

Monographie
der
Rügen'schen Kreide - Versteinerungen,

II. Abtheilung: Radiarien und Annulaten,

von

Hrn. Dr. FRIEDR. V. HAGENOW

in *Greifswald.*

Nebst Nachträgen zur ersten Abtheilung.

(Vgl. Jahrb. 1839, S. 253—296.)

Hiezu Tafel IX.

Die Fortsetzung meiner Monographie ist durch vielfältige anderweitige Geschäfte und Reisen verzögert worden, und ich habe mich in dem Laufe des vorigen Sommers lediglich mit dem Sammeln und Beobachten der noch zu beschreibenden Petrefakten beschäftigen können, wovon alle nur irgend zu erübrigende Zeit in Anspruch genommen wurde. Erst in den Winter-Monaten konnte ich die Verarbeitung des sorgfältig eingesammelten Materiales vornehmen, womit ich, bei der Schwierigkeit der Arbeit, mich

Jahrgang 1840.

nicht übereilen durfte, indem der Arten-Reichthum unserer Kreide-Fauna fast bei jeder Beobachtung neue Erscheinungen darbietet. Aus diesem Grunde wird es nicht auffällig erscheinen, wenn ich, bevor noch das Ganze vollendet ist, schon jetzt einige Nachträge und Berichtigungen zur ersten Abtheilung gebe und die gegenwärtige damit beginne.

a) Was zuvörderst die Kreide-Lager *Rügens* selbst betrifft, so habe ich im jüngst-verwichenen Sommer bei einem acht-tägigen Aufenthalte die einzelnen Ufer-Partie'n der *Stubbenitz* genauer als bisher untersucht, und vielfache Beweise für eine gewaltsame und vielleicht plötzliche Erhebung in der allenthalben deutlich bemerkbaren Zerklüftung und Verschiebung der Massen und ihrer allgemeinen, aber gar verschiedenartigen Neigung gegen Süden gefunden. Nur an wenigen Stellen zeigt sich eine beinah horizontale Lagerung, welche durch alle Modifikationen hier und dort bis fast zur vertikalen übergeht. Besonders merkwürdig erscheint mir eine Partie $\frac{1}{4}$ Meile nördlich von *Sassnitz* — das sogenannte *Kieler Ufer* —: sie ist, wie es gegenwärtig die steile, gegen 300' hohe Wand zeigt, ungleich gehoben und zwar in der Mitte bedeutender, als an beiden Seiten, wodurch sie in ihrer ganzen Höhe zerbrach. Der Bruch läuft anfangs wahrscheinlich vertikal, welches jedoch am Fusse der Wand wegen des herabgestürzten ihn verdeckenden Gerölles nicht zu sehen ist; weiter oben aber neigt sich die Spalte unter einem bedeutenden Winkel plötzlich schräge nach Norden und setzt so bis zum oberen Rande fort. Indem nun das südliche Stück mit seiner oberen, gegen Norden scharf auslaufenden Spitze in der Mitte etwas mehr gehoben wurde, bildete sich eine bedeutende, schräg-liegende keilförmige Kluft, welche mit Diluvium angefüllt ist, dessen dunkle Farbe gegen die blendend-weiße Wand scharf absticht. Die beiden zackigen Bruchflächen gehören augenscheinlich zusammen und würden sich nach Entfernung der dazwischen geschlämmten Diluvial-Masse wieder genau schliessen können. Die Ufer gehören, so wie sie jetzt zu Tage liegen, offenbar den

unteren Schichten an, worauf sowohl die geneigte Lage derselben, als auch die grosse Menge der vorhandenen Korallen hinweist. Die oberen Schichten sind im nördlichen Theile *Rügens* bei ihrer Erhebung, durch die Fluthen und mehr wohl noch durch aus dem Norden herangeschwemmte Eis-Massen zertrümmert worden. Wollte man diese oberen Schichten aufsuchen, so müsste es mehr im Innern des Festlandes von *Pommern* und südlicher geschehen. Diese Annahme wird dadurch noch unterstützt, dass die Kreide-Brüche bei den Kalk-Brennereien zu *Quitzin*, *Gustebin* und *Stengow* weit weniger Korallen enthalten und dagegen schon bei einem flüchtigen Besuche mir mehrere Mollusken-Spezies lieferten, von denen ich, bei der nun so vieljährigen und sorgfältigen Erforschung der *Rügen'schen* Ufer, in diesen noch keine Spur fand.

Auf einer Reise nach *Kopenhagen* kam ich vor 2 Jahren ziemlich nahe an den kreidigen Ufern der Inseln *Möen* und *Seeland* vorüber, so dass ich mit dem Fernrohre die Feuerstein-Schichten deutlich erkennen konnte. Ungeachtet der Entfernung glaubte ich eine Neigung derselben gegen Norden, also im Gegensatze zu der südlichen Neigung unserer Lager zu erkennen, und es würde, wenn sorgfältige Untersuchungen an Ort und Stelle diess bestätigen, — worüber die geologische Skizze von *Dänemark* von Dr. BECK im Jahrb. 1837, S. 348 leider nichts enthält — die Hypothese vielleicht nicht zu gewagt erscheinen, dass demgemäss der Punkt, von welchem die Erhebung der sämmtlichen Kreide-Lager der *Baltischen* Küsten ausging, im Bette der jetzigen *Ostsee* zwischen *Rügen* und den *Dänischen* Inseln liegen müsse, und dass plutonische Kräfte die Ursache der Katastrophe waren, welche diesen Ländern die gegenwärtige zerrissene Gestalt gab*).

*) Die allenthalben, obwohl nicht häufig an den *Rügen'schen* Küsten und im Innern der Insel auf den Feldern sich findenden Fragmente vulkanischer Schlacken, wovon namentlich bei dem Hofe

Es ist ferner nicht zu bezweifeln, dass die Erhebung der Kreide-Lager mit jener grossen Fluth gleichzeitig, wenigstens nichts früher, stattgefunden habe, welche uns mit den Diluvial-Lagern auch die nordischen Geschiebe zuführte. Der Boden des Kreide-ablagernden Meeres muss schon mit mächtigen Lagen Diluvium und Rollsteinen bedeckt gewesen seyn, bevor die Erhebung begann, und es hob sich dann das Eine mit dem Andern empor. Hierdurch wird es erklärlich, dass 1) auf *Jasmunds* höchsten Kuppen die mächtigsten Granit-Blöcke liegen, deren einer auf dem hohen Ufer bei *Bisdamitz* gegen Tausend Kubik-Fuss gross seyn mag; von einem zweiten, der bei dem Pfarrhofs *Gustow* lag und gesprengt wurde, setzte man eine Stein-Mauer 864' lang, 3' hoch und 2' dick: er hat mithin einen kubischen Inhalt von etwa 5000' gehabt; dass 2) diese höheren Parti'en nur mit einer schwachen Schichte Schuttland und Dammerde bedeckt sind und die Kreide an vielen Stellen frei zu Tage liegt, indem die Diluvial-Decke bei der Erhebung von den Fluthen fortgeschwemmt wurde; und dass 3) die Spalten und Klüfte der Kreide-Ufer mit Diluvium angefüllt sind.

Wollte man ad 1) annehmen, dass die Kreide-Lager schon zu der gegenwärtigen Höhe von 500' gehoben waren, als die Fluth eintrat, so folgte daraus, dass nur bei einem noch höheren Wasser-Stande die grossen Stein-Blöcke mit dem Schuttlande zu jener Höhe gehoben und aufgeschwemmt werden konnten, und dass die Gewässer dann auch den grössten Theil der *Ostsee*-Länder bedeckt hätten. Möglich ist diess freilich, nur scheint mir erste Annahme wahrscheinlicher.

Auch jetzt noch verändern sich die Gestade unserer Küsten alljährlich; es waltet hiebei jedoch das Gesetz vor, dass die nördlichen Ufer mit ihren gewöhnlich hohen und schroffen Abhängen, durch Einwirkung des Frostes

Mellnitz unweit *Gartz* ein grosser Block liegt, deutet, wie mir scheint, sehr bezeichnend darauf hin.

zerbröckelt oder von der Brandung unterwühlt abnehmen; z. B. *Dornbusch* auf *Hiddensee*, *Arcona* auf *Willow*, die Ufer von *Jasmund* und *Mönchgut*, das gelbe Ufer auf der Halbinsel *Zudar*, die Nord-Küsten der Inseln *Riems*, *Koos*, *Oie*, *Usedom*, *Wollin* u. s. w. Die südlichen Spitzen verlängern sich hingegen durch Anspülung von Seegras und Sand, woraus bald einige Gräser hervorsprossen und zwischen welchen der Flugsand sich ablagernd oft bald bedeutende Dünen bildet. Der *Gellen* — Südspitze von *Hiddensee* — ist z. B. seit dem Jahre 1694 um 260 Ruthen und die Halbinsel *Alt-Bessin* an der O.-Seite von *Hiddensee* ist um 180 Ruthen Rhein. länger geworden. Ähnliche Erscheinungen zeigen, obwohl von geringerer Bedeutung, der *Bug* (*Willow*), die *Silmenitzer Haide* (*Rügen*), die Südspitzen der Halbinsel *Zudar* (*Palmen-Ort*) und der Inseln *Riems*, *Koos*, *Ruden* u. s. w. Die Gestalt der letzten Insel und die des *Stubber* haben sich seit 145 Jahren so sehr verändert, dass ihr Bild aus jener Zeit kaum wieder zu erkennen ist. Durchaus umgewandelt aber ist die unbewohnte Insel *Neu-Bessin* in der Bucht zwischen *Hiddensee* und *Willow* gelegen; durch Abspülung an der N.-Seite und Anwuchs an der S.-Seite ist sie nach und nach von ihrer alten Stelle entrückt worden. Sie wird indess in wenigen Jahren ganz verschwunden seyn (wenn sich nicht etwa ihre Trümmer mit der nahegelegenen Halbinsel *Bug* verbinden), da sie dem Wellen-Schlage nördlicher und nordwestlicher Stürme ausgesetzt ist, welche, für den jährlichen Raub an der N.-Seite, der S.-Seite zu wenig Ersatz geben; denn eine Sturmfluth durchbrach sie im Jahre 1834 in der Mitte, bildete in diesem Durchbruche einen neuen tiefen Strom, versandete denjenigen, der diese Insel früher vom *Bug* trennte, und verschlang das östliche Stück fast gänzlich.

Durch Strömungen und die hier besonders vorherrschenden West- und Nordwest-Winde erleidet obenerwähnte Regel freilich auch manche, jedoch seltene Modifikationen, indem nämlich mehre zwischen W. und O. sich erstreckende

Ufer an der S.-Seite mitunter abespült werden, wie z. B. die Erdzungen an der *Glevitzer Fähre*, die Ufer von *Drigge* (beide Orte auf *Rügen*) und einige Küsten der Binnen-Gewässer. Andere Orte, wie z. B. die N.-Spitze des *Darss* und die W.-Spitze der Insel *Zingst* (*Neu-Vorpommern*), verlängern sich hingegen alljährlich. Erste ist jedoch nicht gegen N., sondern unter Einwirkung der westlichen Winde mit einer Biegung nach O., seit dem Jahre 1696 um 242 Ruthen (fast $\frac{1}{8}$ Meile) in die See vorgerückt, und seit einigen Jahren hat die Bildung einer neuen Sand-Insel begonnen, welche in kurzer Zeit mit dem Festlande verbunden seyn und diese Spitze dann wieder um mindestens 50 Ruthen verlängern wird. Vorgedachte Spitze der Insel *Zingst* ist in derselben Zeit um 534 Ruthen westwärts angewachsen.

Ich begnüge mich mit diesen Beispielen der bestimmt nachzuweisenden Veränderungen unserer Küsten und füge nur noch hinzu, dass eine allgemeine Veränderung des *Ostsee*-Spiegels entweder durch Zu- oder Abnahme des Wassers oder durch Erhebung oder Senkung des Landes in unserer Gegend durchaus nicht bemerkbar ist. Seit dem Ende des 17. Jahrhunderts ist diess, so wie alle bisher angeführten Data, mit Genauigkeit nachzuweisen, indem zwischen den Jahren 1694 und 1697 auf königlichen Befehl eine allgemeine und sorgfältige geometrische Aufnahme des damaligen Schwedischen Antheils von *Pommern* (des jetzigen *Neu-Vorpommerns* und der Insel *Rügen*) ausgeführt wurde. Die sämmtlichen Karten dieser Aufnahme waren mir bei dem Entwurf meiner eben herausgegebenen Spezial-Karte dieser Provinz zugänglich; ja ich besitze selbst über 300 derselben in genauen Kopieen, und ich habe sie mit den neuern und meinen eigenen neuesten Aufnahmen vielfach und sorgfältig verglichen, aber keine anderen als die vorgedachten geringen Veränderungen der Küsten hinsichtlich ihrer Länge und Breite gefunden. Kleine Inseln der *Pommern'schen* und *Rügen'schen* Binnen-Gewässer, z. B. *Günsewerden*, *Heuwiese*,

Lieps, *Wärenz*, *Büchel*, *Alt-Rügen*, die Inseln im *Ossen-* und im *Selliner-See*, *Kirkort* im *Zickerschen See* (welche 3 letzten See'n mit der *Ostsee* in Verbindung stehen), ferner die Inseln in der *Gristower Wiek* und jene in der Mündung der *Peene*: der dortige *Dänholm*, die beiden *Wodke's* und mehre andere, welche sich alle nur um 1'—2' über das Niveau der *Ostsee* erheben, sind auf jenen vor 145 Jahren in sehr grossem Maasstabe ($\frac{1}{6500}$ der natürlichen Grösse) ausgeführten Karten ebenso gezeichnet und in den dazu gehörenden Areal-Berechnungen beschrieben, wie ich sie in der jüngst-verflossenen Zeit bei meinen neuen Aufnahmen vorfand.

Es stellt sich mithin als Resultat dieser Beobachtungen fest: dass die der Einwirkung des Sturm-bewegten Meeres blosgestellten Punkte sich in ihrer horizontalen Ausdehnung mehr oder minder bemerkbar verändern, hingegen die in den Binnen-Gewässern im Schutze der Küsten gelegenen Inseln und Landzungen seit etwa 150 Jahren eben so wenig in ihrer Ausdehnung, als in ihrer Höhe über dem Niveau der *Ostsee* irgend eine bemerkbare Veränderung erlitten haben. Vorurtheils-freie und mit Sorgfalt angestellte Beobachtungen an den übrigen Theilen der *Preussischen Ostsee-Küsten* lassen nur ähnliche Resultate erwarten. Diese Andeutungen mögen hier an diesem Orte genügen; sie sollen hauptsächlich nur dazu dienen, manche Irrthümer früherer Schriftsteller über unsere Gegenden und nicht minder die oft sehr ungereimten Behauptungen und Mittheilungen der gewöhnlich nur im Fluge hier durchziehenden Reisenden zu berichtigen. Was ich als Thatsachen und Beobachtungen hier mittheilte, ist durchaus genau und zuverlässig und beruht auf mehr als dreissigjähriger Erfahrung; ich kenne meine vaterländische Provinz genau und hoffe, dass meine in den Händen des Publikums befindlichen topographischen Arbeiten über *Neu-Vorpommern* und *Rügen* dafür zeugen werden.

Schliesslich bemerke ich noch, dass sich hier bisher keine Spur von dem Faxöe-Kalkstein und der harten Kreide

der *Dänischen* Inseln gefunden hat. Die einzige bisher bemerkte Probe der nordischen Geschiebe aus der Kreide-Periode ist ein grosser Block eines ziemlich harten Kalksteins von grauer und grüngesprenkelter Farbe am Ufer der Insel *Usedom*, aus welchem ich mit Mühe ein grosses Bruchstück von *Ananchytes ovatus* heraushämmerte.

In unseren Diluvial-Schichten wurden bisher durchaus keine eigenthümlichen tertiären Einschlüsse von Schaalthieren gefunden; Alles, was hier entdeckt wurde und an mich gelangte, besteht in zwei grossen Mahlzähnen, wahrscheinlich vom *Momont*, ähnlich der Abbildung der *Lethaea* XLIII, 4; — ferner in einigen Zähnen vom *Bos taurus*? genau der Abbildung *Lethaea* XLIII, 8 entsprechend; — in einer Anzahl Zähnen des urweltlichen Pferdes, Abbildung bei JÄGER XIX, 2; — in Zähnen und Geweihen von Hirschen und Elenn, und in einigen noch unbestimmten Zähnen und Knochen-Fragmenten.

b) *Zusätze und Verbesserungen zu den in der ersten Abtheilung schon beschriebenen Polyparien.*

2. *Achilleum parasiticum n.*, überzieht alle angewachsenen Körper, seltener die freien, welche letzten wahrscheinlich erst im abgestorbenen Zustande bezogen wurden, und bildet aus den gabelig verästelten Cerioporen und Eschariten oft die wunderlichsten Gestalten, indem sie die Körper nicht bloss oft mit einer so dicken Haut überzieht, dass man sie nur im Bruche erkennen kann, sondern auch die einzelnen Zweige durch eine dazwischen ausgespannte Haut verbindet. Erst kürzlich habe ich mich überzeugt, dass diese vielgestaltig ästigen und lappigen Körper hierher gehören.

1. *Scyphia reticulata* GOLDF. Bei fortgesetzter Beobachtung befestigt sich mehr und mehr die Überzeugung bei mir, dass von den, ältern Formationen angehörenden, Arten in unserer Kreide nichts vorkommt, obgleich die Ähnlichkeit oft sehr täuschend ist und den Neuling leicht irre führt.

Demgemäss finde ich mich veranlasst, obigen Namen zu streichen und dürften die Stücke, welche ich als *Sc. reticulata* bezeichnete, vielleicht zu *Sc. Oeynhausii* (*Ventriculites radiatus*) gehören, was jedoch nach MANTELLS undeutlichen Abbildungen nicht mit Sicherheit festzustellen ist. Es muss, bis bessere Stücke gefunden werden, die Entscheidung noch dahin gestellt bleiben.

22. *Cellepora lima n.* hat 2 Nepenporen, deren grösserer nahe unter der Haupt-Mündung liegt und mit erhabenem Rande etwas aufgeschwollen ist; der kleinere erscheint punktförmig auf der Mitte der Zellen-Decke.

33. *C. crepidula n.* hat öfters unterhalb der Mündung noch zwei Nebenporen. Die Haupt-Mündung ist zuweilen sehr klein; dann treten oberhalb zu beiden Seiten derselben die beiden Ohren-förmigen Nebenporen um desto markirter mit stark angeschwollenem Rande hervor.

17. *Ceriopora tuberosa nob.* Fortgesetzte Beobachtung hat mich zu der Überzeugung geführt, dass dieselbe nicht *C. stellata* GOLDF., sondern wirklich eine neue Art ist. Mehre der mit ? bezeichneten Spezies werden sich ebenfalls noch als neue feststellen. *Ceriopora stellata* GOLDF. ist aber jetzt auch gefunden und weiter unten bei den neu hinzugekommenen Arten aufgeführt.

4. *Lunulites semilunaris n.* Nachdem noch eine bedeutende Anzahl von Exemplaren dieses Geschlechts gefunden worden, habe ich wiederholt alle sorgfältig verglichen und bin zwar im Allgemeinen überzeugt, dass die von mir aufgestellten Arten *L. Goldfussii*, *L. mitra*, *L. Münsteri* und die nachbeschriebene neu hinzugekommene *L. spiralis* durchaus verschieden sind und niemals verwechselt werden können; wegen der fraglichen *L. semilunaris* bin ich jedoch nach wie vor in Ungewissheit geblieben, ja die Verwirrung hat sich im Gegentheil noch vergrössert, obgleich es keinen Zweifel erleidet, dass die unter diesem Namen beschriebenen Exemplare zu keiner der vorgedachten 4 Arten gehören. Unbeschädigte Stücke dieser Art

scheinen vollständige Exemplare von *L. perforata* v. *M.* zu seyn, welcher offenbar die Zellendecke der konkaven Seite fehlt; äusserlich etwas abgeriebene*) scheinen wieder zu *L. radiata* zu gehören; noch mehr abgeriebene sind hingegen *L. urceolata* so ähnlich, dass kein Unterschied zwischen beiden aufzufinden ist. Eben so ähnlich sind *L. radiata* und *L. urceolata* unter einander, wenn von erster die äussere Schichte abgelöst ist, welches bei der Zerbrechlichkeit der tertiären Stücke sehr leicht geschieht. Es scheint mithin als wenn alle 4 Arten zusammenfallen, von denen die hiesigen Exemplare als am schönsten erhalten den allgemeinen Typus am bestmtesten zeigen. — Sehr angenehm würde es mir seyn, im Tausch gegen die hiesigen Arten (*L. Goldfussii*, *L. mitra* und *L. semilunaris*) eine Anzahl guter Exemplare von *L. radiata*, *L. urceolata* und *L. perforata* von den verschiedenen Fundstellen zu erhalten; erst dann wird sich eine entscheidende Untersuchung anstellen lassen. Gerne bin ich auch bereit, die etwa nur zum Vergleichen mir gütigst mitzutheilenden Exemplare den Herren Besitzern wieder zurück zu geben.

Fungia astreata. Der Name ist durch einen Schreibfehler eingeschlichen und unrichtig; es muss heissen: *Fungia radiata* GOLDF. XIV, 1 c, d.

*) Schon in der ersten Abtheilung sprach ich von vollständigen und abgeriebenen Exemplaren und muss mich über letzten Ausdruck zuvörderst erklären. Abgeriebene Stücke kommen im eigentlichen Sinne des Wortes in unserer Kreide nicht vor, von welchen Geschlechtern oder Arten es auch immer seyn möge; das Abreiben geschieht nur in den Maschinen, vermittelst welcher ich die kleineren Körper von der Kreide ausscheide. Da diese Maschinen wöchentlich nur 2mal gereinigt werden, so leiden die zuerst hineingekommenen Stücke oft sehr von der mehrtägigen Bewegung und nur die kurz vor der Reinigung hineingekommenen sind mehr oder minder wohl erhalten.

c. *Neu hinzugekommene Polyparien-Spezies.*

3. *Scyphia.*

8. *Scyphia Quitzinensis nob.* Lang, verkehrt-Kegelförmig, fast zylindrisch; oberer Durchmesser 5''' . Die Aussenfläche ist mit einem Netze von regelmässig schräg-divergirenden kreisrunden Maschen — in deren jeder ein vortretendes Knötchen steht — überzogen. Der innere Raum ist mit verhärteter Kreide angefüllt; das untere Ende abgebrochen. Ein Exemplar aus dem Kreide-Bruche zu *Quitzin* (s. 1. Abth. S. 254).

9. *Sc. corniculum nob.* Der kleine kaum 3''' lange Körper ist verkehrt-Kegelförmig (ähnlich der Abbildung bei *GOLDFUSS* III, 10) und etwas hornförmig gekrümmt, innen sehr tief ausgehöhlt. Die Poren der Oberfläche stehen ziemlich regelmässig und erscheinen vergrössert genau wie diejenigen des *Manon peziza* *GOLDF.* I, 8, b, c. Die Zwischenräume sind fein punktirt.

4. *Siphonia.*

4. *Siphonia Krausii nob.* Fig. 1. Körper lang zylindrisch oder etwas birnförmig, ursprünglich tief-zylindrisch ausgehöhlt, aus einem Faser-Gewebe bestehend, mit undeutlichen unregelmässigen feinen Längs-Kanälen an der Innenseite und kreisförmig geordneten grösseren an der Aussen-seite; aus den dazwischenliegenden Wänden treten die seitwärts mündenden Kanäle in einfachen vertikalen Längs-Reihen hervor. Nach 5 Exemplaren bestimmt. Das erste und grösste Stück dieser Art brachte der Hr. Geheime-Regierungs-Rath *KRAUSE* von *Rügen*, wo es im Kreide-Bruche zu *Crampas* gefunden worden, nach *Berlin*. Ich sah es dort und erhielt durch die Güte des Besitzers eine sehr schöne Zeichnung davon mit der Erlaubniss, diese sogleich als neu erkannte Art nach dem Hrn. Entdecker nennen zu dürfen, dem die Naturgeschichte besonders im Fache der Botanik schon so

manchen interessanten Beitrag an neuen Spezies verdankt, von welchen bereits eine Orobanche seinen Namen führt. Gedachtes schöne Stück ist 8'' 2''' lang, etwas zusammengedrückt birnförmig und besteht äusserlich ganz aus einer glatten Feuerstein-Masse, welche nur die mit Feuerstein-Masse ausgefüllten im Kreise stehenden Längs-Kanäle als schwach vortretende Wärzchen an beiden Enden erkennen lässt. Durch einen glücklichen Zufall ist der Körper fast der ganzen Länge nach in 2 Stücke zerspalten, wodurch es möglich wird, dessen innere Struktur genau zu sehen. Der birnförmige obere (?) Theil ist hohl; in dessen Mitte sich der äussere fast 2'' lange Stiel als ein im Innern fester, im Umfange aber faserig-verwebter Feuerstein-Zylinder fortsetzt, welcher der ursprünglichen zylindrischen Aushöhlung des Körpers entspricht. An der Oberfläche dieses Zylinders laufen abgerundete feine, an der inneren Fläche der Feuerstein-Hülse aber stärkere zylindrische Rippen empor, welche ebenso den ursprünglichen feinen und stärkeren Längs-Kanälen entsprechen. Es ist hier wie bei mehreren anderen Petrefakten der Fall, dass der schwammige oder kalkige Körper selbst verloren ging, von welchem der jetzt leere Raum (der einige Kreide enthielt) übrig blieb; die Längs-Kanäle aber füllten sich mit Feuerstein-Masse, indem sie wahrscheinlich Kieselfeuchtigkeit enthielten, die diese Verwandlung hervorbrachte oder begünstigte. Von den Horizontal-Kanälen sind bei diesem Exemplare nur einige Spuren bemerkbar; indem sie nicht mit Feuerstein-Masse ausgefüllt wurden, gingen sie mit dem Körper fast ganz verloren und zeigen sich nur am unteren Ende des inneren Zylinders als kleine dornartige Zäpfchen von etwas verhärteter Kreide. An mehreren Exemplaren meiner Sammlung und namentlich an einem Stücke, welches dem Fuss-Ende angehört, sieht man die Längs- und Queer-Kanäle, ebenfalls mit Feuerstein-Masse ausgefüllt, sehr deutlich; die beigefügte Abbildung zeigt Fig. 1 c ein Stück davon in natürlicher Grösse. — Die äussere Birnförmige Feuerstein-Hülle ist vielleicht eine zufällige Bildung

und nicht von der ursprünglichen Gestalt des Körpers bedingt, da sich weder an der Aussenfläche noch im Bruche irgend eine Struktur zeigt; vielleicht, ja wahrscheinlich sogar ist durch diese Gestalt die Ausdehnung angedeutet, bis zu welcher die umgebende Kreide von der thierischen Gallerte durchdrungen wurde *).

S. E s c h a r a.

21. *E. cerioporacea nob.* Kurze zylindrische Stämmchen, 1''' 3'''—1'''—9''' dick, von welchen in der Regel nur die oberen Spitzen gefunden werden, welche dann eine der des Lunulites Mitra V, 11, b sehr ähnliche Gestalt haben. Die Zellen sind lang, vierseitig-pyramidal und strahlen gleichförmig und mit einer nach auswärts etwas herabhängenden Lage von der feinen röhrenförmigen Achse der Stämmchen aus.

*) Dass die thierische Gallerte durch ihren Kiesel-Gehalt und in Verbindung mit der Kreide die Bildung des Feuersteins bewirkte, scheint unzweifelhaft aus den Kernen der Echiniden, Austern, Terebrateln und anderer Schaalen hervorzugehen, indem, wenn diese Schaalen unbeschädigt sind, die Kerne auch für sich völlig abgeschlossene Stücke bilden, analog dem inneren Raume, den die Thiere einnahmen. Hat die Schaafe jedoch durch äusseren Druck nur im geringsten gelitten, so dass der innere Raum mehr oder weniger verengt wurde, so ist die noch flüssige Feuerstein-Masse verhältnissmässig herausgepresst, bei den Echiniden durch die Öffnungen, bei den Bivalven, indem sich die Schaalen etwas öffneten und es ist das herausgeflossene Quantum, — welches im verhärteten Zustande gewöhnlich ein halbkugeliges oder plattgedrückt-elliptisches Stück bildet, — dann gleich dem verengten Quantum des inneren Raumes. Wenn jedoch die fest-verschlossene Schaafe der Bivalven oder ausnahmsweise auch die Lage des Echiniten den Hinzutritt der Kreide (wahrscheinlich als lebende Kreide-Thierchen) nicht gestattete, so ging zwar auch ohne dieselbe ein Krystallisations-Prozess im Innern vor, es bildeten sich dann aber Kalkspath-Rhomboeder, welche sich höchst regelmässig an die Schaafe ringsum ansetzten, aber den bei weitem grösseren Raum unausgefüllt liessen. Ausserhalb der Schaalen bemerkt man diese krystallinische Bildung nie. Meine Sammlung enthält zahlreiche Beweise hierfür.

Sie haben in Längsreihen stehende, weit-geöffnete zart-umrandete Mündungen, die dem blossen Auge kreisrund erscheinen, vergrössert jedoch nach unten einen halbkreisförmig-konkaven, nach oben einen etwas eingebogen-konvexen Rand haben, indem der Rand der oberen Zelle den der unteren etwas herabgedrückt. Auf den Rändern sind zart-vertiefte Begränzungs-Furchen der Zellen bemerkbar. Ich bin darüber lange in Ungewissheit geblieben, welchem Geschlechte diese seltene Art beizuzählen sey, und ich legte sie desshalb bei Beschreibung der ersten Abtheilung als noch unbestimmbar zurück; im letzten Sommer fand ich jedoch ein längeres nach unten etwas mehr plattgedrücktes Stück, welches für dieses Geschlecht entschied, indem dessen Achse nicht röhrenförmig hohl, sondern als die plattgedrückte gemeinschaftliche, den Eschariten eigenthümliche Scheidewand gebildet ist.

22. *E. Ehrenbergii nob.* Fig. 2. Auf den schwach zusammengedrückten, fast zylindrischen Stämmchen stehen die Mündungen genau wie bei *Ceriopora madreporacea* GOLDF. X, 12 schrägzeilig-divergirend; sie treten jedoch weit mehr scharfrandig-ringförmig vor und gleichen abgebrochenen hohlen Baum-Ästen. Eine äussere Begränzung der Zellen ist nicht bemerkbar.

23. *E. schizostoma nob.* Die Stämmchen dieser Art sind etwas mehr zusammengedrückt, als die der vorigen; die Stellung der Mündungen ist jedoch eben so; sie treten fast kreisrund oder etwas länglich aus Warzen-artigen Anschwellungen hervor, welche in die Queere tief gekerbt und auf diese Weise gewissermaassen in zwei Lippen getheilt sind. Unterhalb der Unterlippe und zwar zwischen den unterwärts angrenzenden beiden Mündungen befindet sich eine tiefe trichterförmige Grube, und aus der Unterlippe treten zu beiden Seiten der Haupt-Mündungen 2 kleine Nebenporen ohne Umrandung hervor. Im Durchschnitte betrachtet liegt die Mündung der einen Seite der trichterförmigen Grube der

anderen gegenüber und ist die gemeinschaftliche Scheidewand m-förmig geschlängelt.

24. *E. aurita nob.* Auf den rundlich-plattgedrückten Stämmchen divergiren die queer-ovalen Ring-förmigen etwas aufwärts gerichteten gedrängt-stehenden Mündungen schrägzeilig in quadratischer Stellung. Oberwärts an beiden Seiten der Mündungen treten rundlich-ohrenförmig 2 Nebenporen aus der Anschwellung hervor, die jedoch nur bei starker Vergrößerung sichtbar werden. Die Zwischenräume sind glatt.

25. *E. producta nob.* Die Stämmchen sind rundlich plattgedrückt und kurz, kaum 1^{'''} lang; die Mündungen treten lang röhrenförmig vor und stehen sehr gedrängt-regelmässig in Längs- und Queer-Reihen.

26. *E. gladiiformis nob.* Sehr zarte, scharfkantig-platte, oberwärts abgerundet zugespitzte Stämmchen, deren Zellen in abwechselnden Längsreihen stehen und eine etwas verkehrt-flaschenförmige, fast länglich-sechseckige Gestalt haben; sie sind Schüssel-förmig vertieft und zeigen am oberen Rande eine sehr kleine Halbmond-förmige scharf-umrandete Öffnung. Die Queer-Scheidewände sind gewöhnlich tief gekerbt.

27. *E. tenuis nob.* Der Stamm ist plattgedrückt, äusserst dünn und an den Kanten schwertförmig scharf. Bei starker Vergrößerung erscheint die Oberfläche fein längsgestreift. Die weitläufig hervorbrechenden, zart ringförmig umgrenzten Mündungen divergiren schrägzeilig in fast quadratischer Stellung und treten selbst an den scharfen Kanten hervor, wodurch diese ganz gezackt erscheinen. Die Mündungen der beiden Seiten alterniren.

9. Cellepora.

33. *C. aspera nob.* Ziemlich stark aufliegender Überzug. Die quadratisch geordneten, schrägzeilig divergirenden Zellen sind halbzyllindrisch-konvex, mit halbmondförmigen

grossen Mündungen, in welche die Zellen-Decke Lippen-artig hineintritt, auf deren Fuss sich ein Warzen-förmiger Nebenpore erhebt, welcher genau zwischen den Mündungen der beiden zunächst unterwärts angrenzenden Zellen steht. Die Rand-Zellen erscheinen stets etwas mehr eiförmig ausgebildet, und die oberen Ränder der Mündung treten noch wenig vor, welche späterhin durch das Anwachsen neuer Zellen eingezwängt werden und sich dann mehr haubenförmig ausbilden. — Eine allgemeine Ähnlichkeit dieser Art mit der etwas grösseren *C. lima* ist zwar unverkennbar; beider Formen-Verhältnisse sind jedoch ganz verschieden und daher nicht zu verwechseln.

10. R e t e p o r a .

5. *R. costata nob.* Die kurzen kräftigen plattgedrückten Stämme haben an der einen glatten Seite zahlreiche gedrängte Poren, an der anderen Seite aber scharf vortretende verzweigte, längs-gestreifte Rippen, die an den scharfen Kanten der Stämme als abgestutzte Ästchen unregelmässig vortreten. Im Bruche zeigen sich ebenfalls zahlreiche, gedrängte Röhren-Mündungen.

11. C e r i o p o r a .

22. *C. virgula nob.* Zarte ruthenförmige zylindrische nie verästelte Körper mit sehr spärlichen, schräge nach oberwärts gerichteten Mündungen, welche abgebrochenen hohlen Ästen gleichen und deren Rand bald mehr, bald minder vortritt; sie stehen in einer rechts gewundenen Spirale. Die Zwischenräume sind glatt und zeigen zarte wulstige Nachwachs-Ringe und Halbringe. Der Durchschnitt zeigt spärliche Längs-Kanäle, höchstens 5—6.

23. *C. spinosa nob.* Zarte schlanke zylindrische Stämmchen, deren Oberfläche längs-gestrichelt ist. Die Mündungen treten vierzeilig aus rechtwinklig-abstehenden Dornen-artigen Zacken in grossen Zwischenräumen kreisrund hervor; die

gegenüberstehenden liegen wechselweise in einer Ebene. Im Bruche zeigen sich spärliche Längs-Kanäle.

24. *C. stellata* GOLDF. XXX, 12. Genau hiemit übereinstimmend.

25. *C. incrustata* GOLDF. *Mus. Bonnens. teste* GOLDF. Unregelmässig keulenförmig von der Stärke eines Gänse-Kiels, mit unregelmässig gestellten Poren auf der Oberfläche, welche jedoch nur unter der Lupe sichtbar werden, der Querdurchschnitt zeigt vier über einander gelagerte Porenschichten.

26. *C. tubiporacea* GOLDF. X, 13. Zwei ganz gleiche halbkugelige Körper, auf der Fläche 1'' 3''' breit, scheinen hieher zu gehören. Die Poren sind mit Feuerstein-Masse ausgefüllt und geben am Stahle Funken. Beide in Mergel-Gruben gefunden.

27. *C. constricta* nob. Der abwechselnd verkehrt-konisch angeschwollene und eng eingeschnürte Stamm hat fast die Stärke einer Raben-Feder, und ist das vorliegende schöne Exemplar bei einer Länge von 1'' dreimal verästelt. Die Einschnürungen sind glatt und ohne Poren; mit dem Beginn der Anschwellung erscheinen anfänglich einzelne zerstreute Poren mit ringförmigem Rande, auch ohne Vergrösserung sichtbar, welche jedoch, an Menge nach und nach zunehmend, unterhalb der nächstfolgenden Einschnürung sehr gedrängt stehen. Der Durchschnitt zeigt zahlreiche Röhren-Mündungen.

28. *C. (?) echinata* nob. Zarte zylindrische verästelte Stämmchen, dem *Rhodocrinites echinatus* GOLDF. LX, 7, D, E sehr ähnlich; es stehen ringförmig um den Stamm 6—8 starf vortretende Knötchen, deren Mehrzahl geschlossen und nur wenige fein durchbohrt sind. Die Ringe liegen ziemlich gedrängt, doch etwas weitläufiger als bei dem angeführten *Rhodocrinus*. Mit der Anzahl der Knötchen übereinstimmend stehen im Querdurchschnitte 6—8 durch vom Mittelpunkte ausstrahlende Wände getrennte Poren in Form einer zierlichen Rosette, rund um die Achse des Stämmchens.

12. Lunulites.

5. *L. spiralis nob.* In der Grösse und Form dem *L. Goldfussii* sehr ähnlich (1839, Taf. VI, 10) unterscheidet sich diese Art jedoch von allen übrigen durch die vom Mittelpunkte schief ausstrahlende Lage der einzelnen Zellen, welche durch Vermehrung Spiral-Reihen bilden, in verkehrtschraubenförmiger Stellung. Die Zellen sind trichterförmig-oval, und die jüngere Zelle allemal ein wenig dachartig von der älteren bedeckt; die Mündungen sind ebenfalls eirund und weit geöffnet, mitunter aber nur punktförmig durchbrochen. Das Einschieben der neuen Zellenreihen geschieht so, wie bei *L. Goldfussii* und *L. mitra*, jedoch in der Art eigenthümlich, dass die proliferirende Zelle an der konvexen Seite der Spirale einen lappenförmigen Rand bildet, welcher nach auswärts überhängend, die junge Anfangszelle wie ein Schirmdach seitlich halb verdeckt. — Die konkave Seite des Körpers zeigt kurze schwacherhabene Rippen und kurze wulstige Erhebungen, ebenfalls spiralförmig ausstrahlend. Sehr selten vorkommend; nach 4 Exemplaren bestimmt.

16. Fungia.

2. *F. clathrata nob.* Fig. 3. Halbkugelig, von der Grösse der *F. radiata*. Die ausstrahlenden Lamellen sind seitlich scharf-gezähnt und bilden durch Zerspaltung und Wiedervereinigung abgerundet-rautenförmige lange Maschen; eine Queerfurche ist kaum bemerkbar. Die untere Fläche ist schwach konisch-konvex, und es strahlen bei dem vorhandenen grössten und deutlichsten Exemplare 90 glatte Lamellen vom Mittelpunkte regelmässig aus, über welche etwa 20 konzentrische glatte Ringe fortlaufen, die um den Mittelpunkt des Kegels sehr gedrängt liegen, so dass die Radien nicht sogleich bemerkbar werden. Allmählich erweitern sich die Zwischenräume, erhalten mit den Lamellen und Ringen gleiche Breite und, indem die tiefer liegenden Lamellen von den hochaufliegenden Ringen durchkreuzt werden, erscheint

die Oberfläche, besonders gegen die Peripherie hin, äusserst regelmässig und zierlich mit zart abgerundeten viereckigen tiefen Löchern gitterartig durchbrochen.

18. Glaucome.

11. *G. lima nob.* Die Stämmchen sind schlank-zylindrisch, mit vierzeilig stehenden Mündungen, welche ebenso wie bei *Eschara* und *Cellepora lima* vertieftliegend und rundlich geöffnet sind; hart unterhalb derselben liegt gleichfalls in einer warzenförmigen Anschwellung ein der Hauptmündung fast gleich grosser Neben-Pore. Auf den Zwischenräumen sind noch einige punktförmige regulär-stehende Poren bemerkbar.

d) Verbesserungen und Druckfehler in der ersten Abtheilung.

Auf Seite 256 habe ich *Crania nummulus* genannt, welche hier jedoch gar nicht vorkommen dürfte, denn ausgewachsene Exemplare wurden noch nicht gefunden. Ich besass damals nur sehr junge adhärende Unterschaalen, welche ich für jene Art hielt; jetzt, nachdem ich mehr ausgebildete ältere Exemplare erhalten habe, glaube ich, obwohl noch mit einigem Zweifel, *Cr. Parisiensis*, bestimmter aber *Cr. antiqua* darunter zu erkennen, von welcher letzten Art drei ausgewachsene schöne Exemplare gefunden wurden.

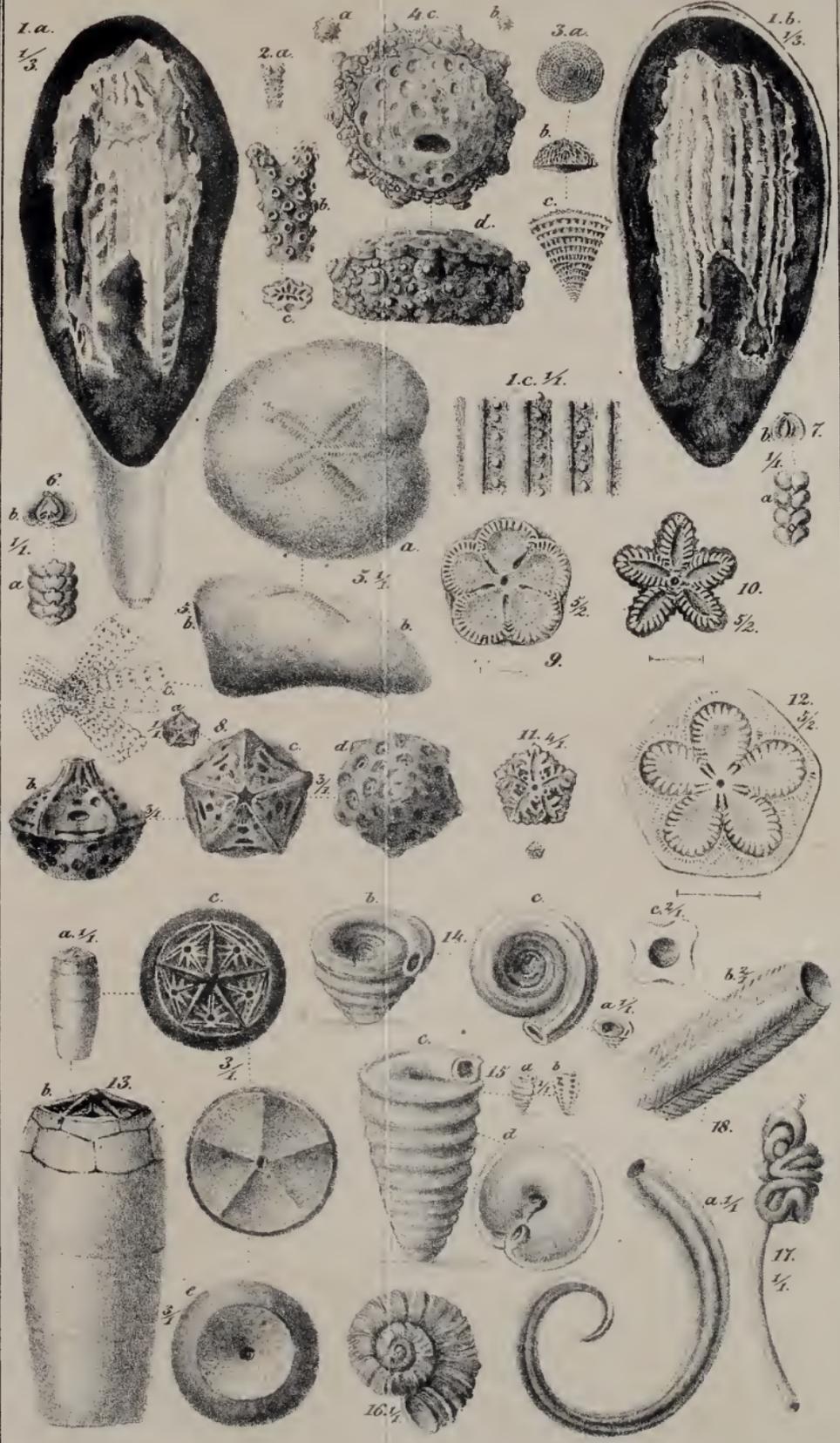
S. 257 Z. 8 v. o. ist das Wort „Sand-Körnchen“ auf eine mir unbegreifliche Weise eingeschlichen. Sand kommt durchaus nicht in unserer Kreide vor, welches ich u. a. auch schon S. 288, Z. 7 v. u. bestimmt ausgesprochen habe; es muss heissen „Korallen-Körnchen“.

S. 261 Z. 2 v. u. lies „Fächer“ statt „Flücher“.

S. 276 Z. 7 v. o. l. „entdeckelten“ st. „entdeckten“.

S. 281 in der Note muss es heissen: „die drei Arten Nr. 55, 56 und 58 machen den Übergang“ u. s. w. Das Versehen ist durch spätere Einschaltung der *Cell. pentasticha* am unrechten Orte entstanden, sie sollte hinter Nr. 54 folgen.

S. 290 Z. 8. v. u. l. „frühere“ statt „früher“.



F. v. Hagenow ad nat. delin.

7.671

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1840

Band/Volume: [1840](#)

Autor(en)/Author(s): Hagenow Friedrich von

Artikel/Article: [Monographie der Rügen'schen Kreide-Versteinerungen 631-649](#)