

# Der Diatomeenmergel

von Habühl bei Ortenburg.

Beschrieben von Dr. J. G. Egger, prakt. Arzt.

Hierzu Abbildungen Taf. I.

Was ich nachstehend beschreibe, ist die Fortsetzung meiner vorausgegangenen im „Neuen Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie u. s. w. von Leonhard und Bronn“ in den Jahrgängen 1857 und 1858 über die Foraminiferen und Ostrakoden der Ortenburger-Miocänschichten gegebenen Mittheilungen. Der in der Aufschrift gewählte Titel ist nicht ganz richtig, da der Mergel bei Habühl nicht bloß Diatomeen, sondern ebenso reichlich Foraminiferen und Spongolithen, seltener Ostrakoden und Polycystinen enthält. Ich habe ihn der Kürze wegen gebraucht. Das Mergellager von Habühl, bereits in meinem Aufsatz über Foraminiferen näher geschildert, liegt in dem Gehölz zwischen den Einöden Habühl und Kalkberg in der Gemeinde Voglarn, Landgericht Passau II. Es ist der dort in der Tiefe gegrabene graublauere Mergel die einzige, in unserer Gegend bis jetzt aufgefundenene, an verschiedenen kiesel-schaligen mikroskopischen Organismen reiche Fundstätte. Ein anderer Fundort ist gleichfalls im Landgericht Passau II. gelegen, näher an Passau, ein Mergellager in der Thaltiefe zwischen Rittsteig und Haarschädl am Fuße des Haarschädlerberges. Die petrographischen Merkmale beider Mergel sind ziemlich dieselben, nur ist der Mergel von Haarschädl etwas heller, und besteht sein Inhalt an organischen Fossilresten aus sehr wenig Foraminiferen und Polycystinen, aber einer Unzahl von Spongolithen. In größerer Entfernung kenne ich als die nächsten ähnlichen Lagerstätten von Diatomeen und dergl. nur den Saugschiefer von Sauforst bei Regensburg, welchen W. G ü m b e l im Correspondenzblatt des Regensburger mineralogisch-zoologischen Vereins 1853 beschrieben, und einen blauen Miocän-Mergel vom Ufer der Priener-Machen, mir von G ü m b e l zur Untersuchung zugesandt, deren Resultat ich demnächst bekannt geben werde.

Es ist die Erhaltung so zarter Körperchen in zahlreicher Anhäufung stets ein Beweis, daß die Gewässer, in denen sie ihr Entstehen und Fortkommen gefunden, gegen die Gewalt der Stürme des offenen Meeres gesichert waren, und daß ungeförte allmähliche Austrocknung solcher Lagunen diese feinschaligen Gebilde im Schlamme begrub, bis der Spaten unserer

Zeit sie wieder an's Licht brachte. Es ist überhaupt auffallend, wie die Beschaffenheit der Schalen, so auch bei den Foraminiferen, mit Sicherheit darauf schließen läßt, ob die Thiere oder Pflanzen, von denen sie stammen, in ruhigerer oder bewegter Fluth gelebt. Ein *Actinocyclus* von Sauerfort verschwindet fast in Canada-Balsam, so zart sind seine Schalen, während die Habühler Formen derber, diese wieder zarter als die Formen von Prien gefunden werden. Foraminiferen der größeren Sande von Buchleiten haben eine viel dichtere Schale als die gleichen Arten vom Habühler blauen Mergel.

Noch muß erwähnt werden, daß vereinzelt Spongolithen und selbst Diatomeen auch an anderen Punkten, wo blauer Mergel gleichen geologischen Alters aufgeschlossen worden, um Ortenburg herum von mir gefunden worden sind, sie waren aber stets undeutliche Seltenheiten. Namentlich Fragmente von *Coscinobiscen* fanden sich einigemal, welche das Schalgitter verloren hatten, von denen aber die Zellausfüllungen mit schwarzem Pigment, vielleicht Ueberreste der ehemaligen gonymischen Substanz, in der ursprünglichen Zellenstellung zum Theil noch vorhanden waren. Auch an Foraminiferen-Schalen trifft man öfter die inneren Schalenbeschläge mit Pigment in mehreren Kammern einzelner Mündungen des Gehäuses, in welchen das Thier gewohnt hatte. Sämmtliche nachstehend aufgeführten Arten stammen, wenn nicht ein anderer Fundort genannt ist, aus dem Habühler-Mergel.

## AMORPHOZOA *Bronn.*

Welche von den nachfolgend aufgeführten, sämmtlich nach Ehrenbergs *Mikrologie* bestimmten Formen zu *Spongilla lacustris* oder zu anderen, vielleicht mehreren, *Spongilla*-Arten gehören, zu entscheiden, bin ich nicht im Stande, da mir Vergleichsobjekte nicht zu Gebot gestanden und in unsern tertiären Schichten bisher eine andere Spur eines Schwammes noch nicht gefunden worden.

### 1. *Spongolithis acicularis* *Ehbq.*

(Von Ehrenberg) gefunden im weißen Polychytenmergel von Barbados und den Nikobaren; im weißen Polierschiefer von Luzon (Philippinen); Kieselguhr von Isle de Bourbon; im grauen Polierschiefer von Richmond in Virginien; und anderen Orten.

Sehr häufig, aber unbestäubig in der Form und Größe, in der Regel leicht gebogen, vorne und hinten zugespitzt mit entweder mehr von der Mitte aus oder erst näher den Enden beginnenden Zuspitzung, die Mitte nur stark angeschwollen. Der Kanal ist bald verschwindend eng, bald ziemlich weit. Letztere Form ist sehr häufig im Saugschiefer von Sauerfort

und ist jene Art, welche Gümbel als *Amphipleura rigida* nahestehend aufgeführt hat. In der That zeigen sie auch einen von mehreren Kanten umgränzten Körper, wenn man sie bei auffallendem Lichte ohne Wasserzusaß betrachtet. Hingegen diejenigen Exemplare, welche nur haarfeinen Kanal zeigen, sind rund. Fragmente, welche durch kugelige Anschwellung der Enden sich auszeichnen, im übrigen wie *Sp. acicularis* aussehen, scheinen *Sp. cenocephala* Ehb. zu entsprechen. Bei Haarschädel, wo wie erwähnt, diese Art sehr häufig vorkommt, bietet sie dieselben Abweichungen der Gestalt.

### 2. *Spongolithis gigas* Ehb.

(Mit voriger von Barbados und den Rifobaren beobachtet von Ehrenberg.)

Trümmer runder, deutlichen Kanal tragender Spongolithen, welche von *Spong. acicularis* sich nur durch ihre größeren Dimensionen ( $0,015$  —  $0,018$  P. L. Durchmesser in der Mitte) unterscheiden.

### 3. *Spongolithis fustis* Ehb.

(Von Ehrenberg in Süßwassermergel von Korea, im Polierschiefer von Richmond und anderen Orten gefunden.)

Gleichsam die Hälfte von *Sp. acicularis*, an einem stärkeren Ende abgerundet, gegen das andere Ende allmählig zugespitzt. Der Kanal beginnt geschlossen in dem dickeren Theil der Keule und verliert sich in der feinen Spitze. Findet sich auch bei Haarschädel.

### 4. *Spongolithis obtusa* Ehb.

(Von Ehrenberg beobachtet im eßbaren Letten von Amazonas.)

Diese an beiden Enden abgerundete, wurstähnliche Form ist gewöhnlich gebogen, seltener gerade gestreckt (*Spong. ? anceps* Ehb.), allenthalben gleich dick, von einem deutlicheren, bald kaum unterscheidbaren Kanal durchbohrt, und erreicht nie eine bedeutende Länge (Länge  $0,04$  —  $0,06$  bei Dicke  $0,004$  —  $0,006$  P. L.). Die gebogene Form namentlich ist es, welche auch in anderen Mergeln als dem von Habühl bei Ortenburg manchnal gefunden wurde.

### 5. *Spongolithis furca* Ehbq.

(Von Ehrenberg gefunden im Süßwassermergel von Merea und dichtem Triper von Ungarn.)

Fragmente einer verhältnismäßig großen Form, wie *Sp. gigas* so groß, finden sich mit erhaltenen Gabelungen und gehen die Hacken sowohl in scharfe Enden aus, sich zugspitzend wie *Sp. furca*, oder sie runden sich ab am Hackenende. Der Kanal ist stets weit, deutlich. Kleine zarte Gabelstücke scheinen *Spongol. cornu cervi* Ehbq. anzugehören.

### 6. *Spongolithis apiculata*. *Spongol. aspera* Ehbq.

(Von Ehrenberg in eßbarem Letten von Amazonas, in Kieselguhr von New-York, im Polierschiefer von Richmond in Virginien und andern Orten gefunden.)

Eine *Spongol. acicularis* mit Dornen, welche nicht sehr groß, ziemlich gleich, in regelmäßigen Abständen (*Sp. apiculata*) ringsum den Körper bedecken, oder in ungleicher Länge bald hier, bald da, namentlich näher den Spitzen sich mehr aneinander häufen, (*Spong. aspera*) den Kanal gewöhnlich unbedeutlich oder gar nicht erkennen lassen. Schwellen die Enden an, bei struppiger Anhäufung der Dornen an den Enden, während der mittlere Theil fast glatt bleibt, dann ist der Unterschied von *Amphidiscus clavatus* Ehbq. kaum mehr festzuhalten.

### 7. *Spongolithis clavus*\* Ehbq.

(Von Ehrenberg an verschiedenen Orten beobachtet.)

Eine *Spong. fustis* mit borniger Oberfläche. Das dickere Ende schwillt zuweilen stärker an, das andere verengt sich stets zur schmalen Spitze. Findet sich auch im Mergel zu Haarschädel.

### 8. *Amphidiscus anchora* Ehbq.

(Von Ehrenberg beobachtet von Barbados und den Nikobaren, von New-York, in Kieselguhr von Stratford (Konnectikut).

Diese ungemein niedliche Form wurde nur einmal gefunden, ein deutlicher Anker mit drei zurückgebogenen Armen.

### 9. *Lithasteriscus tuberculatus* Ehbq.

(Von Ehrenberg in Kieselguhr von Isle de Bourbon gefunden.)

Es finden sich nicht ganz selten diese äußerst kleinen, vielfach eckigen, den Namen eines Sternes viel weniger, als den eines Kugelhens ver-

bienenben Körper, deren Oberfläche von unregelmäßigen Knöllchen, wodurch der Umriß ein eckiger wird, nicht sehr dicht bedeckt ist.

**10. Lithasteriscus radiatus** *Ehbg.* Abbildungen Taf. I. Fig. 28.

(Von Ehrenberg beobachtet von Barbados, Kieselgahr von Isle de France, von Richmond in Virginien.)

Diese Art, nicht größer als vorige ( $0,007$  P. L. Durchmesser), bildet eine zierliche Rose mit etwa zwölf blattförmig getheilten, am Rande eckig vorstehenden Nadien, welche aber nicht alle in gleichem Niveau entspringen, daher auch je nach ihrem sphärischen Ursprungsort ungleich an der Peripherie vorstehen.

## DIATOMAEAE *Kützling.*

Die Bestimmung der nun aufzuführenden Diatomeen wurde nach Ehrenberg „Ueber die Bildung der Kreidestellen u. s. w.“ 1838, derselbe — „Ueber noch lebende Thierarten der Kreidebildung u. s. w.“ 1839 und nach Ehrenbergs Infusorienwerk 1838 und dessen Mikrogeologie 1856, nach Kützling — die kieselhaltigen Bacillarien oder Diatomeen 1844, und nach den im Quarterly Journal of microscopic Science 1853 — 1857 von Brightwell, Roper, Gregory und Anderen niedergelegten Arbeiten über Diatomeen, nach W. Smith, „A Synopsis of the British Diatomaceae“ London 1856, vorgenommen.

**11. Dictyopyxis cruciata** *Ehbg.* (*Coscinodiscus cruciatus* [Ehbg.] Kütz).

(Von Ehrenberg angeführt aus Mergel von Zante und Aegina, aus Polierschiefer von Richmond in Virginien und anderen Orten.)

Eine der häufigsten Formen, fast immer gut erhalten, d. h. die eine Scheibe. Der Durchmesser beträgt  $0,025$  bis  $0,030$  P. L. Die Wölbung der Scheiben, die sich stets durch markirten Rand auszeichnen, tritt nicht an allen Individuen gleich stark hervor, und dürfte *Coscinod. cruciatus* der flacheren Form entsprechen. Sehr eigenthümlich präsentiren sich die Zellen in ihrer Nadienbildung, indem von den mittleren, auf der stärksten Wölbung gelegenen Zellen gegen den Rand hin Strahlenbündel hervortreten, die nach vier Seiten sich ausbreitend, einen vierstrahligen rechtwinklig getheilten Stern bilden.

**12. Dictyopyxis Hellenica** *Ehbg.*

(Von Ehrenberg mit vorigen gefunden.)

Walzenförmige Körperchen von ungefähr  $0,027$  P. L. Höhe und  $0,020$  P. L. Breite, finden sich selten zu einander verbunden, meist lose,

zeigen die Zellen in regelmäßigen sich kreuzenden Reihen. Sind beide Scheiben verbunden, gleicht die Form einer Walze; sind die zwei Scheiben getrennt, dann gleichen die einzelnen Hälften Bienenkörben.

**13. Orthosira marina** Smith. Abbildungen Taf. I. Fig. 2 und 18.

(Bei Smith angeführt von Sufer, Norfolk, Themse, Mauritius, Ceylon u. a. D.)

Diese sehr zierlichen Scheibchen finden sich sehr häufig und schwanken zwischen  $0_{,006}$  und  $0_{,012}$  P. L. Durchmesser. Sie zeigen stets einen scharfmarkirten Rand, welcher selten ganz, in der Regel gefeibt ist, und gleichsam aus einem Ringe kleiner Perlen besteht. Die nach innen gefehrte Hälfte dieser Perlen hat sehr zarte Zeichnung, während die stark beschattete den eben erwähnten markirten Kerbenrand bilden hilft. Im Innern der Scheibe bemerkt man einen noch zarter gezeichneten Kreis, der genau und bei gehöriger Vergrößerung gesehen, gleichfalls als Perlenring erscheint, in welchem aber häufig die einzelnen Perlen ziemlich weit von einander entfernt stehen. Von diesen perlenähnlichen Punkten strahlen nach innen kurze, nur bei stärkerer Vergrößerung deutlich wahrnehmbare, mit der Spitze gegen die Scheibenmitte gefehrte Zungen. Das nur einmal gefundene mehrgliedrige Stück, — Taf. I. Fig. 18 abgebildet — dessen Scheibenfläche nicht beobachtet werden konnte, stimmt ganz mit der Abbildung von Smith.

**14. Gaillonella sulcata** Ehbq. Abbildung Taf. I. Fig. 6.

(Von Ehrenberg — Noch jetzt lebende Thierarten der Kreidebildung u. s. w. Abhandlungen der Berliner Akademie 1839 — fossil von Oran, Zante, Gallanissetta, Griechenland, lebend von Kruhaven angeführt; von Kützing a. a. D. von gleichen Fundorten citirt.)

Im Ganzen größer als vorige Art, etwa  $0_{,024}$  P. L. Durchmesser haltend, weichen diese Scheibchen von vorigen wesentlich darin ab, daß sie nur einen äußern Perlenring haben, von welchem aus zahlreichere, längere Strahlen gegen das Centrum laufen. Eine Scheibe, deren Randring nicht mehr vorhanden, von  $0_{,030}$  P. L. Durchmesser, hat einen schwachknotig unebenen Umriß, und besitzt kräftige, vom Rande beginnende im Centrum erst sich verlierende Radien, vom Rande nach innen führende, allmählig verzengerte Röhren, wie *G. sol* Ehbq. (vergleiche Abbildung Tafel I. Fig. 14). Da der Randring nicht vorhanden, bleibt es ungewiß, ob dieses Exemplar nicht eine außergewöhnlich große *G. sulcata* sei.

**15. Bacillaria paradoxa** Kützing. Abbildung Taf. I. Fig. 24.

(Bei Kützing a. a. D. von Kiel und aus der Ostsee citirt.)

Die  $0_{,076}$  P. L. lange, im breitesten Theil  $0_{,0045}$  P. L. breite Form stimmt ganz gut mit der bei Kützing gegebenen Seitenansicht. Die Zahl

der Querstrichelchen, welche so kurz sind, daß sie fast wie Punkte erscheinen, beträgt ungefähr 48 auf einer Seite.

**16. *Synedra Gaillionii* Kützling.** Abbildung Taf. I. Fig. 9.

(Bei Kützling vom mittell. Meer, von den Antillen, von Peru angeführt.)

Das einzige vorliegende Exemplar stimmt mehr mit var.  $\beta$  von Peru, hat 0,020 P. L. Länge bei 0,005 P. L. Breite. Die Umrisslinien sind nicht gerade, die Mitte des Schalenkörpers ist etwas angeschwollen, gegen die Enden verengert sich symmetrisch der Körper, die Enden selbst bilden nicht sehr schmale, mehr abgerundete Enden. Man zählt ungefähr vierzig dichtstehende, das Centrum nicht erreichende Querlinien.

**17. *Synedra lanceolata* Kützling.** Abbildung Taf. I. Fig. 13.

(Bei Kützling citirt vom Asphaltsee der I. Trinidad.)

Länge = 0,021, Breite = 0,0035 P. L. Stark verlängerte Beckenform mit sehr verengten, lanzuzogenen Spitzen. Die Querstreifen erscheinen kurz, und stehen (ungefähr dreißig auf einer Seite) weniger dicht als bei voriger Art.

**18. *Doryphora amphiceros* Kützling.** Abbildung Taf. I. Fig. 20.

*Cocconeis amphiceros* Ehb. *Rhaphoneis amphiceros* Smith.

(Von Kützling angeführt von Kuxhaven, von Roper in Quart. Journ. of micr. sc. aus der Themse.)

Selten finden sich ganze Stücke, häufig aber Fragmente. Die Form ist unbeständig und wechselt zwischen langgestreckten spindelförmigen und zwischen breiteren, rautenförmigen Exemplaren. Die Querstreifen werden von Poren gebildet, welche so regelmäßige Abstände einhalten, daß, wo die Schale breiter ist, man auch zwei, drei, selbst vier Längsreihen unterscheiden kann. Ein schlankes Exemplar mißt bei 0,054 P. L. Länge, 0,0085 P. L. Breite.

**19. *Sceptroneis caduceus* Ehb.**

(In Bronn's Lethäa nach Ehrenberg angeführt von den Bermuda-Inseln und von Virginien.)

Blattbünnne, 0,045 P. L. lange, 0,003 P. L. breite Keulen, tragen das Köpfschen stets etwas eingeschnürt, und ist der ganze Körper von Poren bedeckt, welche, je nachdem die Breite es erlaubt, ein-, zwei-, dreifache Längsreihen bilden, im Raume der Längsachse aber fehlen. Bei der dünnen

Beschaffenheit dieser Körperchen findet man sie mehrfach verborgen und verbreht.

**20. Navicula didyma** (Ehbq.) Kützling. Abbildung Taf. I. Fig. 11.

(Bei Kützling angeführt von Salzpfützen von Wangerooze und von Nord- und Centralamerika; bei Smith von Sußer; Ehrenberg citirt sie „über noch lebende Thiere der Kreidebildung“, lebend von Kuxhaven und Wismar, fossil von Gallaniffetta.)

Diese an Gestalt etwas unbeständige Art findet sich nicht ganz selten, stellt im Umriß ein oben und unten zugespitztes Oval dar. Häufiger, und wie es scheint eigentlicher Typus, ist das Oval in der Mitte der Schalenlänge eingeschnürt. Es finden sich hinreichende Abstufungen von tiefen, seichten und fehlenden Einbuchtungen. Die Länge beträgt ungefähr 0,020 P. L. Die Querstrieche, aus regelmäßig nebeneinander gereihten Poren gebildet, folgen in ihrer radialen Stellung der Krümmung des Contours.

**21. Pinnularia praetexta** Ehbq. Abbildung Taf. I. Fig. 25.

(Bei Ehrenberg angeführt von plastischem Thon von Regina.)

Ein regelmäßiges Oval von 0,043 P. L. Länge und 0,023 P. L. Breite. Man unterscheidet drei gesonderte Felder; je ein äußerstes, zunächst dem Schalenrand befindliches, mit dicht stehenden scharfentlichen Querstreifen, welche sich dem Randbogen entsprechend radial zur Längensachse der Schale stellen. Ein zweites Feld, nach innen, wird gebildet von regellos zerstreuten, zahlreichen, verhältnismäßig nicht kleinen Poren. Im inneren Raum endlich bemerkt man das dritte Feld, welches viel dichtere, zartere Querstreifen erkennen läßt, welche die Centralöffnung und den der Längensachse entsprechenden Theil nicht bedecken. Oben und unten münden diese freien Achsen mittelst deutlicher Poren nach außen. Ueber die feinen Querstreifen des Mittelfeldes sieht man zugleich sehr schwache Längslinien hinweglaufen, welche nicht dicht stehen.

**22. Pinnularia ? quadrifasciata** Ehbq. Abbildung Taf. I. Fig. 31.

(Von Ehrenberg mit voriger angeführt.)

Ein 0,024 P. L. langes, 0,012 P. L. breites, an beiden Enden kaum merklich zugespitztes Oval. Die Seitenfelder sind sehr zart und dicht quergestreift. Im Mittelfelde unterscheidet man deutliche bis an den leeren Centralraum reichende, an den Enden mittelst Poren nach außen communicirende Röhren. Die über denselben bei Ehrenberg gezeichneten feinen



Querlinien konnten an dem vorliegenden Exemplar nicht wahrgenommen werden. Auch hat Ehrenberg's *P. quadrifasciata* ungleich mehr Länge im Verhältniß zur Breite, weshalb die Identität derselben mit dem eben beschriebenen Stücke sehr in Zweifel steht.

**23. Pinnularia.** Fragment. Abbildung Taf. I. Fig. 17.

Verlängertes Oval,  $0,052$  P. L. lang,  $0,021$  P. L. breit, in der Zeichnung des mittleren Raumes ähnlich *Nav. Iyra* Ehb., aber nicht wie diese an den Enden zusammengebrückt. Ob und was für eine Querstreifung vorhanden gewesen, läßt sich an dem fragmentären Stücke nicht nachweisen.

**24. Grammatophora undulata** (Ehb.) Kützing.

(Ehrenberg citirt sie lebend bei Veracruz, fossil von Griechenland; Kützing ebendaher.)

Nicht häufig, aber stets sehr deutlich erhalten. Die Länge =  $0,036$ , Breite =  $0,0054$  P. L. Die centrale Ovalöffnung sowie die beiden Endöffnungen sind sehr markirt.

Sehr häufig ist das Vorkommen von Fragmenten von *Coscinodiscus*-scheiben, und es gehören selbst ganz erhaltene Exemplare nicht zu den Seltenheiten. Sie bieten zwar jene Unterschiede in Größe, Anordnung der Zellenreihen u. s. w., vermöge welcher verschiedene Arten sich ausscheiden lassen. Andernthails sind aber diese Artunterschiede so unbeständig, daß, namentlich bei einigen Arten, es schwer hält zu bestimmen, welcher Species ein vorliegendes Individuum angehört.

**25. Coscinodiscus centralis** Ehb. Abbildung Taf. I. Fig. 23.

(Von Ehrenberg angeführt aus Mergel von Galkunissetta und Polierschiefer von Richmond in Virginien.)

Sehr flache Scheiben von  $0,033$  bis  $0,098$  P. L. Durchmesser. Die Zellen sind fast alle gleich groß, die näher dem Rande liegenden etwas größer als die in der Mitte. An dem abgebildeten Exemplar ist das Centrum nicht gut deutlich. Der Mangel von Randstrichelung, die im Centrum eher kleineren Zellen charakterisiren diese Art.

**26. Coscinodiscus oculus Iridis** Ehb. Abbildung Taf. I. Fig. 3.

(Von Ehrenberg angeführt vor plastischem Thon von Megina und von Richmond mit voriger Art.)

Scheibendurchmesser  $0,078$  P. L. mit kurz gestricheltem Scheibenring. Charakteristisch ist die große ovale Zelle im Centrum, um welche sich stern-

förmig die andern Zellen anlegen, um von da in Radien, die zugleich Bogenkreuzung unterscheiden lassen, gegen den Rand gerichtete Reihen gleichgroßer Zellen auszusenden. Es wurde nur ein Exemplar gefunden.

**27. *Coscinodiscus radiolatus* Ehbq.** Abbildung Taf. I. Fig. 10, 19.

(Von Ehrenberg angeführt von Caltanissetta und Richmond.)

Der Scheibendurchmesser schwankt zwischen  $0,055$  und  $0,075$  P. L. Von den beiden vorhergehenden Arten unterscheidet sich diese, welche am häufigsten bei Habühl vorkommt, durch das Vorhandensein einer dichten breiten Randstrichelung, welche durch plötzliches Kleinerwerden der Zellen gegen den Rand entsteht, welche Striche entweder die hexagonale Form der einzelnen Zellen noch erkennen lassen oder aus runden Perlen gebildet erscheinen. Die Zellen stehen in Radien und Bogenkreuzung, ein deutlicher Centralstern wie bei *Coscinod. ocul.* Iridis ist nicht vorhanden. Die einzelnen Zellen sieht man an Fragmenten zusammengesetzt aus einem Leistengerüst, welches an jeder Ecke, wo eine Vereinigung mit Nachbarzellen stattfindet, eine kleine Pore trägt, während die Zellenvertiefung ein größeres rundes Loch zeigt. (Vergleiche Fig. 19 der Tafel I.)

**28. *Coscinodiscus radiatus* Ehbq.** Abbildung Taf. I. Fig. 5.

(Bei Ehrenberg in „die noch lebenden Thiere der Kreidebildung“ und in „Mikrogeologie“ lebend von Curhaven und Wismar, fossil von Zante, Oran u. a. D. angeführt. Rütting citirt die gleichen Fundorte; bei Smith lebend citirt von Sufer, Norfolk, Falfstone — Subfossil aus Afrika und peruanischem Gnauo.)

Seltener als vorige Art, unterscheidet sie sich von derselben im Wesentlichen durch den Mangel der Randstrichelchen. Die Zellen stehen in Radien, die Bogenkreuzung ist weniger ausgebrückt. Alle Zellen sind gleich groß. Kein Centralstern.

**29. *Coscinodiscus*.** Abbildung Taf. I. Fig. 1.

Eine Zwischenform von  $0,020$  P. L. Durchmesser, mehr gewölbt als die vorhergeschilderten Formen. Die Zellen sind in der Mitte wie am Rande gleich groß, bilden aber keine Radien, sondern erscheinen mehr in concentrischen Reihen, nur nicht so regelmäßig wie bei *Coscinod. patina* Ehbq.

**30. Coscinodiscus fimbriatus** *Ehb.* Abbildung Taf. I. Fig. 8.

(Bei Ehrenberg angeführt von Kreidemergel von Galtanissetta.)

Selten. Durchmesser von  $0,033$  P. L. Der Scheibenring ist glatt, die Zellen sind verhältnismäßig groß, meist regelmäßige Sechsecke, aber weber in Radien noch in Bogenkreuzung gestellt. Gegen den Rand verkleinern und vervielfältigen sich die Zellen zu Randstrichelchen, etwa  $\frac{1}{10}$  des Scheiben-Durchmessers lang. Von *C. radiolatus* unterscheidet sich diese Art durch den Mangel der radialen Zellenstellung.

**31. Coscinodiscus Argus** *Ehb.* Abbildung Taf. I. Fig. 12.

(Von Ehrenberg angeführt lebend von Curhaven; fossil von Galtanissetta und Dran.)

Diese seltene Form, schon von Ehrenberg ungewiß als eigene Art ausgeschieden von *Coscinod. radiatus*, scheint mehr eine Anomalie zu sein, die sich öfter findet. Ihr Durchmesser hält  $0,04$  P. L. und darüber. Was an *Cosc. Argus* wesentlich ist, sind die ungleich großen Zellen. In der Mitte etwas kleiner, werden sie größer zwischen Centrum und Rand, fallen aber überdies auf durch das Ungleiche ihrer Größe untereinander. Ganz am Rande bilden sich Randstrichelchen.

**32. Coscinodiscus minor** *Ehb.* Abbildung Taf. I. Fig. 7.

(Von Ehrenberg citirt von Dran, Zante, Galtanissetta, lebend von Curhaven; bei Smith lebend von Aberdeenshire.)

Diese Formen erreichen nie einen starken Durchmesser ( $0,018$  P. L.), haben fast immer den Randring verloren, sind etwas conver und zeichnen sich dadurch aus, daß die Zellen rund erscheinen mit weitem Zwischenraum, auf dem man mit abwechselnder Einstellung durch Notiren mit der Stellschraube die heragonale Vertiefungen bildenden Zwischenleisten unterscheidet. Der gänzliche Mangel einer radialen oder concentrischen Zellenstellung läßt diese leicht von den übrigen Arten unterscheiden.

**33. Coscinodiscus lineatus** *Ehb.* Abbildung Taf. I. Fig. 16.

(Von Ehrenberg und Kitzing fossil von Galtanissetta, lebend von Curhaven citirt.)

Schwach gewölbte Scheiben von  $0,021$  P. L. Durchmesser, sehr zart. Die Stellung der dicht liegenden, durch wenig Zwischensubstanz getrennten Zellen, welche zahlreiche geradelinige Parallelreihen bilden; während die

minder regelmäßigen auf- und ablaufenden Reihen sich schräg kreuzen, charakterisiert diese Art. Von den ähnlichen, viel stärkeren, größeren und weniger Zellen haltenden flacheren Scheiben von *Dictyop. cruciata* unterscheidet der gracile Bau, die Stellung und Menge der Zellen, die Flachheit der Scheibe den *C. lineatus*.

#### 34. *Actinocyclus* Ehbq.

Diese zarten, stets etwas bräunlich gefärbten Scheibchen finden sich in der Regel ohne Randring, selten ist derselbe noch erhalten. Läßt man die Zahl der Radien, durch welche die Scheiben in eine entsprechende Anzahl von dreieckigen Feldern geteilt werden, zur Unterscheidung von verschiedenen Arten maßgebend sein, so wären im Mergel von Habühl nachstehende Arten vertreten:

***Actinocyclus quinarius* Ehbq.** — von Ehrenberg von Galtanissetta und anderen Fundorten beschrieben — hält sammt Randring  $O_{,012}$  P. L. Durchmesser und trägt fünf Radien.

***Actinocyclus biternarius* Ehbq.** — bei Galtanissetta, in Oran fossil, lebend in der Nordsee, gefunden von Ehrenberg — hält sammt gut erhaltenem Randring  $O_{,015}$  P. L. Durchmesser und zeigt sechs Radien.

***Actinocyclus octonarius* Ehbq.** — von Ehrenberg lebend im Gattegat, fossil von Oran und Galtanissetta gefunden — hält ohne Randring  $O_{,016}$  P. L. und zeigt acht Strahlen.

***Actinocyclus bisenarius* Ehbq.** — lebend von Ljörn, fossil von Oran und Galtanissetta bei Ehrenberg citirt — hält ohne Randring im Durchmesser  $O_{,017}$  P. L. und zählt zwölf Radien.

***Actinocyclus tredinarius* Ehbq.** — von Richmond in Virginien bei Ehrenberg angeführt — hält sammt dem Randring  $O_{,020}$  P. L. Durchmesser und zählt dreizehn Radien.

***Actinocyclus quindenarius* Ehbq.** — bei Ehrenberg lebend von Ljörn, fossil von Oran und Galtanissetta angeführt — hält  $O_{,024}$  P. L. Durchmesser sammt Randring und zählt fünfzehn Radien.

***Actinocyclus septendenarius.*** Hält ohne Ring  $O_{,027}$  P. L. im Durchmesser und zählt siebenzehn Radien.

***Actinocyclus binonarius* Ehbq.** — bei Ehrenberg von Oran citirt — hält im Durchmesser ohne Ring  $O_{,030}$  P. L. und zählt achtzehn Radien.

***Actinocyclus vicenarius* Ehbq.** mißt ohne Ring  $O_{,030}$  P. L. und zählt zwanzig Radien.

Sämmtliche angeführte Formen haben in den durch die Radien getrennten Feldern Poren, welche gleichviel wie verschieden die Scheiben im Durchmesser, bei allen Formen so ziemlich gleich groß sind, gleich dicht stehen, seine Längslinien und auf der Hälfte der Felderbreite giebel förmig zusammenstoßende Querlinien bilden. Die mit der Zahl der Radien fortschreitende Größenzunahme des Scheibendurchmessers läßt sehr vielem Zweifel Raum, ob die angeführten Formen wirkliche selbstständige Species, ob sie nicht vielmehr verschiedene Entwicklungsstufen einer einzigen Art seien.

**35. Actinoptychus? senarius** Ehb. Abbildung Taf. I. Fig. 21.

Eine ziemlich häufige, selten ganz, öfter als Fragment vorkommende Scheibe, in deren Innerem durch sechs Scheidewände sechs Felder abgetrennt werden. Im Mittel der Scheibe stoßen die Scheidewände nicht zusammen, sondern sie enden an den Ecken eines das Centrum einnehmenden Sechsecks. Die Scheidewände sind nicht einfache oder doppelte gerade Linien, sondern sie erscheinen unregelmäßig gerissen wie ein Glaschnitt. Fragmente, von denen der Randring abgefallen und welche bloß einzelne Felder enthalten, zeigen deren Rand an den drei Seiten ungleich kurz gezackt. An besser erhaltenen Exemplaren nimmt man wahr, daß diese Risse in der Scheidewand schräg über letztere weggehende kurze Porenreihen sind, ähnlich den Fühlergängen von Schiniden. Die gewölbte Seite der Felder erreicht nie den Scheibenrand, welchen in gut erhaltenem Zustand ein kräftiger Ring bildet. Die Felder sind ungleich hell, drei sind stets mehr beschattet. Auch im innern Felderraum erkennt man unregelmäßige Linien. Poren, wie sie bei Ehrenbergs *A. senarius* sich finden, sind gar nie an irgend einem der vielen beobachteten Exemplare von Habühl wahrgenommen worden. Der Durchmesser wechselt zwischen  $0,02$  —  $0,045$  P L.

**36. Actinoptychus octonarius** Ehb. Abbildung Taf. I. Fig. 22.

(Bei Ehrenberg von Richmond in Virginien citirt.)

Diese Art wurde nur einmal, die zwei neben einander liegenden Scheiben eines Exemplares, gefunden, deren eine noch mit dem Randring umgeben war. Der Durchmesser beträgt nur  $0,015$  P. L. Das Centrum der Scheibe ist ein regelmäßiges Quadrat, von dessen Seiten vier Flügel gegen die Peripherie ausstrahlen, gleich große Zwischenselder zwischen sich lassend. Die auf solche Weise entstehenden acht Felder sind mit concentrische Reihen bildenden Poren bedeckt.

**37. Systephania corona** *Ehbg.*

(Bei Ehrenberg von Nappahanac in Virginien citirt.)

Scheiben von  $0,0165$  —  $0,03$  P. L. Durchmesser, stets ein sehr zartes, euzelliges Gitter darstellend, gerade durch seine Zartheit, die Regelmäßigkeit der Zellenreihen und durch die vertical auf dem Scheibenrand stehenden Dornen von dem sonst sehr ähnlichen *Coscinodiscus lineatus* verschieden.

**38. Triceratium favus** *Ehbg.*

(Von Ehrenberg lebend citirt von Curhaven, fossil von Regina, Dran, ebenbäher von Küzing; bei Smith lebend aus der See bei Charlestown; aus der Themse bei Faversham, aus dem Drwell bei Ipswich.)

Diese Form ist nicht ganz selten und gehört zu den größeren Diatomeen, die hier vorkommen. Immer sind aber nur einzelne Scheiben gefunden worden. Der Durchmesser hält  $0,066$  —  $0,105$  P. L. Die Seiten sind stets gerade, eher conver als concav, und die Zellen sind sehr regelmäßige, in geraden und zugleich schräg gekreuzten Linien stehende Sechsecke, in deren Tiefe man wie bei *Coscinodiscus* die beschattete runde Pore erkennt.

**39. Triceratium pileus** *Ehbg.* Abbildung Taf. I. Fig. 15.

Tricerat. brachiolum Brightwell — „On the genus Triceratium 1853.“

(Ehrenberg erwähnt diese Art fossil von Regina aus plastischem Thon, Brightwell lebend von Neu-Seeland.

Brightwell hat die zierliche Form, die er als *Tr. brachiolum* beschrieben, später selbst wieder vereinigt mit Ehrenbergs *T. pileus*. Sie ist ausgezeichnet durch die stark concaven Seiten, die dadurch verschmälerten Ecken, die sich wie Arme ausstrecken und durch die Poren, welche auf der Fläche sich zeigen, im Mittel größer, unregelmäßig concentrisch, weit abstehend, gegen den Rand radial gestellt, dichter und kleiner. Der Durchmesser beträgt  $0,021$  —  $0,024$  P. L.

**40. Biddulphia tridentata** *Ehbg.* Abbildung Taf. I. Fig. 26, 27.

Das Vollständigere der beiden aufgefundenen Exemplare hat eine Länge von  $0,057$  und eine Breite von  $0,024$  P. L. und ist durch vier Bänder in 5 Abtheilungen abgesehürt. Diese kugelig vorspringenden Abtheilungen sind von nicht sehr dicht stehenden, keine regelmäßigen Reihen bildenden

Haaren besetzt, welche, wenn das Gehäuse auf einer der Hauptseiten liegt, (Fig. 26) seitlich frei hervorragen. Liegt das Gehäuse auf der Anwachsfäche mit empor gefehrter Seitenfläche (Fig. 27), dann unterscheidet man statt der Haare nur Poren. Was Ehrenberg in seiner Mikrogeologie als *B. tridentata* von Richmond in Virginien abbildet, stimmt vollständig mit hiesigen Exemplaren. Es dürfte aber wahrscheinlich sowohl Ehrenbergs *B. tridentata*, als dessen *Denticella tridens*, ferner Kützing's *Biddulphia trilocularis*, *quinquelocularis*, *B. septemlocularis* nicht verschieden sein von *Bidd. pulchella* Gray, wie darauf zum Theil bei Ehrenberg — über noch lebende Thierarten der Kreidebildung — und bei Smith in dessen Synopsis bereits hingewiesen ist.

**41. Mesocena octogona** Kützing. Abbildung Taf. I. Fig. 32.

(Bei Kützing von Peru citirt.)

Der weiteste Durchmesser hält nur 0,0015 P. L. Der Ring ist nicht kreisrund, auch nicht symmetrisch, seine Stärke ist ungleich. Am äußeren Rand des Ringes erheben sich sechs in sehr ungleichen Abständen vorragende Dornen. An zwei Stellen ist die Dornbildung verkümmert; es ist da nur eine kantige Verdickung des Ringes zu bemerken.

**42. Mesocena elliptica** Ehbq.

(Bei Ehrenberg erwähnt von Zante.)

Die fast quadratische Ringform misst 0,022 P. L. Weite, hat an den vier gegenüberstehenden abgerundeten Ecken je einen gerade wegstehenden, das Zweif- bis Dreifache der Dicke des Ringes an Länge erreichenden Stachel.

**43. Dictyocha fibula** (Ehbq.) Kützing.

(Bei Ehrenberg und Kützing lebend von Christiania, Tjörn, Wismar, fossil von Zante, Caltanissetta, den Mikobaren angeführt.)

Das einzige vollständige aufgesunde Exemplar hat eine Länge von 0,024 und eine Breite von 0,018 P. L. Es sind gleichsam zwei in einander gelegte Gitterzellen, deren je zwei gegenüber liegende Enden sich verlängern. Das kleinere, embryonale Netz liegt schräg in dem freien Raum des größeren. Der obere und untere Stachel des letzteren sind viel länger als die beiden seitlichen.

## POLYCYSTINA *Ehbg.*

Die Bestimmung der nachstehenden Polycystinen wurde nach Ehrenbergs Mikrogeologie und Bronn's *Lehää* ausgeführt.

### 44. *Podocyrthis* sp.? Abbildung Taf. I. Fig. 33.

Fragment von  $O_{,057}$  P. L. Länge und  $O_{,027}$  Breite. So viel als erhalten, besteht das Stück aus einem größeren glockenförmigen unteren, einem kleineren kugelförmigen oberen Theile, zwischen denen sich eine schwache Einschnürung befindet. Auf dem kleineren kugeligen Theile sitzt noch ein etwas gekrümmter Stachel, ebenso lang als die Kugel, auf dieser mit dreitheiliger Gabelung aufstehend. Die kleine Kugel trägt engere, die große weitere Zellen. Die größere Kugel ist unten ebenfalls schwach eingeschnürt, die Fortsätze der Zellen sind aber zerstört, so daß das Fragment wie eine Glocke unten offen ist.

### 45. *Haliomma ovatum* *Ehbg.* Abbildung Taf. I. Fig. 30 und 34.

(Bei Ehrenberg von Zante und Regina erwähnt.)

Die eiförmigen Körperchen halten ungefähr  $O_{,03}$  P. L. Länge und  $O_{,02}$  Breite, sie weichen aber von der Eiform meist dadurch ab, daß sie vermöge Einbuchtung der einen Seite Bohnenform erhalten, oder indem sie mehr sphärisch sich ausblähen. Die Oberfläche trägt nicht sehr kleine, bald mehr bald wenig dicht gestellte Poren, welche so regelmäßig vor einander abstehen, daß sie gegen den Rand mit divergirenden Rabien abfallen. (Fig. 34.) *H. ovatum* findet sich auch nicht selten im Mergel von Haarschädl. Andere Exemplare (Fig. 30) zeigen nicht wie die eben geschilderten unter den Poren das einfache krystallhelle Innere, sondern sie haben im Centrum einen nicht scharf conturirten dunkeln Fleck, von welchem aus gegen die an der Oberfläche gelegenen Poren geradlinige Tubuli gleichmäßig ausstrahlen.

### 46. *Haliomma* sp.? Abbildung Taf. I. Fig. 29.

Kugelförmig, auf einer Seite jedoch etwas abgeplattet, im längeren Durchmesser  $O_{,024}$ , im kürzeren  $O_{,021}$  P. L. haltend, hell glasig glänzend, ohne Centralbunzel, an der Oberfläche stark vertiefte, in gleichen Entfernungen liegende, von sehr vorstehender Zwischenmasse getrennte Poren tragend, so daß der Rand stark Zackig erscheint.



**47. Haliomma dixyphos** *Ehbg.*

(Bei Ehrenberg angeführt von Caltanifetta.)

Eine sehr schöne Kugel von  $0,072$  P. L. Durchmesser, bedeckt von weiten, sechseckig gerundeten Zellen, welche in gleichmäßigen Entfernungen stehen und deren schwache Zwischenmasse an dem Rande dornig vorsteht. Gerade durch das Mittel gelegt ragt vorne und hinten ein, etwa halben Durchmesser der Kugel langer Stachel hervor, als wäre ein Pfahl durch die Kugel gesteckt. Der Stachel ist wie Spongolithis von einem dünnen Kanal durchbohrt.

**48. Haliomma Medusa** *Ehbg.*

(Von Ehrenberg citirt von Caltanifetta.)

Ziemlich regelmäßige Kugelform von etwa  $0,075$  P. L. Durchmesser. Die Oberfläche ist dicht besetzt von großen symmetrischen Zellen, die als runde Ringe tief in den sechseckigen Zwischenmassen stecken. Außerdem bemerkt man Stacheln, welche wie 4 Strahlen eines Sternes einander gegenüber stehend ausstrahlen, deutlichen Centralkanal besitzen, selten aber sämtlich erhalten sind. Gewöhnlich trifft man die im Ganzen nicht seltenen, auch im Mergel von Haarschäbl vorkommenden Kugeln ganz ohne Stacheln.

**49. Haliomma pumilio nov. spec.** Abbildung Taf. I. Fig. 4.

Nicht ganz seltene, nur  $0,009$  P. L. haltende Kugeln von etwas eckigem Umriß, auf der Oberfläche lauter Zellen zwischen Sechsecken vertieft zeigend. Von voriger Art unterscheidet sich diese durch den Mangel der Stacheln, durch die verhältnißmäßig weiten, minder tiefen Zellen, durch den eckigen Umriß, durch den constant geringen Durchmesser.



## Verzeichniß der Abbildungen

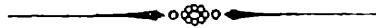
von Taf. I.

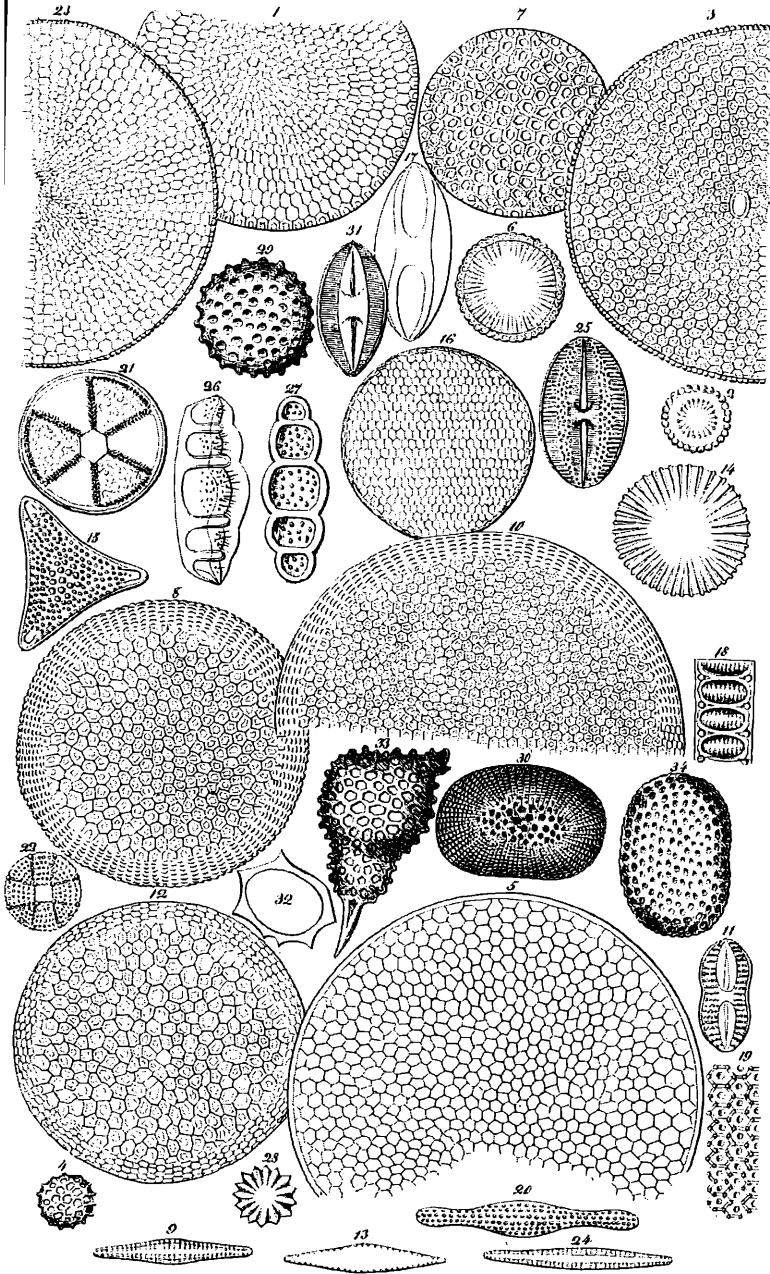
---

Sämmtliche Abbildungen geben die dargestellten Figuren in starker Vergrößerung, und zwar 2, 4, 6, 9, 11, 13, 14, 15, 17, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34 in 420maliger, die übrigen in doppelt so starker Vergrößerung wieder. Wenn einige Abweichungen zwischen dem Texte und den Abbildungen stattfinden, möge dieß Entschuldigung finden darin, daß ein in München wohnender Lithograph der unentbehrlichen Anleitung des Autors, wohin das Augenmerk des Beschauers gelenkt werden soll, wegen der weiten Entfernung nicht genicken konnte, daher Manches auf den Stein gezeichnet worden, was auf der Originalzeichnung nicht gestanden oder wenigstens anders angedeutet war.

1.	Coscinodiscus	vergleiche Nr. 29 des Textes.
2.	Orthosira marina <i>Sm.</i>	13
3.	Coscinodiscus oculus iridis <i>Ehb.</i>	26
4.	Haliomma pumilio nov. spec.	48
5.	Coscinodiscus radiatus <i>Ehb.</i>	28
6.	Gaillonella sulcata <i>Ehb.</i>	14
7.	Coscinodiscus minor <i>Ehb.</i>	32
8.	„ simbriatus <i>Ehb.</i>	30
9.	Synedra Gaillionii <i>K.</i>	16
10.	Coscinodiscus radiolatus <i>Ehb.</i>	27
11.	Navicula didyma <i>Ehb.</i>	20
12.	Coscinodiscus Argus <i>Ehb.</i>	31
13.	Synedra lanceolata <i>K.</i>	17
14.	Gaillonella sol <i>Ehb.</i> (sulcata)	14
15.	Triceratium pileus <i>Ehb.</i>	39
16.	Coscinodiscus lineatus <i>Ehb.</i>	33
17.	Pinnularia Fragment.	23
18.	Orthosira marina <i>Sm.</i>	13
19.	Zellen von Coscinod. radiolatus	27
20.	Doryphora ampiceros <i>K.</i>	18 „

21.	<i>Actinoptychus senarius Ehb.</i>	vergleiche Nr.	35	des Textes.
22.	„ <i>octonarius Ehb.</i>		36	
23.	<i>Coscinodiscus centralis Ehb.</i>		25	
24.	<i>Bacillaria paradoxa Ehb.</i>		15	
25.	<i>Pinnularia praetexta Ehb.</i>		21	
26.}	<i>Biddulphia tridentata Ehb.</i>		40	
27.}				
23.	<i>Lithasteriscus radiatus Ehb.</i>		10	
29.	<i>Haliomma</i> sp.?		45	
30.	„ <i>ovatum Ehb.</i>		44	
31.	<i>Pinnularia quadrifasciata Ehb.</i>		22	
32.	<i>Mesocena octogona K.</i>		41	
33.	<i>Podocyrthis</i> Fragment		43	
34.	<i>Haliomma ovatum Ehb.</i>		44	





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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte des Naturwissenschaftlichen Vereins  
Passau](#)

Jahr/Year: 1860

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Egger Josef Georg

Artikel/Article: [Der Diatomeenmergel von Habühl bei Ortenburg. 216-  
234](#)