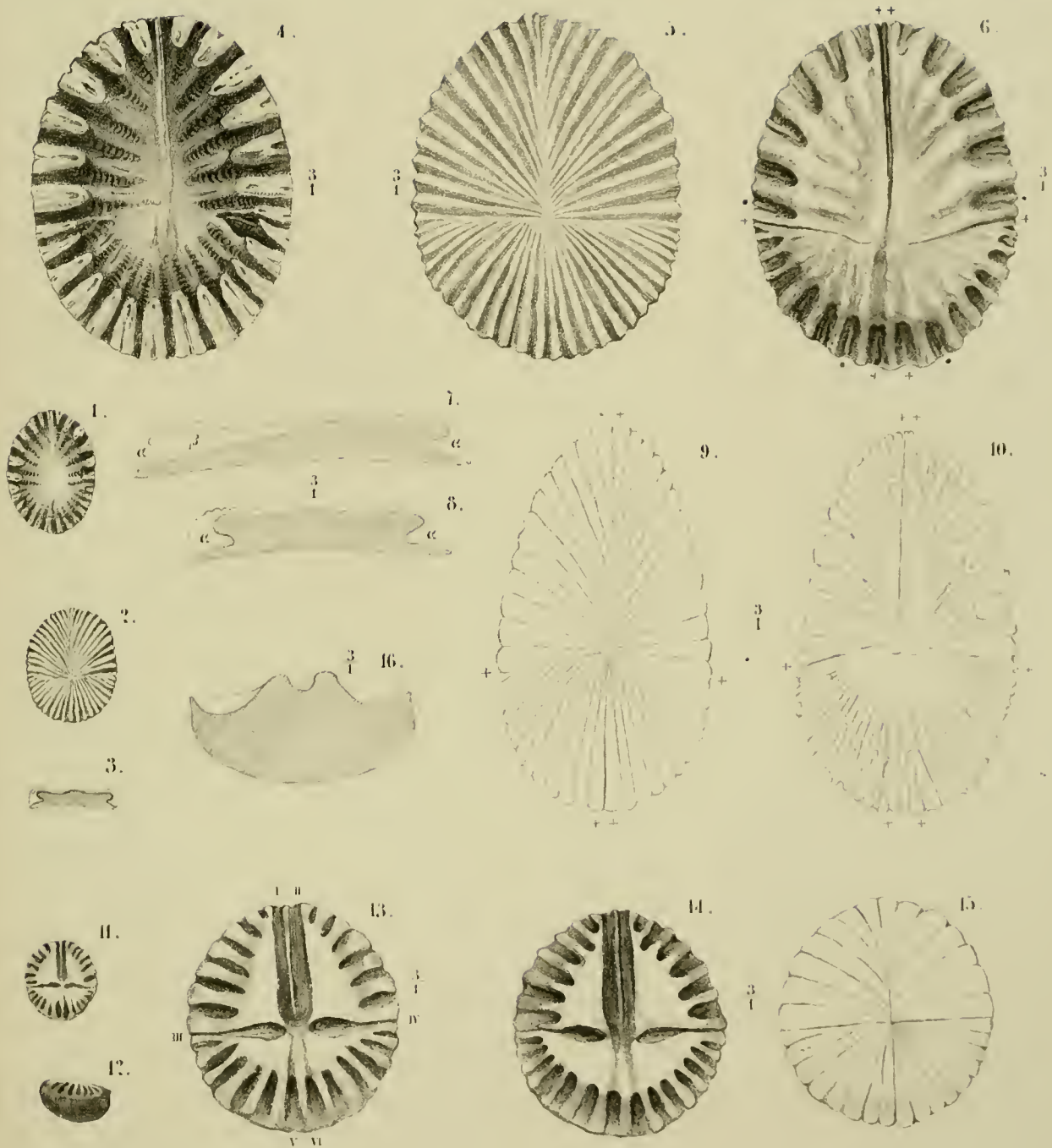
Die Stenopora ohne Sternleisten ist wahrscheinlich eine Bryozoa.

---

Bemerkung. Die beiden vorstehenden Abhandlungen waren bereits im Jahr 1866 an die Redaktion eingesendet, blieben jedoch während der Krankheit des verstorbenen Herrn H. von Meyer liegen und wurden erst nach Entsigelung dessen Nachlasses frei. Die Berücksichtigung mehrerer inzwischen erschienener Publikationen, namentlich der von Geinitz und Liebe über die Versteinerungen der tatonischen Schiefer des Fichtelgebirgs, hätte eine theilweise Uebersetzung des Manuskriptes der Abhandlung über fossile Pflanzen aus paläolithischen Schichten erfordert, welche dem Verfasser jedoch im jetzigen Augenblick nicht möglich war. Zur Vermeidung einer noch längeren Verzögerung der Veröffentlichung behält sich Herr R. Ludwig etwaige Bemerkungen und Ergänzungen für einen Nachtrag im nächsten Heft des 17ten Bandes der Palaeontographica vor. D. R.

---



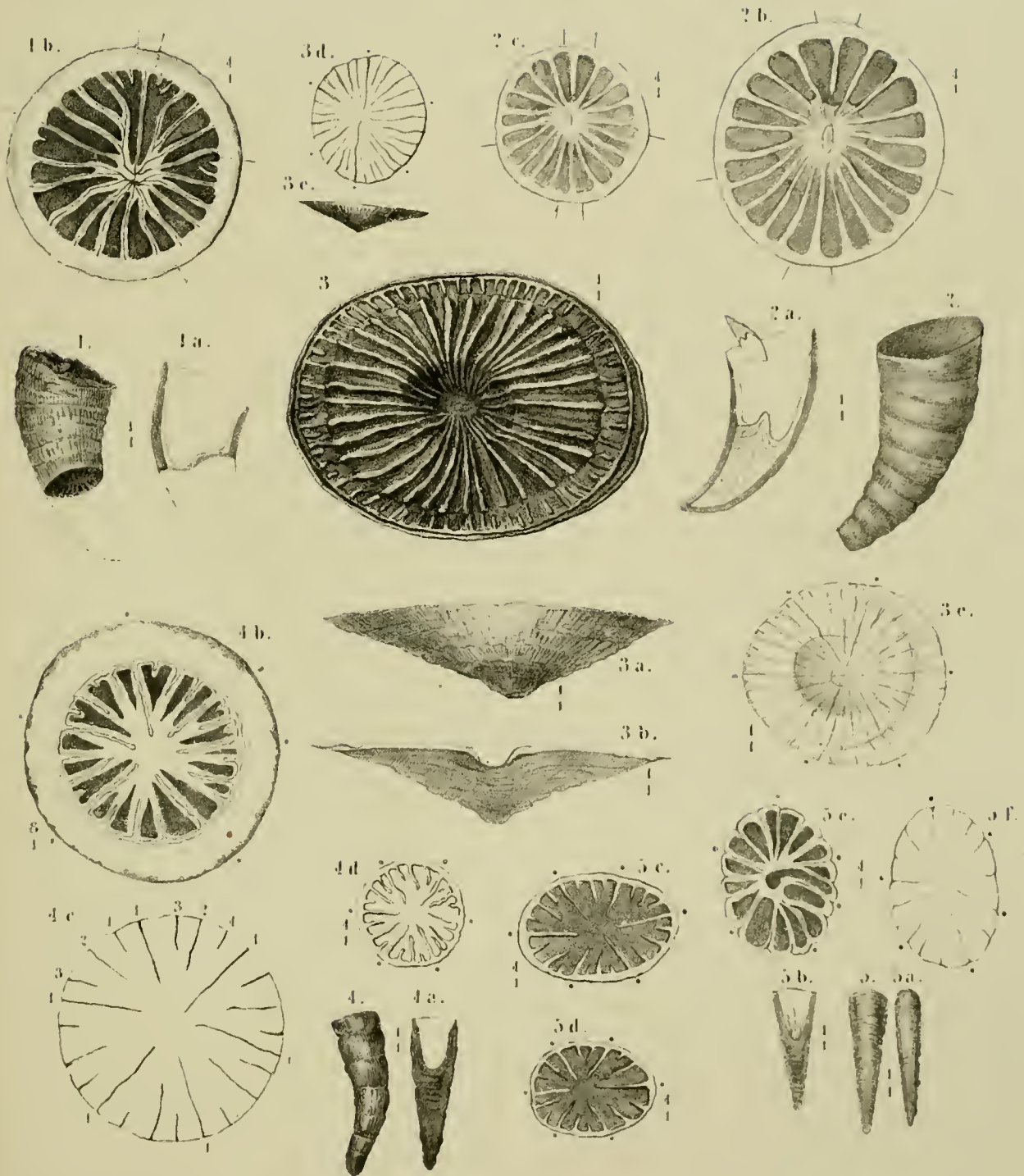


*Vid. Vgez. u. B. Ludwig.*

1-10. *Parmasessor ovatus* Ludwig.-11-16. *Parmasessor Geinitzi* Ludwig.







V. d. N. ge. v. R. Ludwig.

1. *Zaphrentis callosa* Ldwg. - 2. *Cyathaxonia Herbsti* Ldwg. - 3. *Astrodiscus Cambensis* Ldwg. - 4. *Astrocyathus incisus* Ldwg. - 5. *Astrocyathus compressus* Ldwg.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Palaeontographica - Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit](#)

Jahr/Year: 1867-70

Band/Volume: [17](#)

Autor(en)/Author(s): Ludwig Rudolph

Artikel/Article: [Korallenstöcke aus palaeolithischen Formationen. 129-135](#)