ATLAS

DER

DIATOMACEEN-KUNDE

BEGRÜNDET VON

DR. ADOLF SCHMIDT

SERIE II · TAFEL 81—96

LEIPZIG
O. R. REISLAND

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

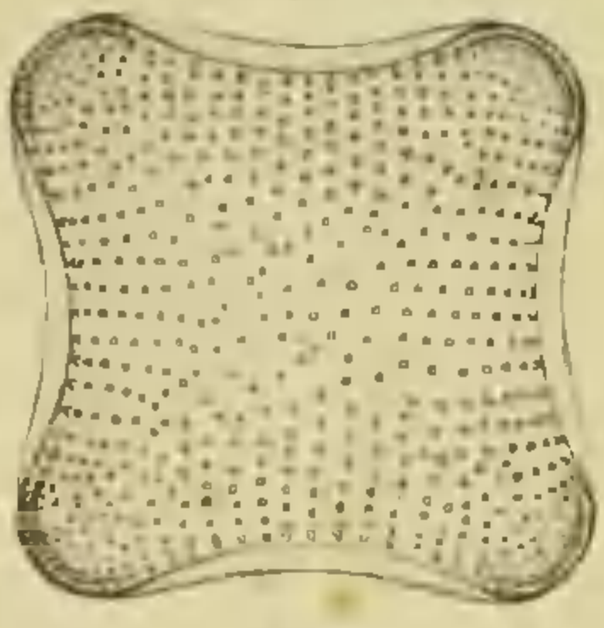
Tafel 81.

(ausgegeben im Juli 1885.)

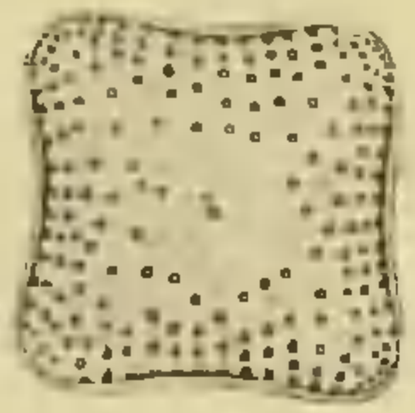
☞ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☜

1. Colon (Weissfl.), **Triceratium parallelum Grev. var. Coloniensis Grunow.**
2. Balearen (Weissfl.), **Tr. parallelum Grev. var. Balearica Grunow.**
3. Sancta Monica (Weissfl.) **Tr. quadrangulare Grev.**
4. " " **Tr. arcticum var. Californica Grunow forma tetragona**; cf. T. 79, f. 6.
5. Sechellen Ins. (Weissfl.), **Tr.** (latum Grev. var. ?) **dissimile Grunow.**
6. Gazellen Exp. (Janisch), **Tr. punctatum Brightw., forma hexagona Grunow.**
7. Sechellen Ins. (Weissfl.), **Tr. punctatum Brightw., forma pentagona Grunow.**
8. Barbadoes, Cambr. Est. (Weissfl.), **Tr. Harrisonianum Norm. forma minula.**
9. " " " **Tr. Harrisonianum Norm. var.**
10. Santa Monica (Weissfl.), **Tr. receptum A. S.**, verwandt mit Tr. Shadboltii Bail. u. mit Tr. acceptum Grev.
11. Nguey, Ostküste v. Madagascar (Weissfl.), **Tr. compar A. S.**
12. Gaz. Exp. **Tr. Argus Janisch**, O. E.
13. Gaz. Exp. (Weissfl.), **Tr. portuosum Janisch** = Tr. Eulensteinii Grunow var. inornata, cf. Tafel 75, f. 6. 7. Die Mittelrosette fehlt, auch liegen die Punktreihen in unserer Form enger.
14. Gaz. Exp. (Janisch), **Tr. multiplex Janisch, forma minor,** cf. T. 75, f. 1.
15. Sechellen Ins., (Weissfl.), **Tr. Seychellense Grunow.** Grunow vermisst in m. Zeichnung die Wölbung des Centrums.
16. Santa Monica (Weissfl.), **Tr. inelegans Grev. var.**
17. Barbadoes (Weissfl.), **Tr. Harrisonianum Norm.**
18. Nguey (Weissfl.), **Tr. Madagascarense Grunow.** Die schwachen Querbinden hatte ich übersehen, darum wird demnächst ein 2. Ex. dieser Art abgebildet werden.
19. Gaz. Exp. **Tr. caelatum Janisch**, O. E. fast flach.

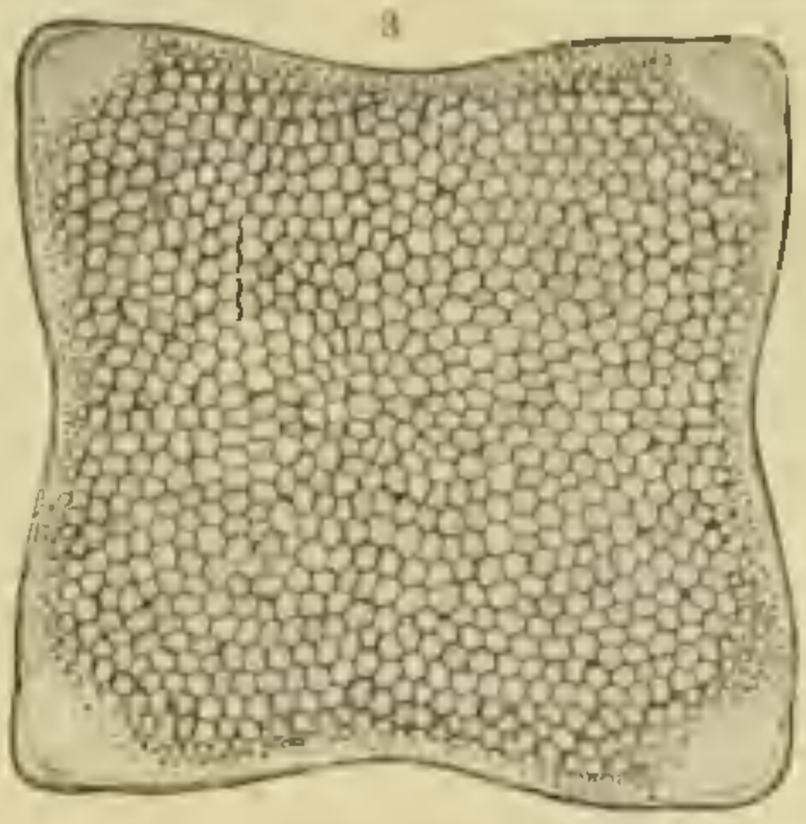
1



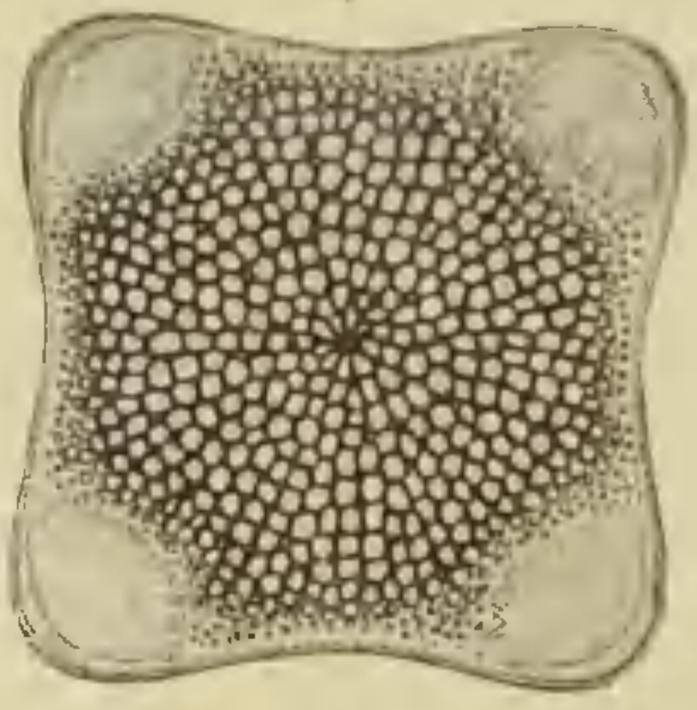
2



3



4



5



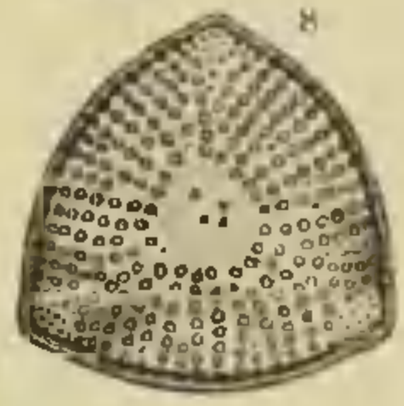
6



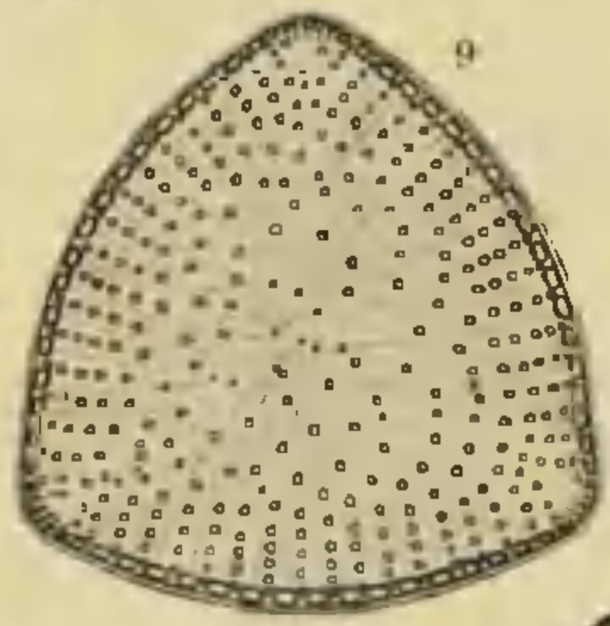
7



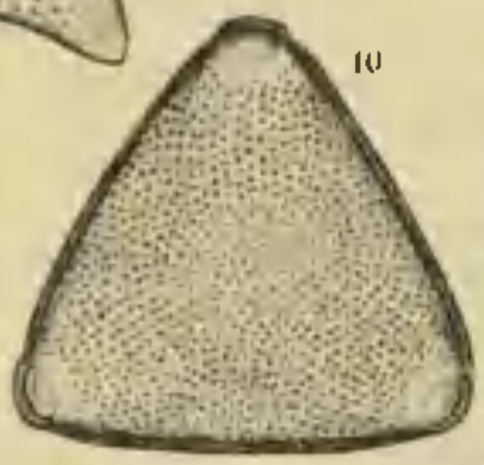
8



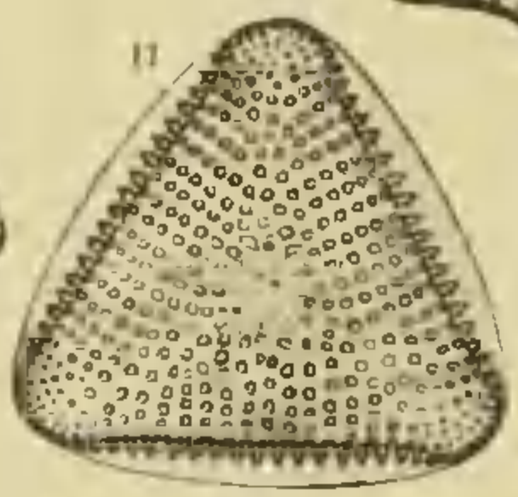
9



10



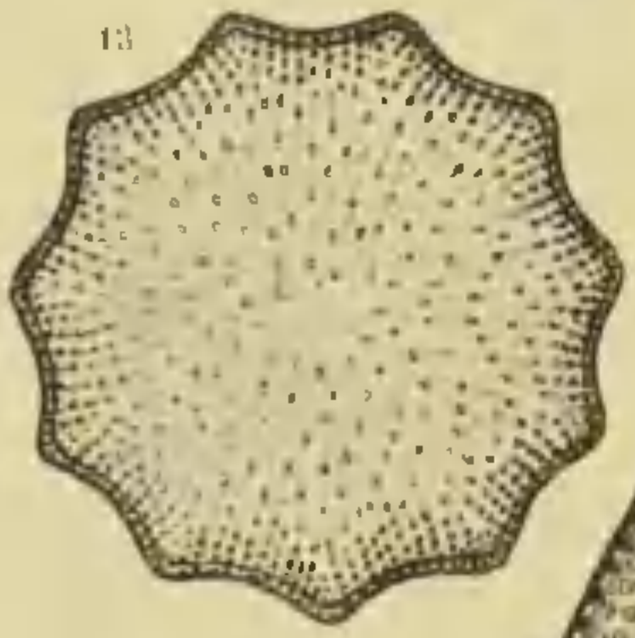
11



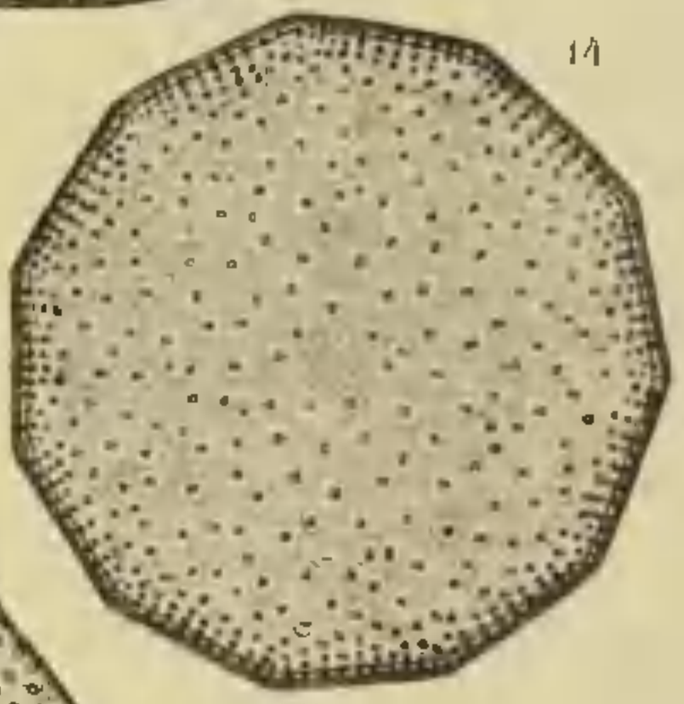
12



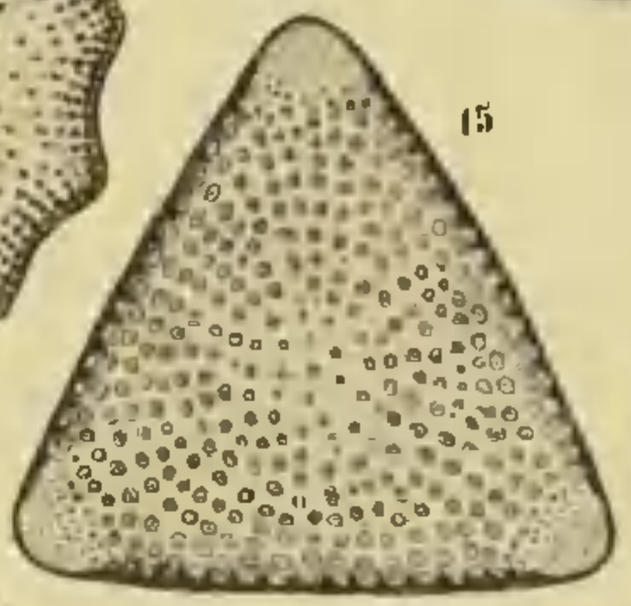
13



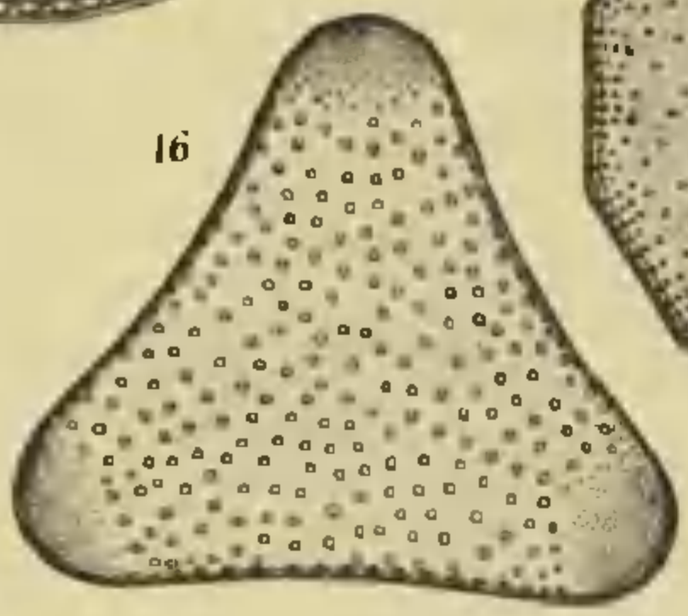
14



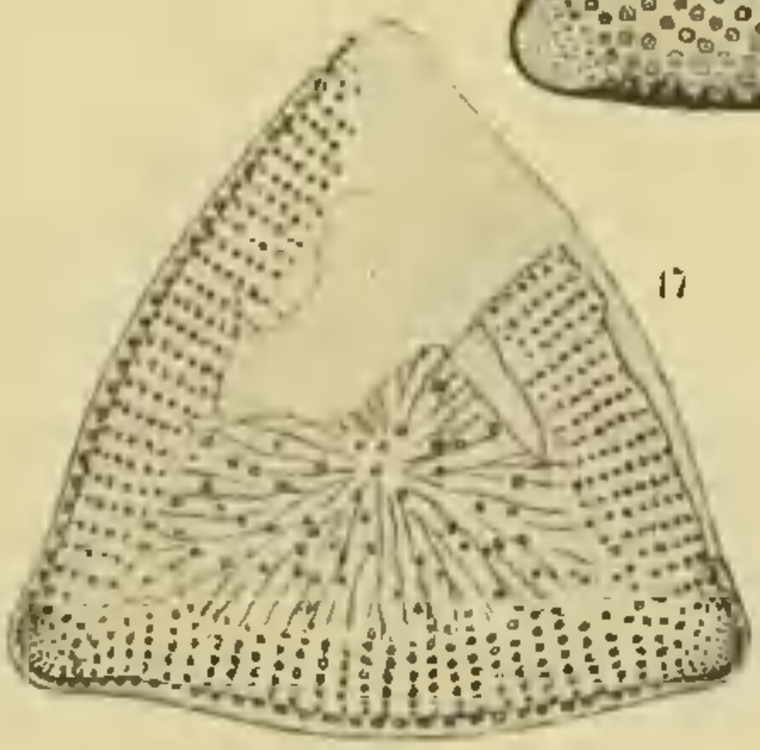
15



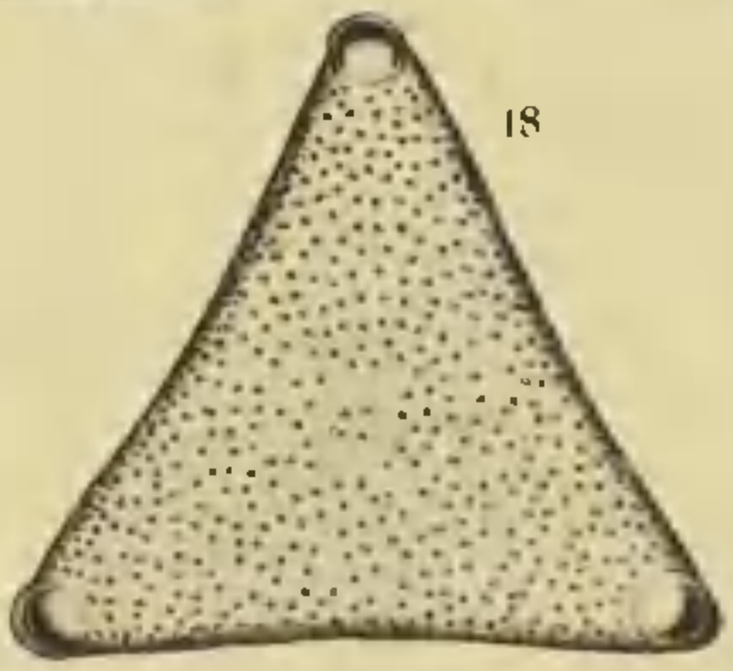
16



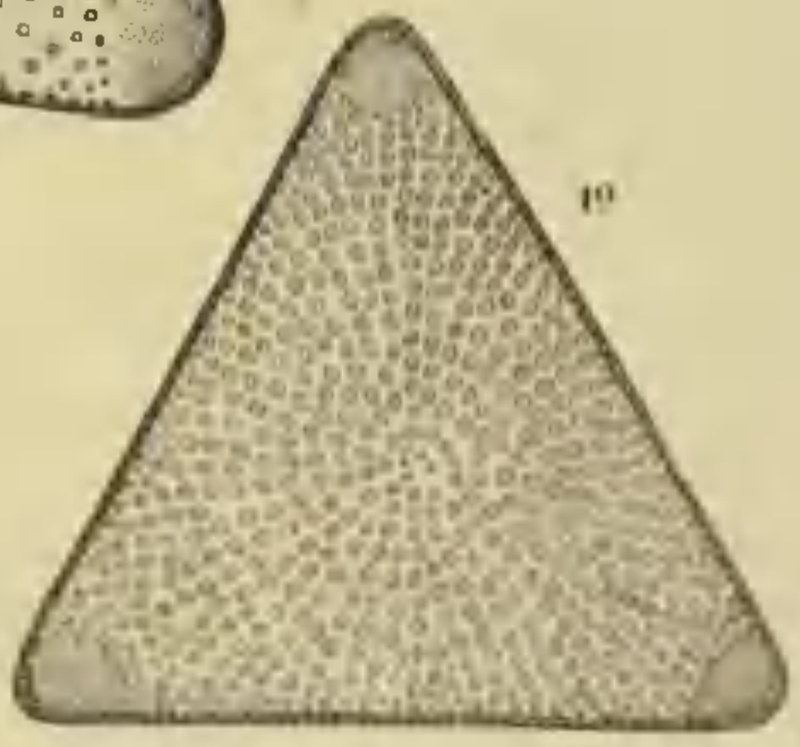
17



18



19



aez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

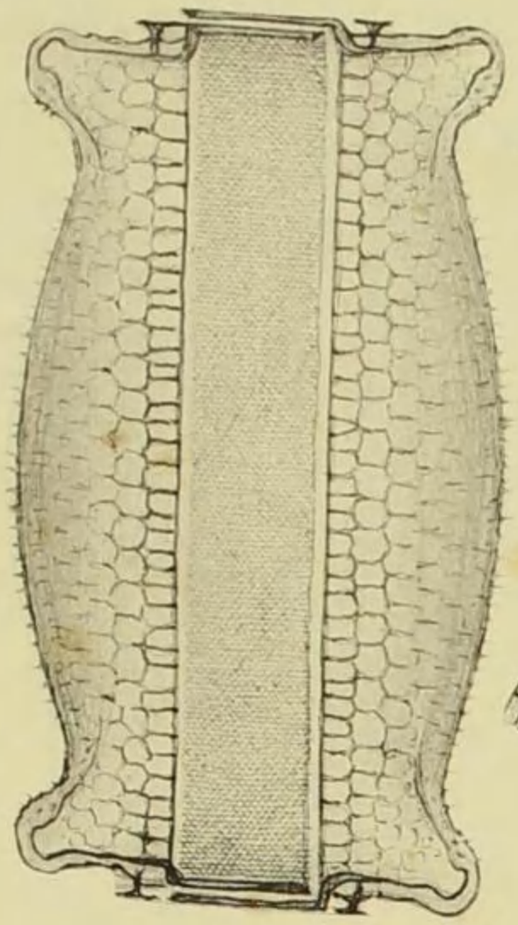
Tafel 82.

(ausgegeben im Juli 1885.)

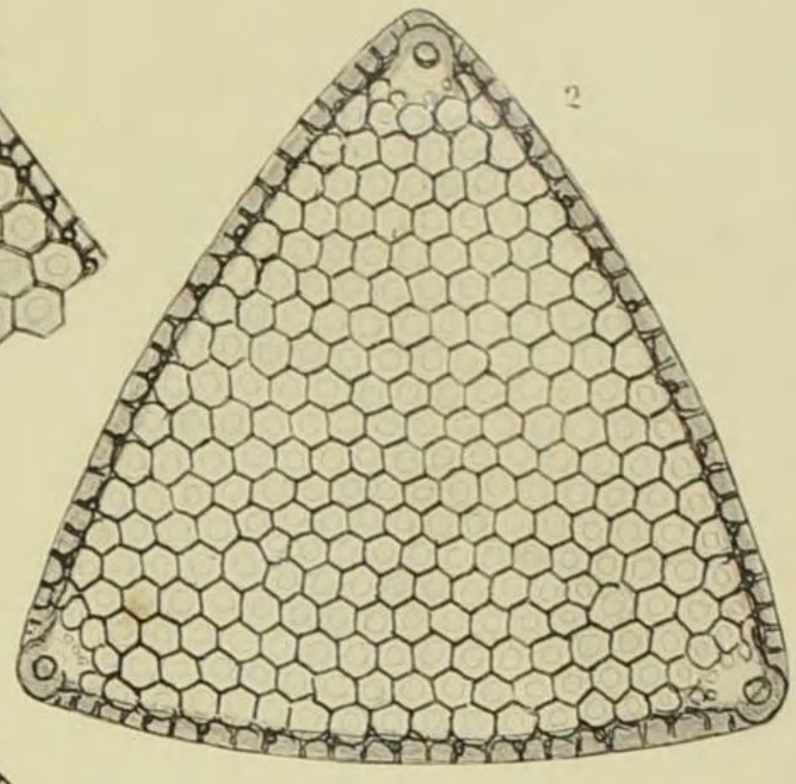
☛ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☚

1.3.4. Cuxhaven, **Triceratium Favus E. typ.**
2. - - - - **var. subconvexa.**
5. plast. Thon v. Aegina, Tr. grande Brightw. ?
6.7. St. Augustin, Florida, Eulenst. Diat. typ. No. 127, **Tr. fimbriatum Wallich.**
8. schwächere Vergröss. 9. 660 : 1, Patagonien Guano (Weissfl.), **Tr. Patagonicum A. S.**
10. St. Vincent, Austr., 360 : 1, daneben der Rand eines andern Ex. 12. 360 : 1, 13. 660 : 1, Nankoori (Gründl.), c. untere Schalenschicht, **Tr. Brookei Leuduger Fortmorel.**
11. Nankoori (Grunow), nach Grunow's Ansicht **Tr. Favus E. var.** der Rand ganz anders, als bei Tr. Favus typ.
14.15. Gaz. Exped. (Weissfl.), **Tr. Robertsianum Grev. var. macracantha Grunow.**

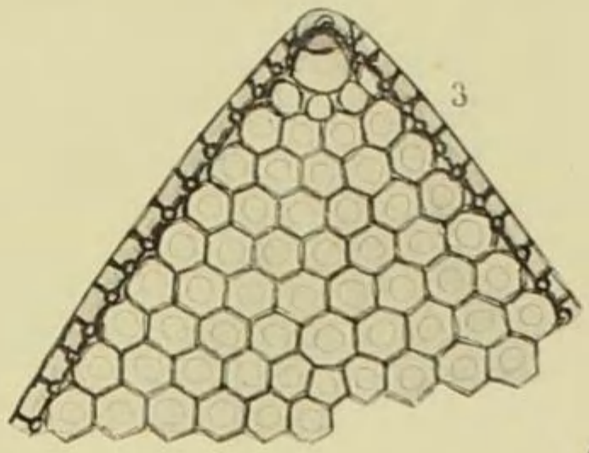
1



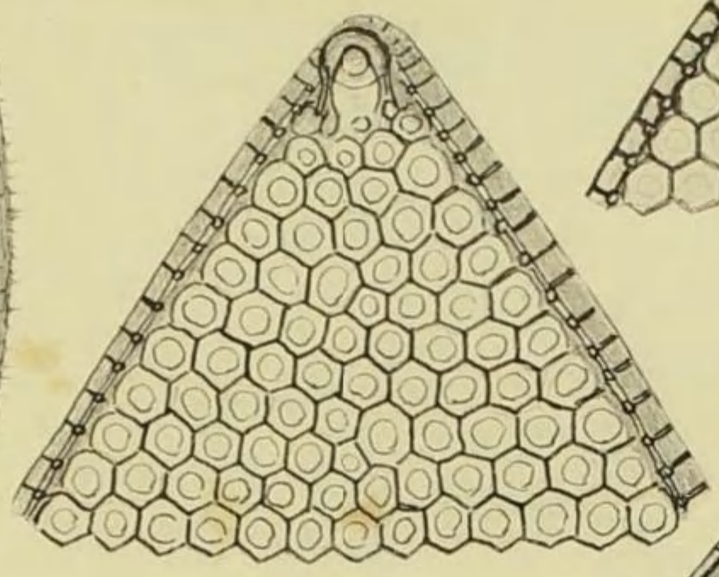
2



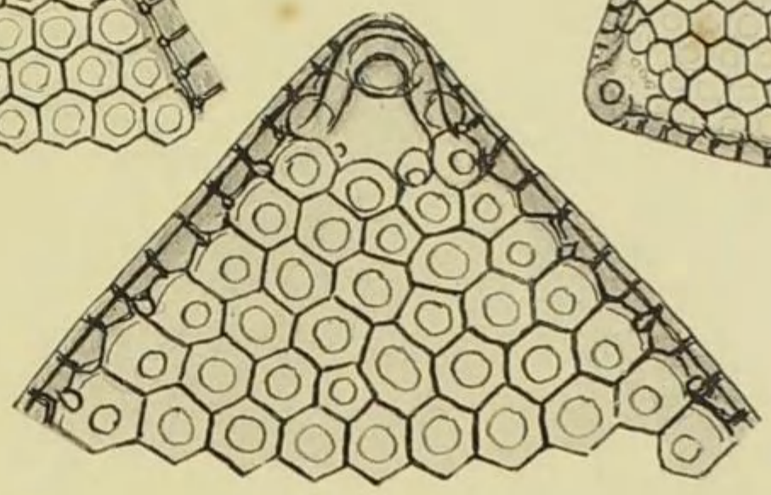
3



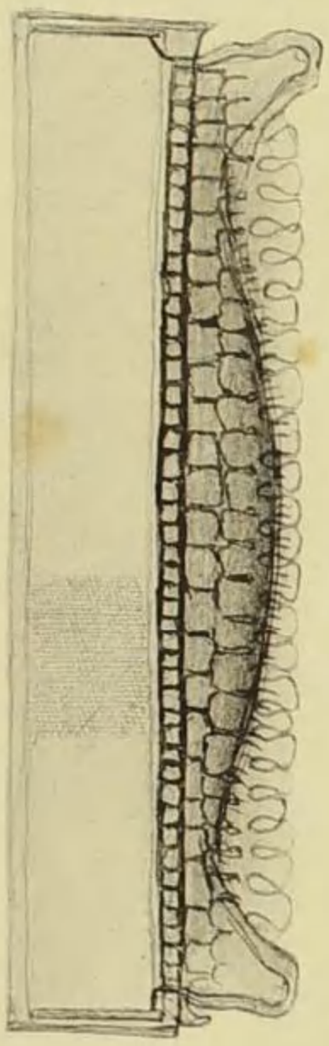
4



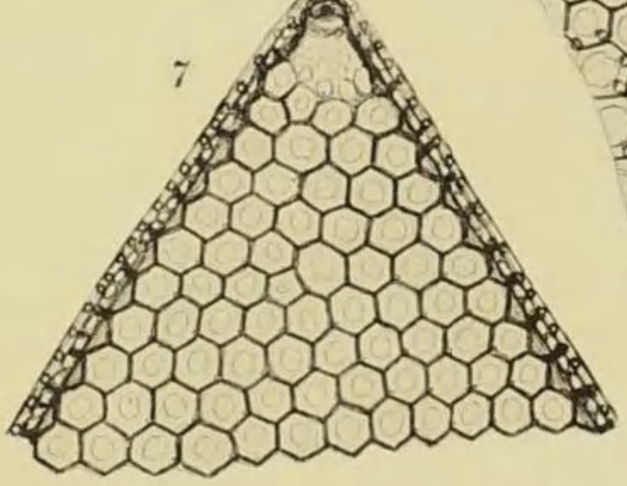
5



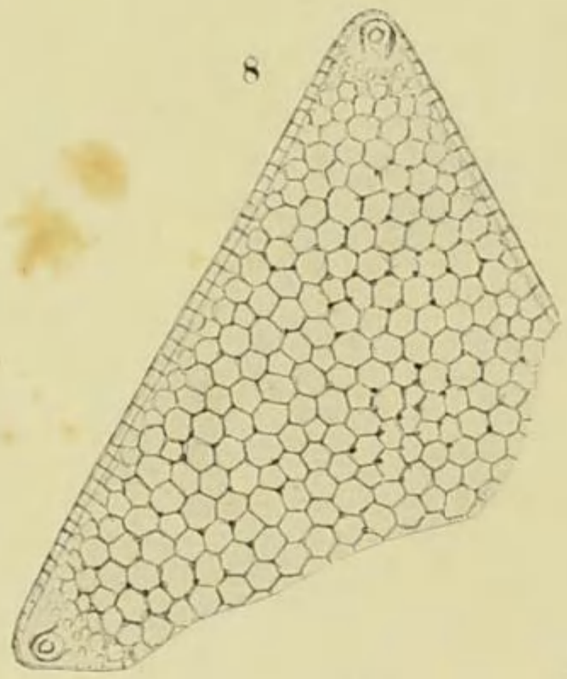
6



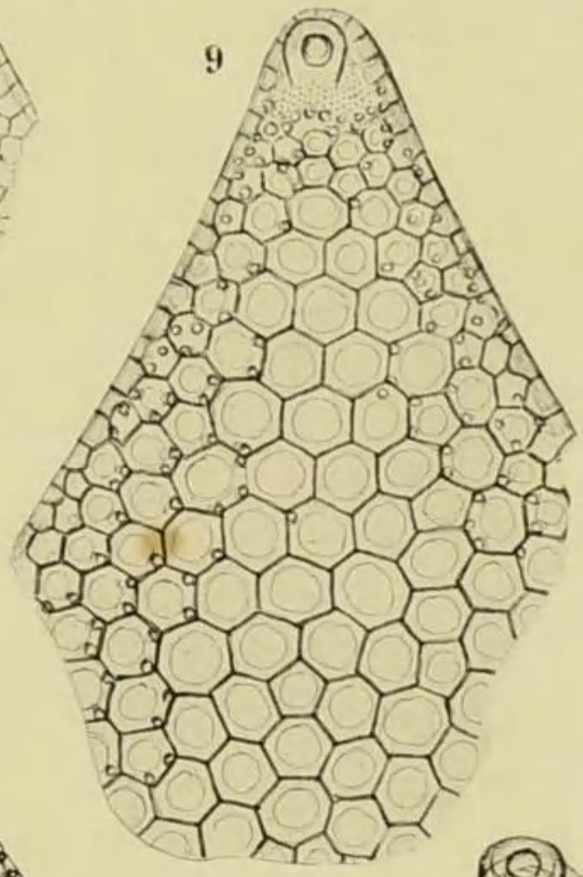
7



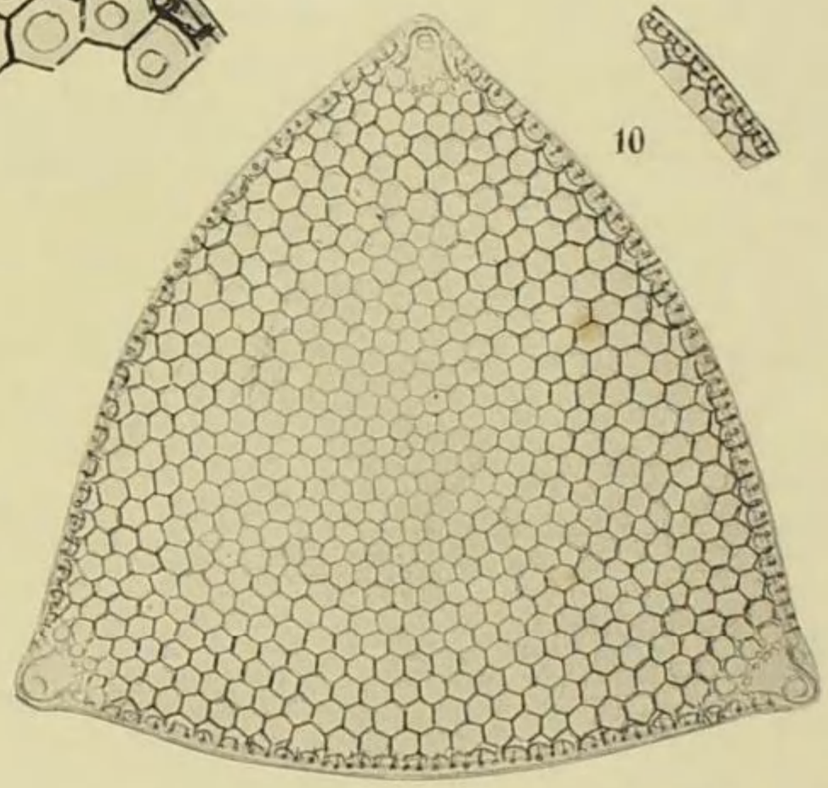
8



9



10



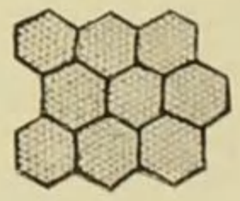
a



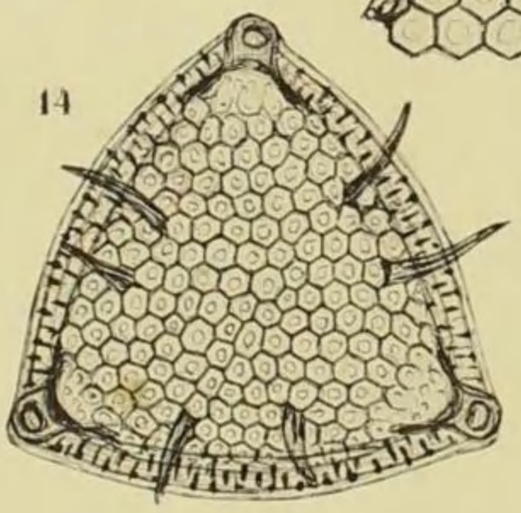
b



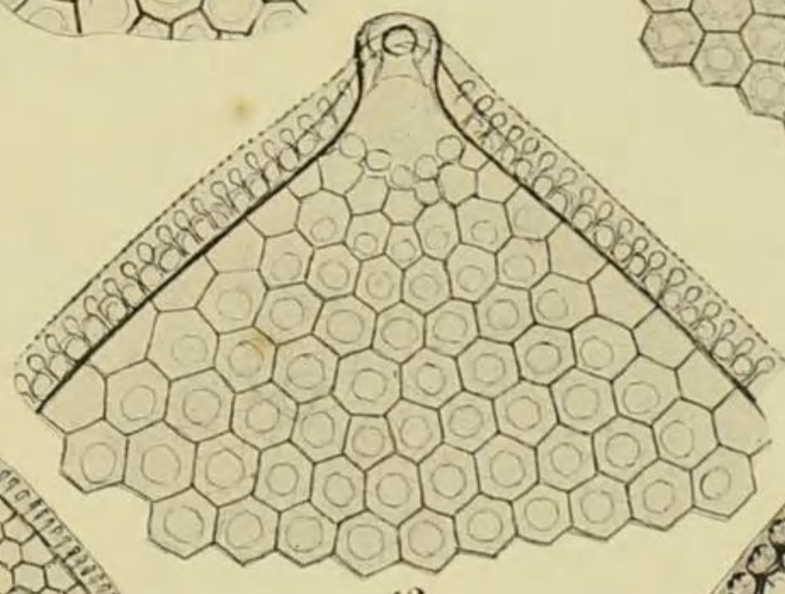
c



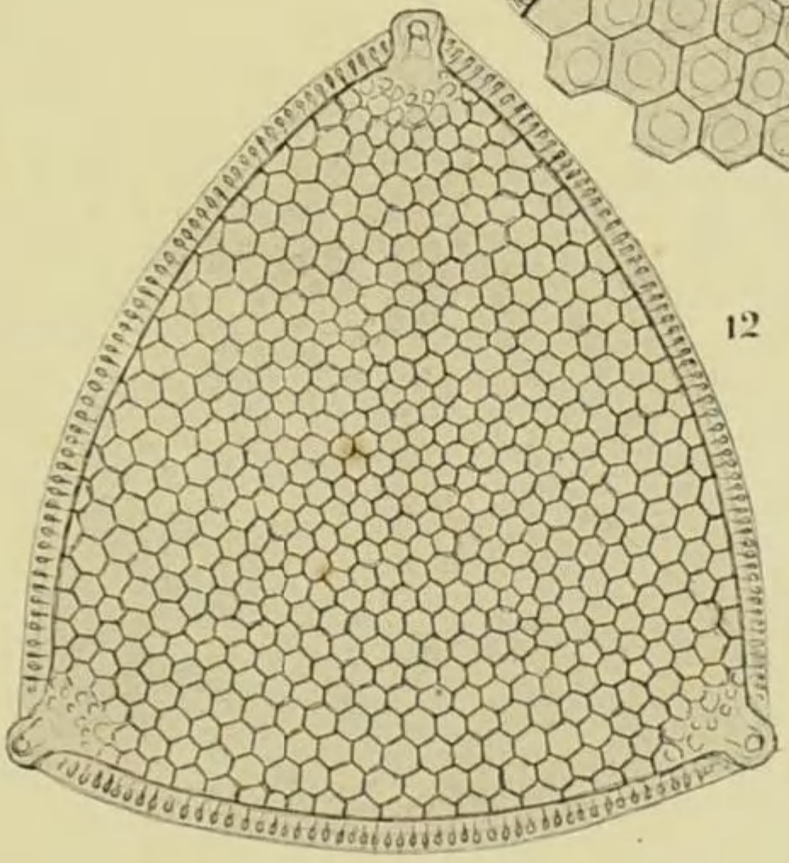
14



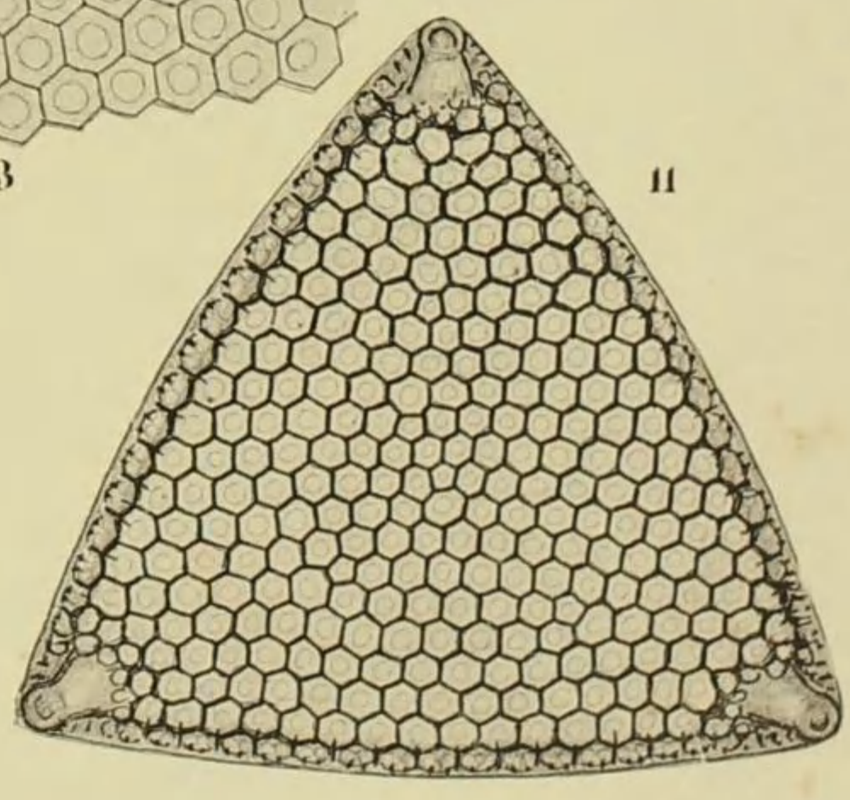
13



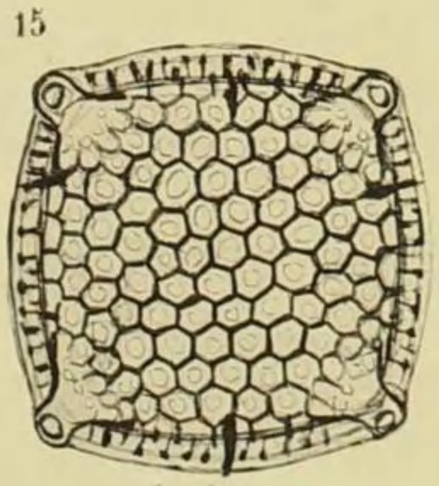
12



11



15



gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

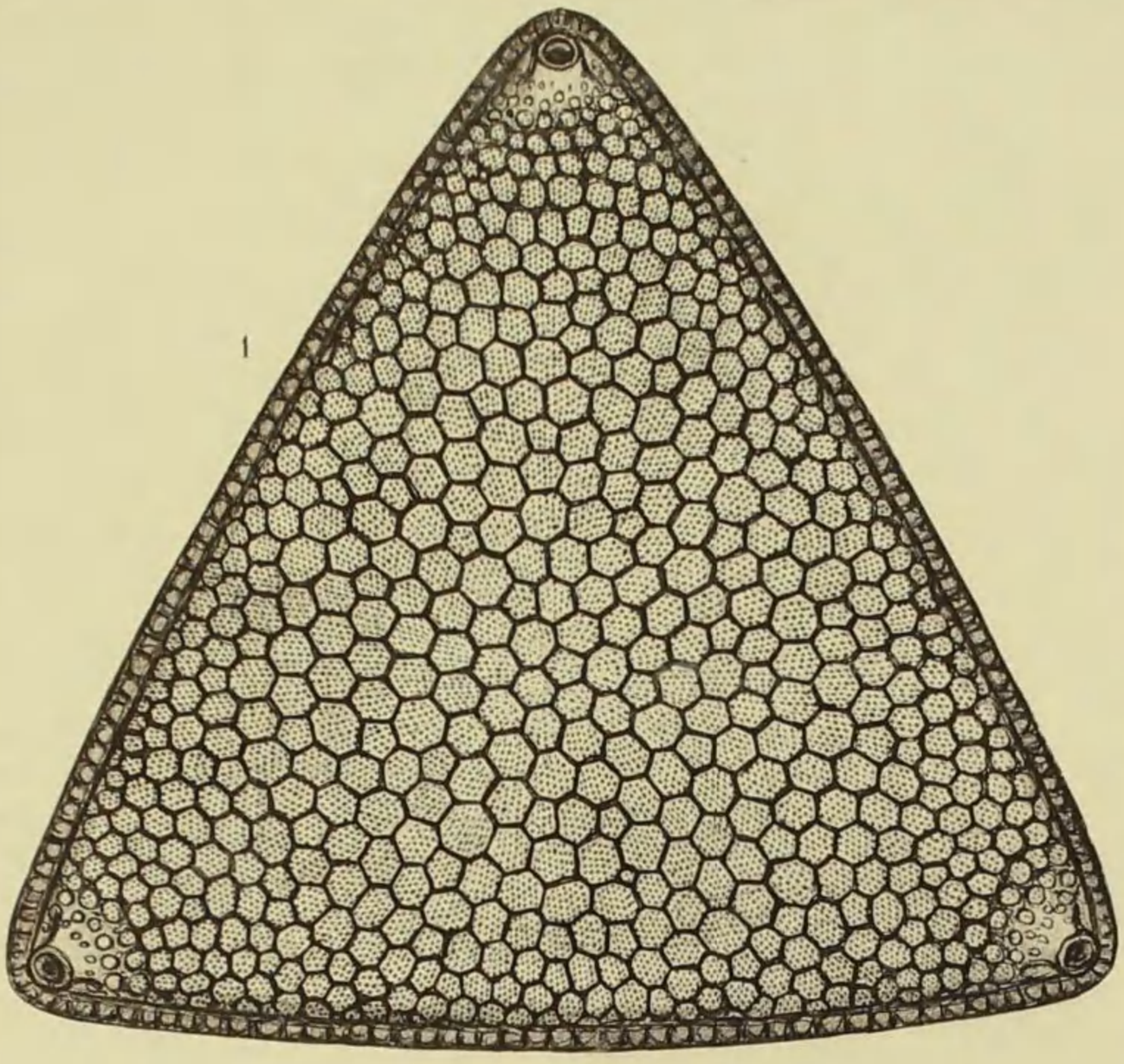
Atlas der Diatomaceenkunde

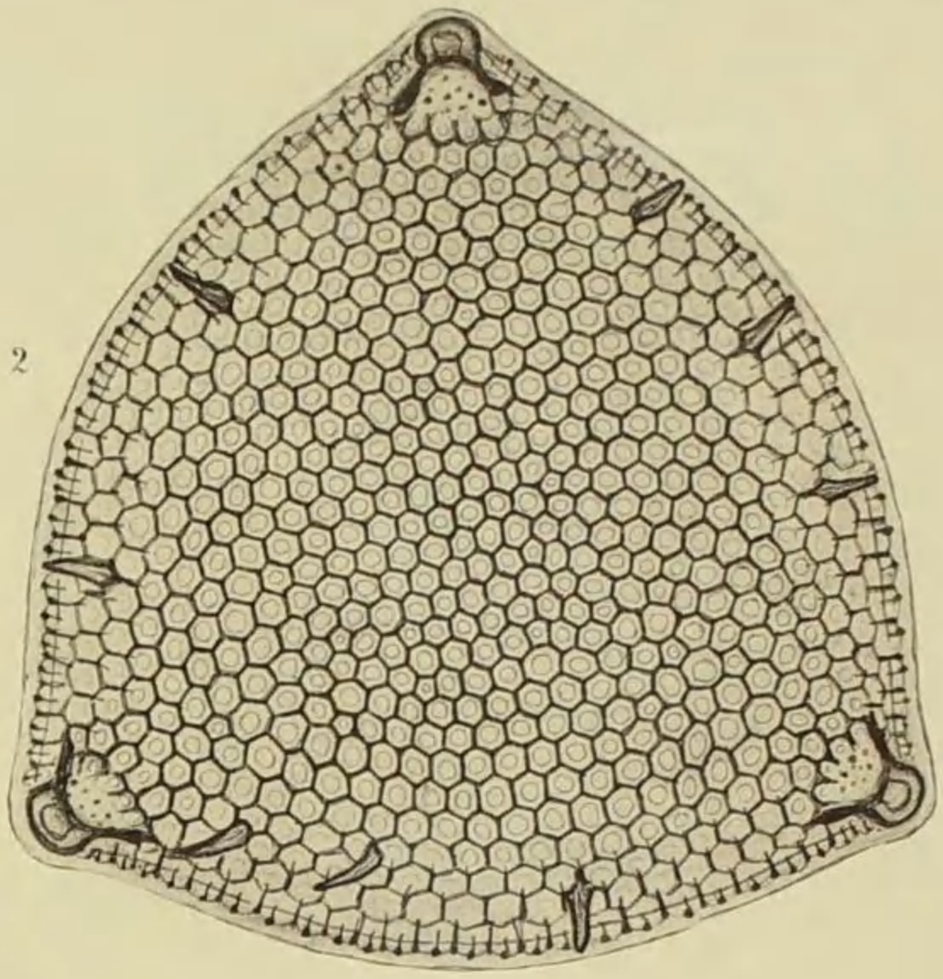
Tafel 83.

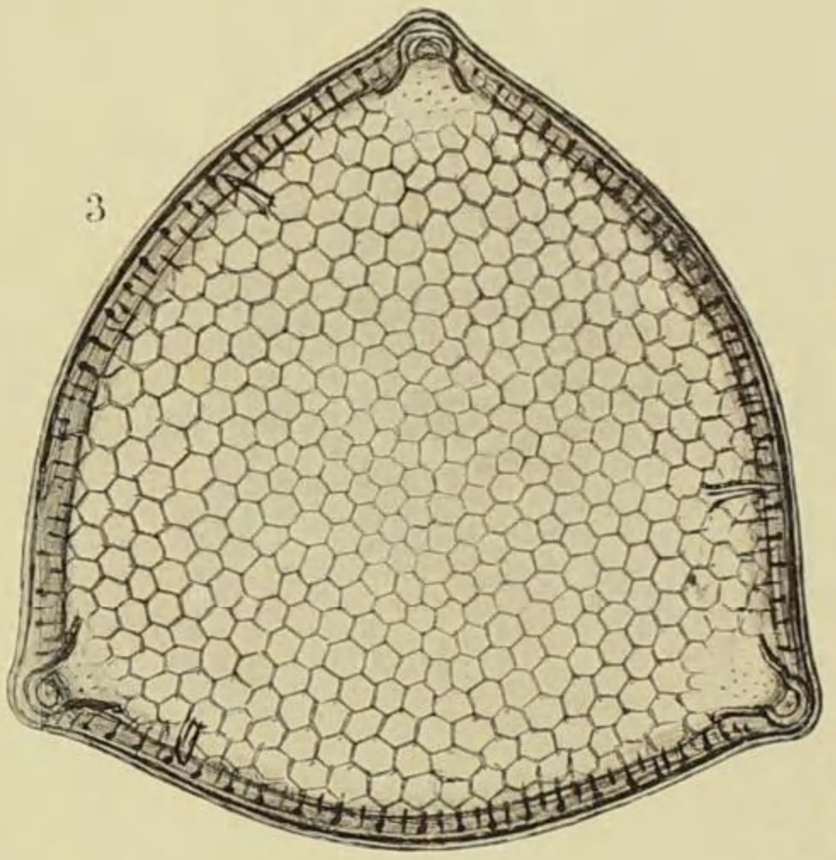
(ausgegeben im Juli 1885.)

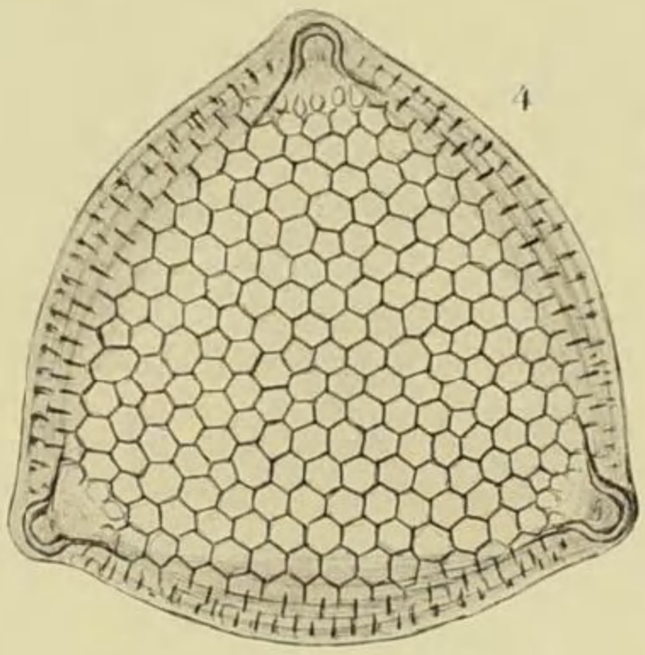
☛ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☚

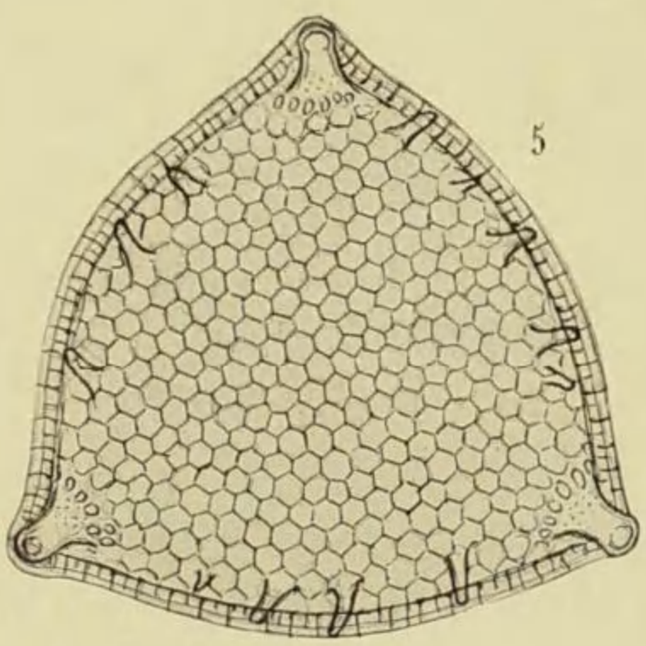
1. Gaz. Exp. **Triceratium distinctum** Janisch. Grunow meint, dasselbe sei schwerlich von seinem **Tr. affine** zu trennen.
2.3. Samoa (Weissfl. u. Gründl.)
5. Nord. Celebes (Gründl.), 360 : 1. } **Tr. Robertsianum Grev.**
4. Nord Celebes (Gründl.), **Tr. Robertsianum Grev. forma inermis.**
6. Japan (Weissfl.) 360 : 1 ; 7. Golf v. Mexico (Gründl.), 660 : 1; kleinere Formen v. **Tr. Robertsianum Grev.**
8.9. Camp. Bank, 10. Japan, **Tr. muricatum Brightw.**
11.12.13. Golf v. Mexico (Weissfl. u. Gründl.), 14. Camp. Bank, 15. 16. Camp. Bai (Gründl.), **Tr. scitulum Brightw.** Ob Tr. muricatum u. scitulum mehr sind, als kleine Formen v. Tr. Favus, ist noch genauer zu untersuchen.

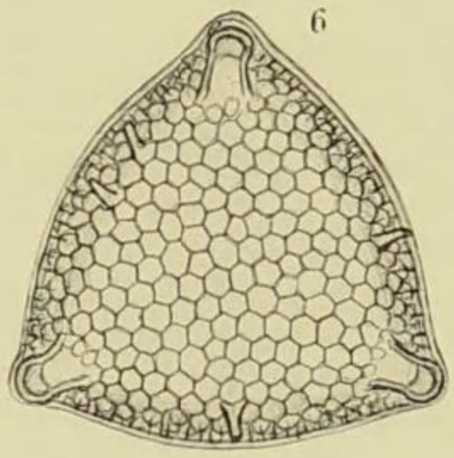

1

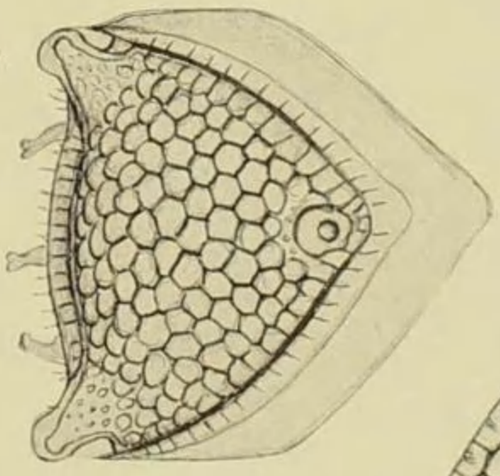

2

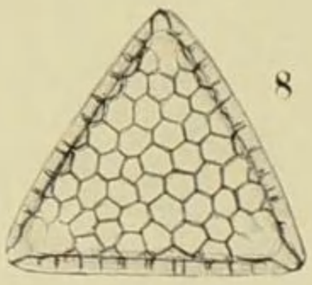

3

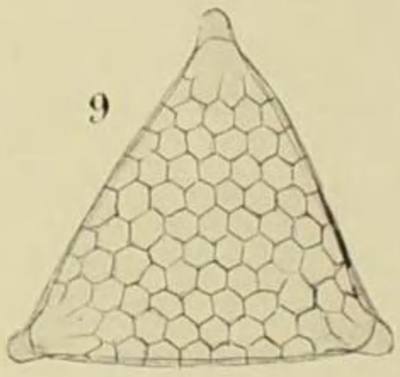

4

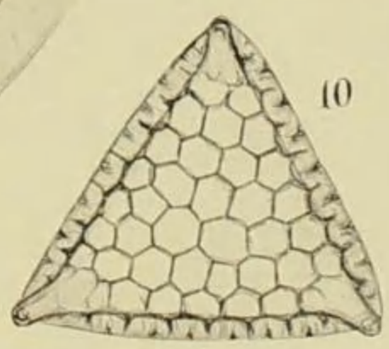

5

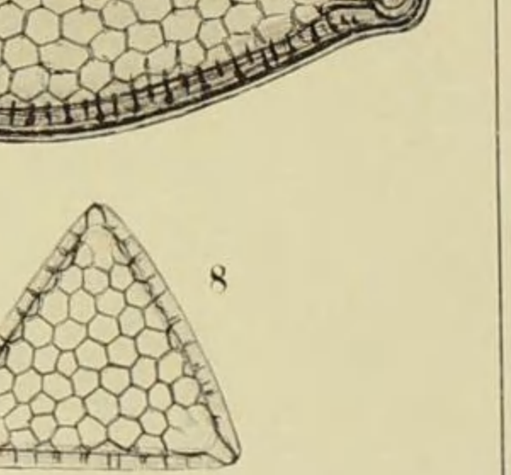

6

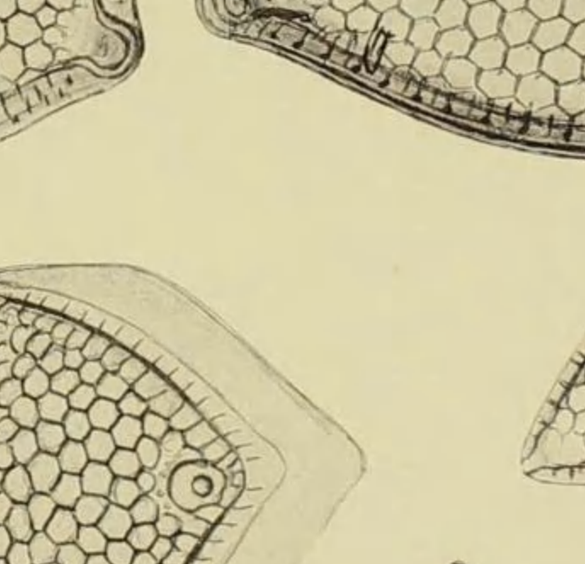

7

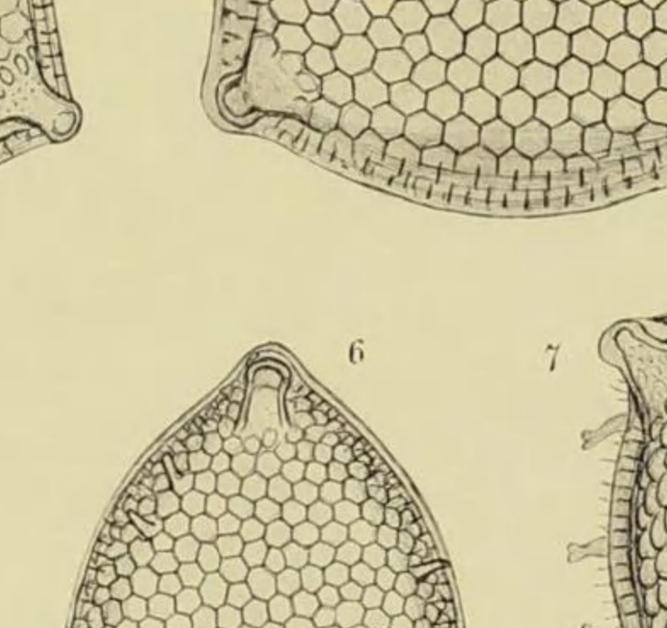

8

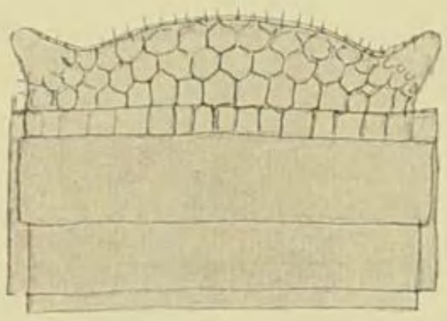

9

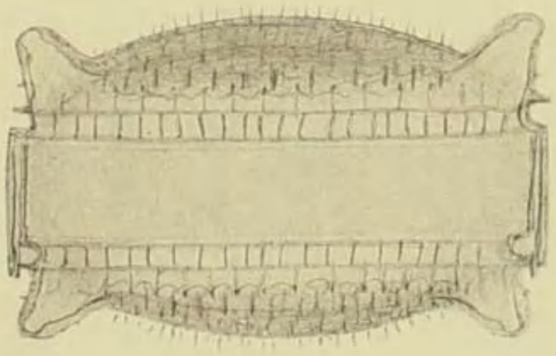

10

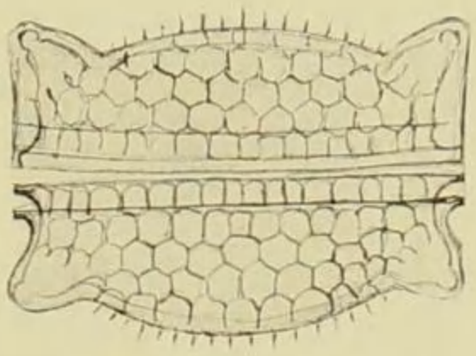

11


12

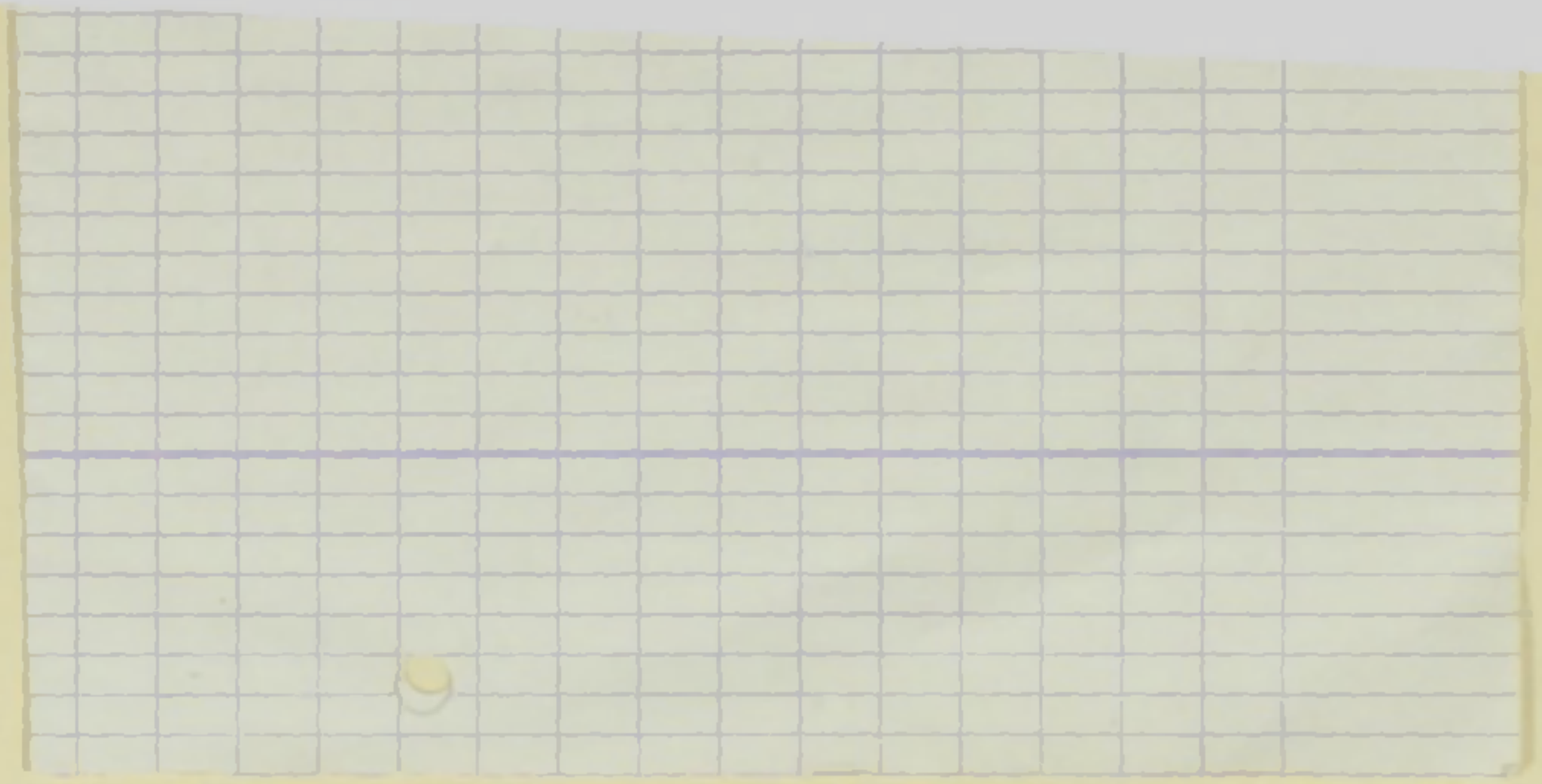

13


14


15


16

gez. v. A. S.



Vorläufige Erläuterungen

zu

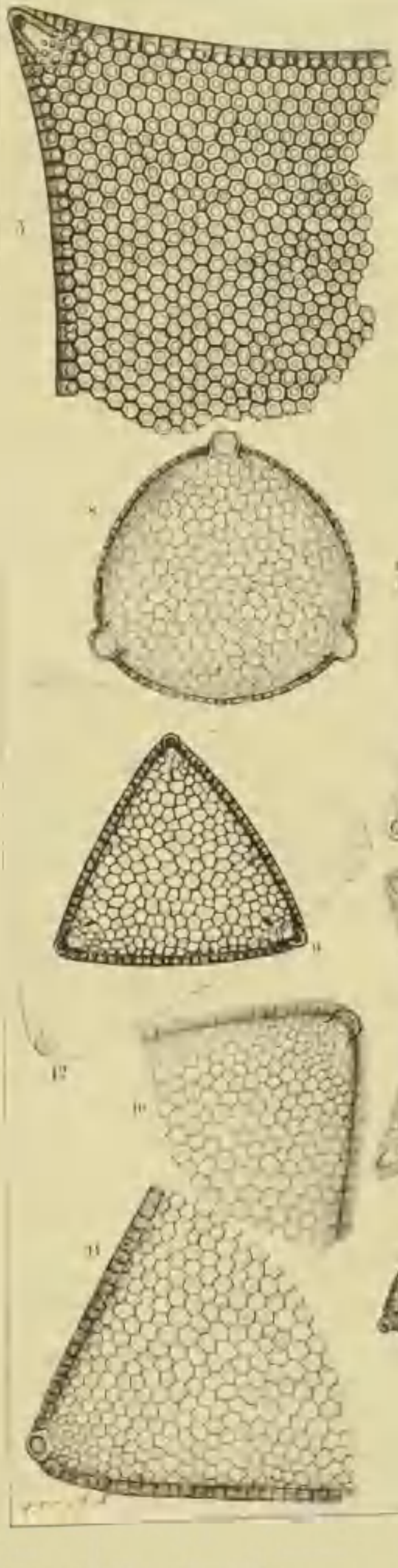
A. Schmidt's Atlas der Diatomaceenkunde

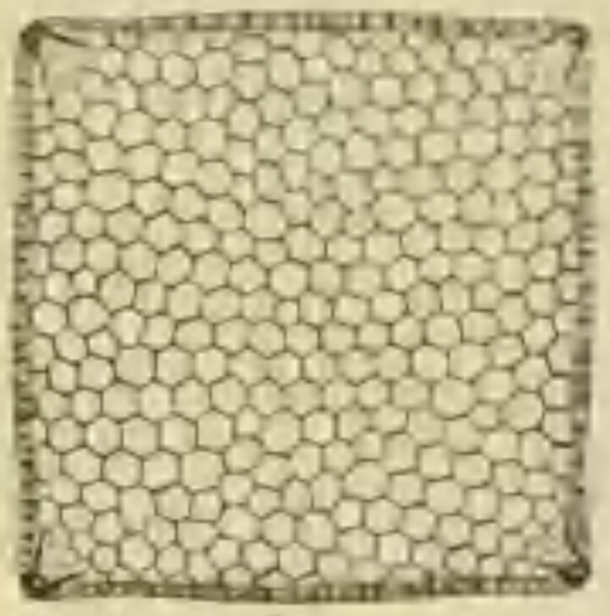
Tafel 84.

(ausgegeben im Juli 1885.)

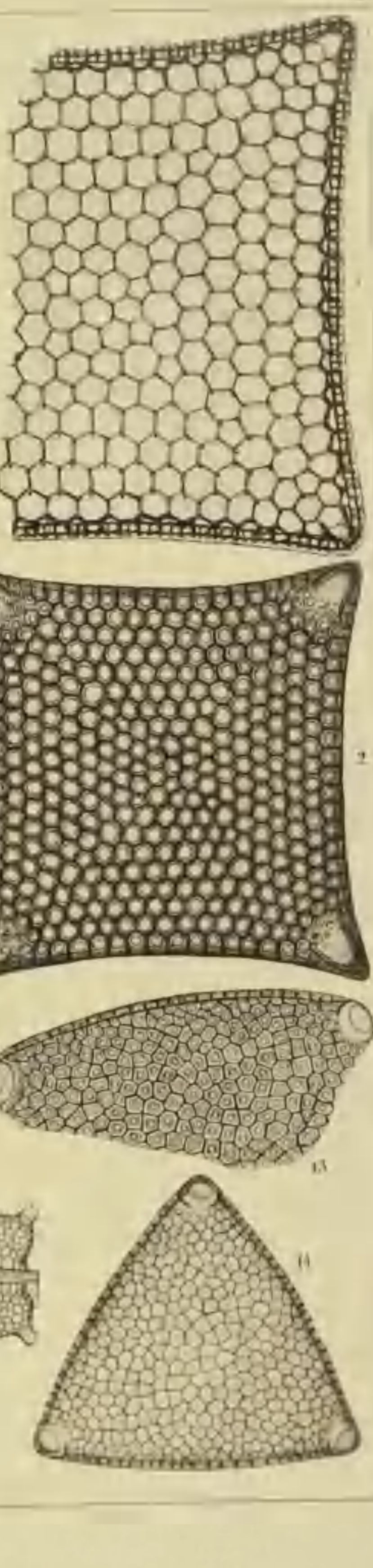
☛ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☚

1. Yokohama (Gründl.) **Triceratium rivale A. S.** Bemerkenswerth sind die kurzen aber derben Stacheln, welche von den Maschenecken aus sich schräg gegen den Rand richten.
2.3. Gaz. Exp. (Gründl. und Weissfl.), **Tr. cuspidatum Janisch**; die Maschen halten bis gegen die Mitte die dem Rande parallele Richtung inne, was bei den vierseitigen Formen von Tr. Favus (f. 4) nicht der Fall ist; besonders aber der ganz eigenthümliche Rand lässt keine Vereinigung dieser Form mit Tr. Favus zu. Die feine Sculptur der unteren Schalenschicht, wie bei Tr. Favus.
4. Nord Celebes (Gründl.), **Tr. Favus E. var. quadrata Grunow.**
5. Singapore (Weissfl.), 6. Camp. Bank (Gründl.), **Tr. scitulum Brightw., forma quadrata.**
7. Java, fraglich.
8. Nord Celebes (Gründl.), **Tr. Tripos Cleve**, forma major.
9. Nguey, Ostküste v. Madagascar (Weissfl.), Maschen fein punctirt, nach Grunow **Biddulphia reticulata Roper, forma trigona, var. subspinosa.** Die kleinen Stacheln vor den Processen stehen dieser Auffassung nicht entgegen, denn die Javanischen Formen dieser Art sind meistens mit solchen Stacheln, zuweilen mit stärkeren, versehen.
10—12. Carpentaria Bai (Gründl.), (die Umrisszeichnung f. 12 nur 360 : 1), **Tr. Gründleri A. S.**; nach allen Seiten hin gleichmässig abgewölbt, von Tr. consimile Grunow nicht nur durch die anders gestalteten Processe, sondern namentlich durch das, wie bei Tr. Favus, wabenartige Arrangement der Maschen verschieden. Bei f. 13. 14, welche Grunow als sein Tr. consimile anerkennt, kommen häufig Partieen vor, in welchen die Maschen durch einfach sich kreuzende Linien getrennt sind.
13.14. Camp. Bai (Gründl.), **Tr. consimile Grunow**: Schale mässig gewölbt; in der Mitte der Maschen scheinbar kleine etwas leuchtende Wärzchen, (vielleicht richtiger Vertiefungen), welche von zarten den Rändern der Maschen parallelen Linien umzogen sind. Letztere treten in f 13 zu stark hervor.
15.16. Java, Triceratienformen von **Biddulphia reticulata Roper.**
17. Yokohama (Gründl.), **Tr. japonicum A. S.**



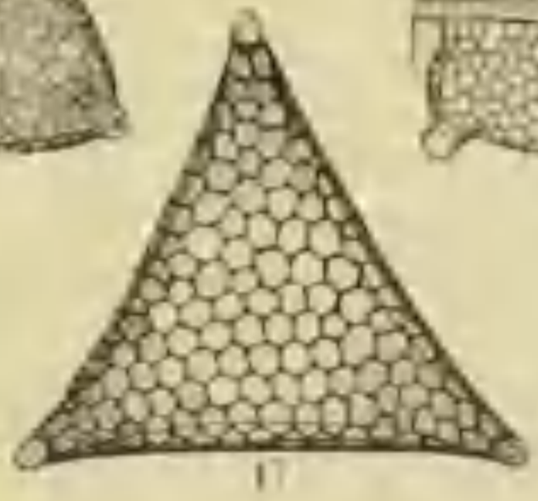












Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

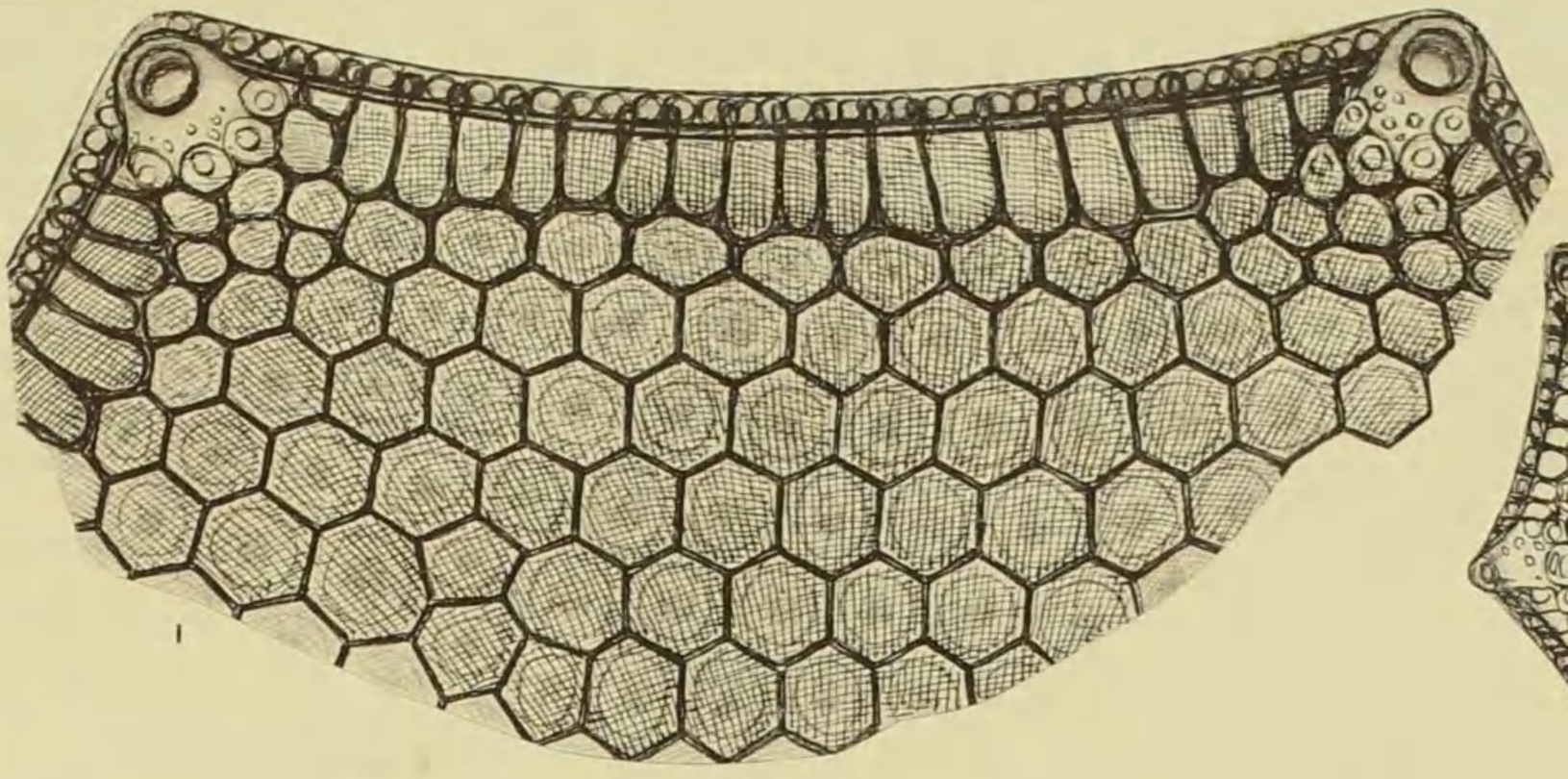
Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 85.

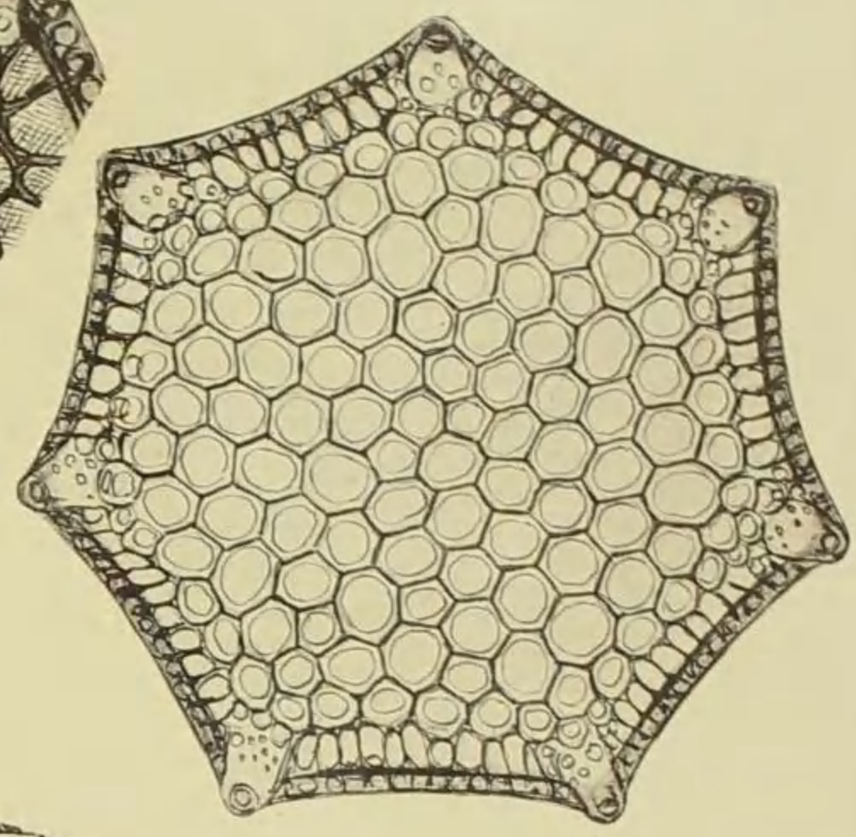
(ausgegeben im Juli 1885.)

☞ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☜

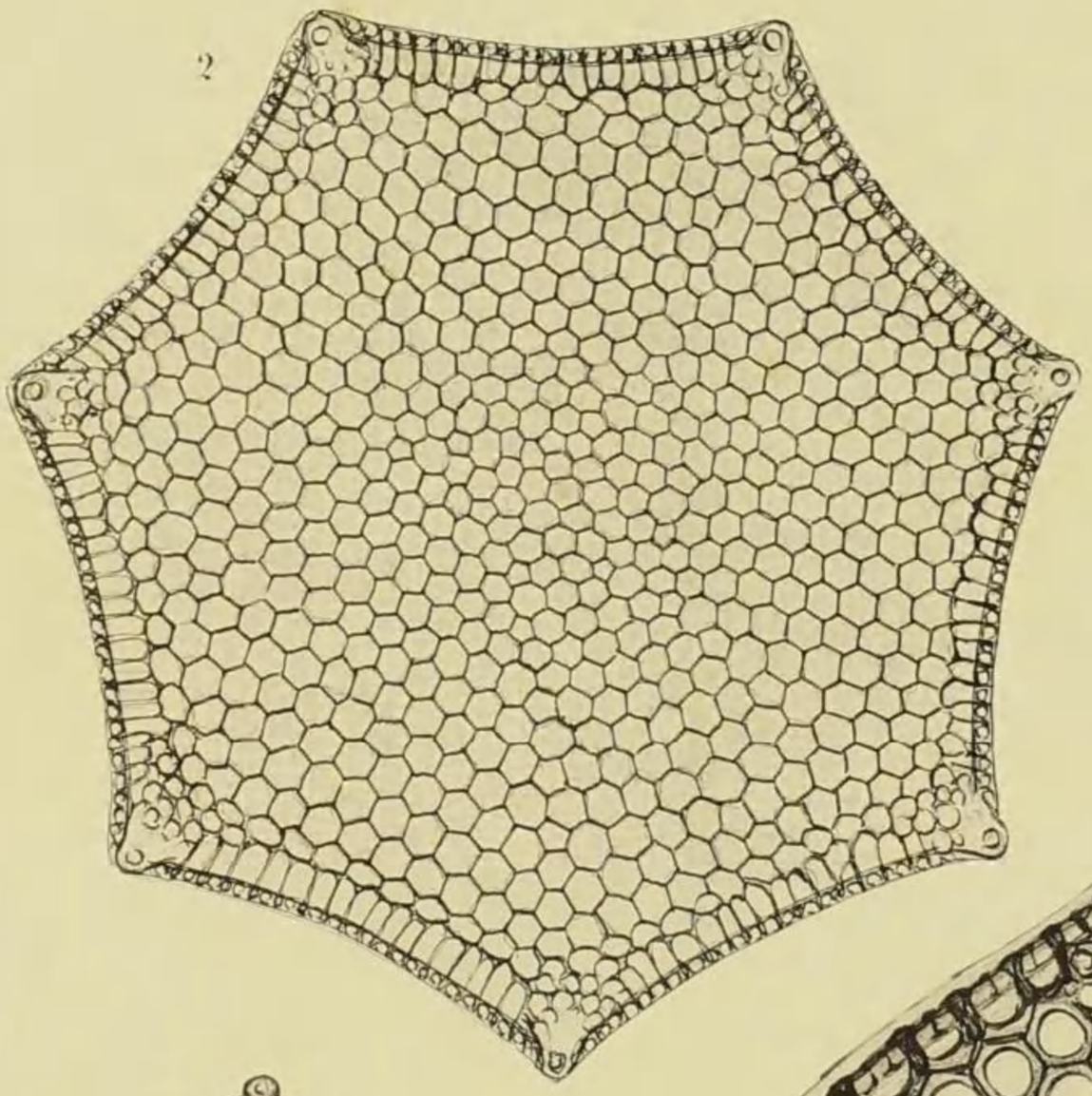
1.2. Colon (Weissfl.), (2. 360 : 1) **Triceratium grande Brightw. var. septangulata Kitton.**
3.4. Manilla (Weissfl.), (4. 360 : 1) **Tr. Schmidtii Janisch, var. pustulata A. S.** cf. T. 86, f. 1. 2.
5.6.7. Gaz. Exped. (Janisch), **Tr. Grunowii Janisch**; die untere Schalenschicht trägt nach Janisch's Untersuchung mit homogen. Immersion die gleiche, nur etwas feinere Sculptur, wie die von Tr. Favus.
8. Nguey (Weissfl.) **Biddulphia reticulata Roper forma trigona.**



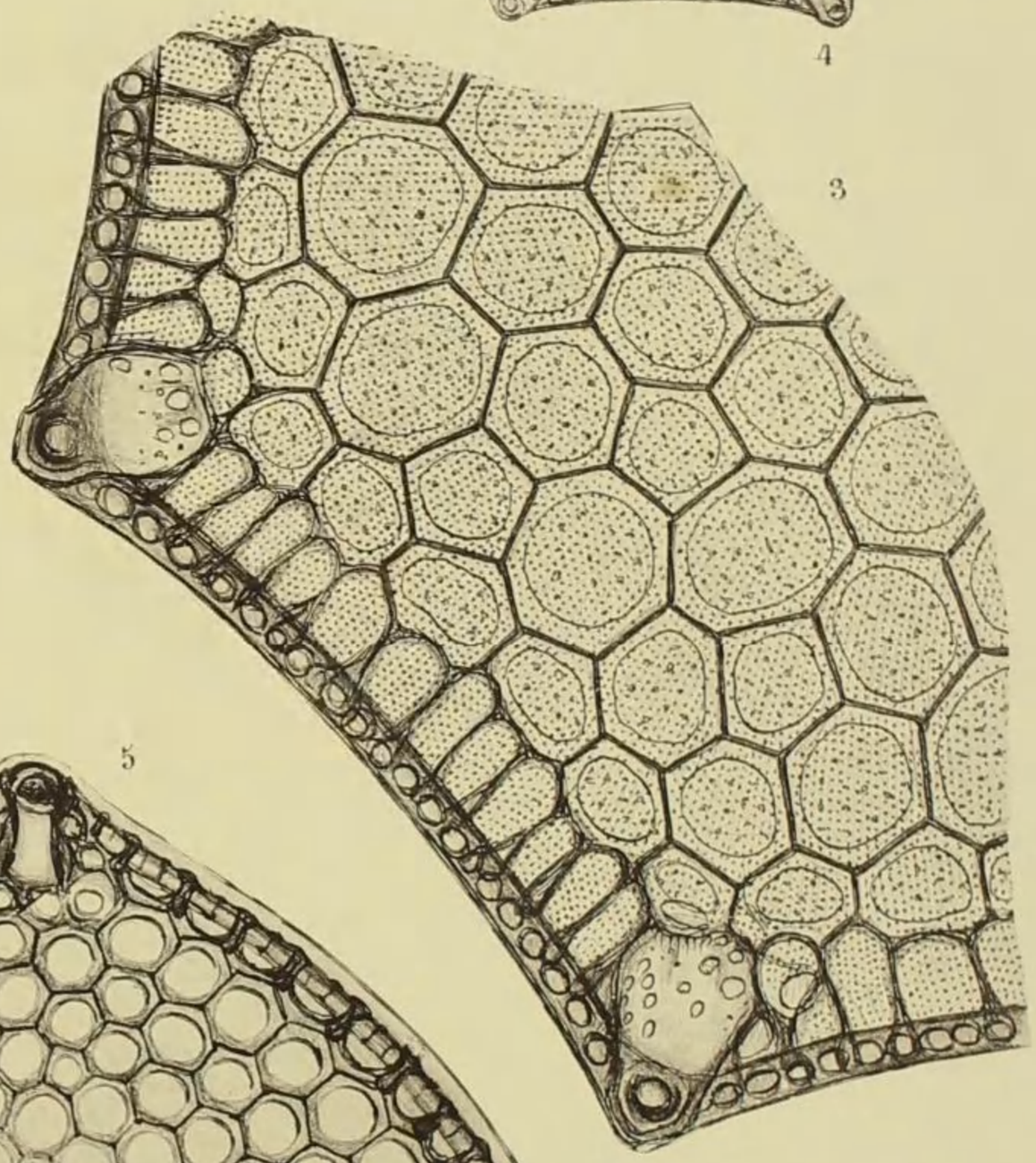
1



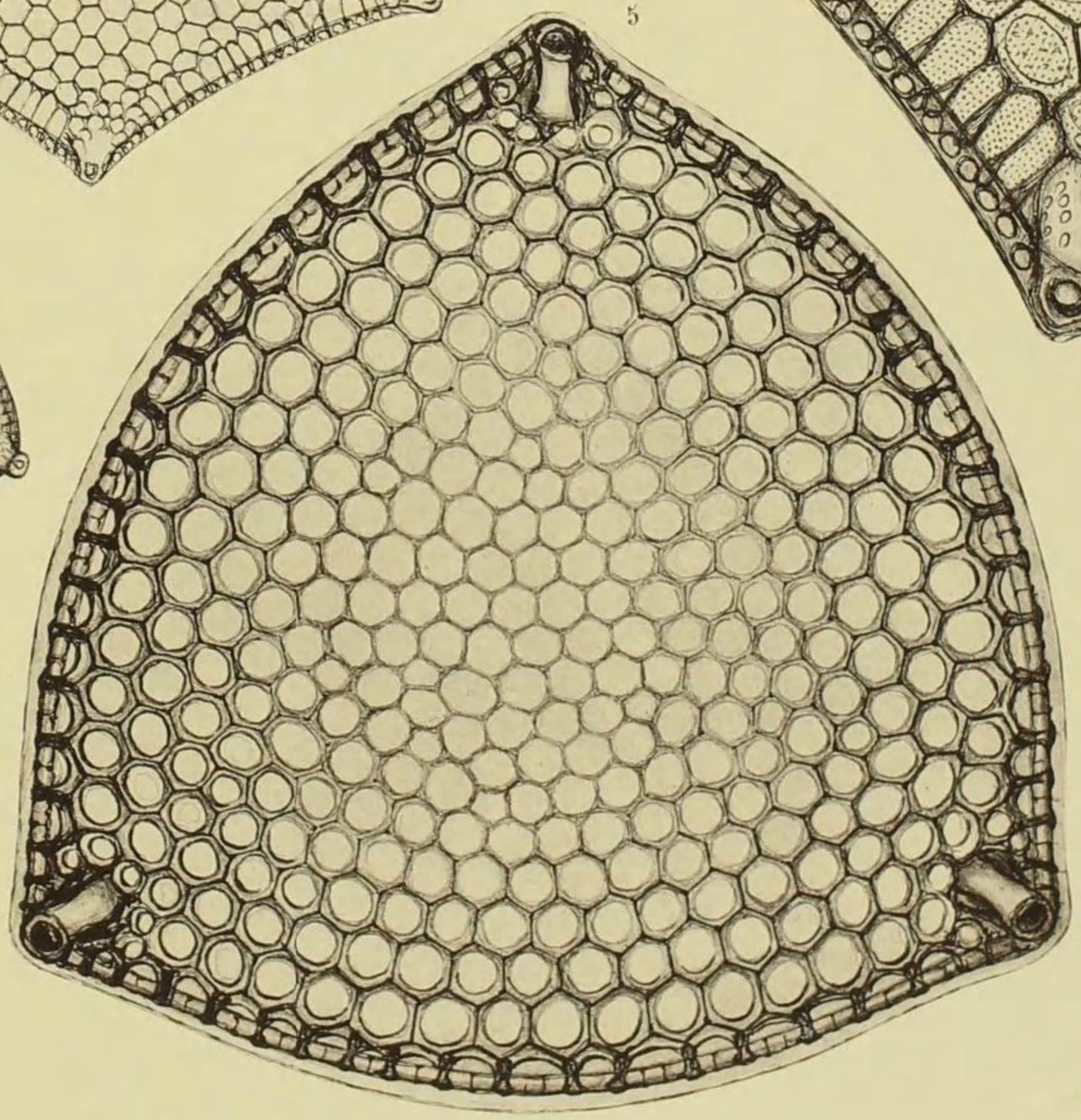
4



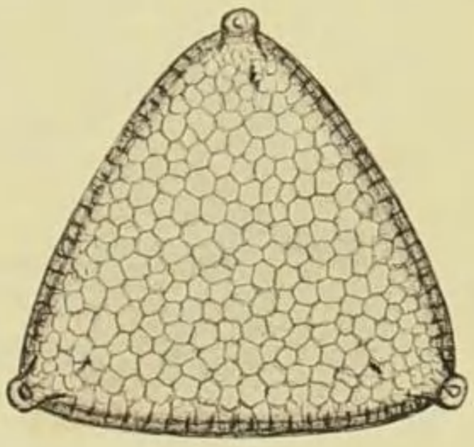
2



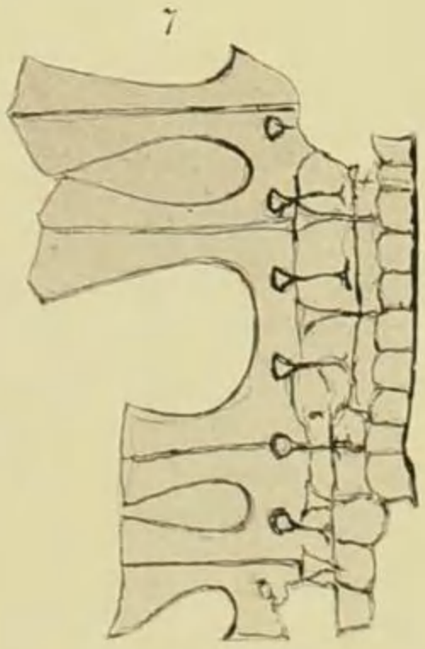
3



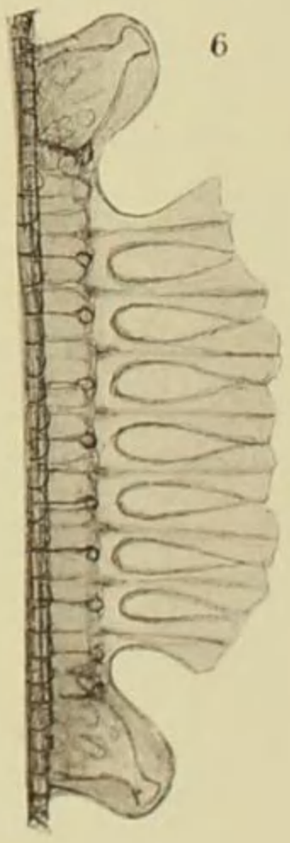
5



8



7



6

gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

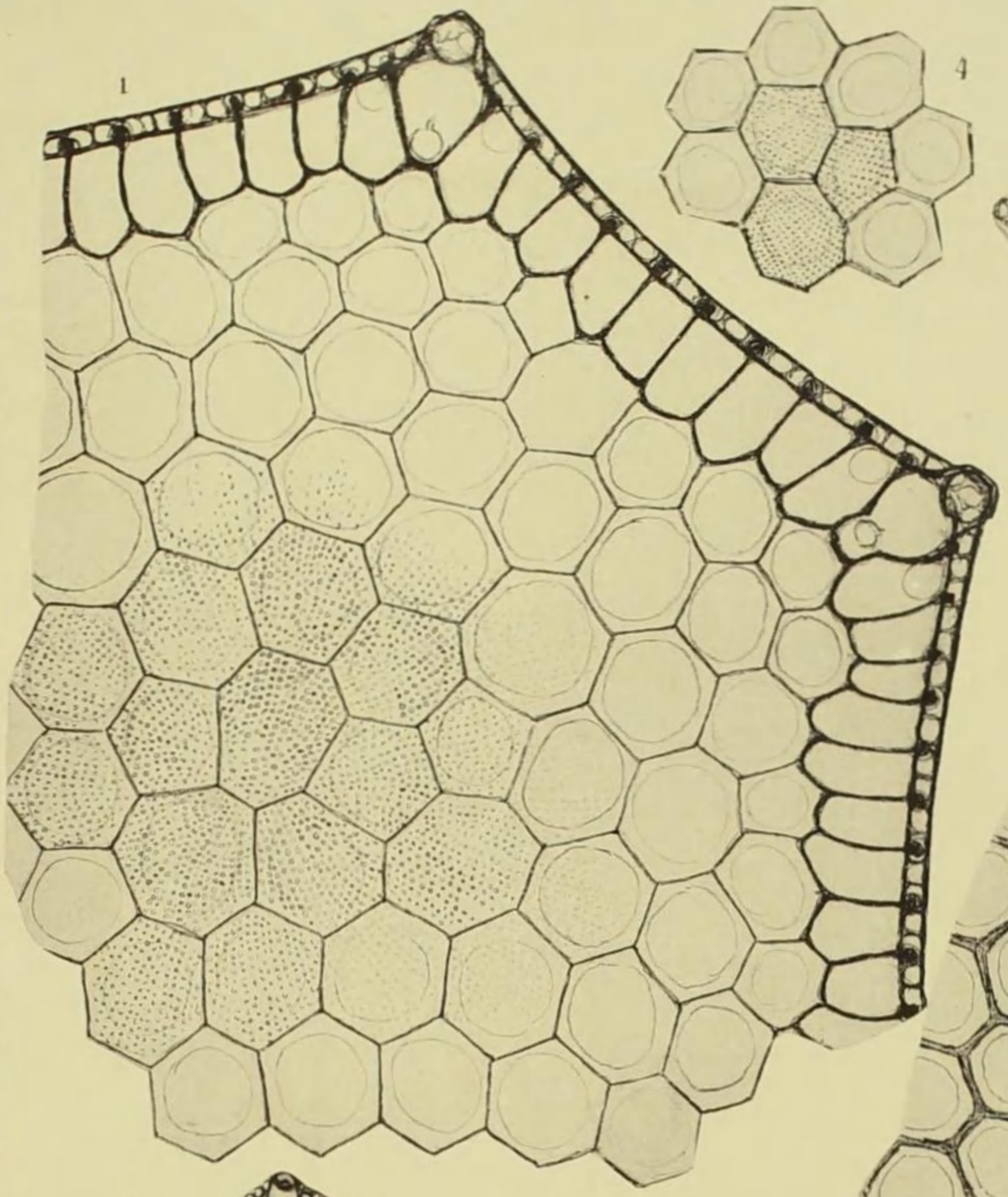
Tafel 86.

(ausgegeben im Juli 1885.)

☛ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☚

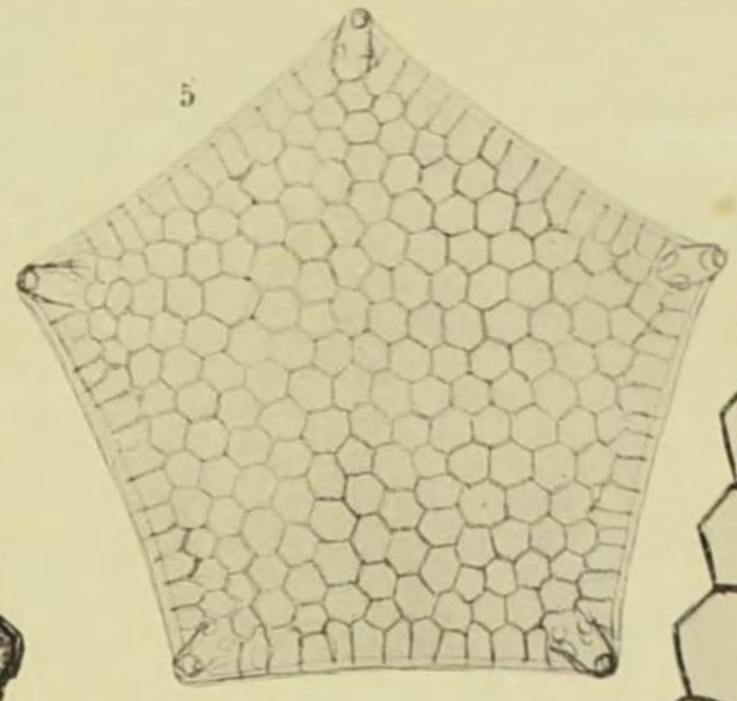
1.2. Gaz. Exp. (2. nur 360 : 1), **Triceratium Schmidtii** Janisch. O. E.
3.4.5. Jérémie (Joynson), (5. nur 360 : 1) **Tr. grande Brightw. var. pentagona Grunow.**
6.7. ohne Fundort (Joynson), (7. geringe Vergr.) **Tr. Strabo A. S.**; wenn man die Maschen mit Augen vergleicht, so blicken die langgezogenen Randmaschen über den Rand, während die dicht dahinter stehenden kleinen nach der Mitte zurückschielen.
8.9.10. Crescent City (Joynson), (9. 10. geringe Vergr.), fraglich.
11.12.13. Samoa (Weissfl.) (13. geringe Vergr.), **Tr. grande Brightw. var. septangulata Kitton.**

1

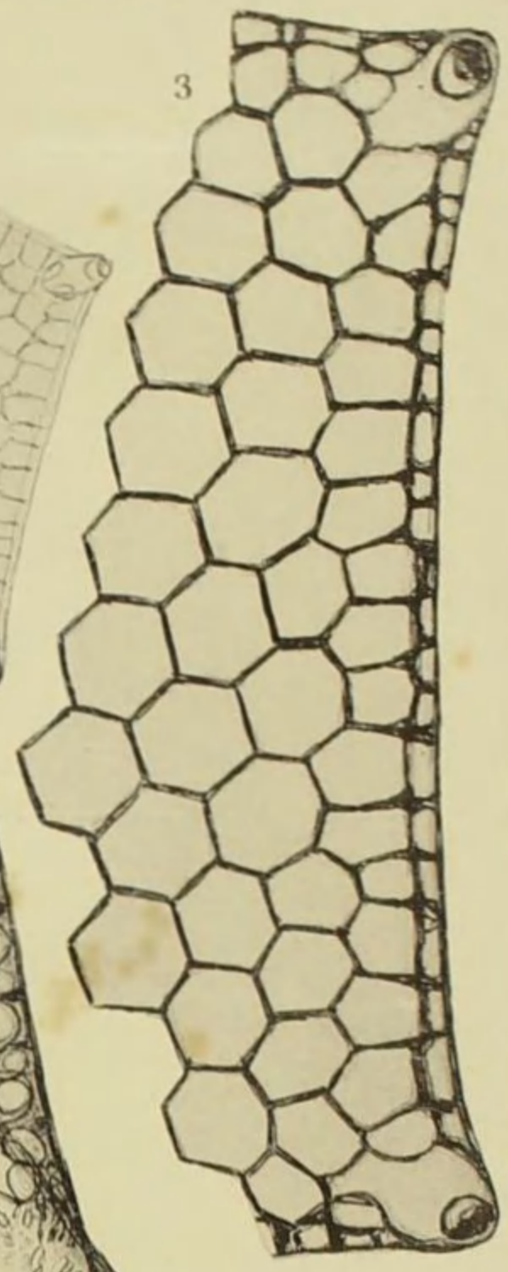


4

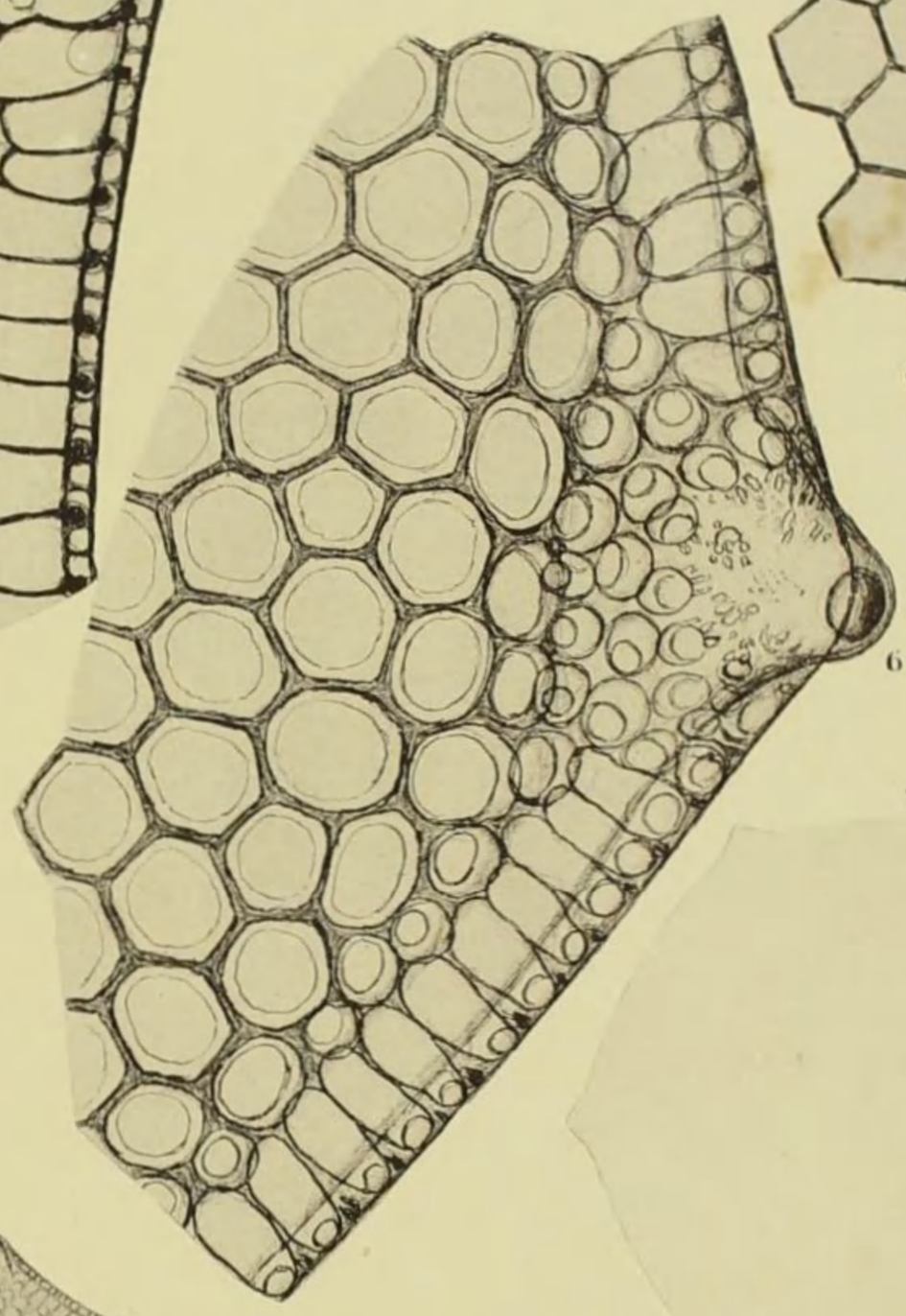
5



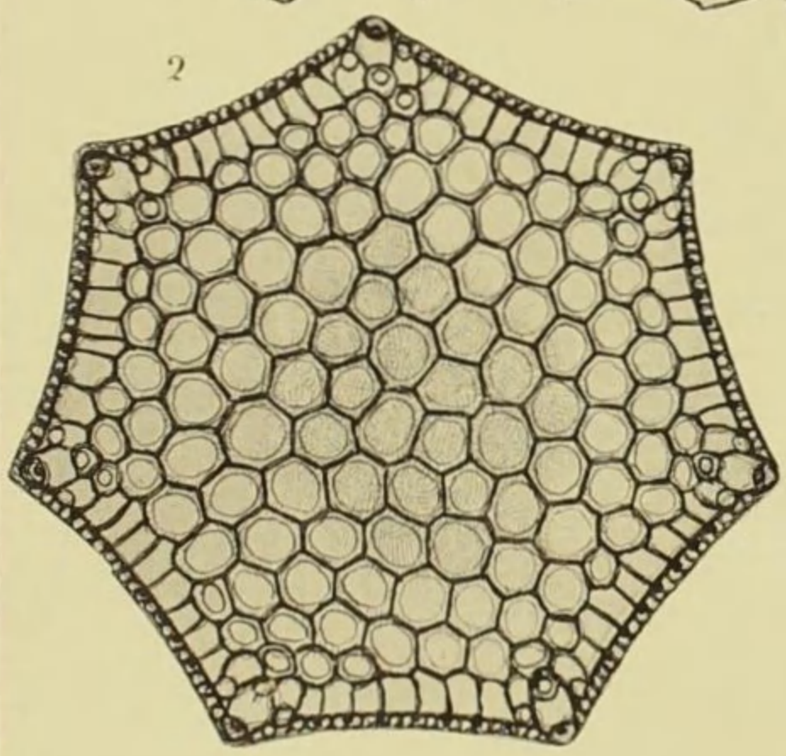
3



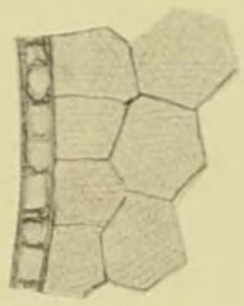
6



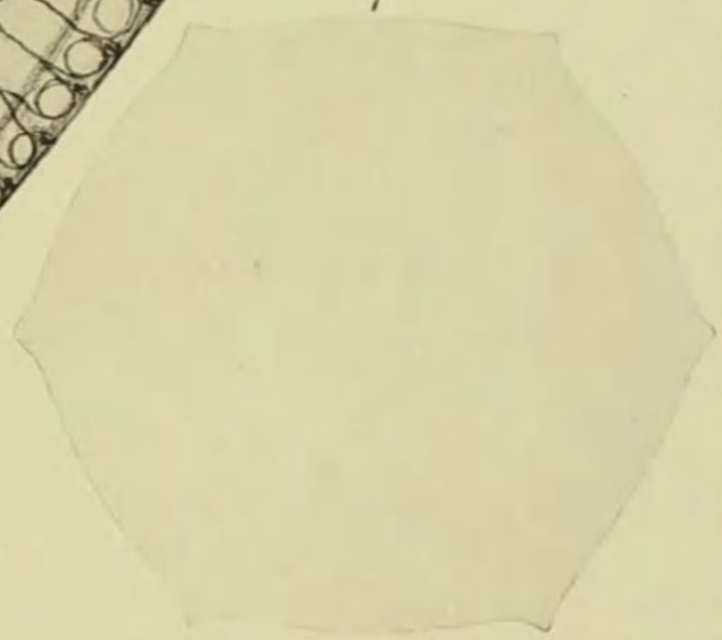
2



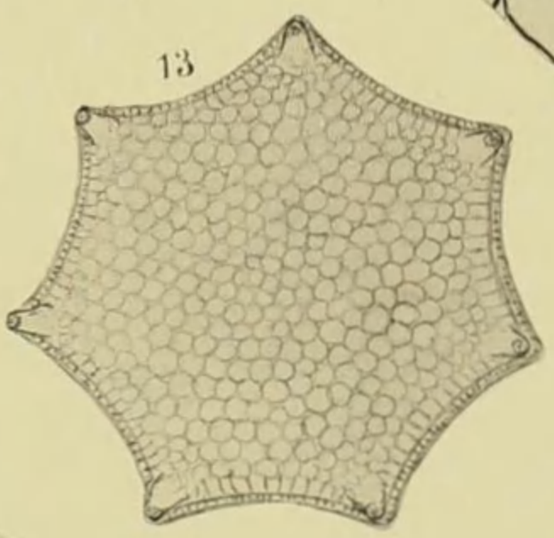
12



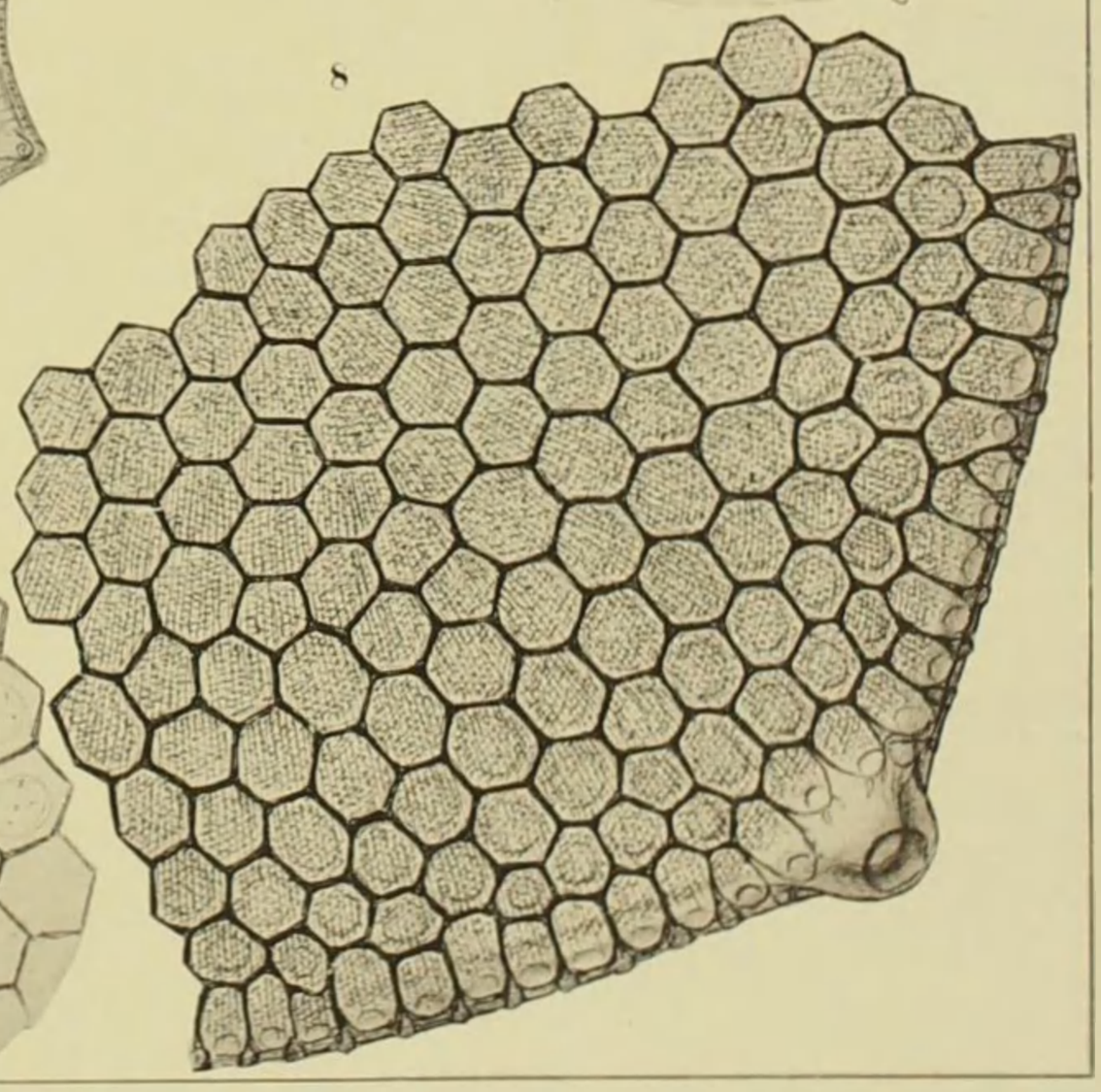
7



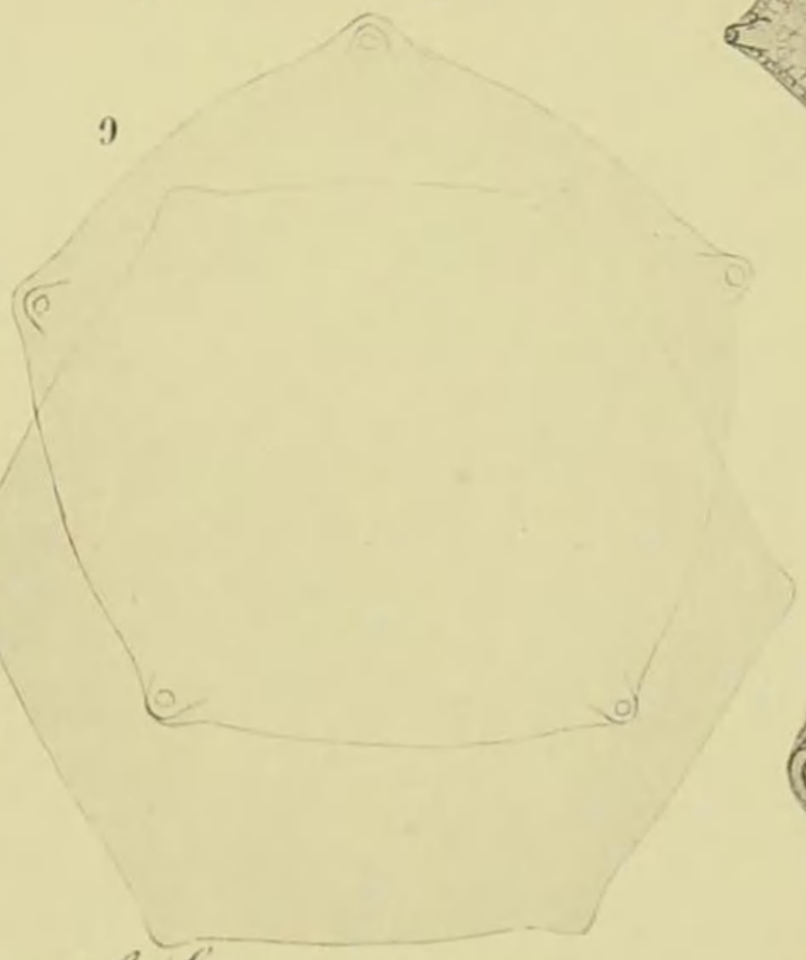
13



8

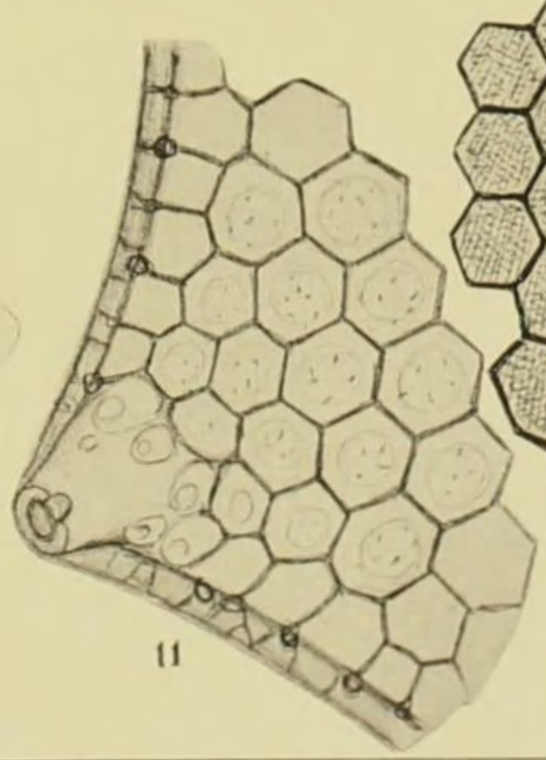


9



10

11



gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

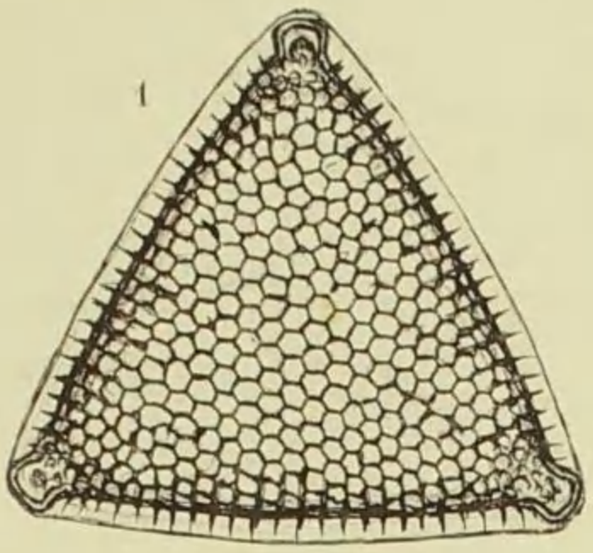
Tafel 87.

(ausgegeben im Juli 1885.)

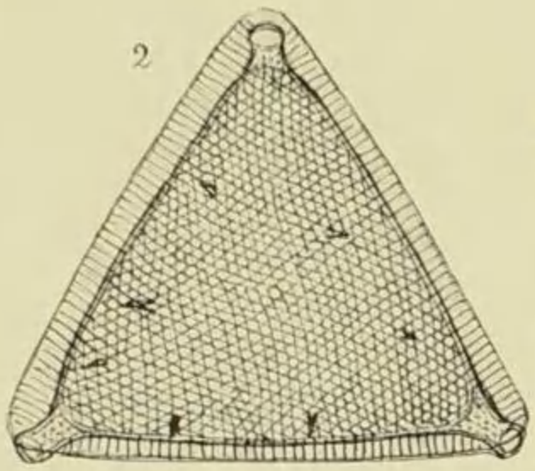
☛ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☚

1. Seychellen Ins. (Weissfl.), **Triceratium spinulosum Grunow.**
2. 360 : 1, 7. 660 : 1, Campeche Bank (Gründl.), 3. Balearen (Weissfl.), **Tr. spinosum Bail.**
4. Alexandria (Weissfl.), 5. St. Vincent, Austr. (daneben der Kranz) **Tr. spinosum Bail. var. tetragona Grunow,** = Tr. serratum Wall.
6. Nord Celebes (Gründl.), Tr. sp?
8. Gaz. Exp. (Janisch), **Tr. contortum Shadb., forma tetragona.**
9 11. Nguey, Ostk. v. Madagascar, 10 Sambaba, Madagascar (Weissfl.), **Tr. contortum Shadb.**
12. Barbadoes, Cambr. Est (Weissfl.), **Tr. tridactylum Brightw.**
13.14.15. plast. Thon v. Aegina, nach Grunow **Tr. spinosum Bail. forma minor fossilis**; nach meiner Ansicht **Tr. Pileus E.** F. 13 stimmt zu Microgeol. T. XIX, f. 18, u. habe ich in dem Ehrenberg'schen. Original-Material ausser dieser keine Form gefunden, welche auf die c. Abbildung Ehrenbergs bezogen werden könnte. Tr. Pileus E. u. Tr. spinosum Bail. scheinen synonym zu sein

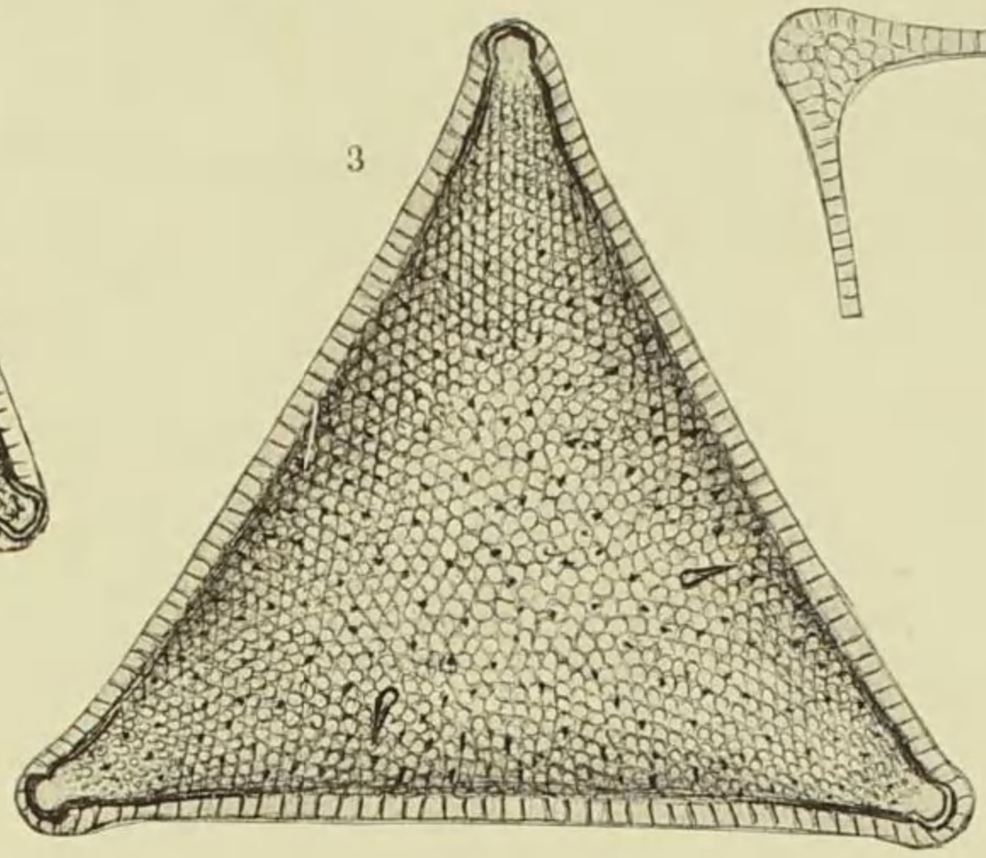
1



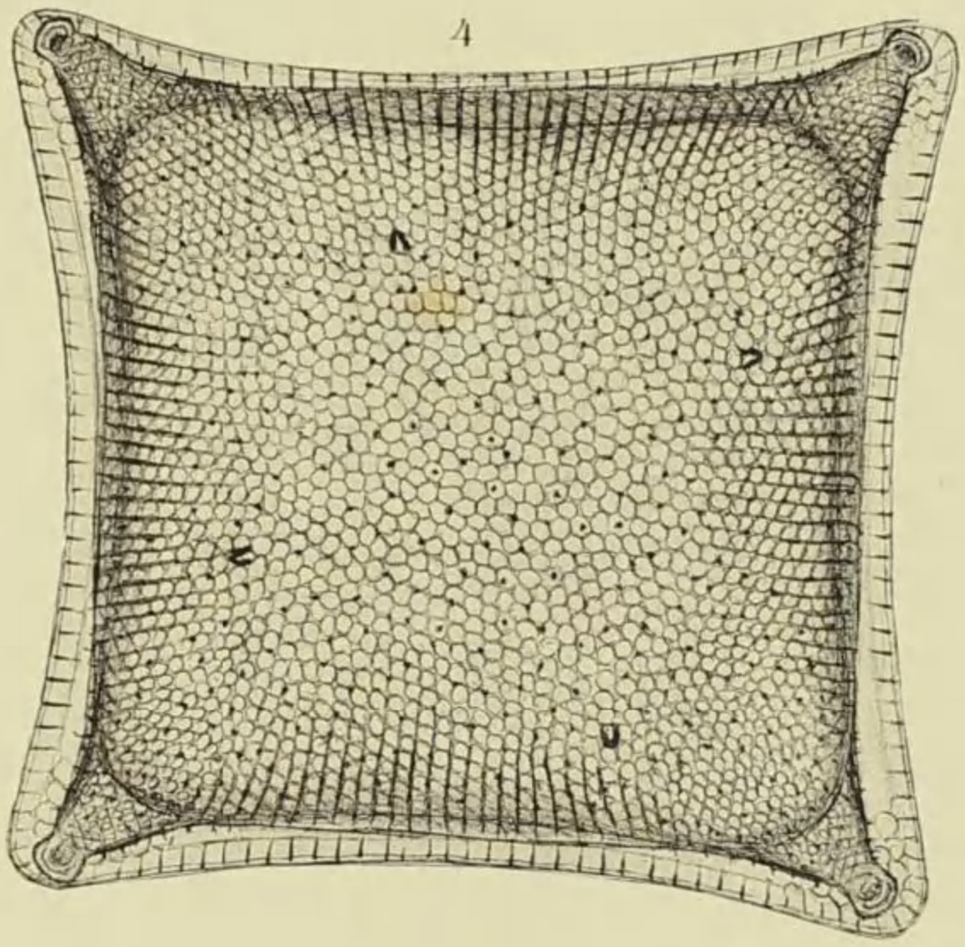
2



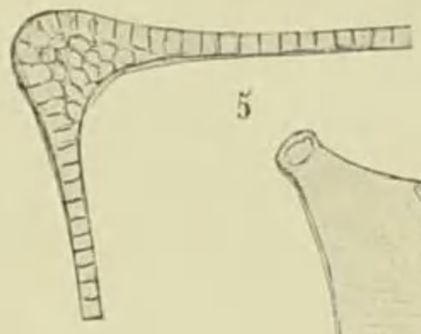
3



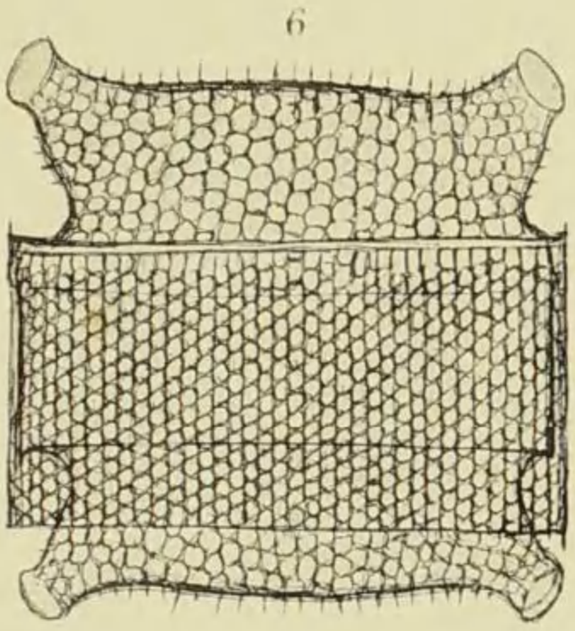
4



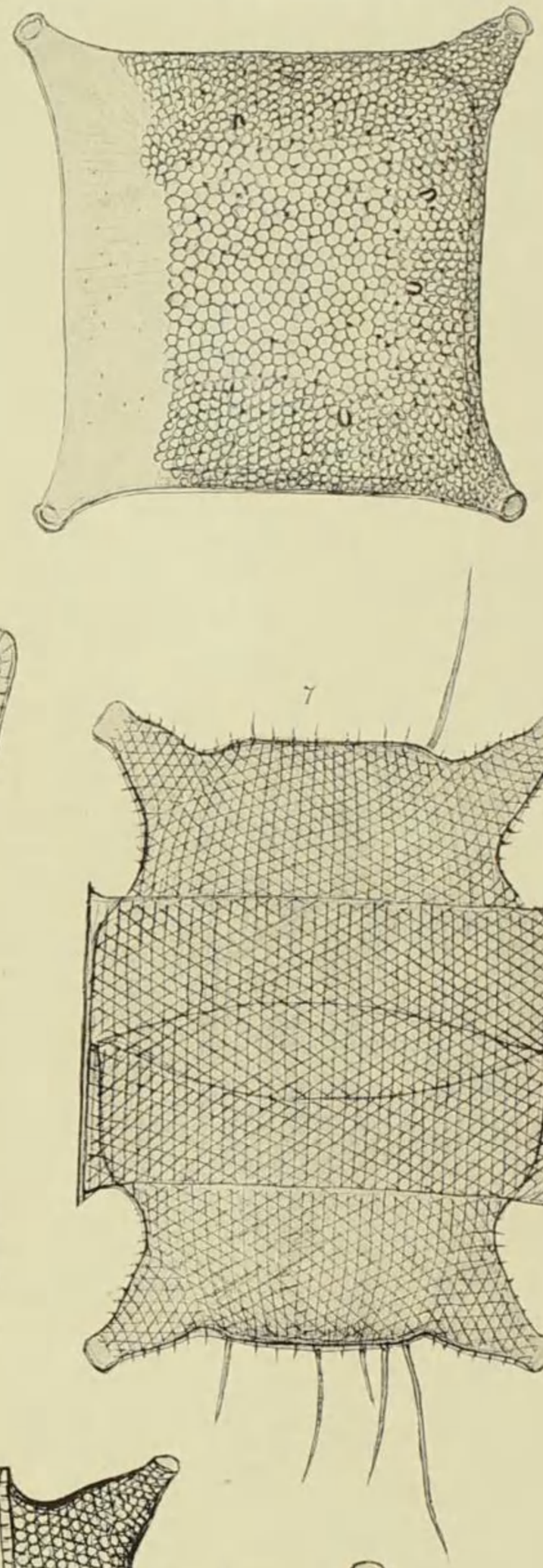
5



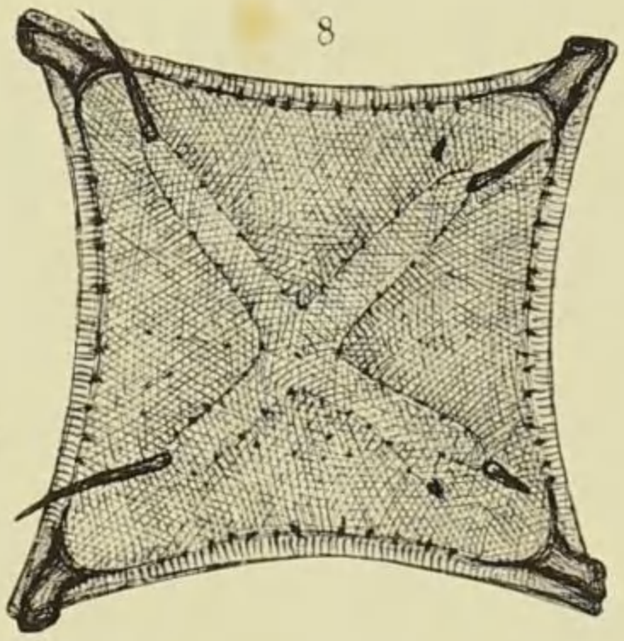
6



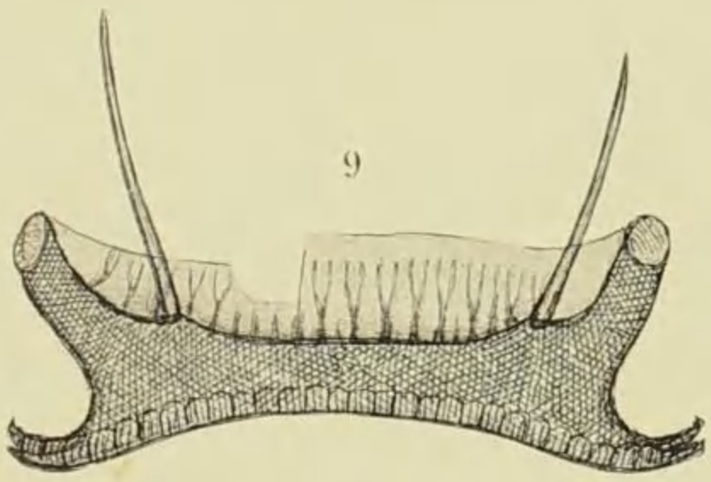
7



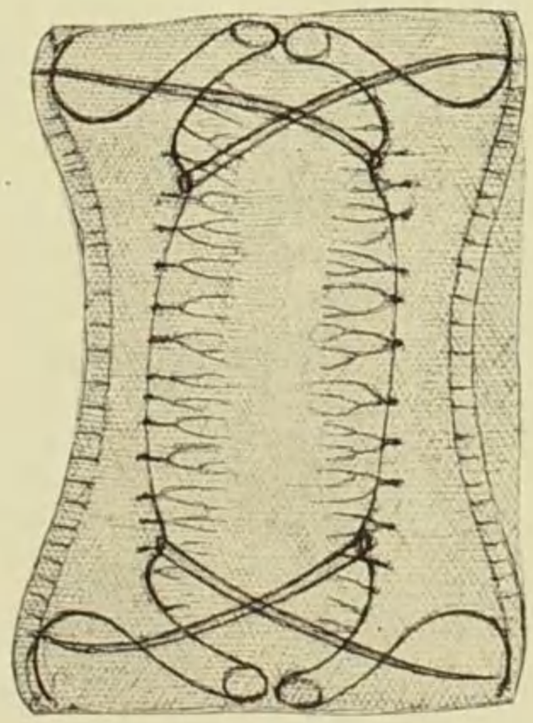
8



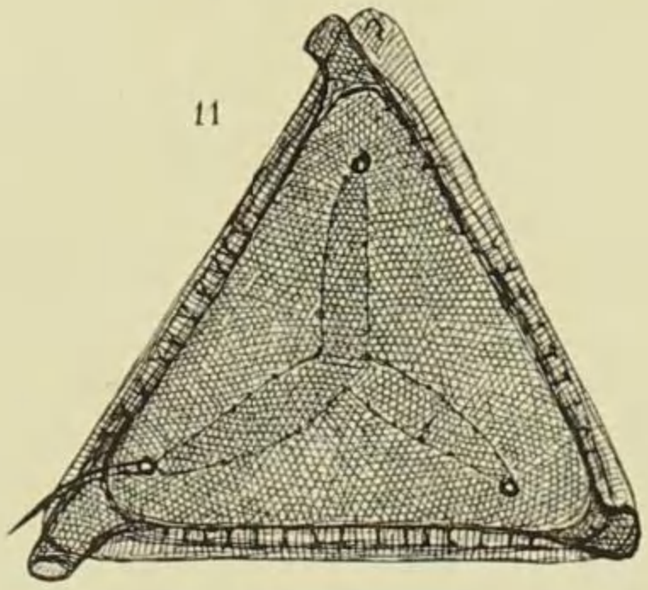
9



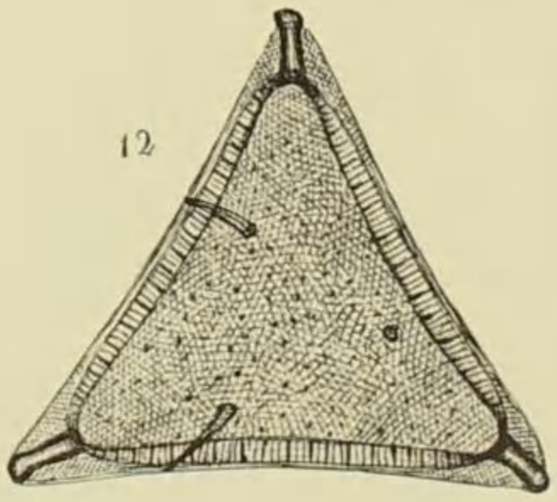
10



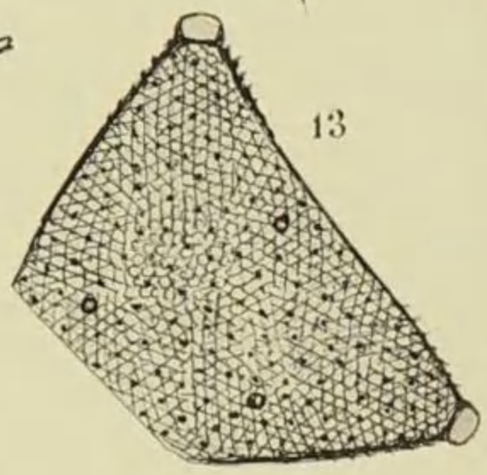
11



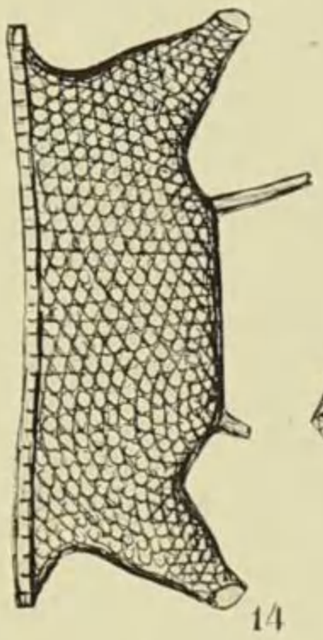
12



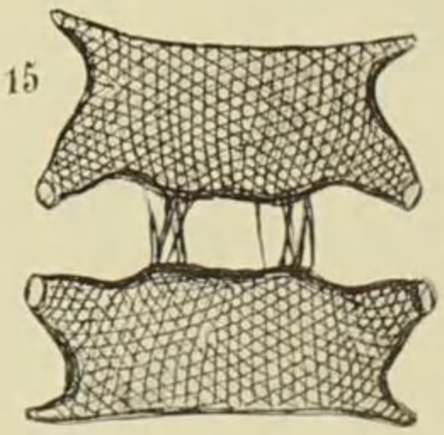
13



14



15



gez. v. A. S.

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

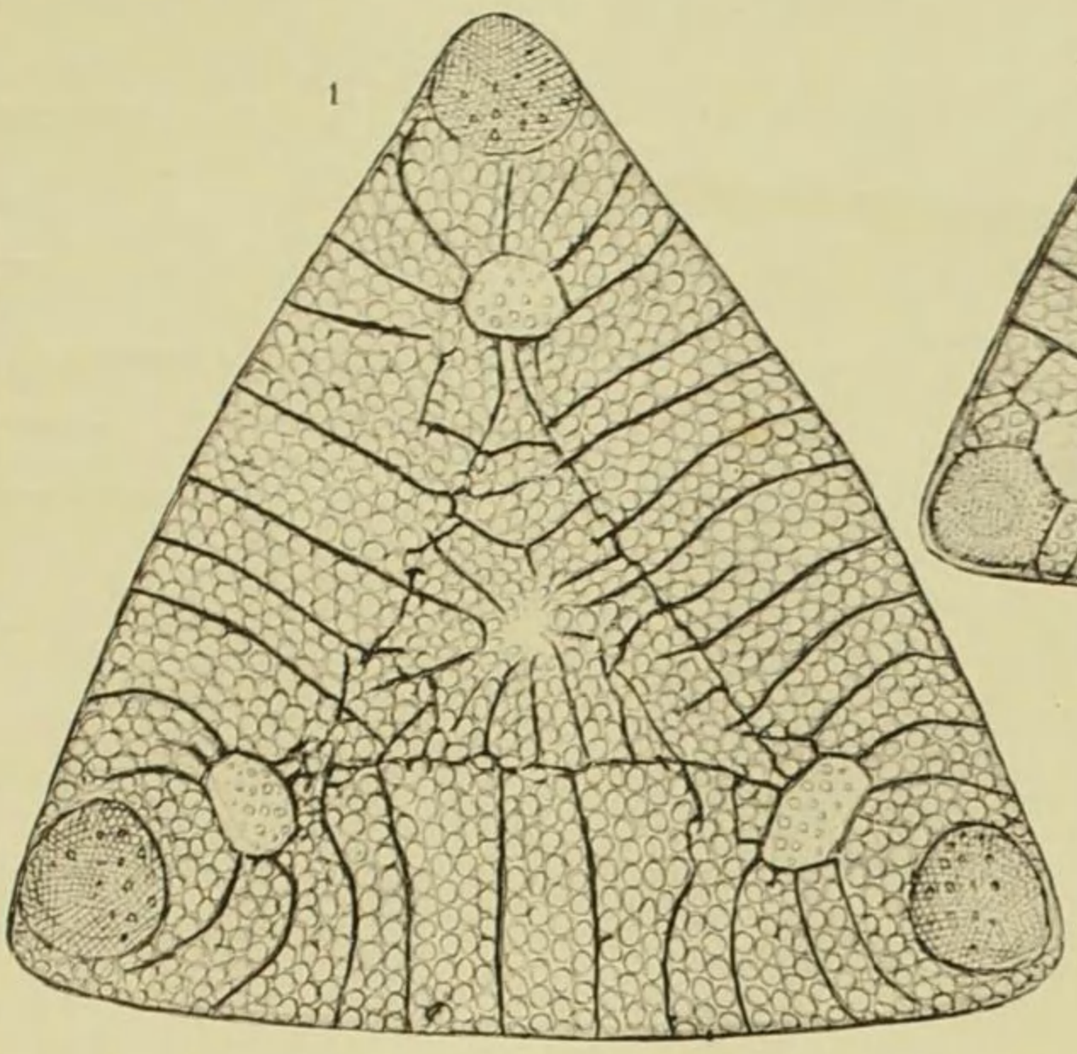
Tafel 88.

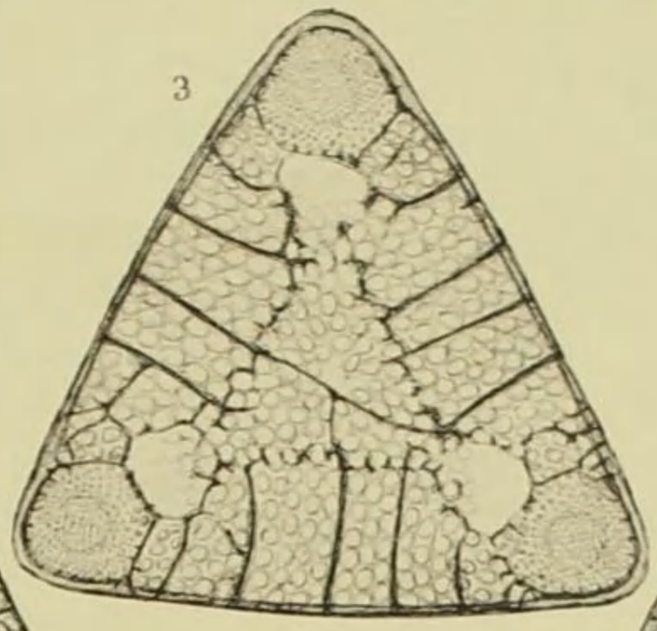
(ausgegeben im Juli 1885.)

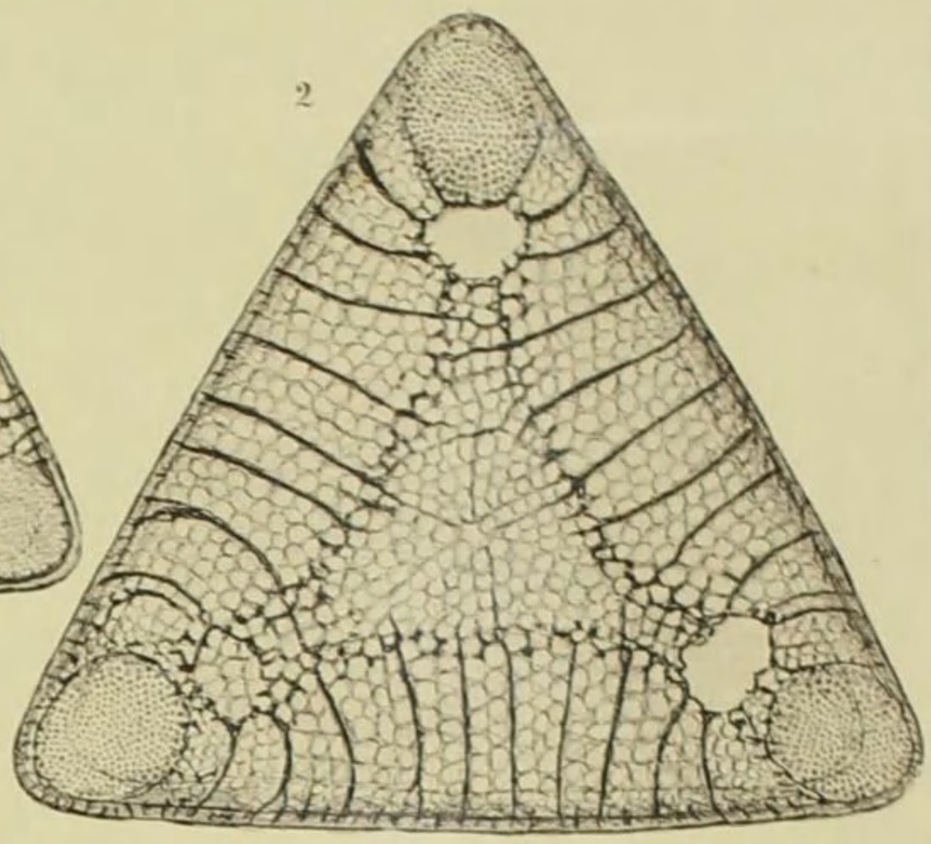
☛ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☚

1. Barbadoes, Cambr. Est (Weissfl.), 2. 3. Barbadoes (Joynson), **Enlogonia Davyana Grev.**
4. Barbadoes (Joynson), **E. venulosa Grev. var.**
5. ohne Fundort (Joynson), **E. amabilis Grev. var?**
6. Barbadoes, Springf., **E. marginata Grev.**
7. „ „ (Joynson), **E. Abercrombieana Grev.**
8. „ Cambr. Est. (Weissfl.), **E. gratiosa Grev. var.**
9. „ (Weissfl.), fraglich.
10. „ (Joynson), **Triceratium lineatum Grev.**
11. „ 12. Barbadoes, Cambr. Est. (Joynson), **Tr. venosum Brightw.**
13. Cap d. g. Hoffn. fraglich.
14. Barbadoes (Weissfl.), **Tr. uviferum A. S.**
15. „ „ **Tr. figuratum Grev.**
16. Barbadoes, Cambr. Est. (Weissfl.), Processe sehr gehoben, **Tr. castellatum West. var.**
17. Barbadoes, Cambr. Est. (Weissfl.), Processe sehr hoch, **Tr. tumidum Grev. var. constulata Grunow:** scheint sich aber doch von T. 78, f. 1. erheblich zu unterscheiden.

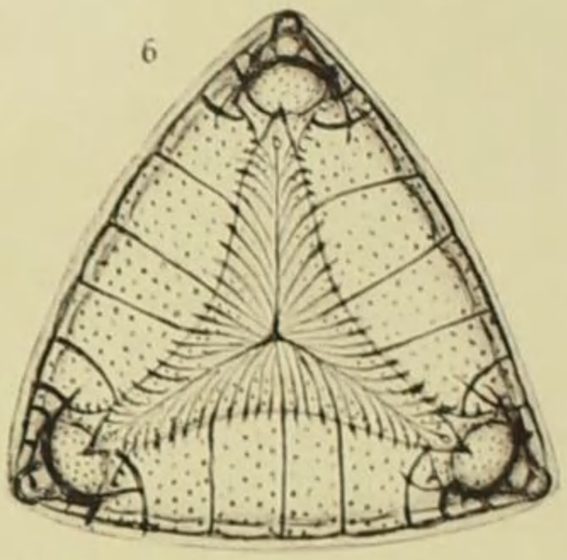
18.19. Schiff Gettysburg, Lat. 34, 25, Long. 69, 42 in 2924' Tiefe, (Weissfl.), **Tr. abyssorum Grunow.**

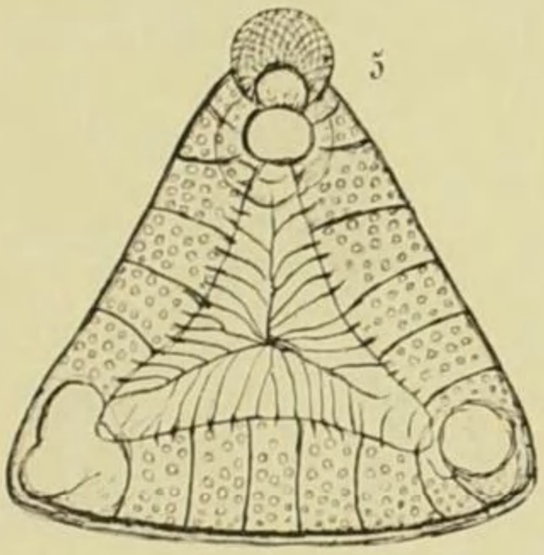

1

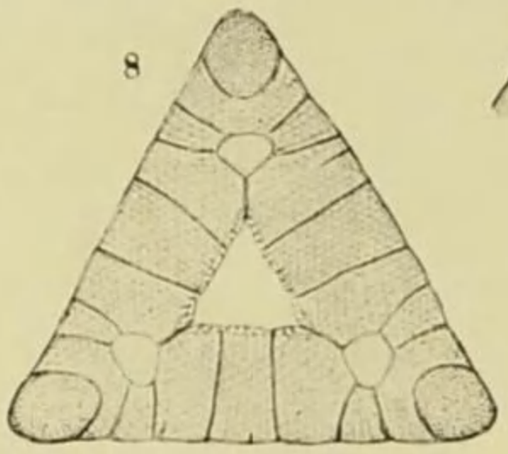

3

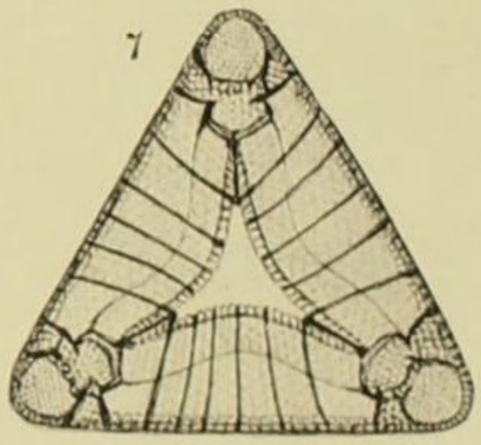

2


4

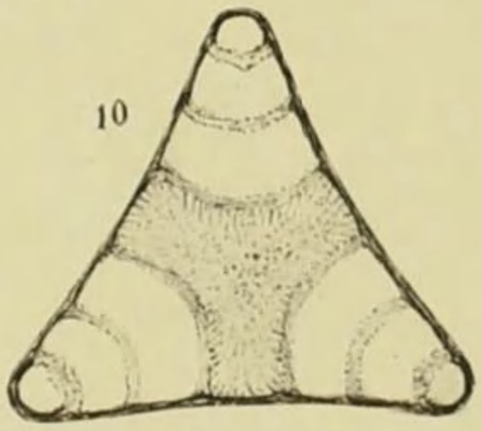

6

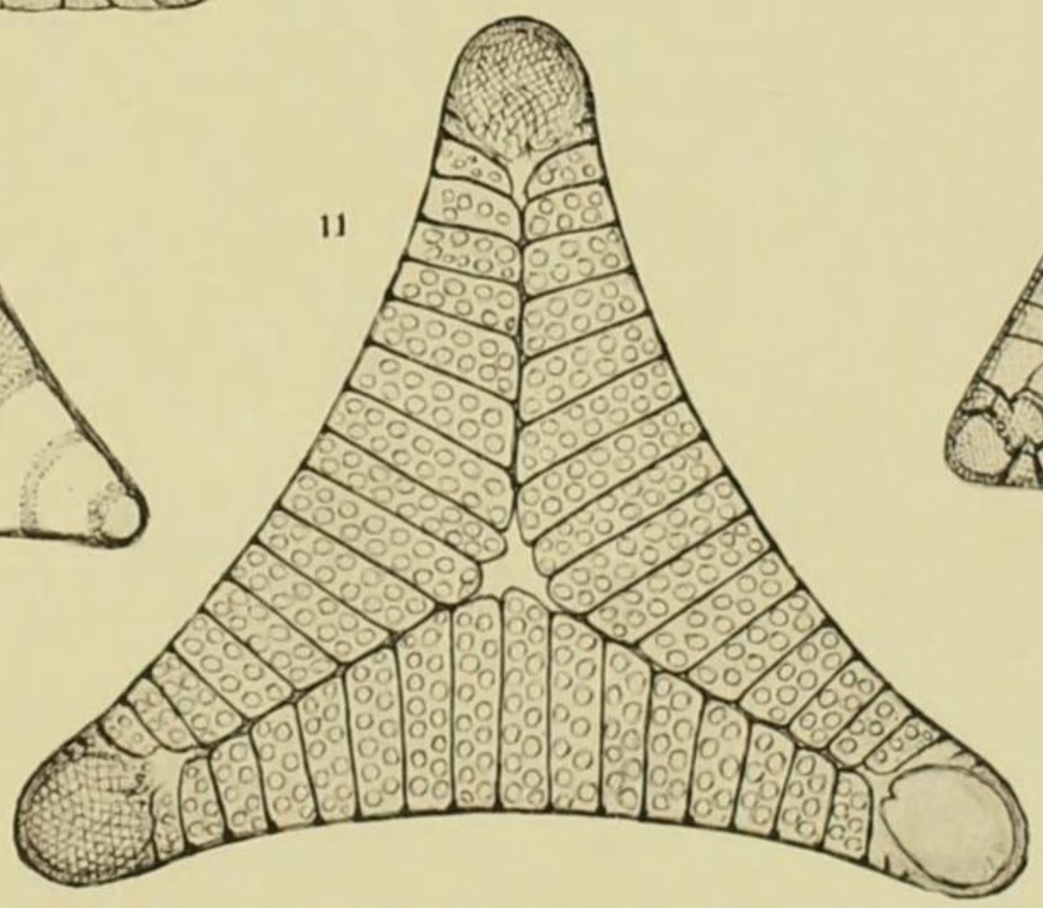

5


8


7

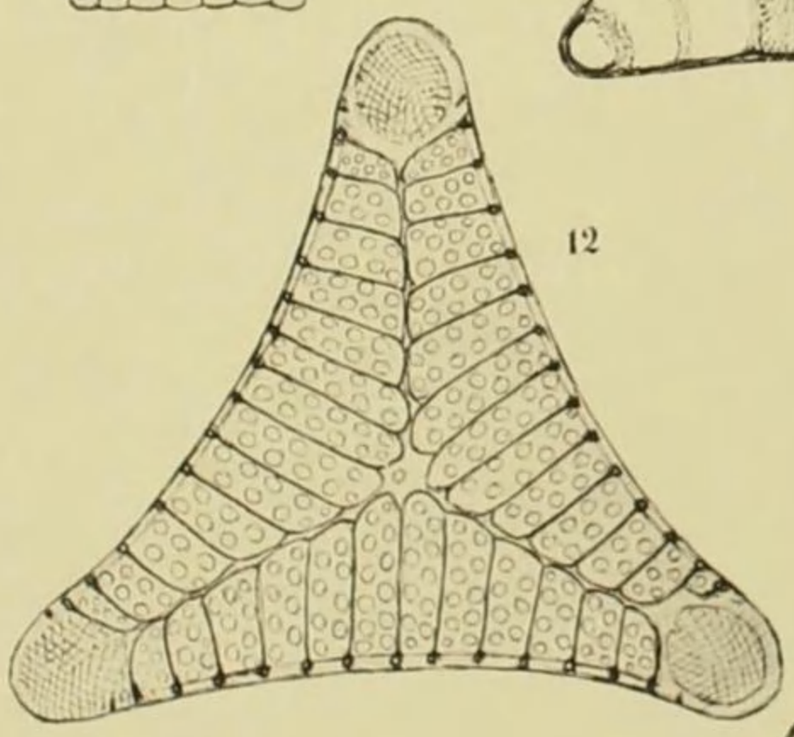

9

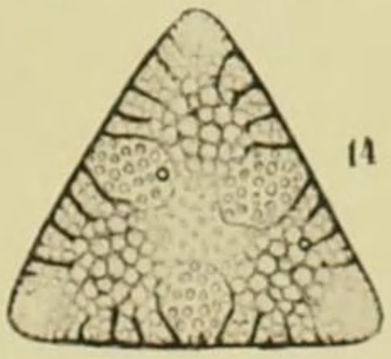

10

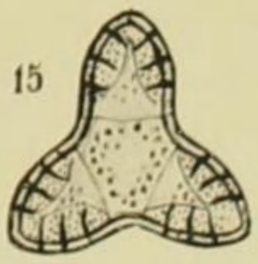

11

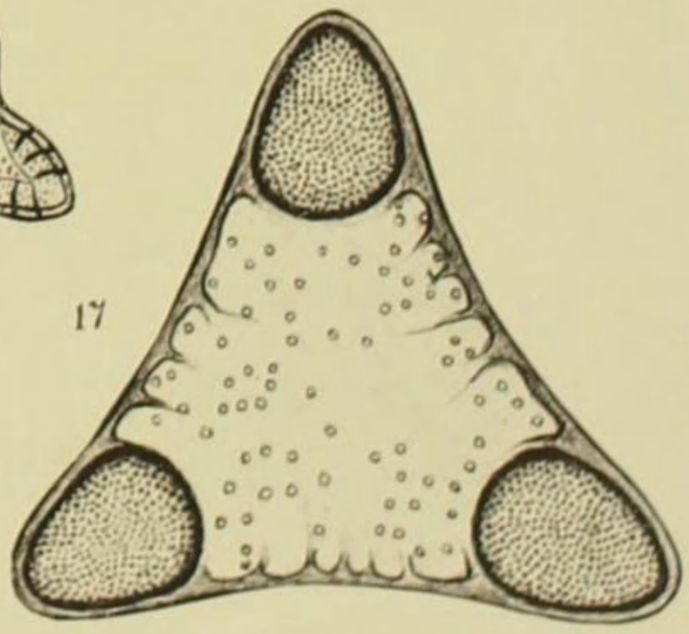

13

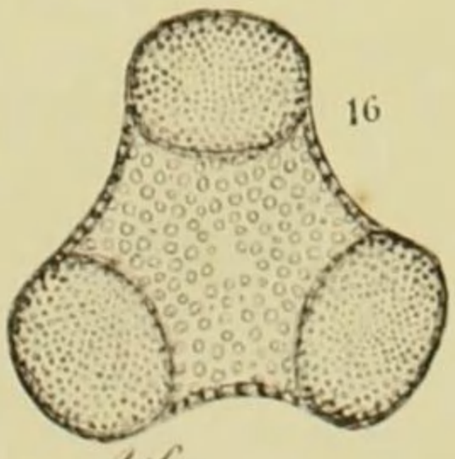


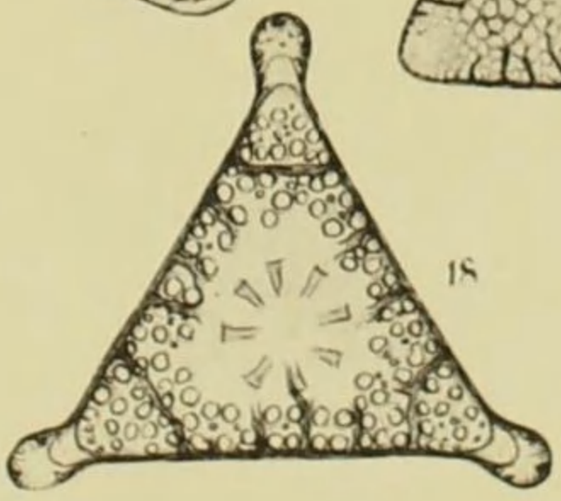

12

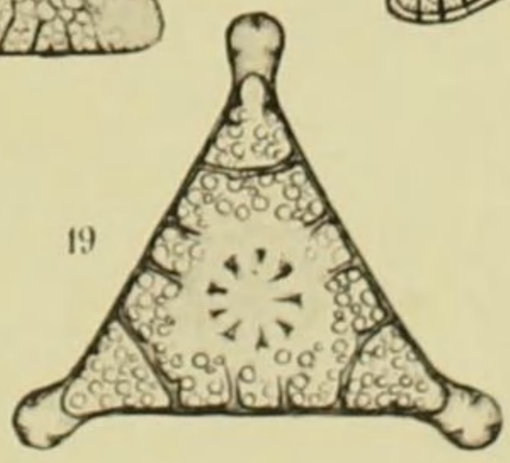

14


15


17


16


18


19

gez. v. A.S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

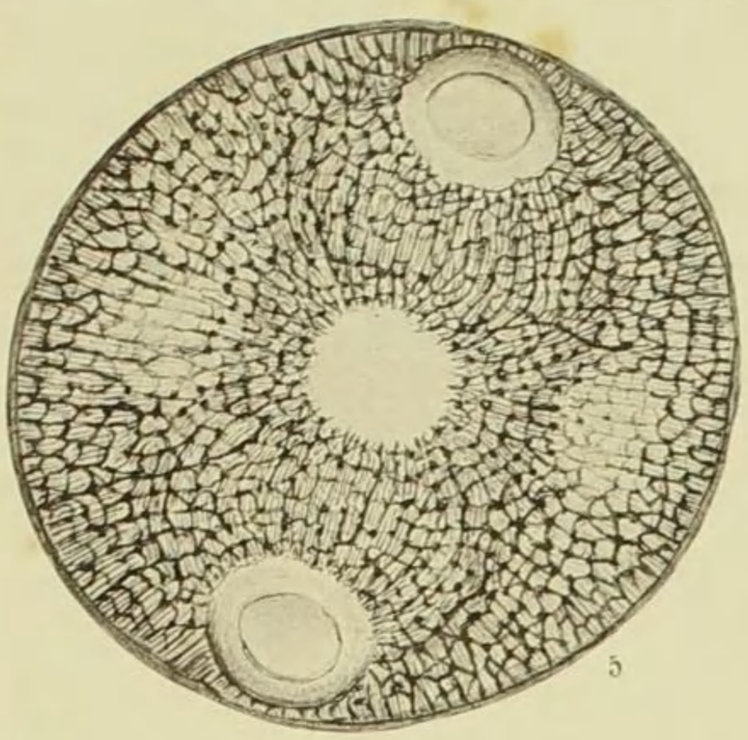
A. Schmidt's Atlas der Diatomaceenkunde

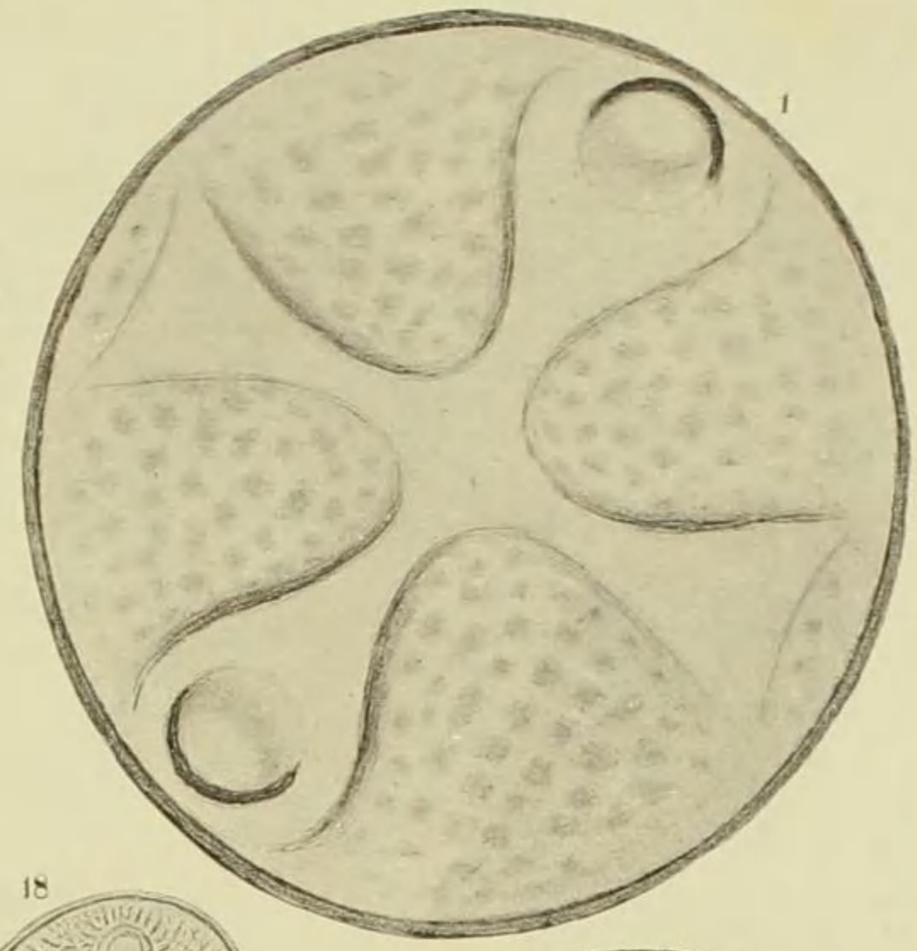
Tafel 89

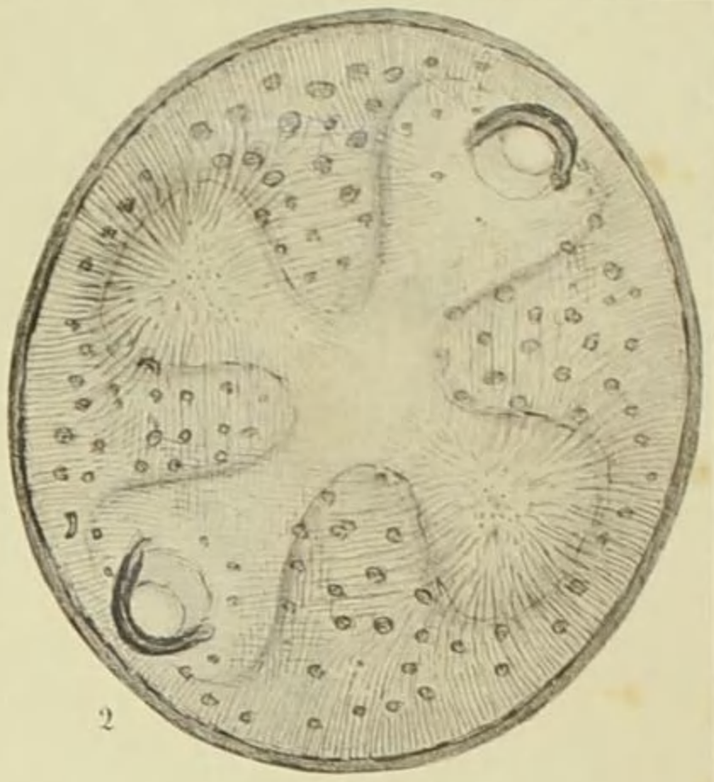
(ausgegeben am 1. Januar 1886)

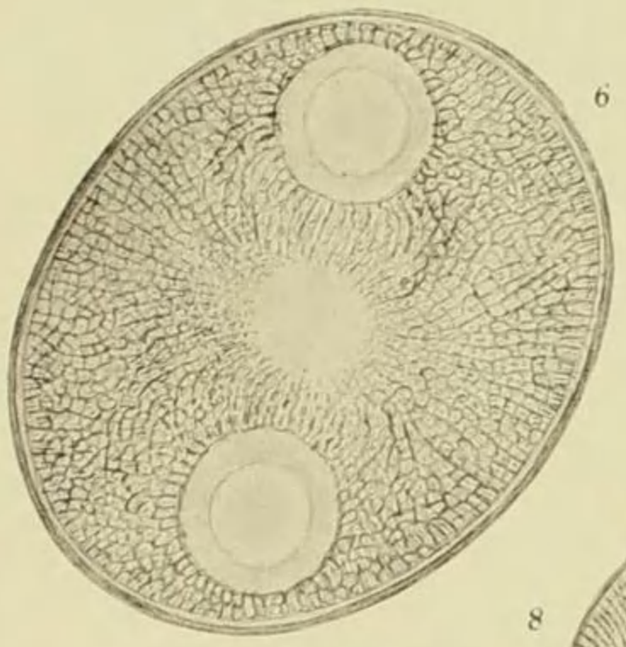
☞ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☜

1.—4. gehören, wie T. 67, 1. 2. 3, zu den Auliscen mit kreuzförmiger Area.
1. Galapagos, **Auliscus insignis Cleve**, O. E.
2. Santa Monica (Weissfl.), nach Grunow **A. Biddulphia Kitton var.** Von der nach einem O. E. entworfenen Abbildung T. 67, 3 ist die vorliegende sehr abweichend; das gilt noch mehr von
3. ebendaher, welche Grunow als **A. Biddulphia var.** (?) bestimmt.
4. Santa Monica (Weissfl.), **A. Hardmanianus Grev.**, ovale Var. und mit von T. 67, 1 sehr abweichenden Processen.
5.6. ebendaher, **A. pruinosus Bail. var. subreticulata Grunow.** Trotz dem sehr abweichenden Aussehen sollen diese Formen in A. pruinosus übergehen. Man vergl. mit diesen T. 31, 6. 7. 11. 13. 14, welche wir gleichfalls zu A. pruinosus stellten u. man wird ihre Abweichung von den hier dargestellten so erheblich finden, dass kaum etwas Gemeinsames übrigbleibt.
7. ebendaher, **A. Grunowii A. S.**, (cf. T. 30, 14.), grössere und deutlich punktirte Form.
8. ebendaher, **A. Grunowii var. californica Grunow.**
9. ebendaher, **A. textilis A. S.** Ich gebe dieser Form, welche ich unter keine der mir bekannten stellen mag, einen Namen, weil sie bei der kritischen Bearbeitung dieses Chaos einen willkommenen Anhaltpunkt bieten dürfte.
10. San Diego (Gründl.), 11. 12. 13. Santa Monica (Weissfl.), **A. mirabilis Grev.** Diese 4 Abbildungen veranschaulichen die Formentfaltung der Art während des Theilungsprocesses. F. 10 mag der jüngsten und grössten (der Regenerationsform) nahe stehen, während 13 zu den durch lange fortgesetzte Theilung verkümmerten gehört, welche ich kurz als **Altersverkümmerungen** zu bezeichnen pflege.
14.15.16.17. ebendaher. 14 und 16 bestimmt Grunow als **A. punctatus Bail.** mit dem Bemerken, dass Bailey selbst diese Art für Var. von A. pruinosus erklärt habe. Ich verbinde einerseits 14 u. 15, andererseits 16 und 17 miteinander, und enthalte mich vorläufig jedes weiteren Urtheils darüber.
18. S. Monica, 19. Balearen (Weissfl.), **A. incertus A. S.** Benannt nur, weil sich diese Formen ohne Zwang nicht mit den bekannten verbinden lassen. Ihren Platz möchte ich ihnen zwischen A. sculptus u. A. confluens anweisen. 19. besitzt Grunow auch von S. Monica genau so, aber ausserdem fein gestreift.
20. S. Monica (Weissfl.) **Eupodiscus californicus Grun. forma binoculata** (cf. van Heurck, CXVIII, 7.).

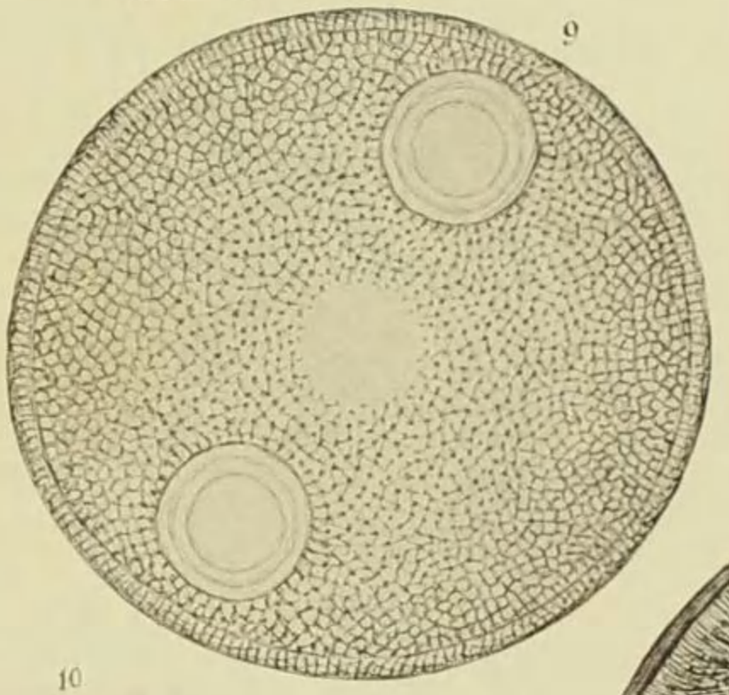

5

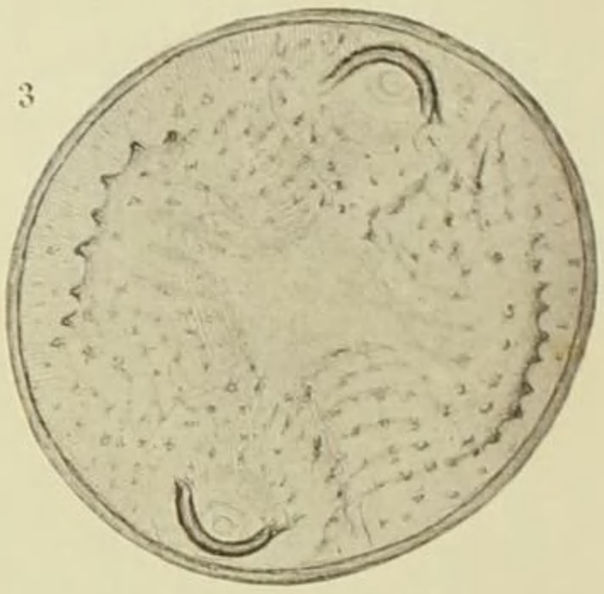

1

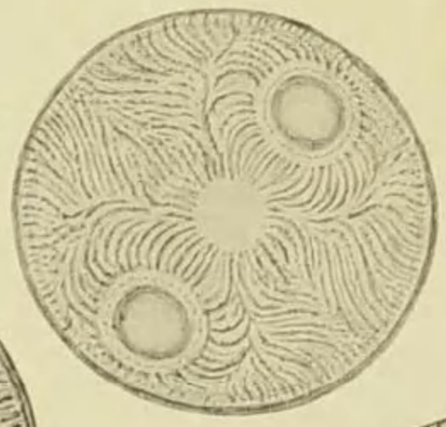

2

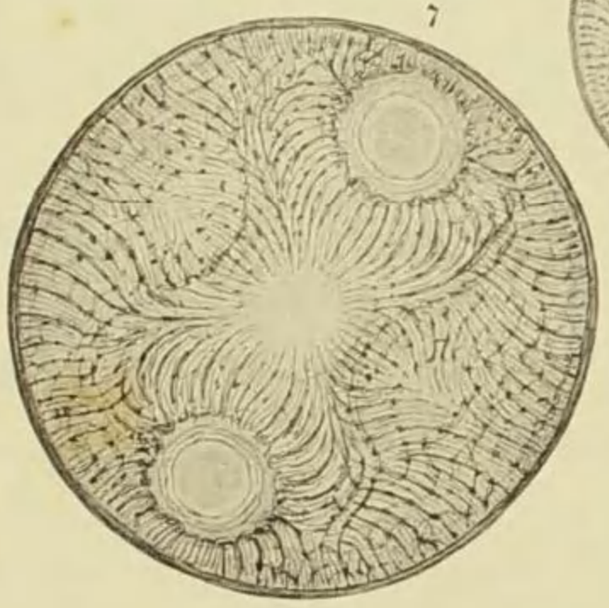

6

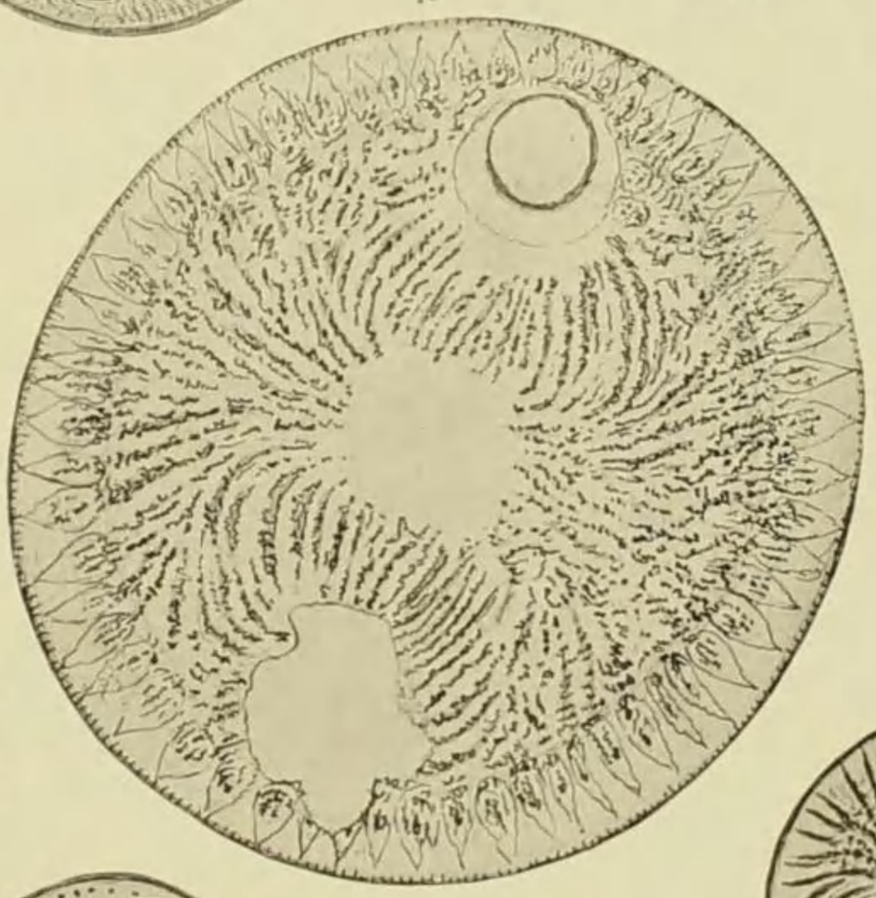

18

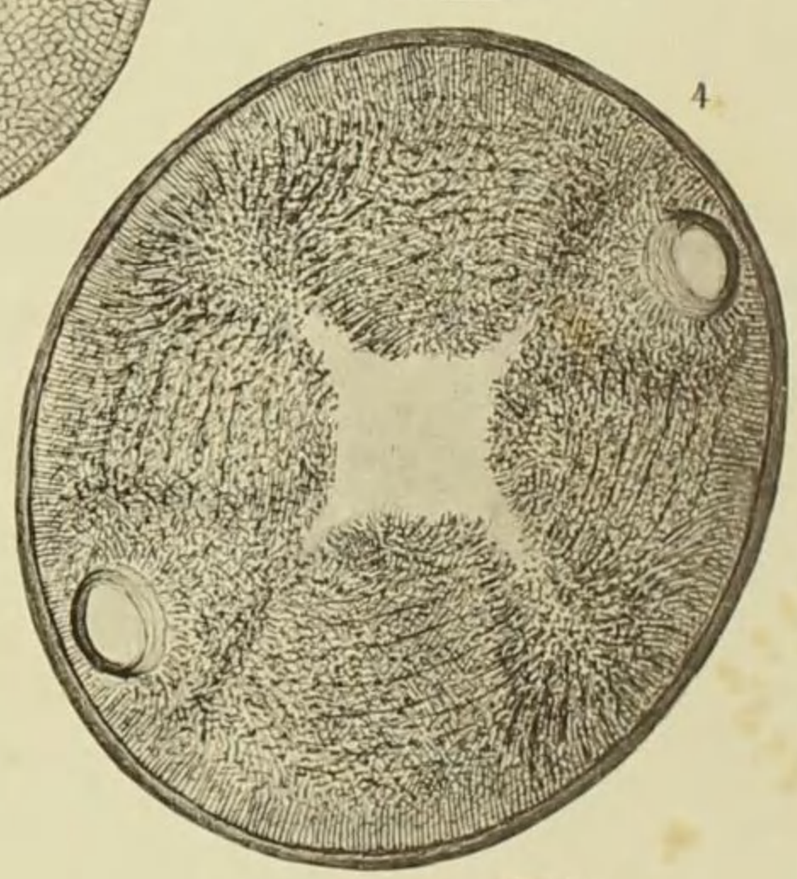

9


3


8

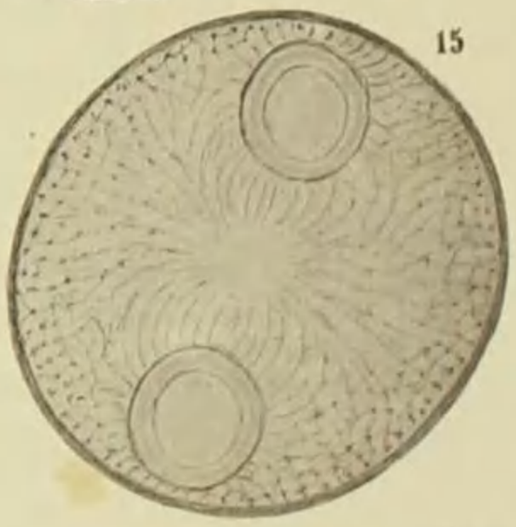

7

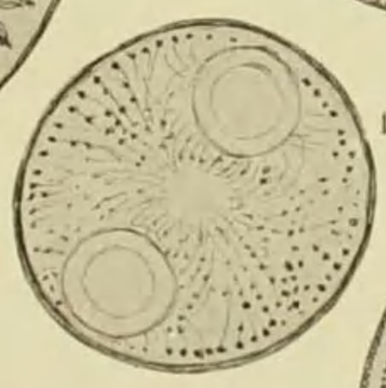

10

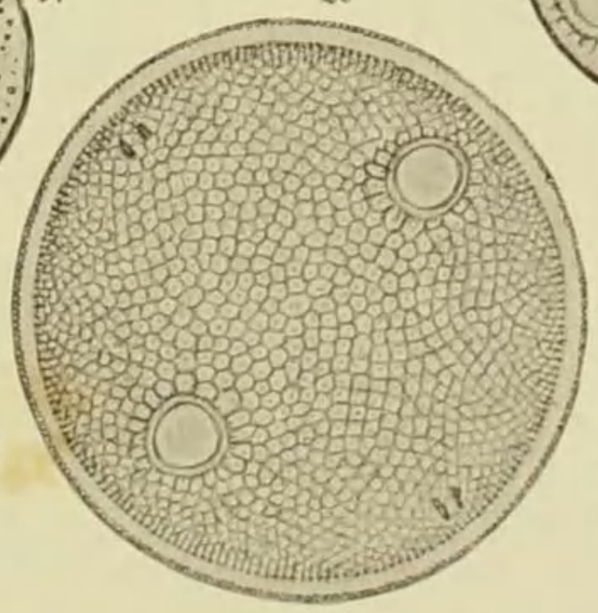

4


11


19

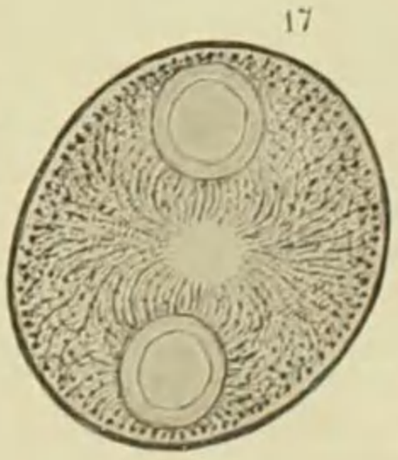

15

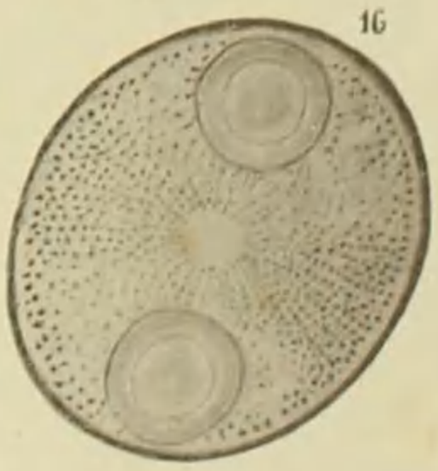

14


20


12


13


17


16

ges. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

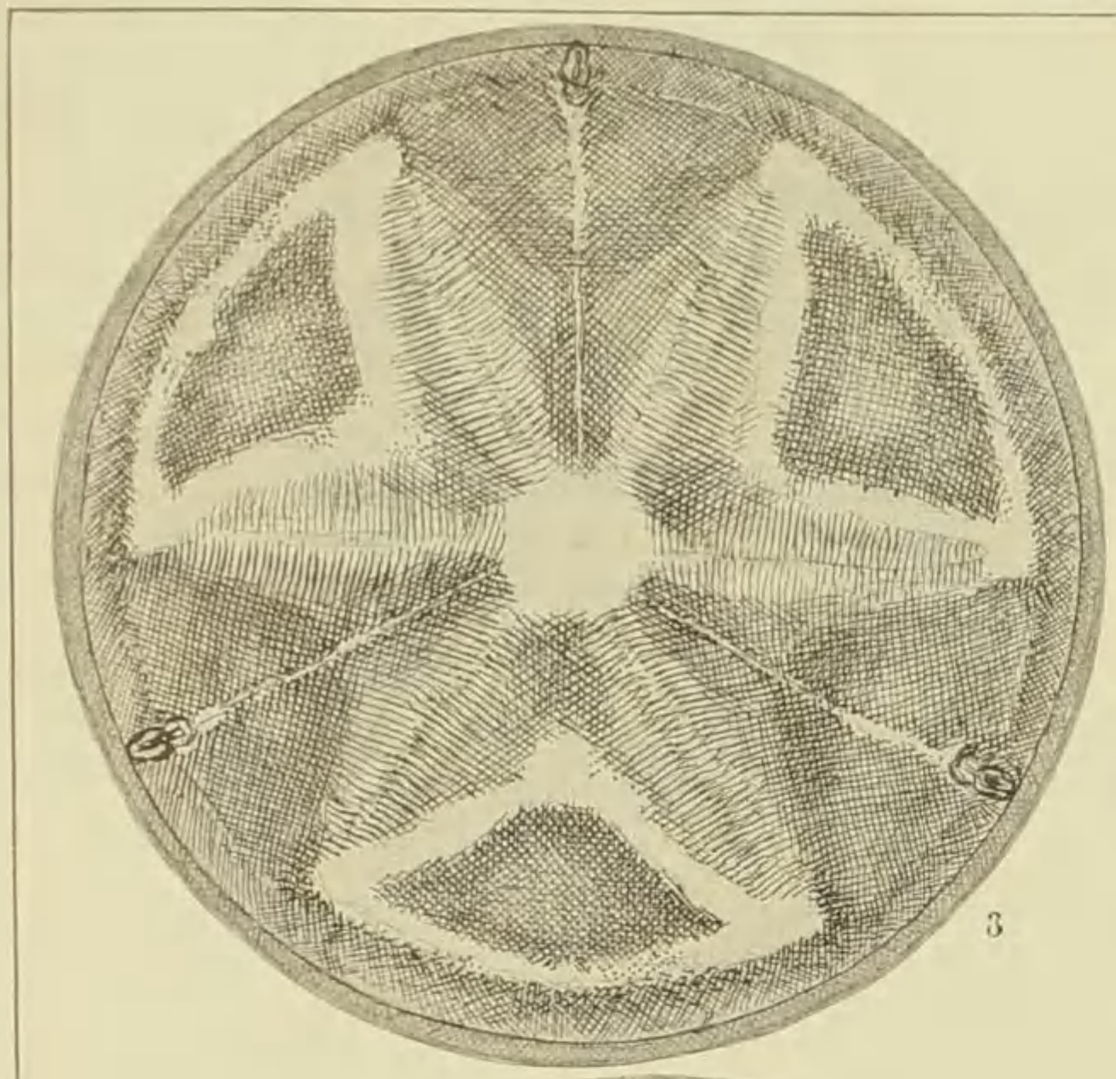
Tafel 90

(ausgegeben am 1. Januar 1886.)

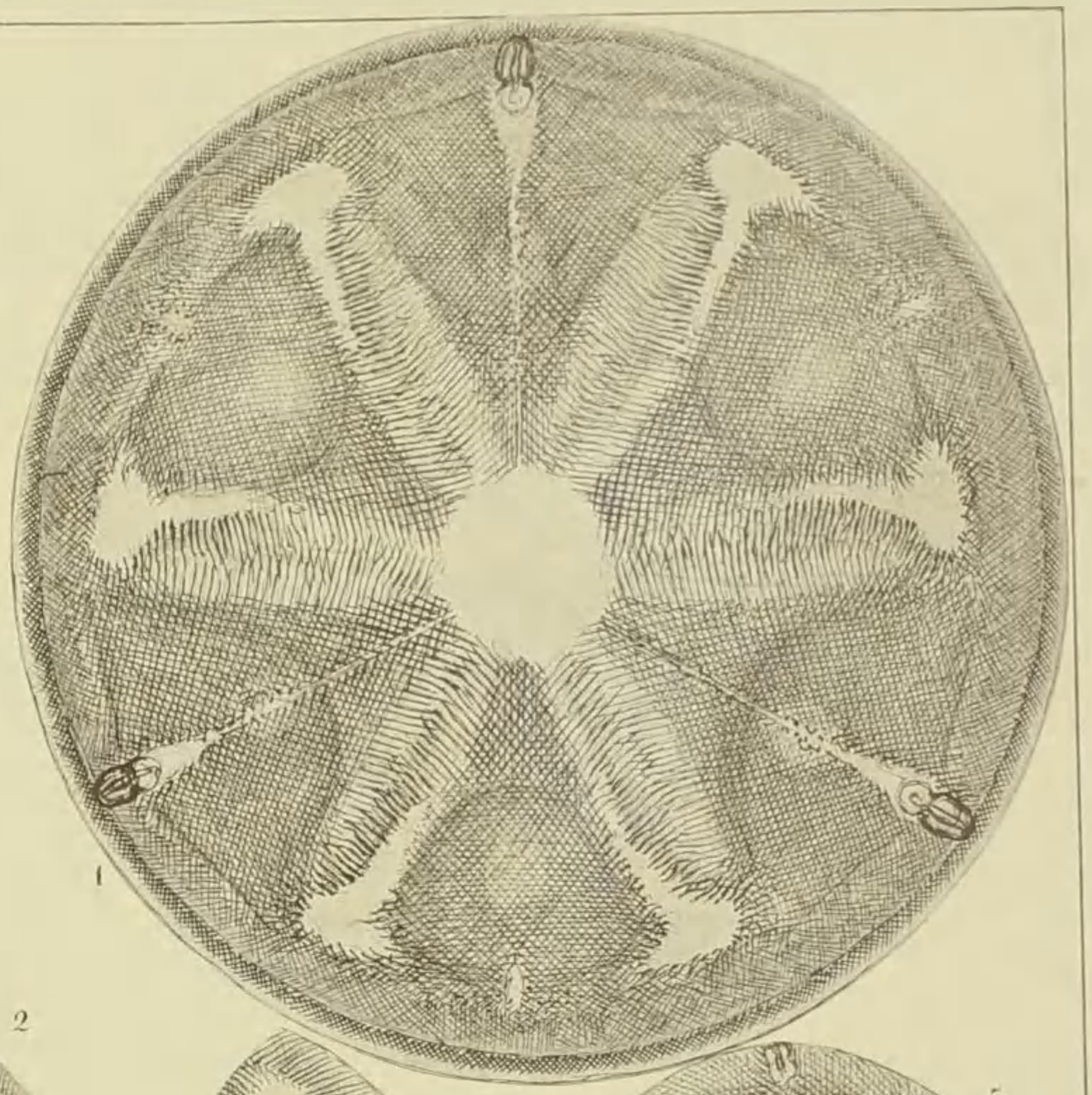
☞ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☜

1.2 Tegel v. Brünn (Thum) **Actinoptychus Stella A. S.**
3.4. Mergel v. Szent Peter in Ung., 5. Tegel von Brünn (Thum) **A. Stella var. Thumii A. S.**
6. Tegel v. Brünn (Thum) **A. bifrons A. S.** Die Benennung mag andeuten, dass die die Processe tragenden Hauptfelder mit viel feinerer und engerer Sculptur bedeckt sind, als die Nebenfelder.
7. Tegel v. Brünn (Thum) **A. Gründleri A. S. var.**

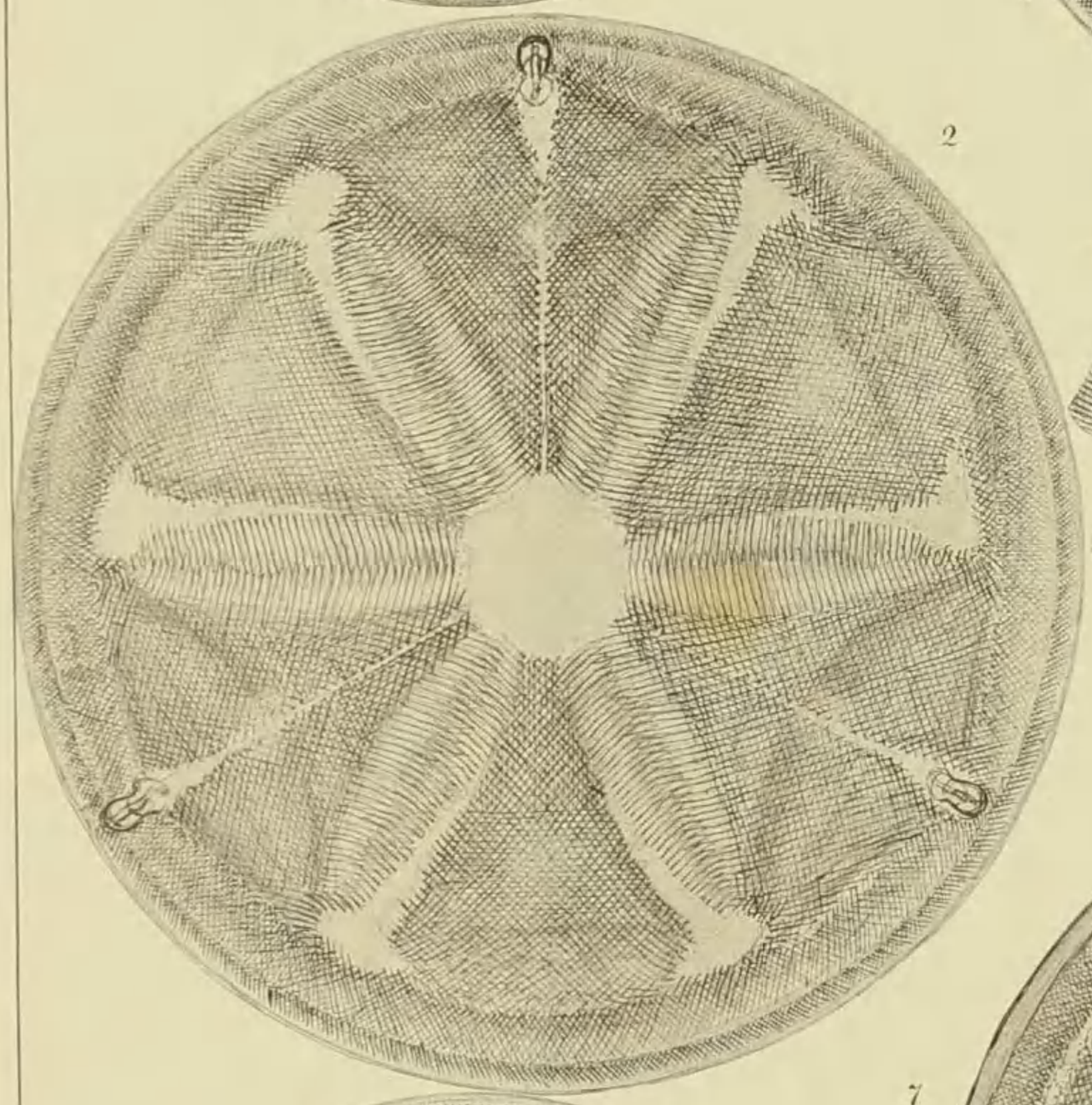
Anmerkung. Die neuentdeckten Erden Mährens und Ungarns bieten in ausserordentlicher Formenfülle solche Actinoptychen mit sculpturlosen Flecken und Streifen, welche im Atlas bisher nur durch A. Gründleri A. S., A. Pfitzeri Gründl., A. Bolivianus Janisch u. A. excellens Schumann auf T. 1 u. 29 vertreten waren. Die Kritik wird grosse Mühe haben, in diesem verschwimmenden Formenchaos scharfe Artgrenzen zu ziehen. Um der durch ungenügende Abbilduugen entstehenden Verwirrung vorzubeugen, benenne ich die von mir mit unbedingter Treue gezeichneten Hauptformen, ohne mich in Conjecturen über deren Verhältniss zu ähnlichen noch nicht selbst untersuchten einzulassen. Das hier Gesagte bezieht sich auch auf die folgende Tafel.



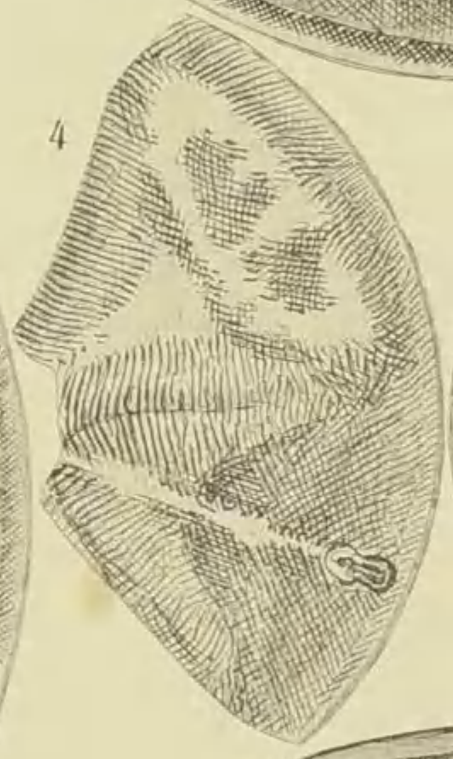
3



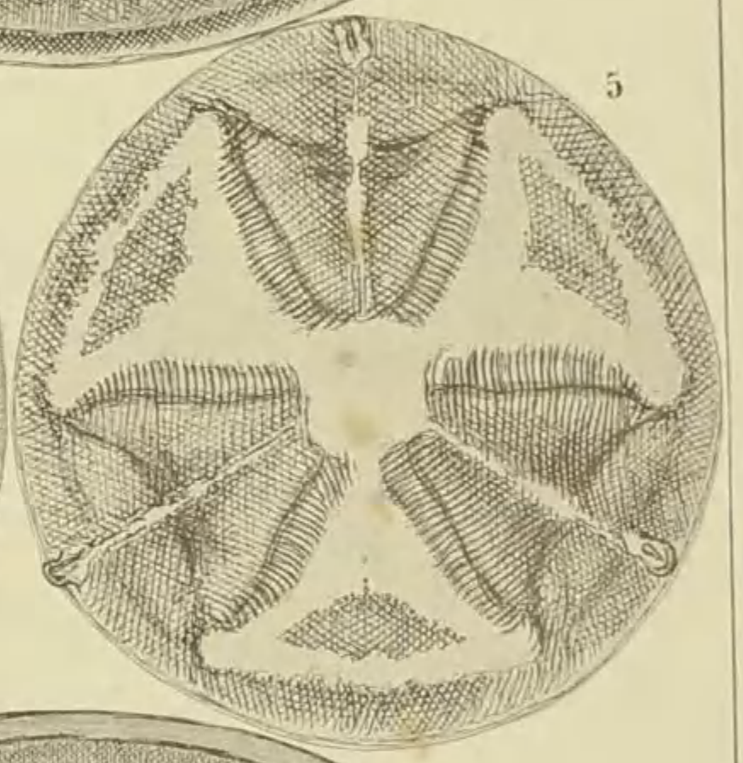
1



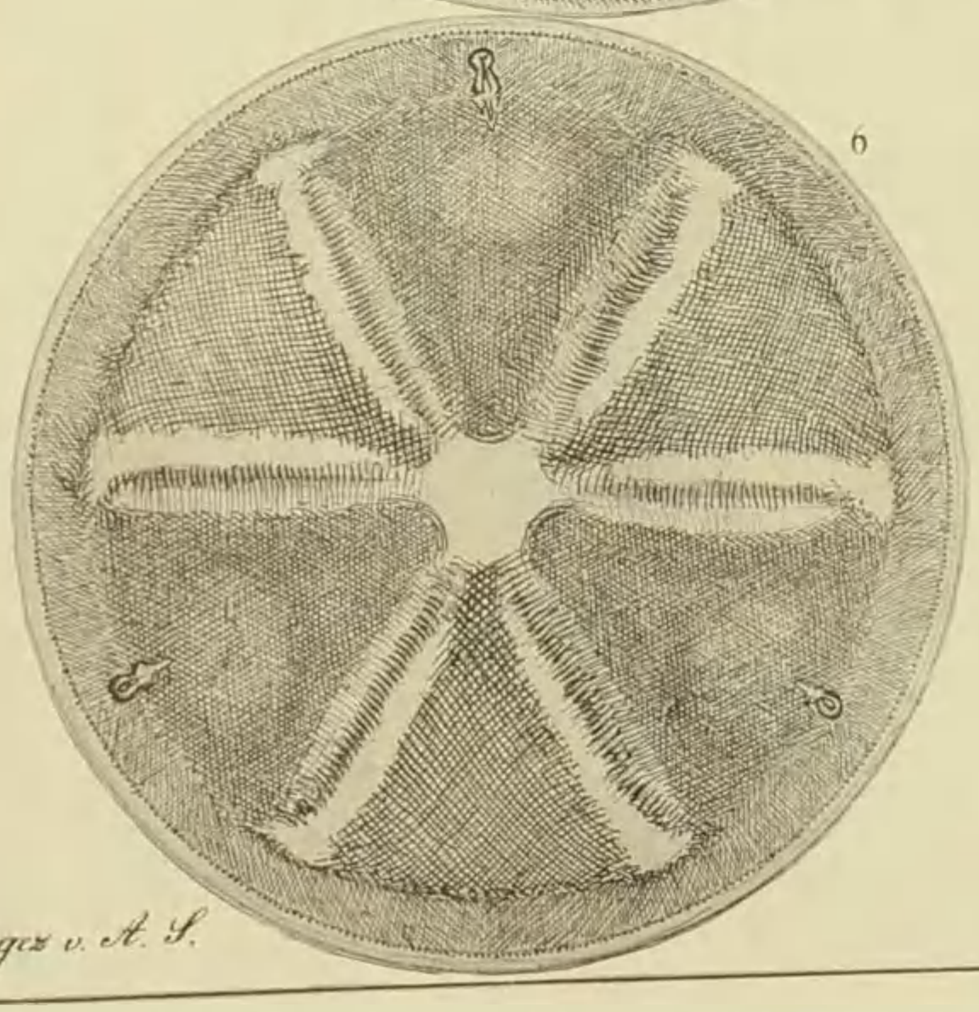
2



4

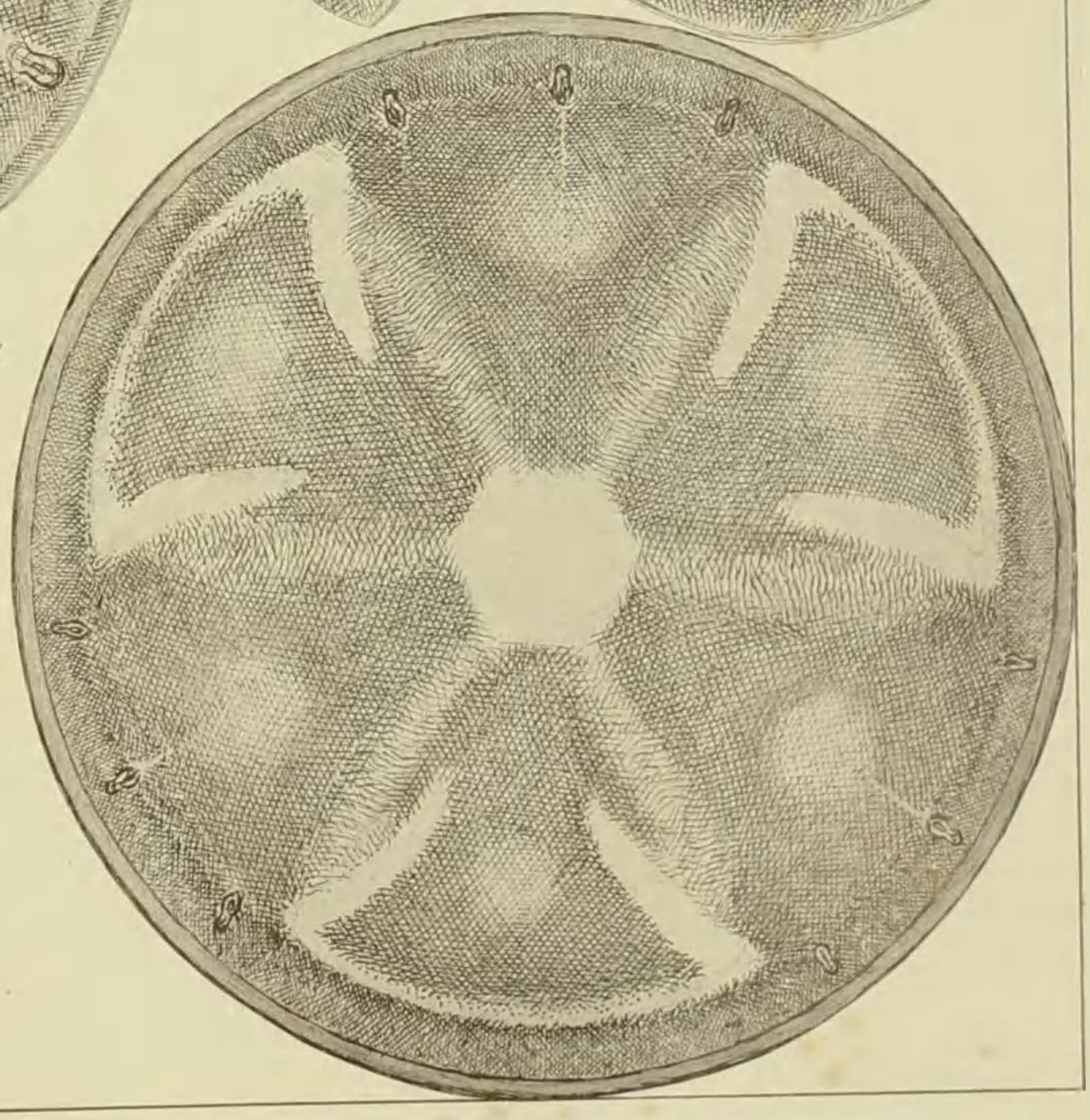


5



6

7



gez v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

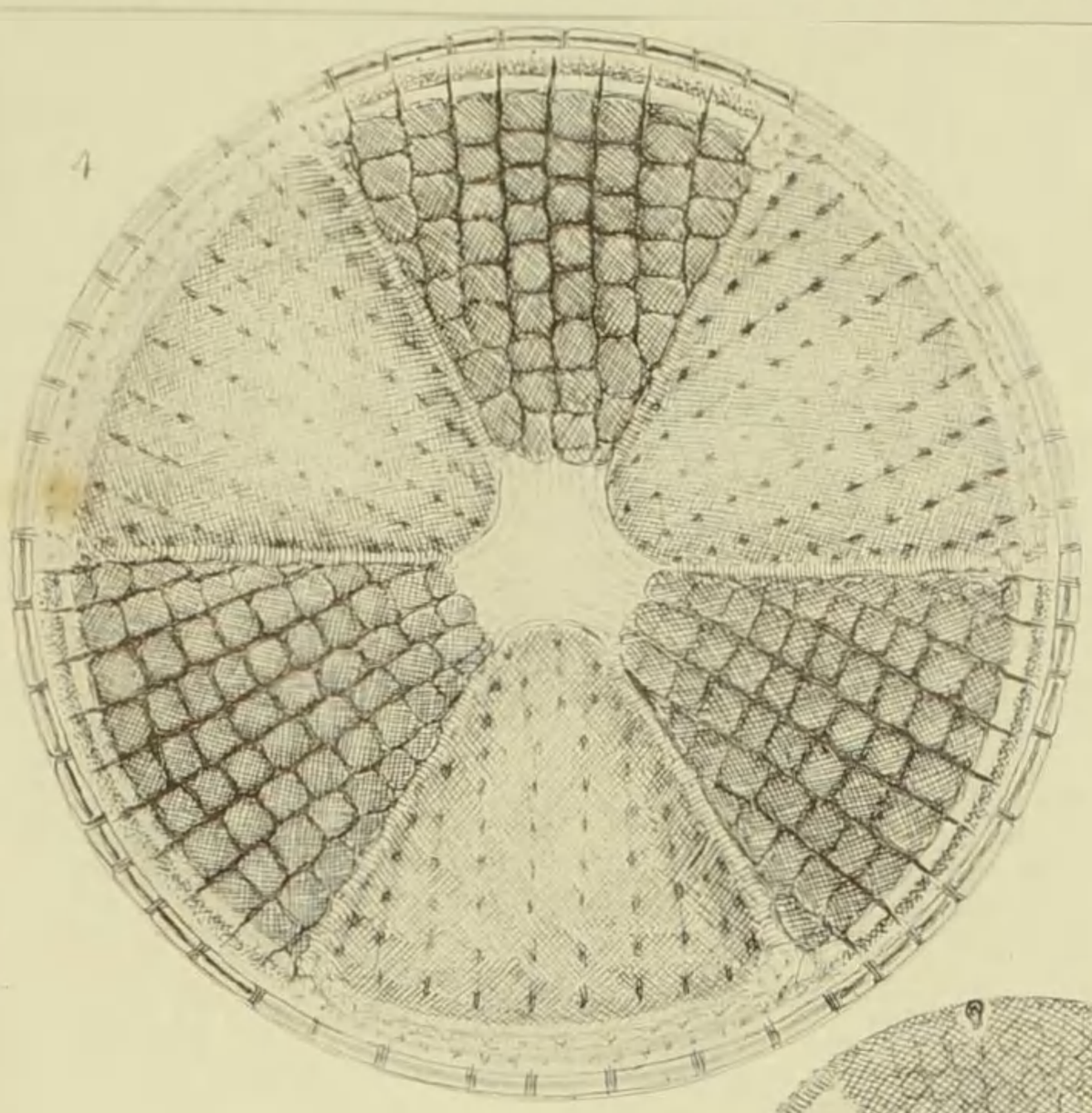
Atlas der Diatomaceenkunde

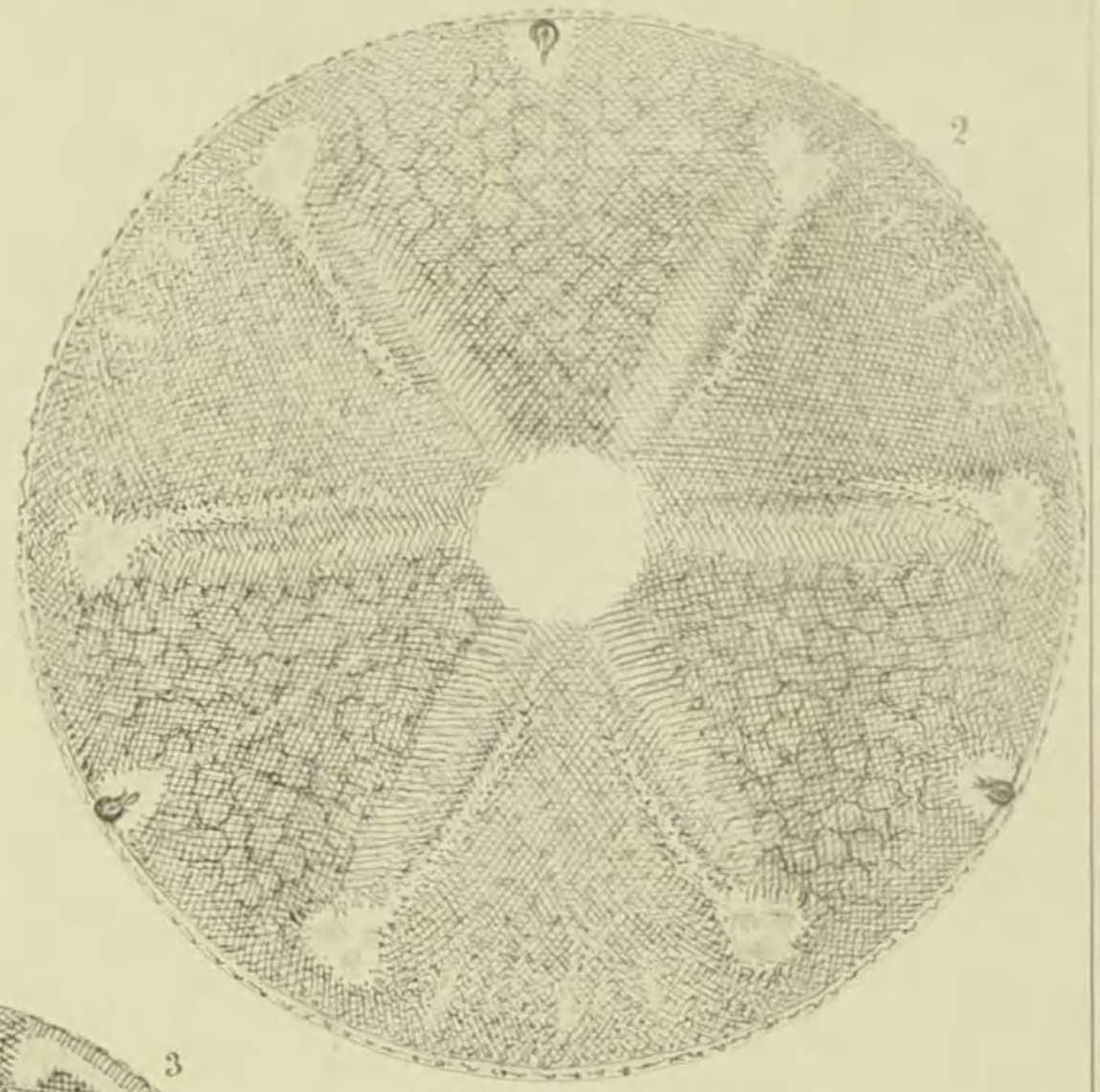
Tafel 91

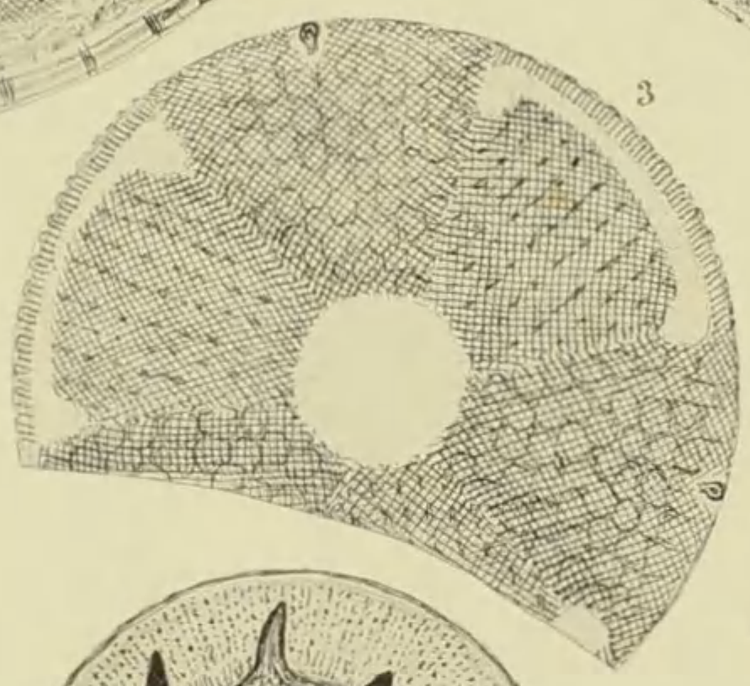
(ausgegeben am 1. Januar 1886)

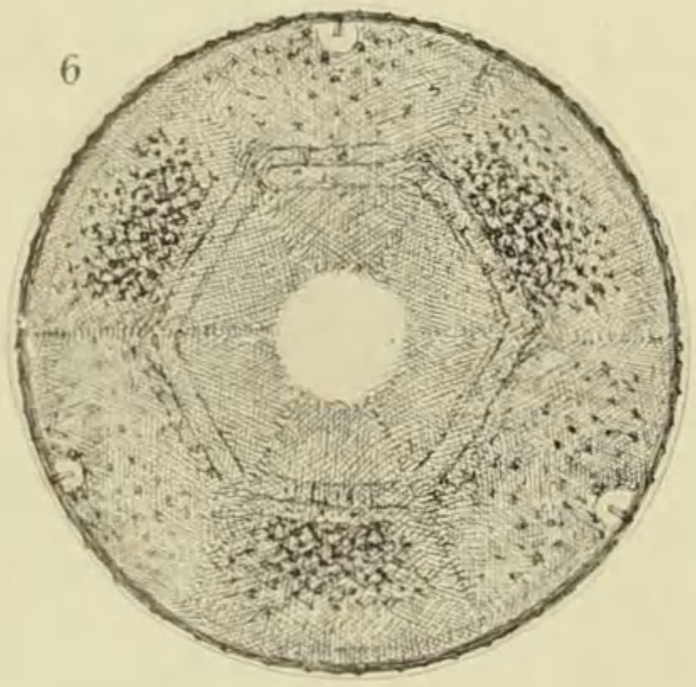
☛ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☚

1. Szent Peter (Thum), **Actinoptychus Clevei A. S.**
2.3 ebendaher, **A. intermedius A. S.**, steht etwa in der Mitte zwischen A. Stella und A. undulatus
4. S. Monica (Thum), **A. Bismarckii A. S.**
5. ebendaher, **A. undulatus, forma maxima.**
6.7. Szent Peter (Thum), **A. geminus A. S.**
8. ebendaher; ist möglicher Weise die andere zu Pyrgodiscus armatus Kitton (T. 92, 15. 16) gehörende Schale. Die untere Partie dieser Schale trägt keine Stacheln und ist demgemäss von anderer Sculptur: die mit je vier etwas höher und je vier etwas tiefer stehenden Stacheln besetzte Mitte überragt nur um Weniges die untere Partie der Schale.

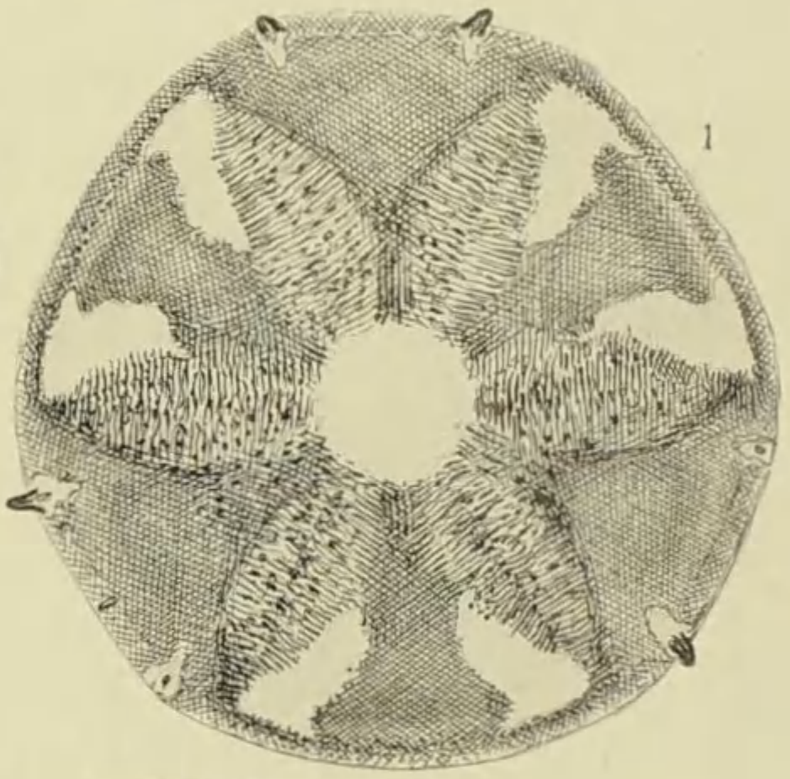

4

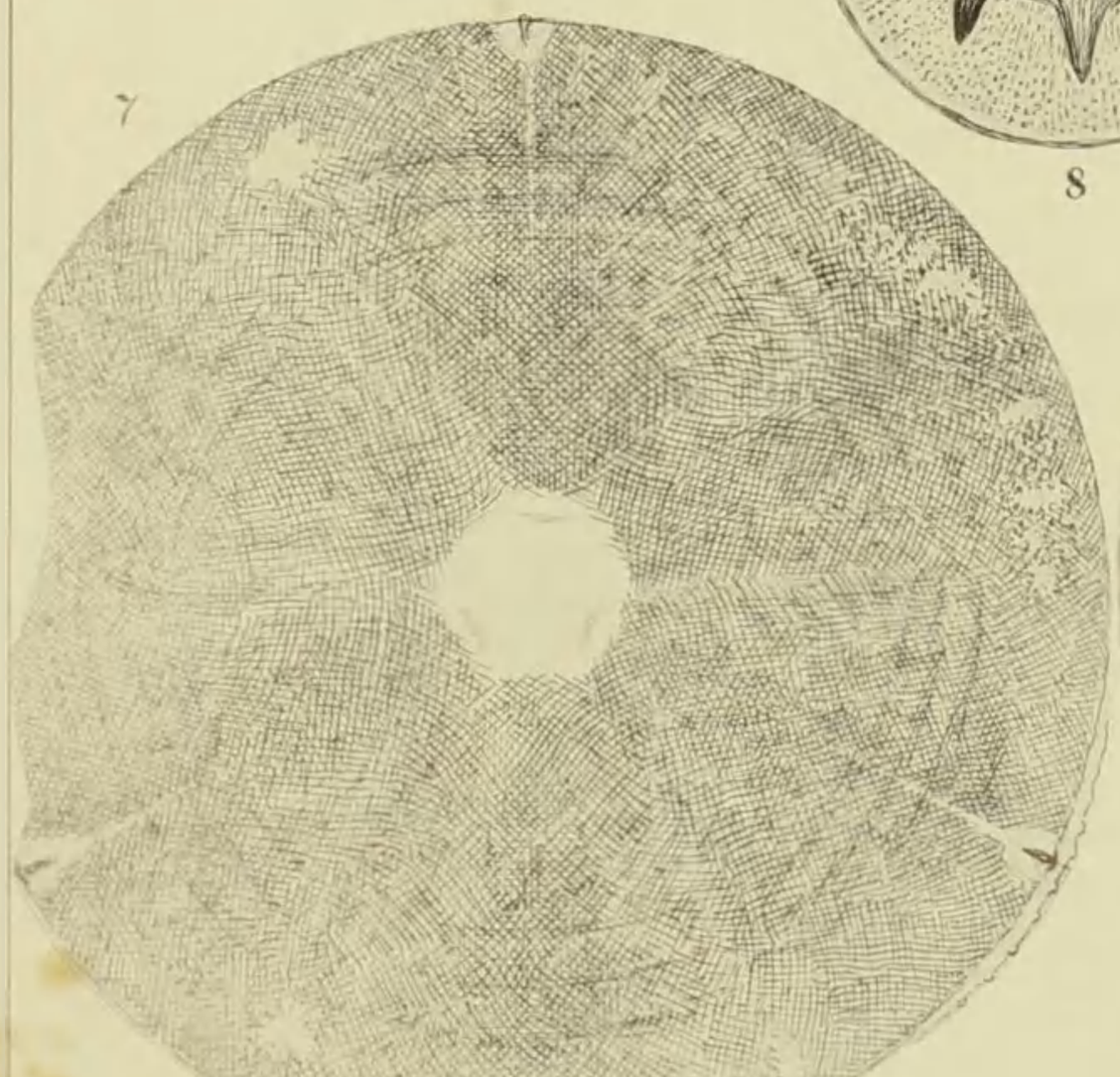

2

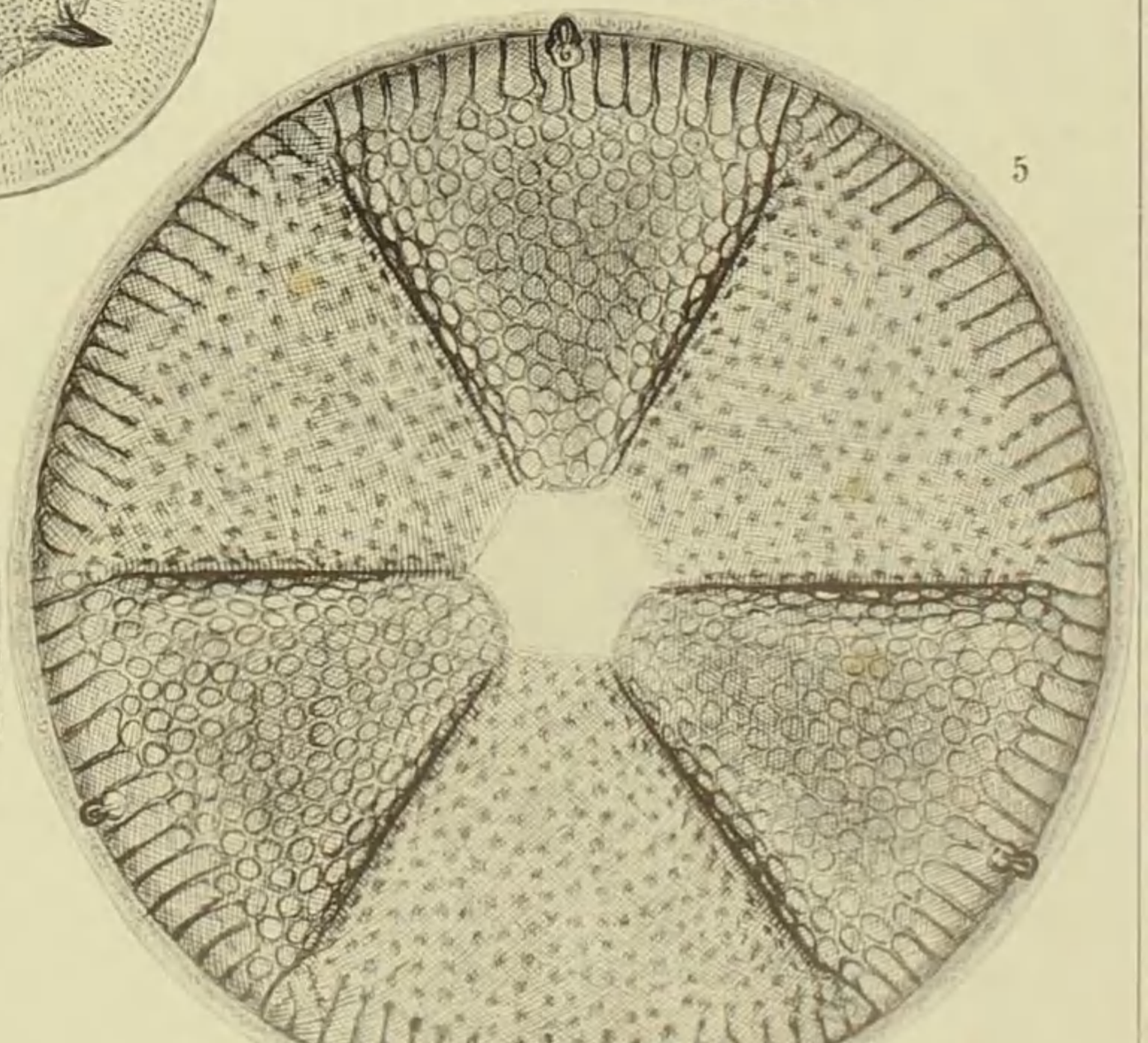

3


6


8


1


7


5

gez v A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 92

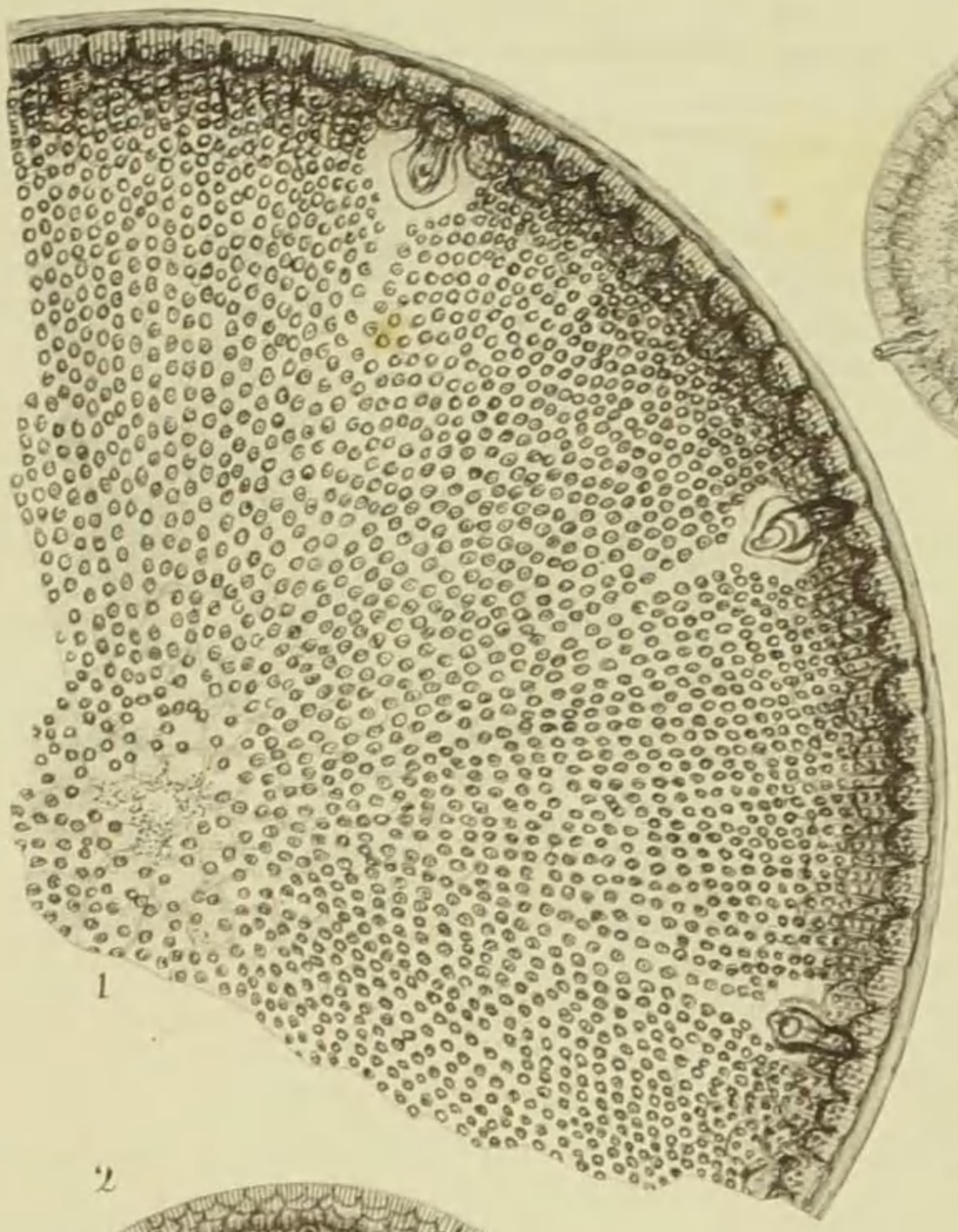
(ausgegeben am 1. Januar 1886.)

☛ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☚

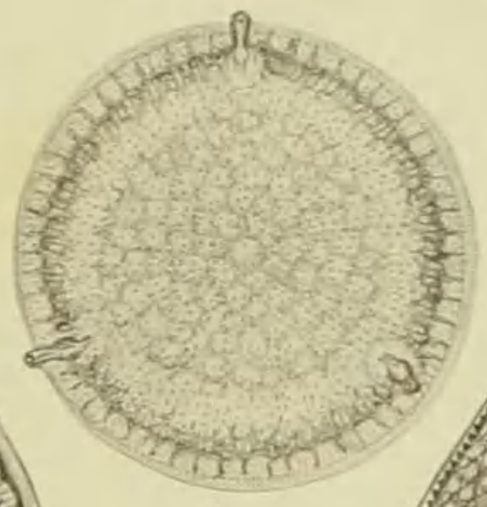
1. Tegel v. Brünn 660 : 1 (Thum), **Aulacodiscus Grunowii Cleve** (?); von der Mitte bis gegen die Processe hin fast flach, der Rand stark abgewölbt. Grunow bezweifelt die Richtigkeit der Bestimmung: A. Grunowii sei im Habitus dem A. angulatus ähnlich und zeige ein Netz undeutlicher Maschen, welches hier nur in der Mitte angedeutet sei.
2. 390 : 1, 3. die Mitte und 4. der Rand mit einem Processe 660 : 1, Nottingham (Weissfl.). Die eingesenkte Mitte liegt mit dem Rande in gleichem Niveau, der helle Ring am höchsten; von den dunkelsten Bogenlinien an fällt die Schale nach dem Rande zu steil ab; die Pünktchen erscheinen bei stärkerer Vergrösserung wie hellleuchtende Bläschen; die Processe stehen in dieser Form vom Rande weiter ab, als in f. 5. 6. Darum wage ich nicht, sie mit Eupodiscus Rogersii zu vereinigen und lasse ihre Benennung noch offen. Uebrigens bin ich mit Grunow der Ansicht, dass f. 2—6 zu Aulacodiscus zu stellen sind.

5.6. Nottingham (Weissfl.), 390 : 1 **„Eupodiscus Rogersii Bailey."**

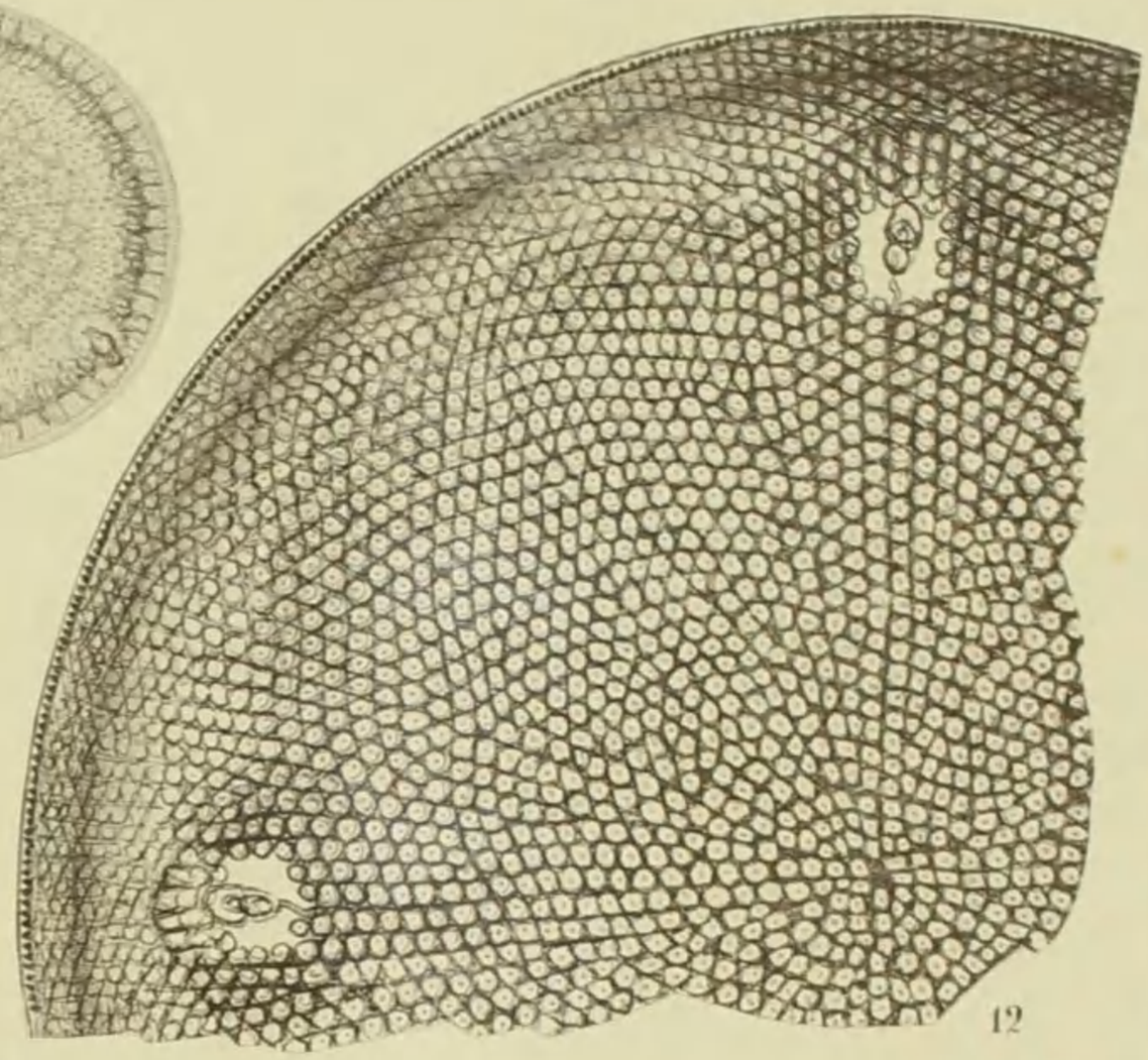
7. Irland 390 : 1, 8. die Mitte, 9. der Rand, 10. die untere Schalenschicht aus der Mitte und 11. ein Bruchstück des Randes mit aufsitzendem Process, von der Seite gesehen, 660 : 1. **Eupodiscus Argus E.** Durchsichtigere Formen dieser Art sollen nach Grunow's Versicherung der vor. Art gleichen; ich habe solche noch nicht gesehen.
12. Maryland (Thum) 660 : 1, wohl mit T. 41, 12 identisch und wie diese F. wegen der kleineren vom Rande weiter entfernten Processe gewiss nicht mit Aulacod. margaritaceus zu combiniren.
13. Nottingham (Praep. v. Thum in Janisch's S.) 660 : 1. Stimmt mit keiner der auf T. 37 abgebildeten Formen von A. margaritaceus überein, wird aber mit **A. Möllerі Grunow** (T. 33, 14) als Var. mit etwas kleineren Zellen zu verbinden sein; von T. 35, 6 im Relief sehr verschieden.
14. ohne Fundort (Joynson), nach Grunow **der richtige und typische Aulacod. inflatus Grev.** T. 35, 9 muss also etwas anderes sein, wo die Zellchen nicht frei stehen, sondern sich an einander legen und wo der Rand ganz anders gestaltet ist.
15.16. Brünn (Präp. v. Thum in Janisch's S.) 660 : 1, **Pyrgodiscus armatus Kitton,** vergl. das zu T. 91, 8. Gesagte.



1



6

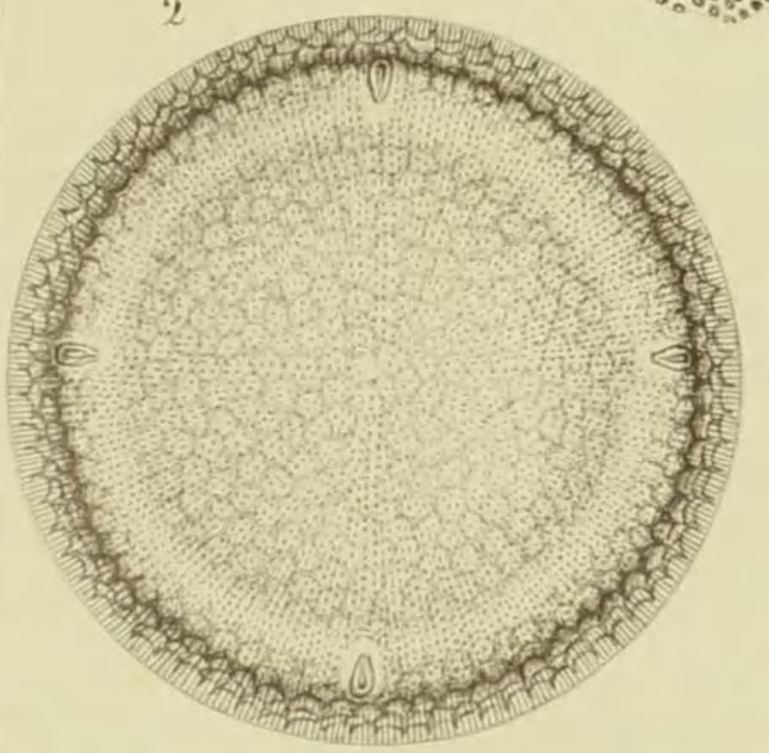


12



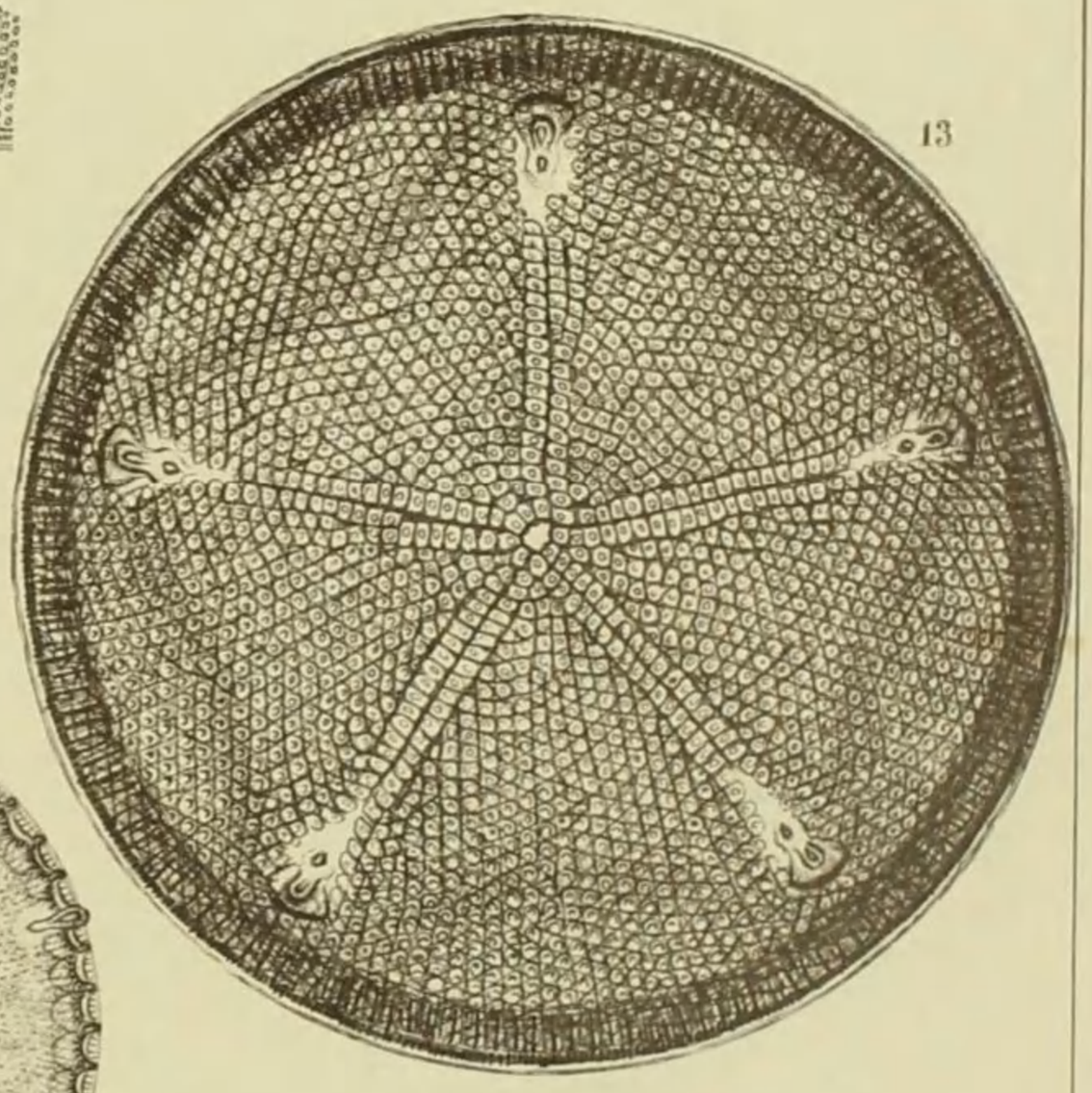
4

2

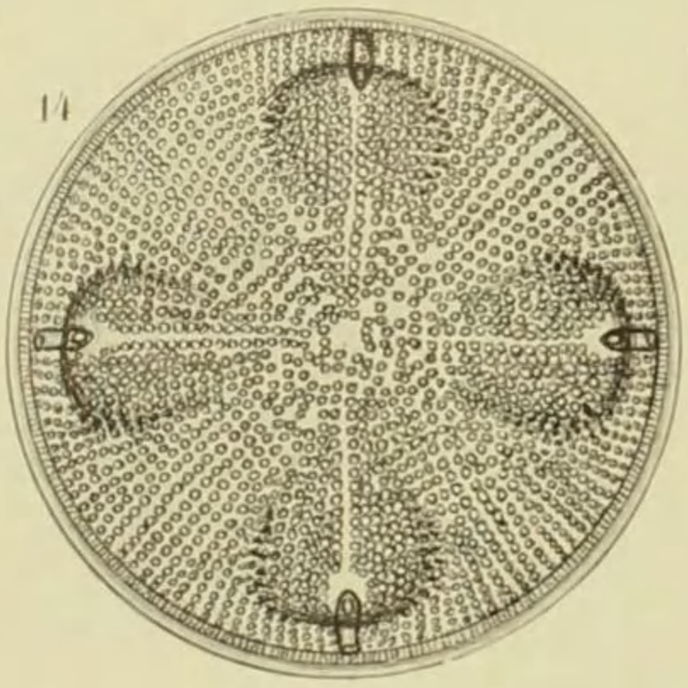




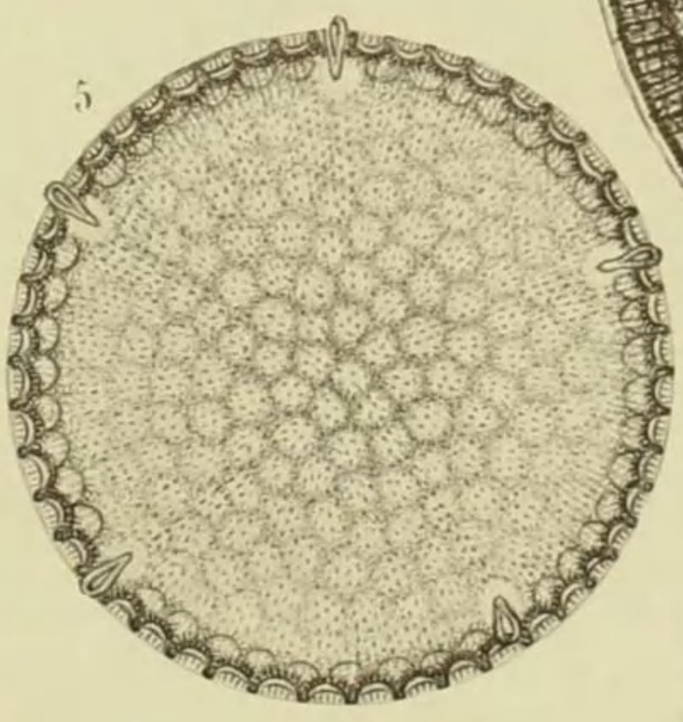
3



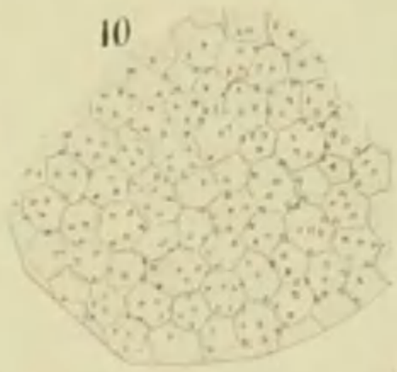
13



14



5



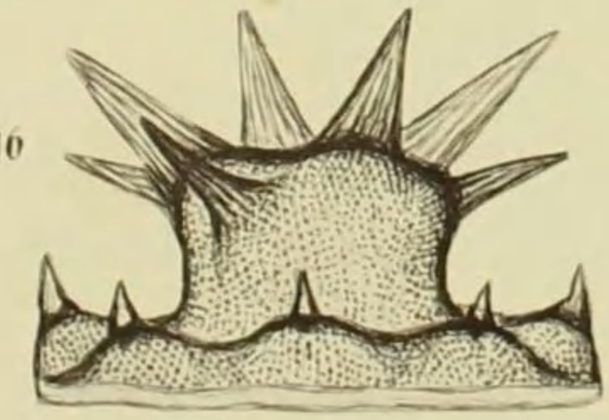
10



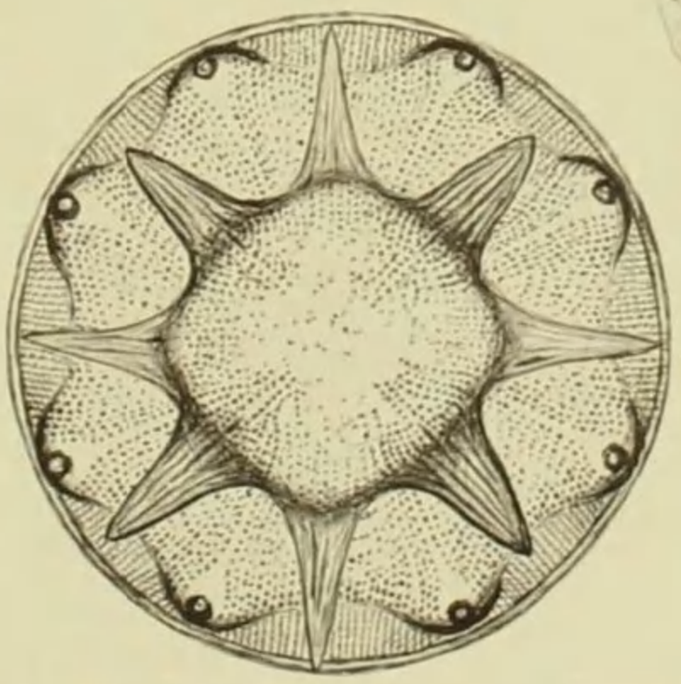
9



8



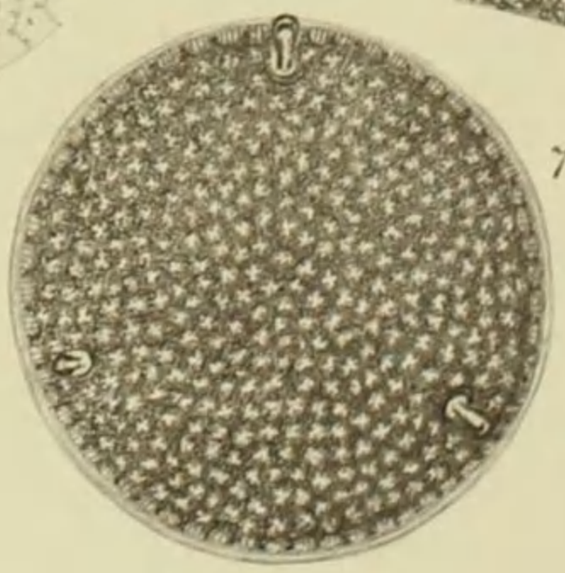
16



15



11



7

gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

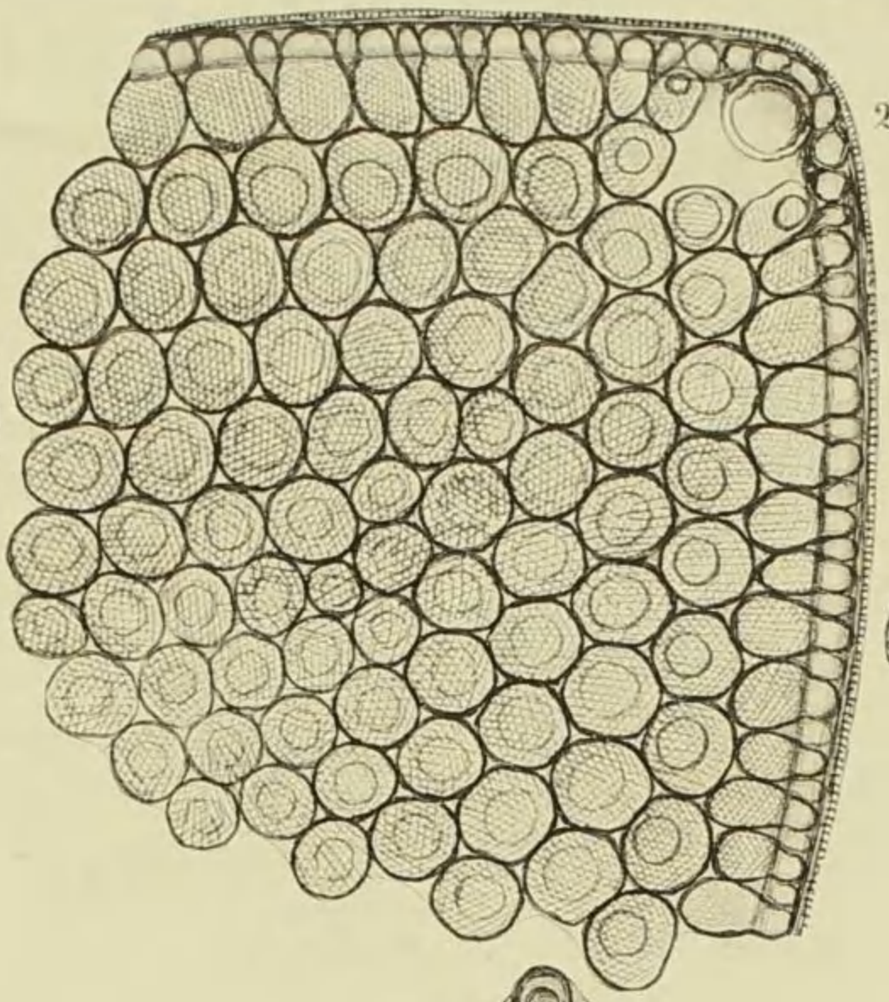
Tafel 93

(ausgegeben am 1. Januar 1886)

☛ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☚

1. Nottingham (Weissfl.), **Triceratium subrotundatum A. S.**
2. Brünn 390 : 1, 2a 660 : 1, **Tr. Thumii A. S.**
2b ebendaher, 660 : 1, schräg liegend, so dass man senkrecht auf den Process sieht, gehört vielleicht zu dem demnächst zu publicirenden **Tr. Wiltii A. S.**
3. Seychellen (Weissfl.), **Tr. sublime A. S.**
4. ebendaher, fraglich; nach Grunow's Auffassung **Tr. Favus var. heptagona.**
5. Maranhon (Weissfl.), Sculptur der unteren Schalenschicht sehr fein, wahrscheinlich 2seitige Form einer mit Tr. Favus verwandten Art, etwa zu T. 82, 10 zu rechnen.
6.7. Nguey, Ostküste v. Madagascar (Weissfl.). Grunow bemerkt dazu, dass diese Formen an Tr. megastomum (E ?) Brigthw. u. Tr. constans Grev. erinnern, dass sich aber bestimmtes darüber nicht sagen lasse, weil die Sculptur der unteren Schalenschicht nicht dargestellt sei.
8. Fundort? (Thum), 8a Umrisszeichnung in geringerer Vergrösserung, 8b die Mitte mit der feinen Sculptur der unteren Schalenschicht, in welcher die radialen Linien stärker hervortreten. Fraglich, zunächst mit Tr. rivale A S. T. 84, 1. verwandt.
9. Szent Peter? (Thum), wie es scheint, mit einer Photographie, welche Grunow von Dr. Pantoczek zur Begutachtung erhielt, identisch. Auch hier ist die radiale Streifung auffallender. **Tr. Pantoczekii A. S.**

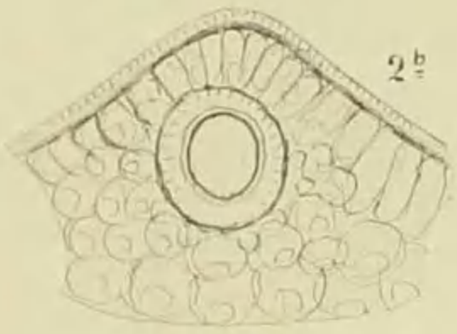
1

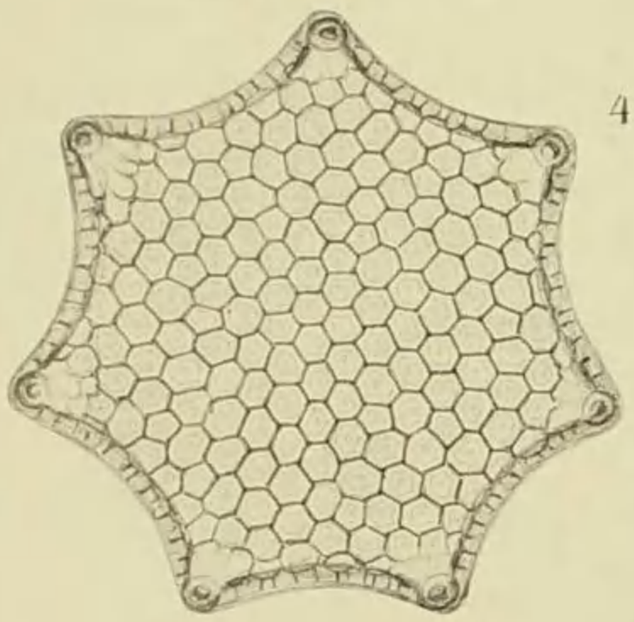


2a

2

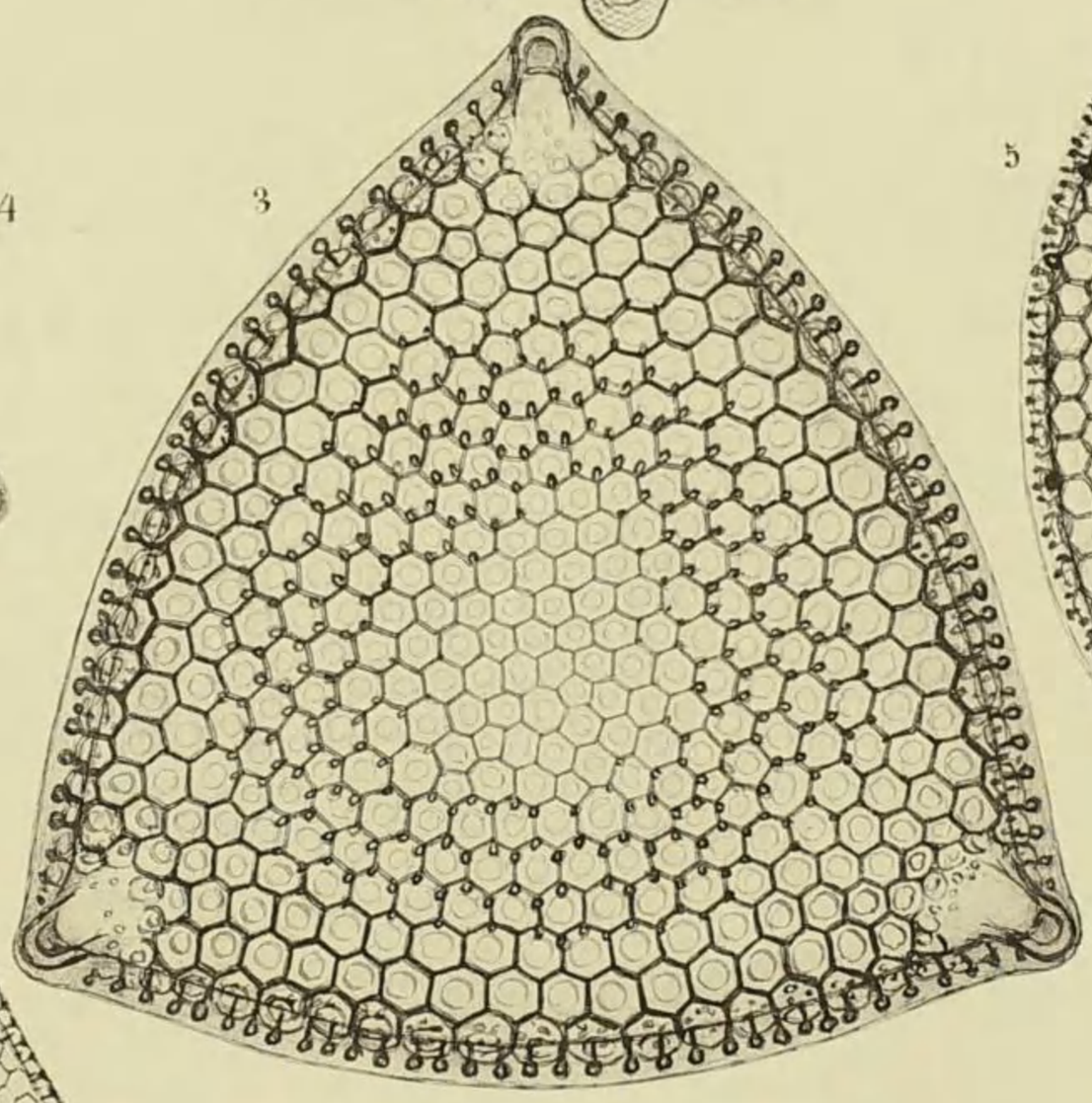
2b



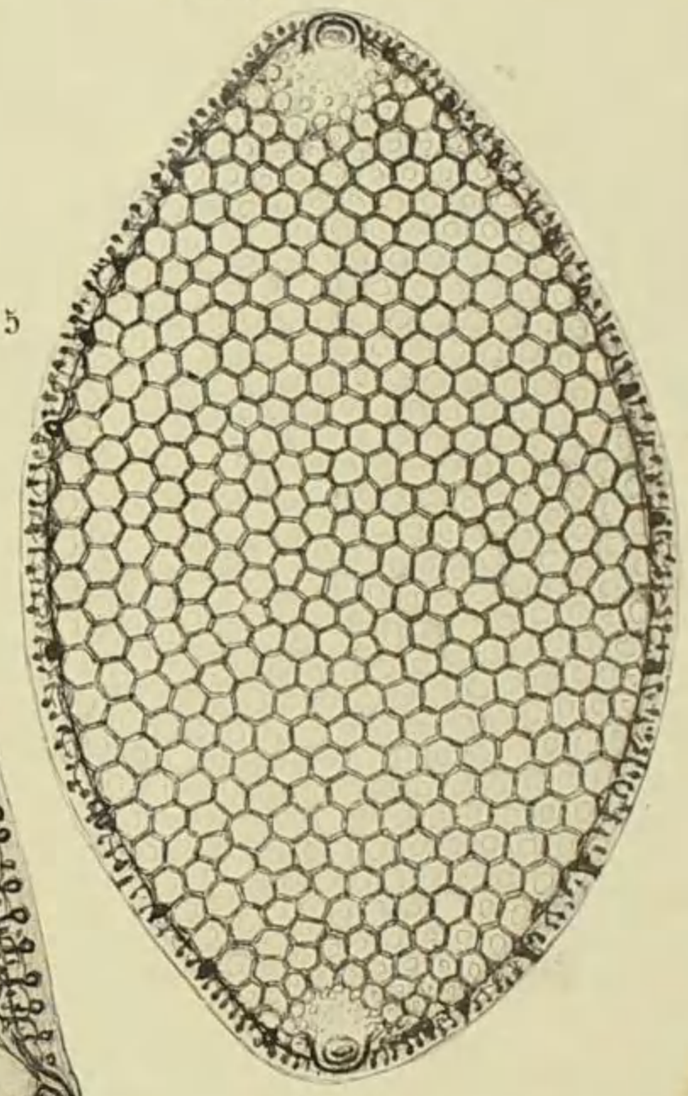


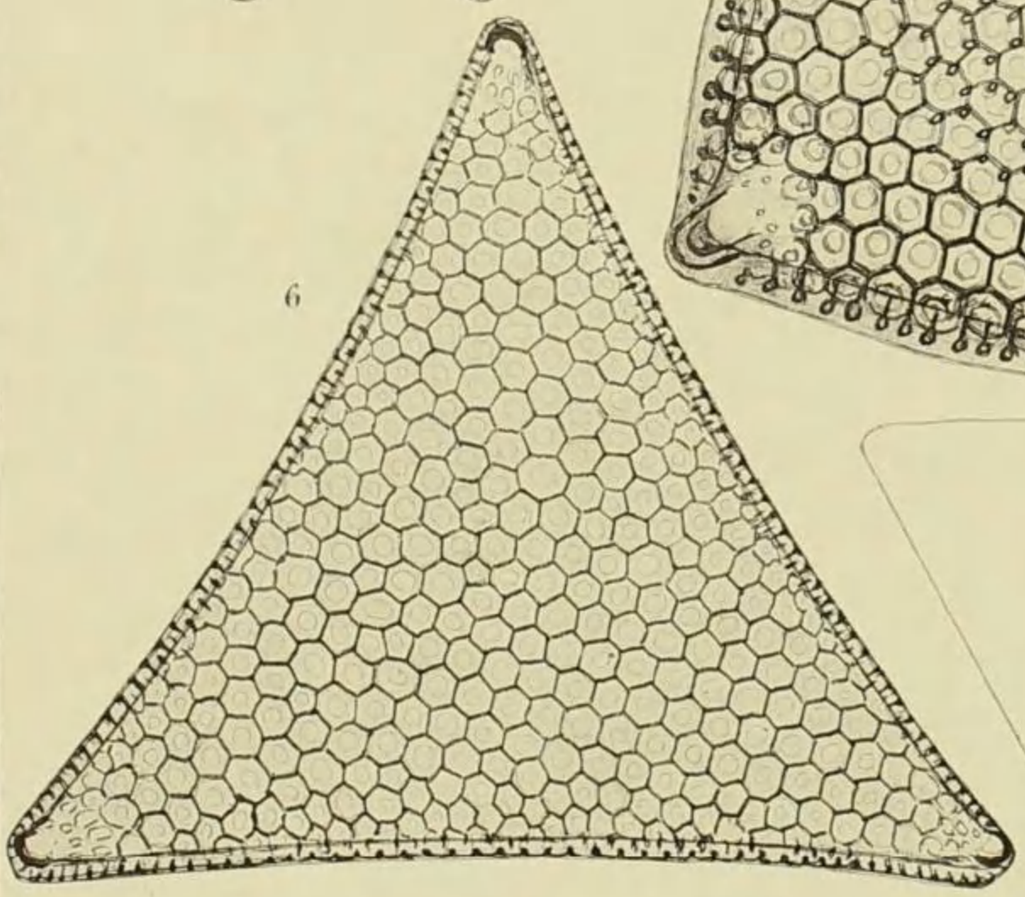
4

3



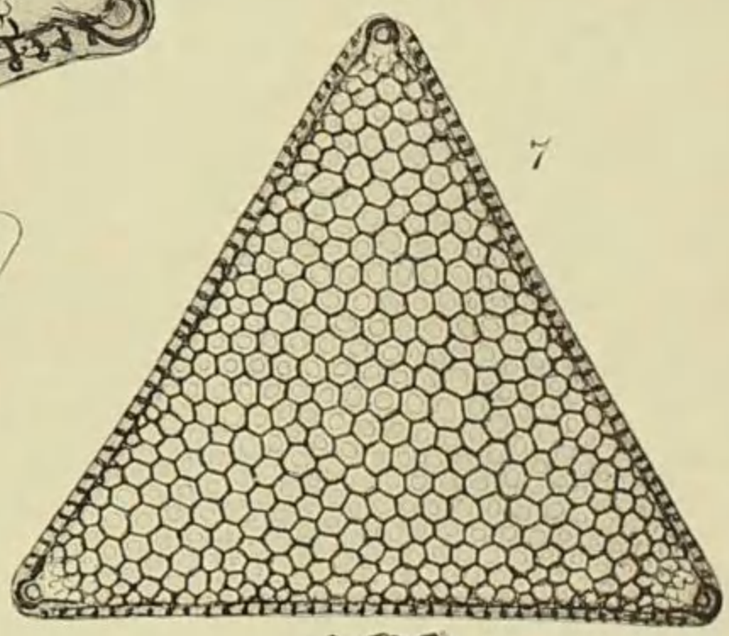
5





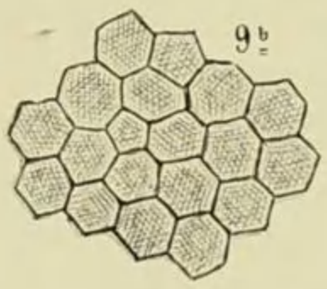
6

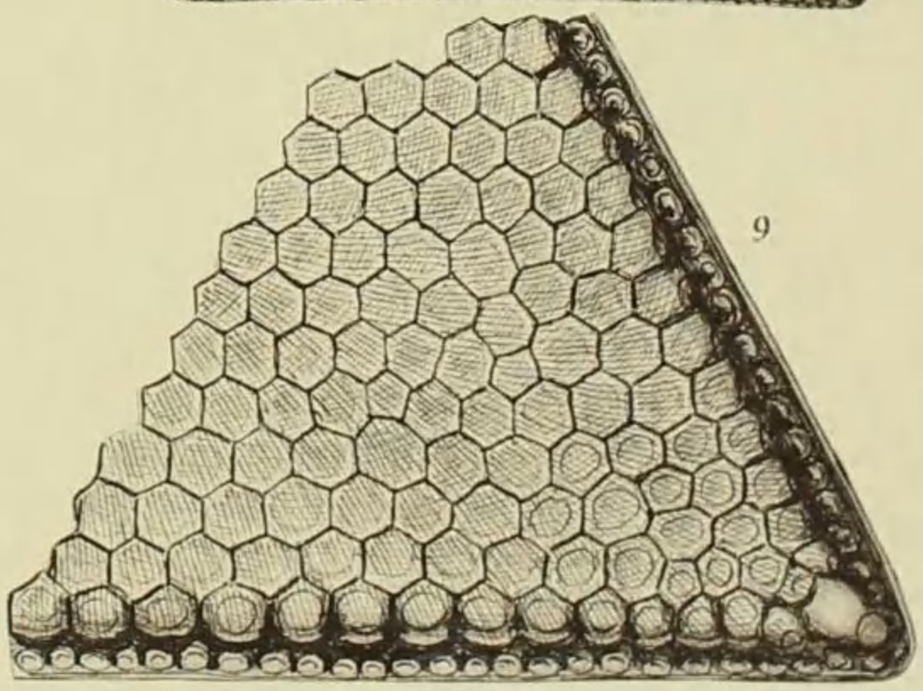
7



9a

9b

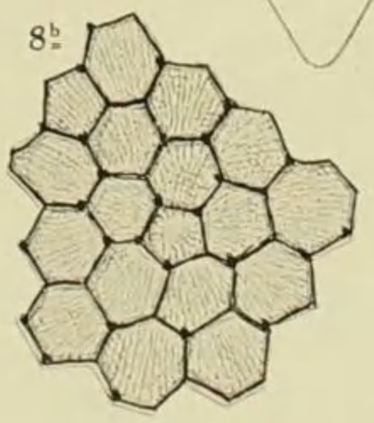


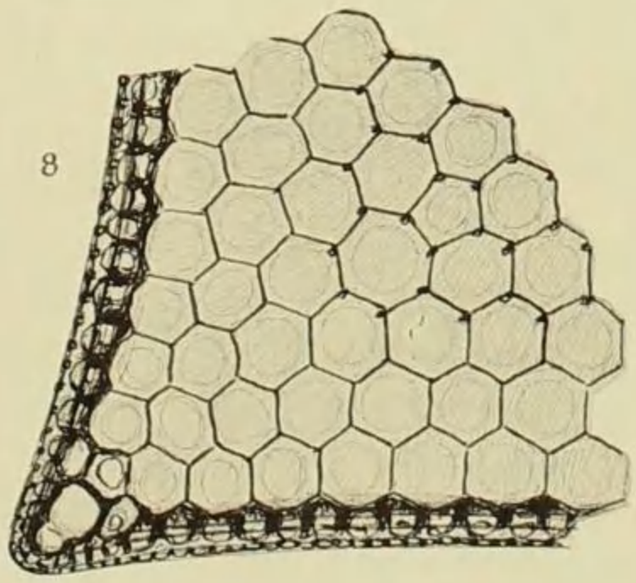


9

8a

8b





8

gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 94

(ausgegeben am 1. Januar 1886.)

☛ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☚

1,2,3. S. Monica (Weissfl.), **Triceratium Montereyii Brightw.**
4. Westküste v. Centralamerica (Thum), **Tr. uncinatum A. S.** vielleicht, wie Grunow vermuthet, eine Hydrosera.
5. S. Monica (Weissfl.), **Tr. validum Grunow** (Tr. trisulcum var. ?); kommt auch bei Panama vor; eine ähnliche Form zugleich mit Gürtelbandansicht aus dem mähr. Tegel bringt eines der nächsten Hefte.
6. Barbadoes, New-Castle (Weissfl.), dem Tr. rotundatum Grev. ähnlich.
7. Barbadoes, Chalky Mount (Weissfl.), **Tr. obesum Grev.**
8. „ „ „ „ **Tr. plicatum Grunow.** Die Mittelbänder liegen in tieferem Focus; deshalb ist deren Sculptur nicht punctirt, sondern maschig gezeichnet, wie sie erscheint, wenn man die höher gelegenen Theile der Schale genau einstellt.
9. Flores, Sunda I. (Weissfl.), **Tr. zonulatum Grev. forma trigona.**
10. Barbadoes, New Castle (Weissfl.), fraglich; mit Tr. Westianum Grev. (T. 77, 30—32) verwandt, aber ohne dessen scharf umgrenzte Mittelrosette.
11. Barbadoes, Chalky M. (Weissfl.), **Tr. umbilicatum Ralfs.**
12. Barbadoes, New Castle (Weissfl.), **Tr. venosum Brightw., forma parva** (T. 88, 11. 12.).
13. Barbadoes, New Castle (Weissfl.), **Tr. Frauenfeldii Grunow?** (cf. van Heurck CX, 10.)
14. Fundort? (Thum) **Tr. radiato-punctatum A. S.**, die etwas eingesenkte Mitte liegt mit den unbestimmten Bändern in gleichem Niveau; ebenso die Umgebungen der Mitte mit den Partien vor den Processen
15. Gaz. Exp. (Weissfl.), **Tr. Madagascarense Grunow,** zur Berichtigung von T. 81, 18, wo die Querbinden nicht hervortraten.
16. Gaz. Exp. No. 96 (Janisch), **Tr. expressum Janisch.** O. E.
17. Barbadoes, Chalky M. (Weissfl.), **Tr. foveatum Grunow, forma minor.**
18. Nguey (Weissfl.), **Tr. Javanicum Cleve** (Hydrosera triquetra Wallich var.?). Grunow vermisst an meiner Zeichnung die Andeutung eines Stachels in der einen Ecke des Mittelfeldes, welche man bei den Hyroseren und Terpsinoen stets wahrnehme.

8

1

18

2

7

3

4

6

5

12

13

11

14

16

15

9

10

17

gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

XII

A. Schmidt's

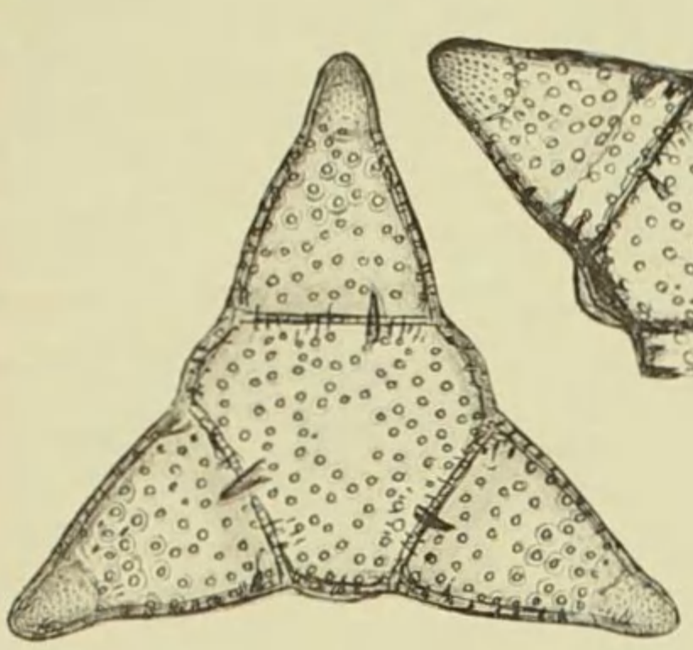
Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 95

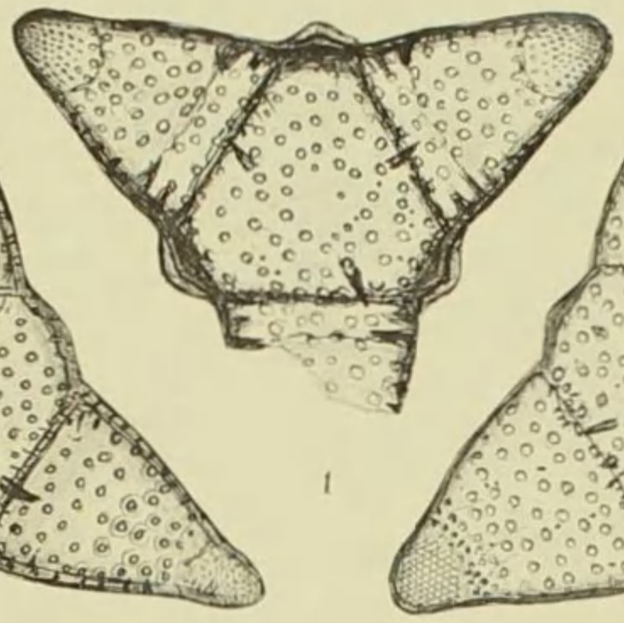
(ausgegeben am 1. Januar 1886.)

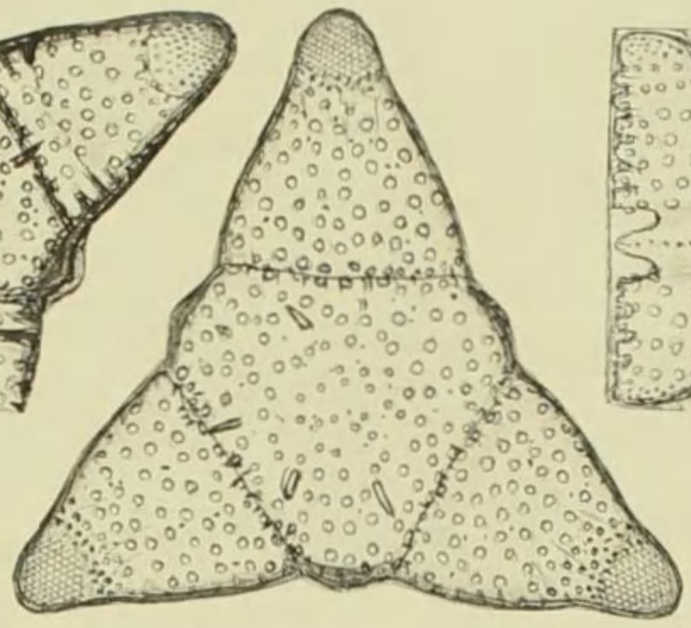
☞ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☜

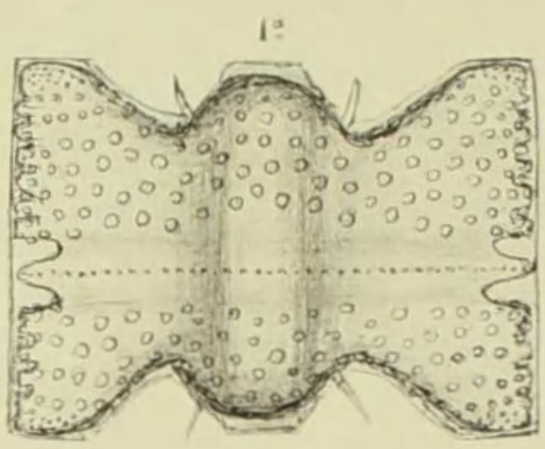
1. 1a. Archangelsk, **Triceratium Archangelskianum Witt.**
2—12. ebendaher, **Tric. Weissii Grunow.** 7. 8. 9. 10. rechnet Witt zu Tric. venustum; ich stimme Grunow bei, der sie für Varietäten von Tric. Weissii hält. 6. ist eine abnorme Bildung derselben Art.
13. Simbirsk (Weissfl.), **Tric. quinqueguttatum Grunow.**
14. 14a. Archangelsk, der vor. nahe verwandt, in der Gürtelbandansicht jedoch abweichend.
16. Simbirsk, wohl Altersverkümmerung von 14.
15. 15a. 17. 18. Archangelsk: ich möchte diese Formen sämmtlich zu **Tr. Kinkerianum Witt** stellen, wie denn auch der Autor 17 und 18 als deren Varietäten anerkennt.
19. Archangelsk, fraglich.
20. Archangelsk, nach Grunow dem Tr. praeteune Grev. ähnlich; nach Witts Ansicht sp. n., welche ich jedoch voreilig nicht benennen mag.
21. Archangelsk, **Tr. fenestratum Witt**, von welchem später ein besseres Bild gegeben werden soll.
22—26. bieten ein ausreichend nüancirtes Gesammtbild von einer in diesem Mat sehr häufig vorkommenden Art, die vor andern einen besonderen Namen verdient: **Tr. curvato vittatum A. S.** Wenn sie mit Tr. fenestratum vereinigt werden sollte, wofür Grunow und Witt stimmen, so könnte jenes nur als Varietät dieser aufgefasst werden. Aber Tr. fenestratum, das viel seltnere, ist neben ihr aufrecht zu erhalten, theils wegen seiner bedeutenderen Grösse, theils weil seine Querbinden breiter und nicht so gekrümmt sind.
27. Simbirsk, fraglich.
28.—32. Archangelsk, von Witt unter **Tr. cellulosum Grev.**, von Grunow unter Tr. Flos E. gestellt. Ich enthalte mich des Urtheils darüber, weil mir beide Arten noch unbekannt sind, mache aber auf eine ganz eigenthümliche Erscheinung aufmerksam, dass nämlich die Querbinden dieser Form sich häufig ganz ausnergewöhnlich verdicken.
33. 34. Archangelsk, von Grunow als **Tr. Flos var. intermedia** aufgefasst, weil diese Form sich zugleich meinem Tr. duplicatum nähere, welches sich von Tr. Flos durch spitzere Ecken und demgemäss durch schmälere Polster unterscheide.



1



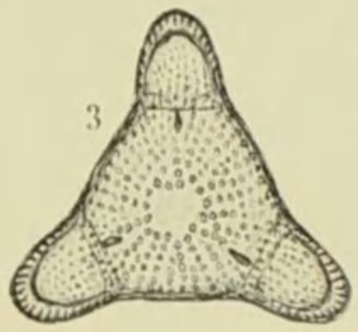




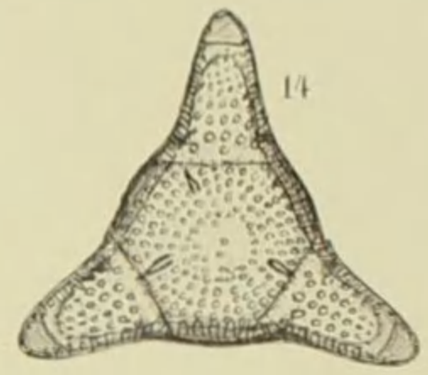
1a



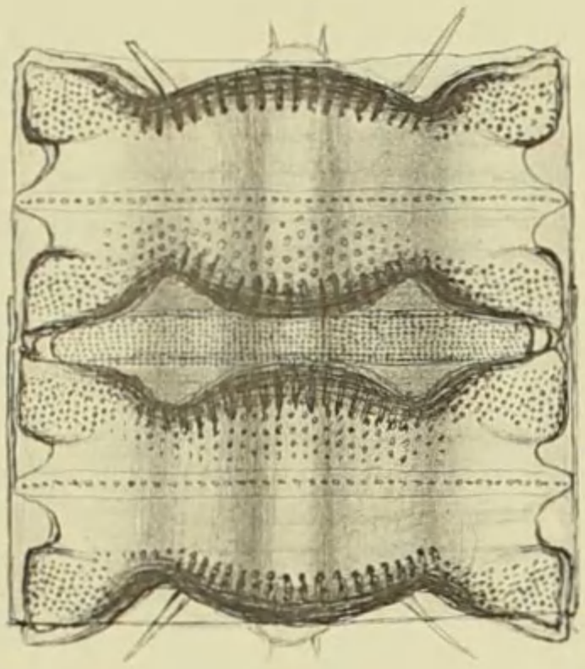
14a



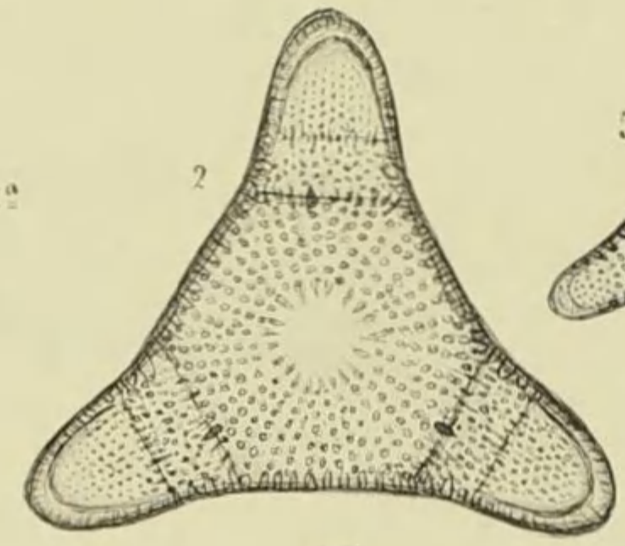
3



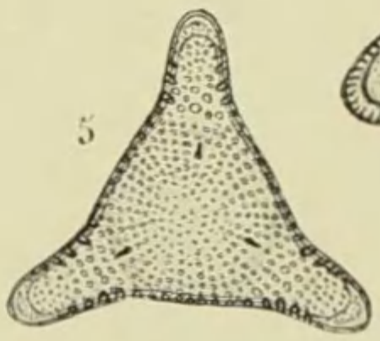
14



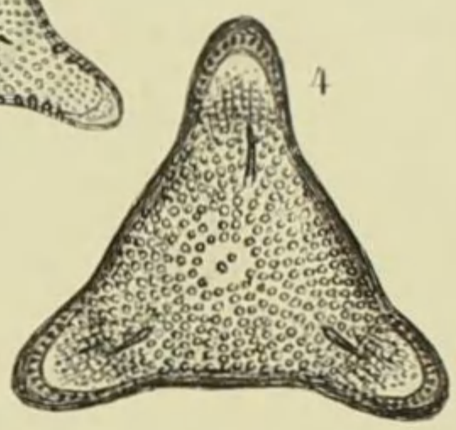
2a



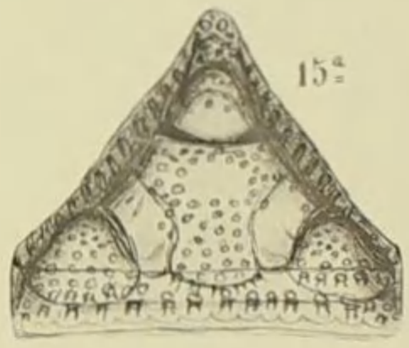
2



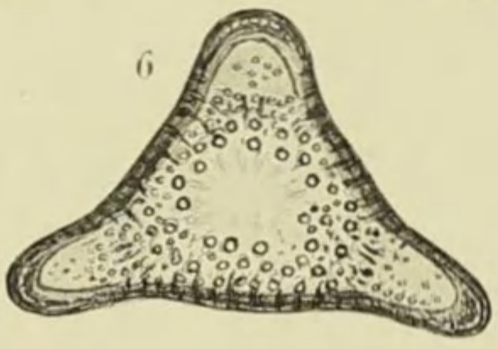
5



4



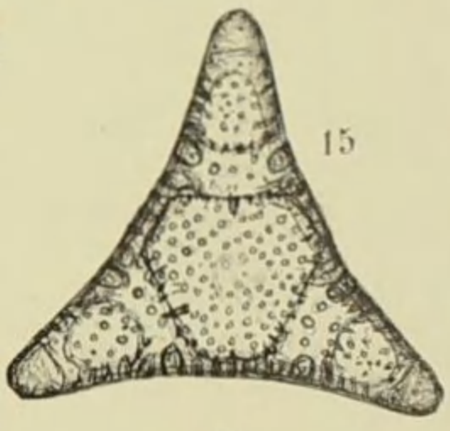
15a



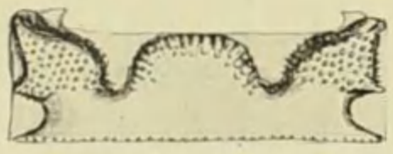
6



16



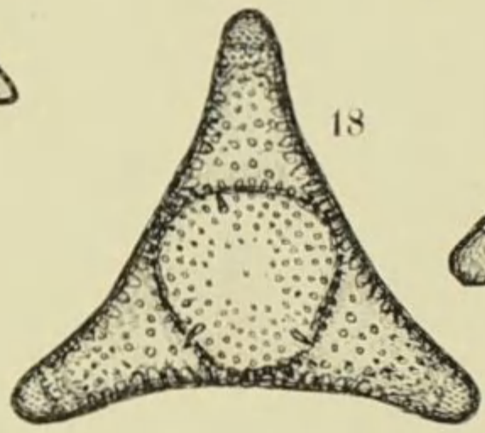
15



12



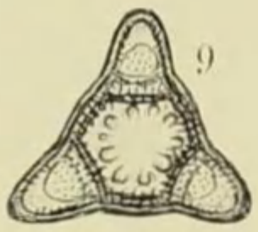
13



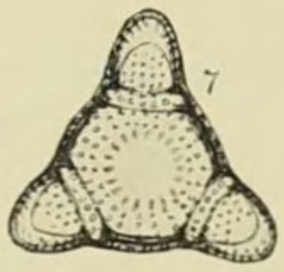
18



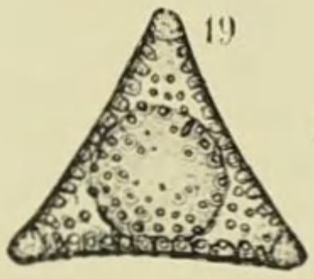
11



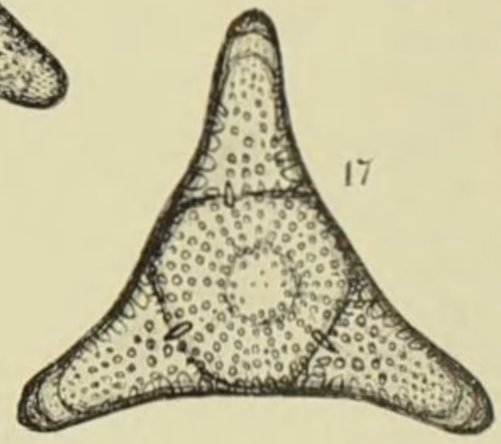
9



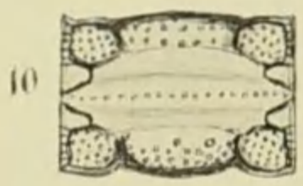
7



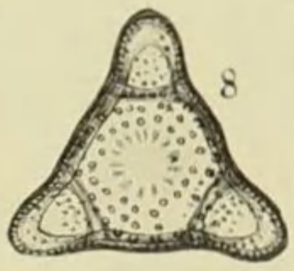
19



17



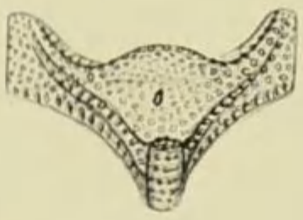
10



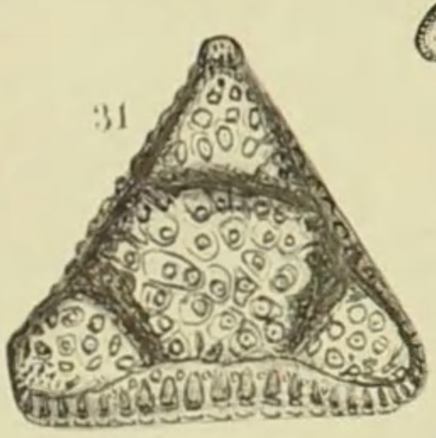
8



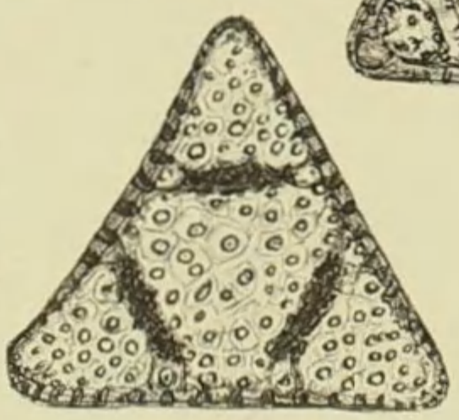
29



20



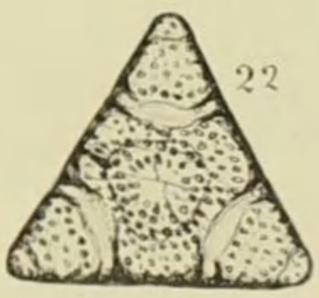
31



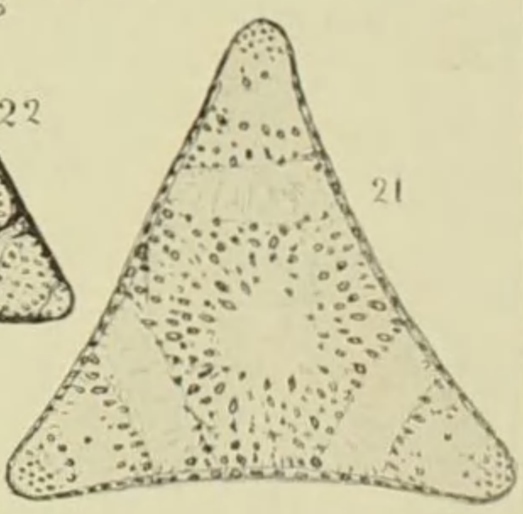
30



27



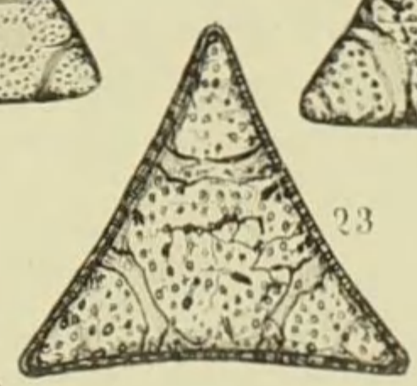
22



21



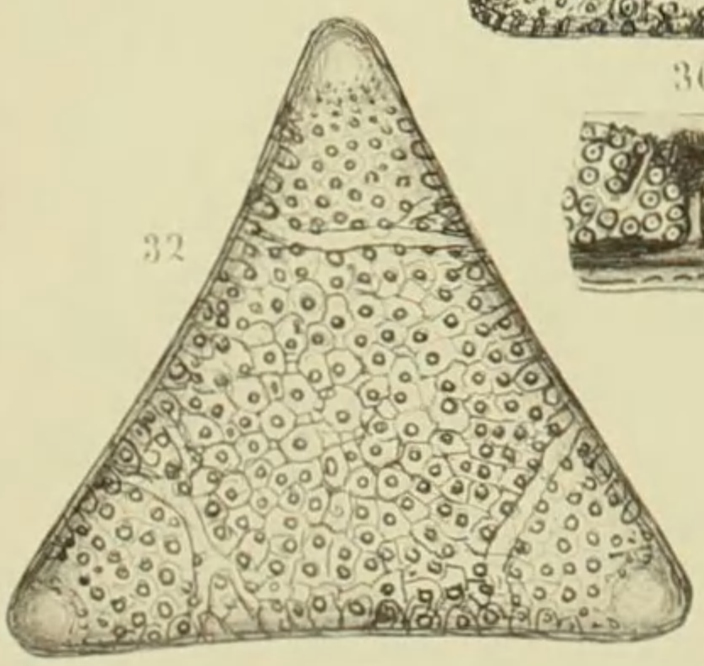
28



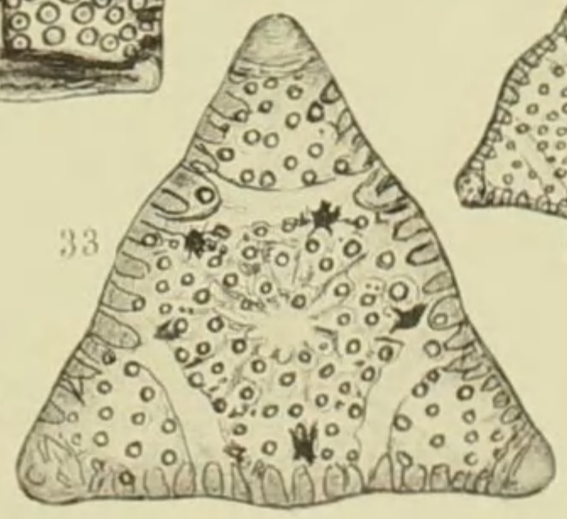
23



24



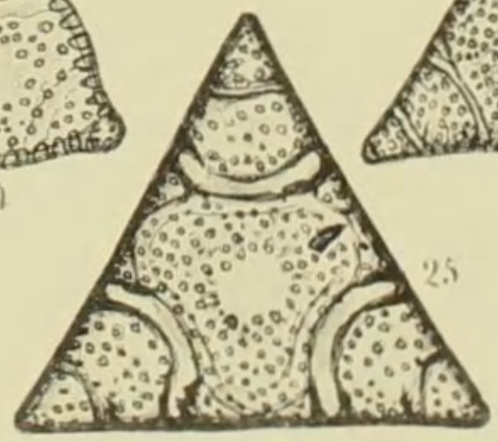
32



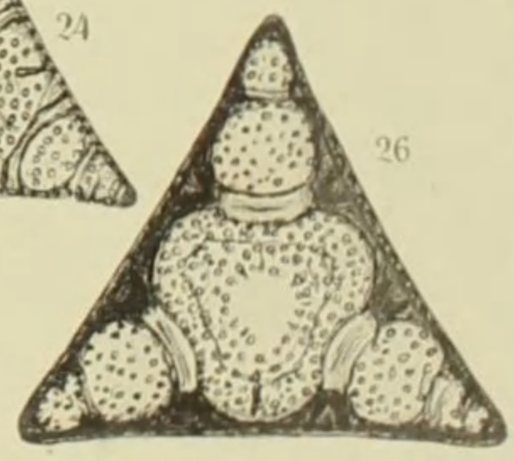
33



34



25



26

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

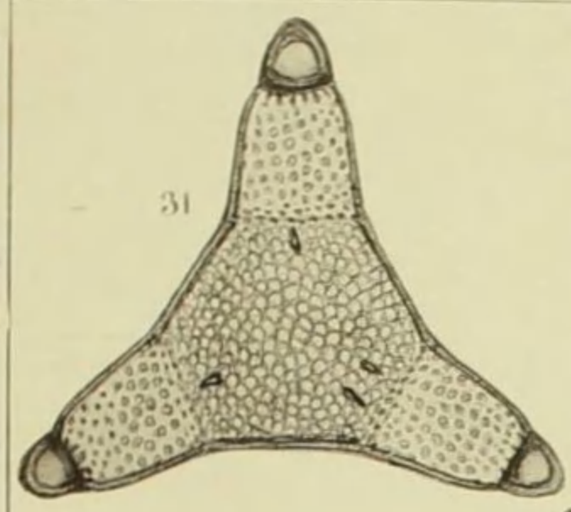
Atlas der Diatomaceenkunde

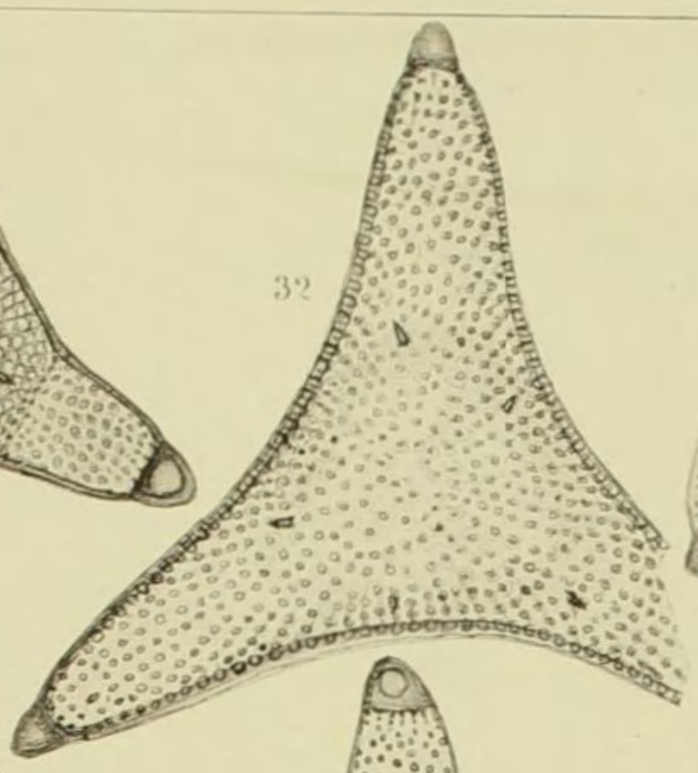
Tafel 96

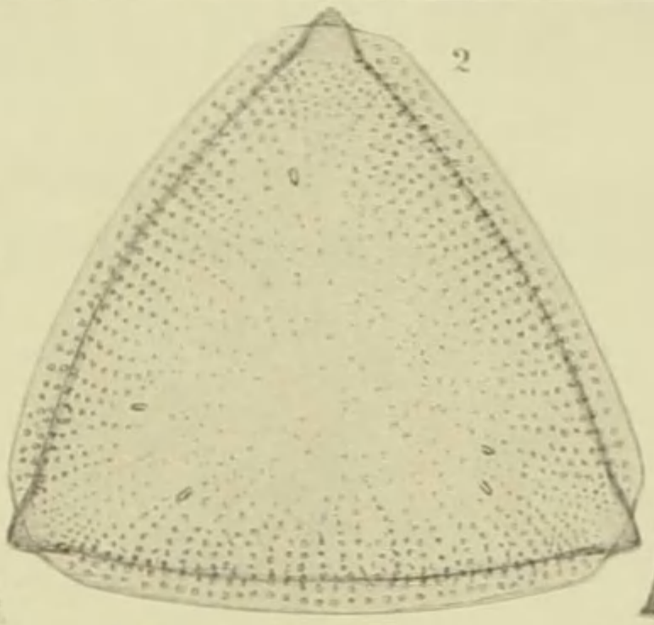
(ausgegeben am 1. Januar 1886.)

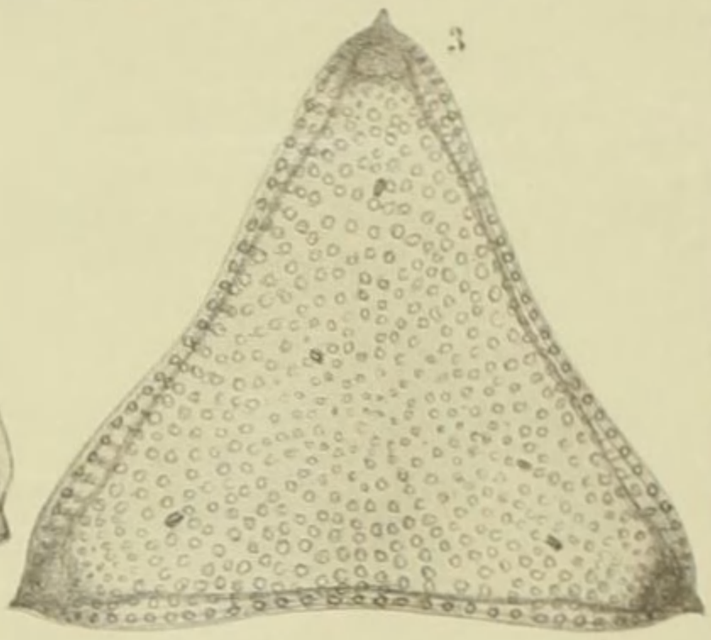
☛ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☚

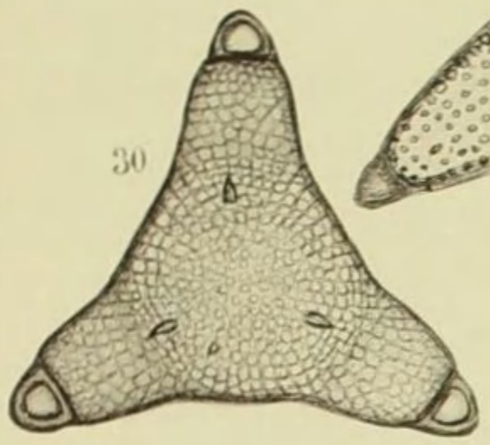
1. Polierschiefer v. Archangelsk-Kurojedowo (Thum) **Trinacria Wiltii** A. S. (= Trin. Regina var. obtusa Witt). In diesem Material kommt, wie es scheint, Trin. Regina Heiberg nicht vor; im Cementstein v. Thy finden sich beide neben einander, in einzelnen Ex. sich wohl etwas nähernd, aber ohne wirkliche Uebergänge zu einander. Die an unserer Art um vieles kleineren Zellchen bilden viel zahlreichere nach dem Rande zu stärker abgekrümmte Punktreihen; ihre Hörner sind schmächtiger. T. 97 wird ein mit schmalem Rande versehenes Ex. dieser Art, sowie ein Horn derselben darstellen, daneben noch 3 Ex. von Trin. Regina in verschiedenen Modificationen, um den Unterschied beider zur Evidenz zu erheben.
2. Mors, **Trin. Heibergii Kitton.**
3. 4. 5. Mors, **Trin. Regina Heiberg**, mittelgross.
6. 7. 8. Mors, **Trin. excavata Heiberg**, auch nur mittelgross.
9. 10. Archangelsk. Das etwas schräg liegende Ex. 10. beweist, dass diese Form zu Triceratium zu rechnen ist und dass seine Arme durch eine seichte Einsenkung von der Mittelpartie abgegrenzt sind. Nahe verwandt mit Tric. Solenoceros, aber vielleicht doch sp. n.
11. Nottingham (Weissfl.), **Triceratium Solenoceros E.**
12. 13. Archangelsk. Beide gehören unzweifelhaft zusammen. Wenn 13 nicht bewiese, dass wir es hier mit einem echten Triceratium zu thun haben, käme man in Versuchung, 12 mit 14 u. 16 ohne weiteres zu verbinden. Witt möchte 12 unter sein vielgestaltiges Tric. nobile stellen.
14—17. Archangelsk, **Trinacria Aries ex. rec. A. S.** Ursprünglich hatte Witt diese Form so benannt, dann sie als var. unter Trin. excavata gestellt, erklärt sich aber jetzt damit einverstanden, dass ich die erste Benennung restituire. Im Material von Mors und Thy habe ich keine Trin. Aries, in dem Simbirsk-Material keine Trin. excavata gefunden. Trin. Aries hat grössere Zellchen, es fehlen ihr die langgezogenen randständigen Zellen, auch ist sie bedeutend kleiner. T. 97 wird durch mehrere Abbildungen von Trin. excavata das Gesagte noch mehr kräftigen.
18. ebendaher, wahrscheinlich auch Trin. Aries.
19.—21. Archangelsk. Characteristische constant so wiederkehrende Form, welche zu Triceratium gehört und ohne Willkür sich mit keiner schon benannten Art vereinigen lässt. **Triceratium arietinum A. S.**
22. Simbirsk 23. Barbadoes, Cambr. 24. Barbadoes, New Castle. Nach Grunow's Auffassung ist 22 Trinacria subcapitata var. Siberica, 23. u. 24. Trin. subcapitata minor (?). Witt zieht 22 u. 24 zu **Triceratium subcapitatum Grev.**, während er in Bezug auf 23 in Zweifel ist. Vermuthlich gehören ein Paar meiner noch nicht publicirten Zeichnung hierher, nach welchen unsere Formen zu Triceratium zu stellen wären.
25. Barbadoes, Springf. (Weissfl.) **Triceratium capitatum Grev.**
26. Barbadoes (Joynson), **Triceratium subcapitatum Grev.**
27.—31. Barbadoes (Joynson, Weissfl. u. Gründl.) **Triceratium coniferum Brightw.** Grunow vermuthet, dass diese ausserordentlich variirenden Formen zu Trinacria gehören. Ein schräg liegendes Ex. würde auch hier die Genus-Frage leicht entscheiden.
32. Archangelsk, **Trinacria Grevillei Witt.**

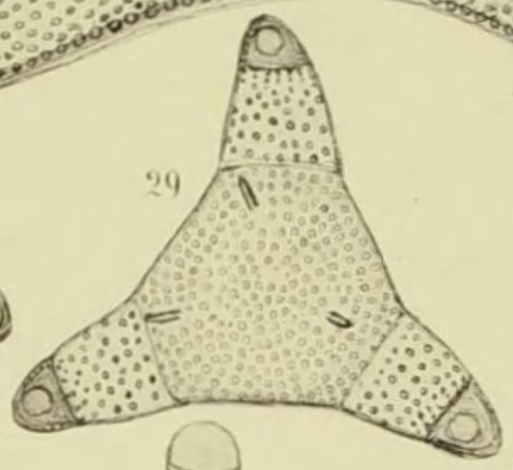

31

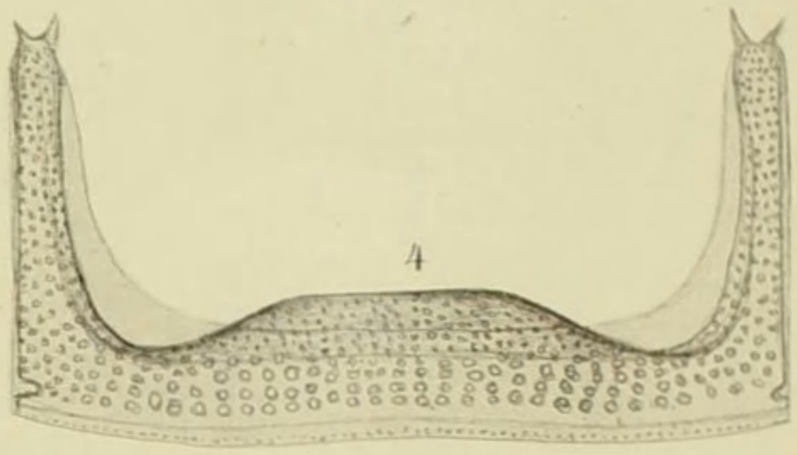

32

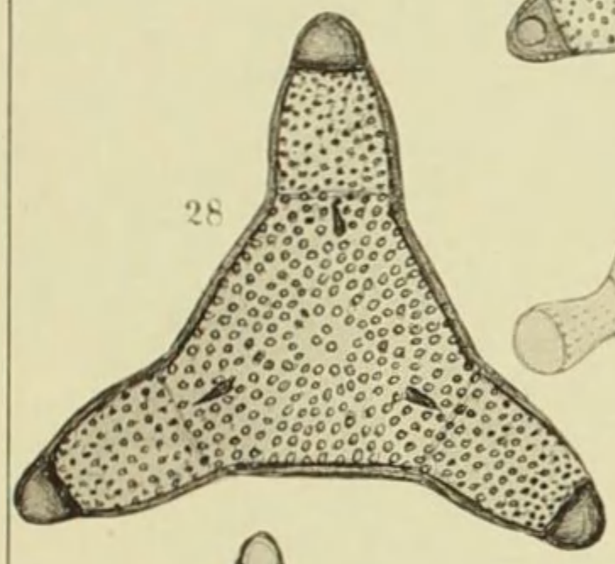

2

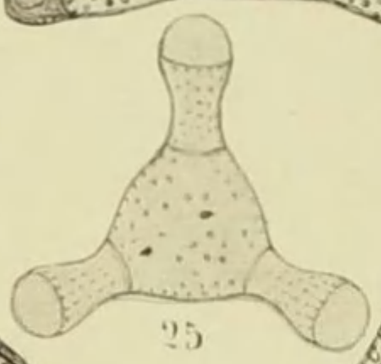

3

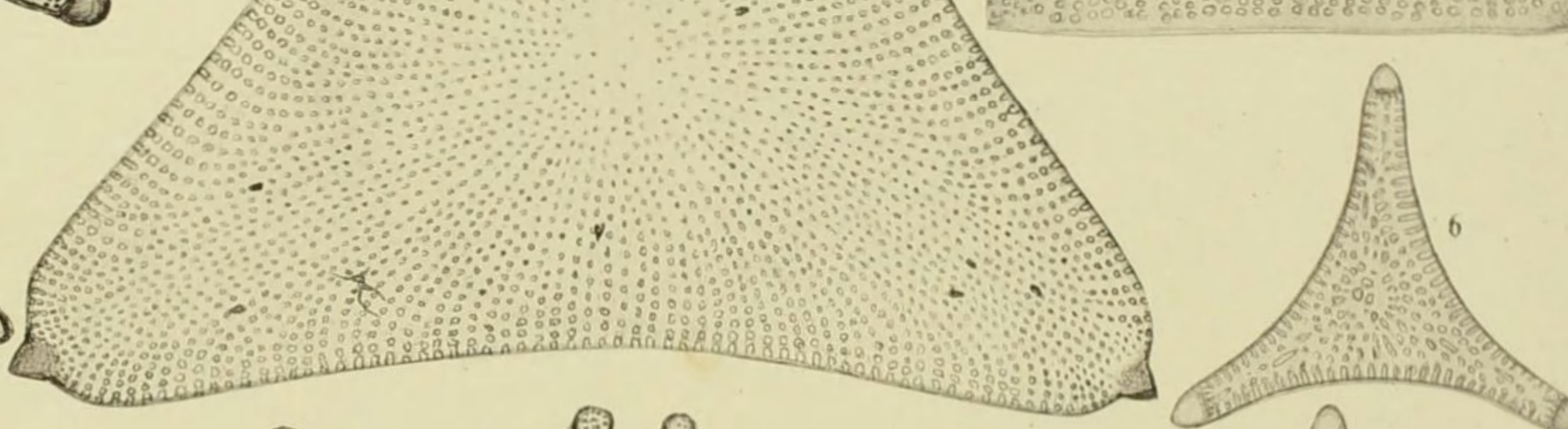

30

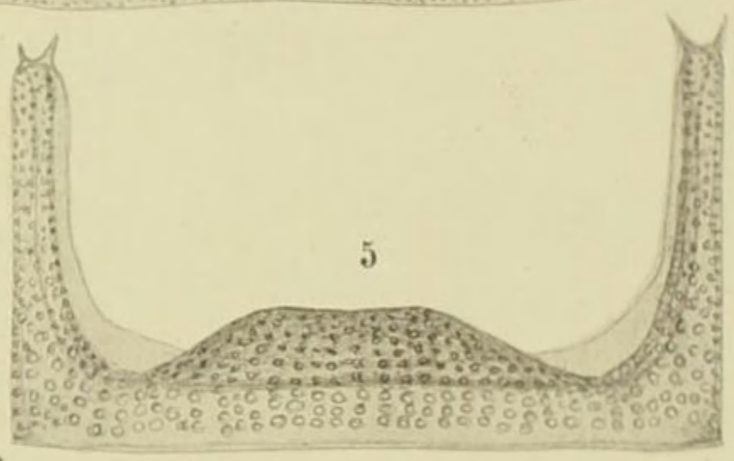

29

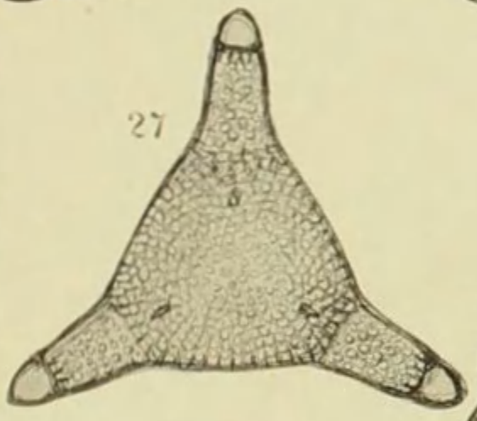

4


28

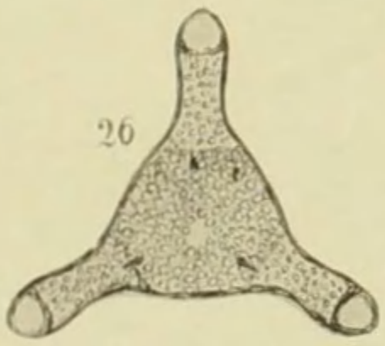

25

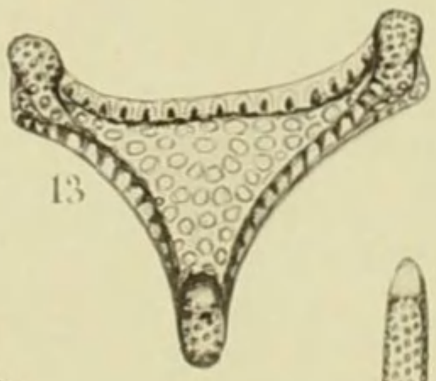

1

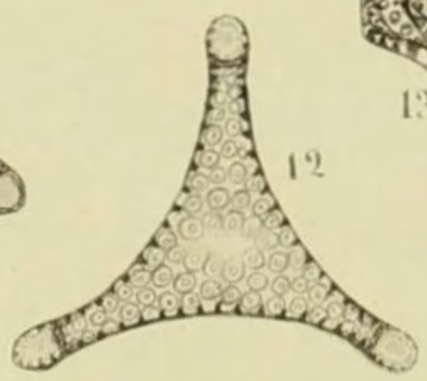

5

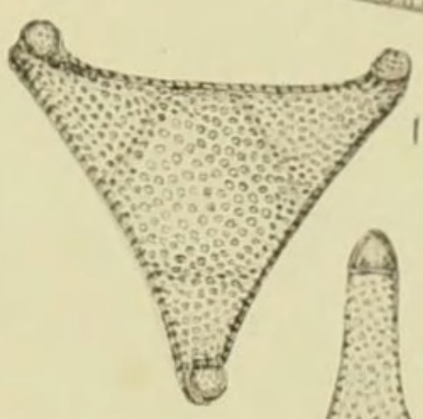

27

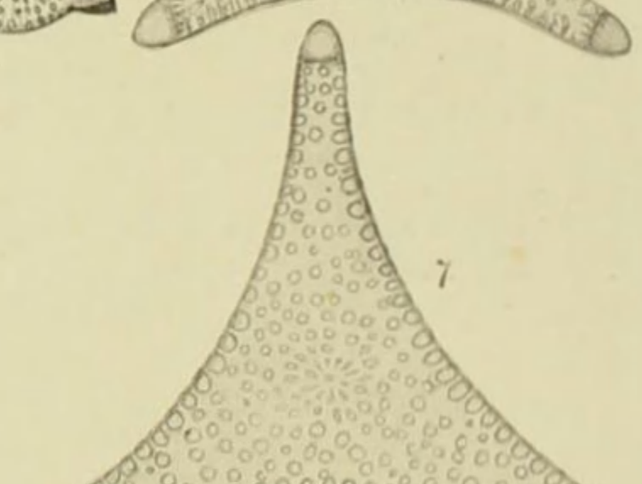
6

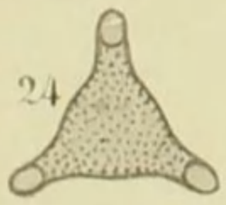

26

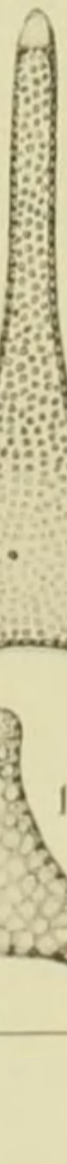

13

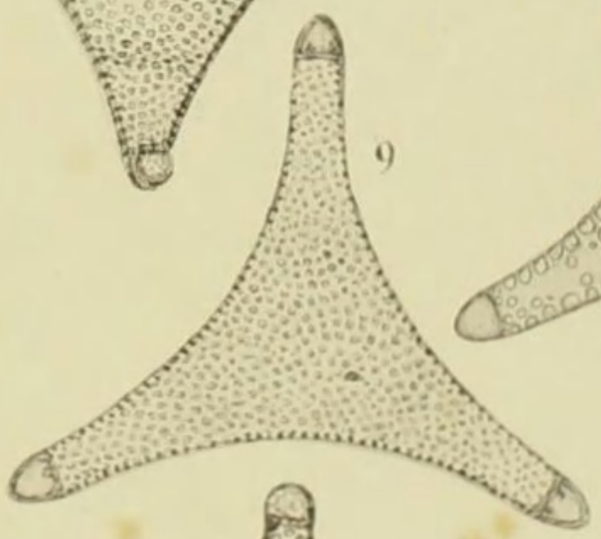

12


10

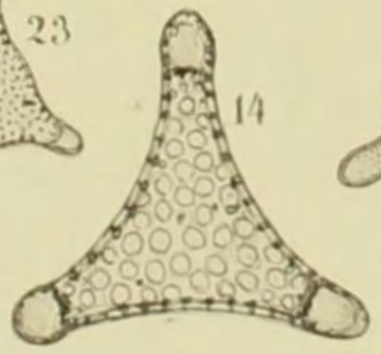

7

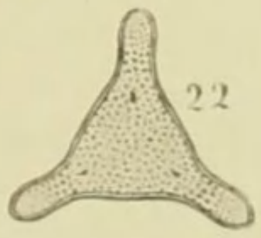

24

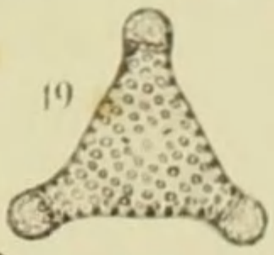

11

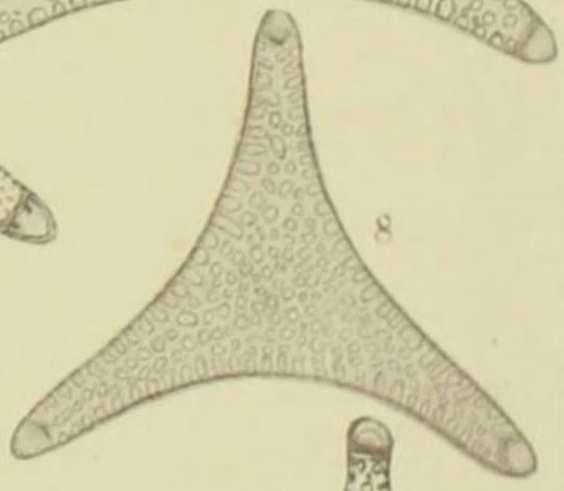

9

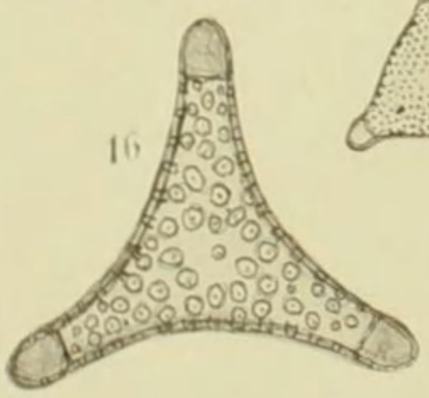

23

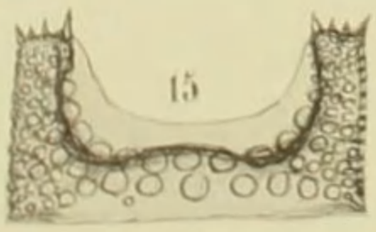

14

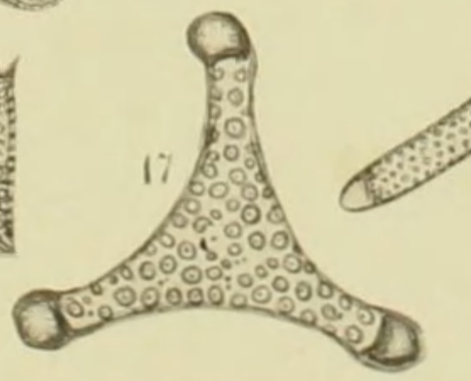

22


19

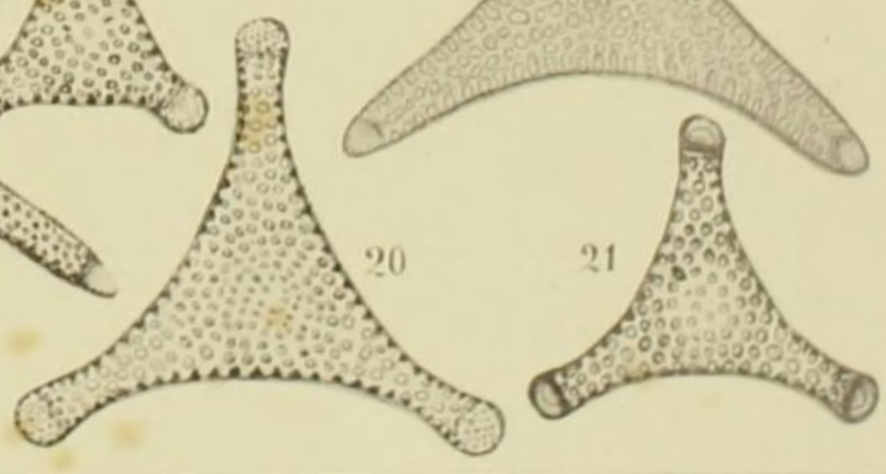

8


16


15


17


18


20

21

ATLAS

DER

DIATOMACEEN-KUNDE.

HERAUSGEGEBEN

VON

OLF SCHMI[redacted],

ARCHIDIACONUS IN ASCHERSLEBEN.

Serie III. Tafel 97—144.

LEIPZIG.

O. R. REISLAND.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

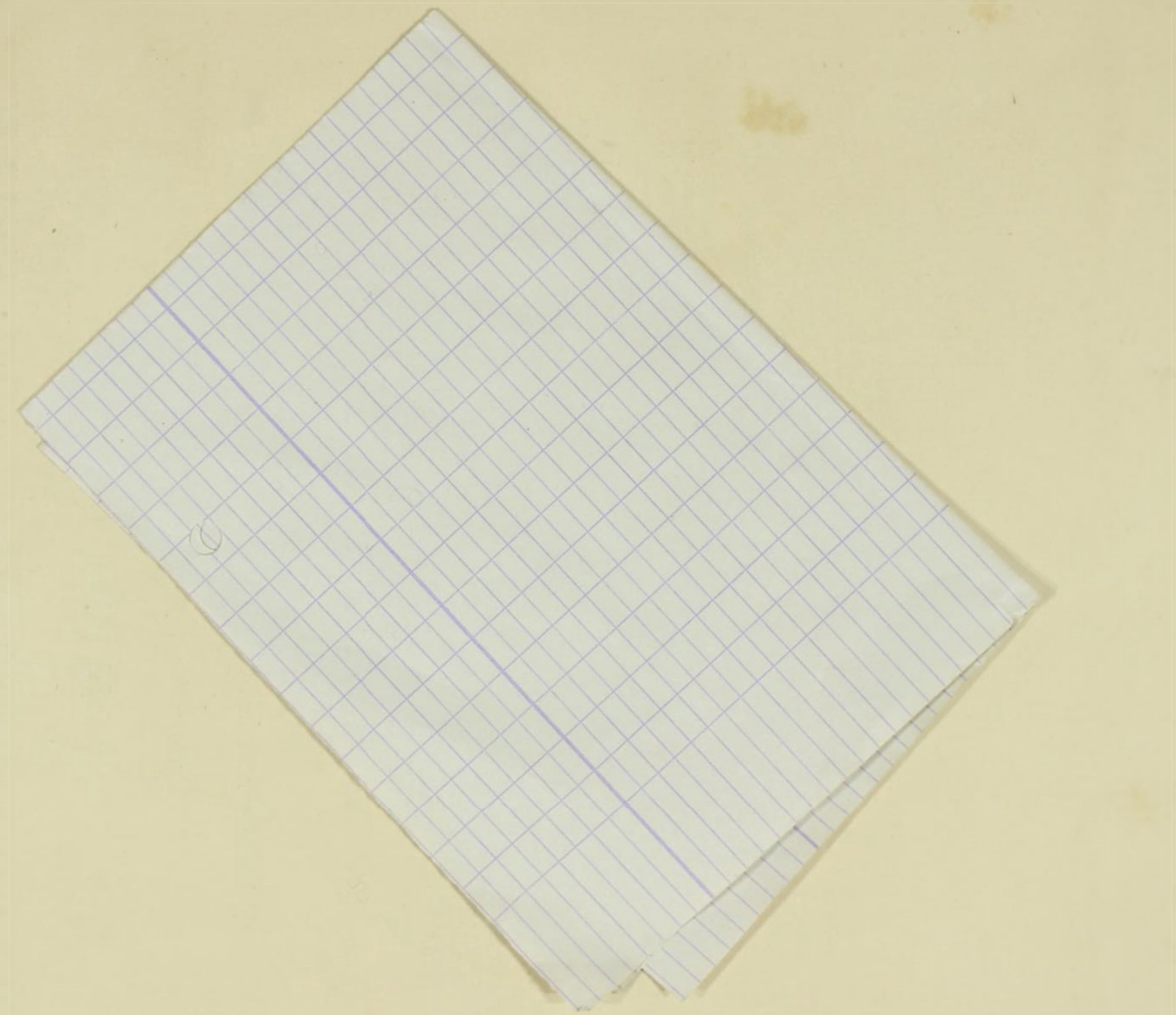
Atlas der Diatomaceenkunde

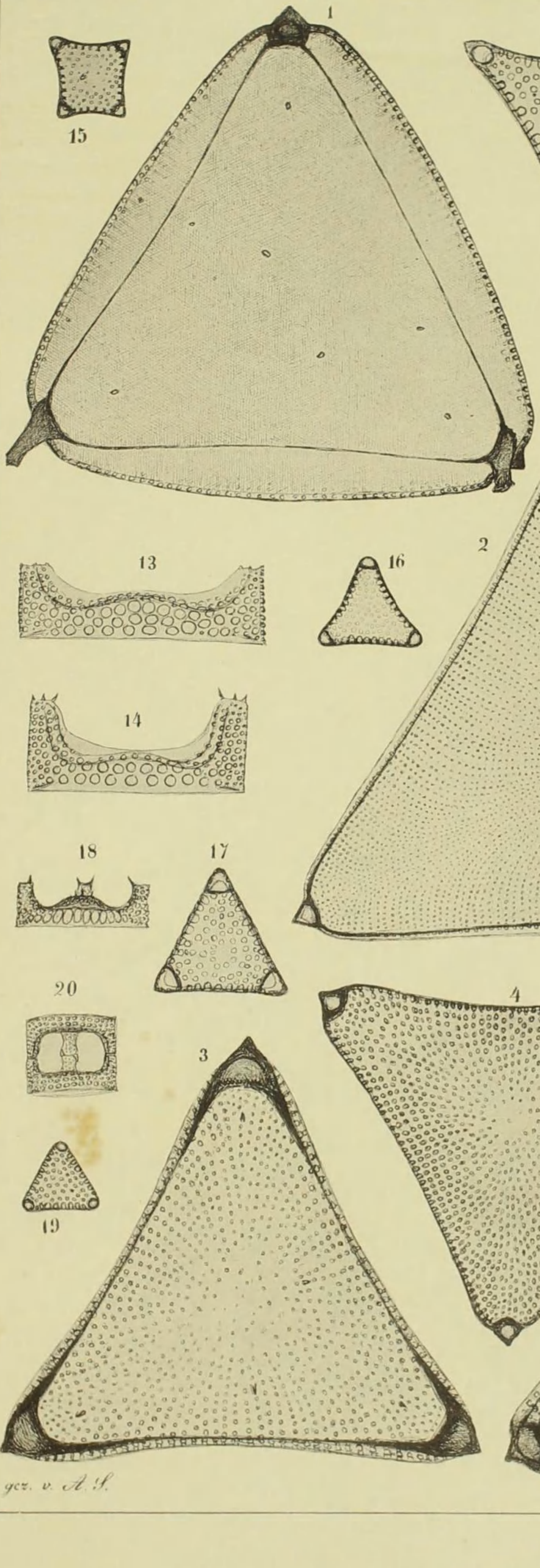
Tafel 97

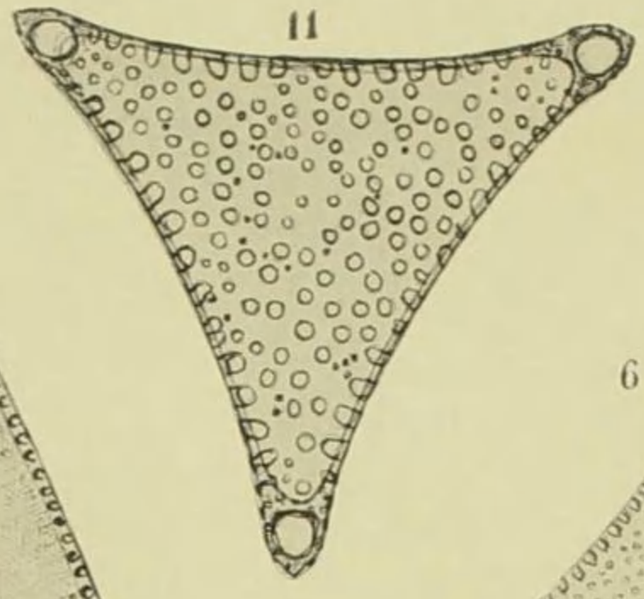
Ausgegeben am 1. August 1886.

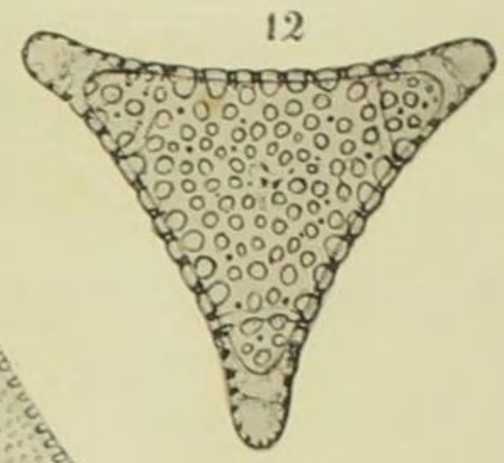
☛ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☚

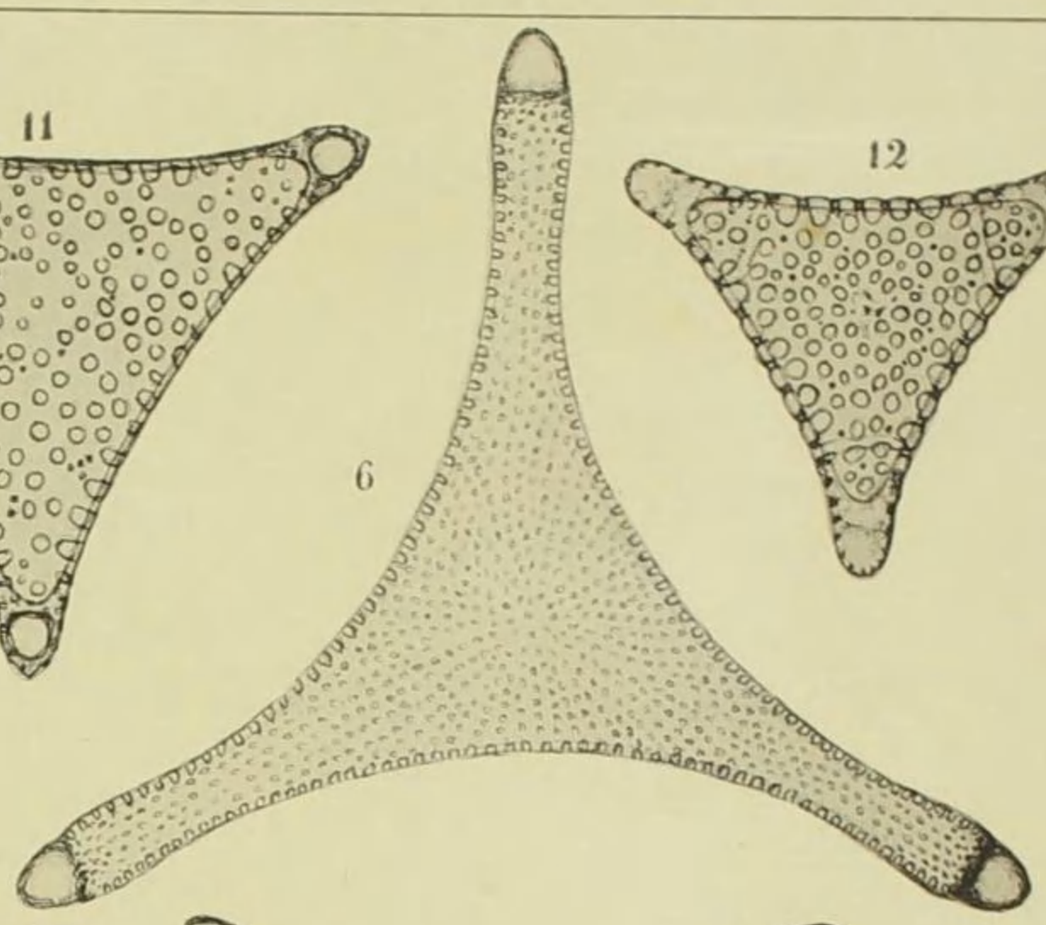
1. Thy (Thum), **Trinacria Kitloniana Grunow** (= Trin. Heibergii var. Kitton). Das Storax-Präparat liess die äusserst feine an Pleurosigma angulatum erinnernde Sculptur erkennen. Gezeichnet sind alle drei Liniensysteme, obgleich ohne Immersion immer nur eins zu sehen war. Leider ist diese Tafel zu matt gedruckt, was besonders denen störend sein mag, welche geistiges Eigenthum Anderer durch Nachdruck stehlen.
2. Thy, **Trin. Wiltii A. S.** vergl. das z. T. 96, 1 Gesagte.
3.4.5. Thy, **Trin. Regina Heiberg.**
6—10. Thy, **Trin. excavata Heiberg.**
11—14. Simbirsk (Weissfl.), **Trin. Pileolus Grunow** (Ehrenbg.) Witt möchte diese Formen mit s. Triceratium nobile verbinden; aber wir haben es hier mit einer entschieden ausgeprägten Trinacria zu thun.
15. Simbirsk, fraglich; nach Witt 4eckige Form s. Trin. insipiens, nach Grunow zu Trin. Pileolus zu rechnen.
16. Archangelsk, **Trin. insipiens Witt**, welcher nach des Autors Versicherung der eine Dorn characteristisch ist.
17. Simbirsk, 18. Archangelsk, Trin. Pileolus Grun. var.? Die Gürtelbandansichten beider (14 u. 18) sind freilich sehr verschieden.
19.20. Archangelsk, stehen trotz ihrer Kleinheit der Trin. Pileolus näher, als die vorigen.

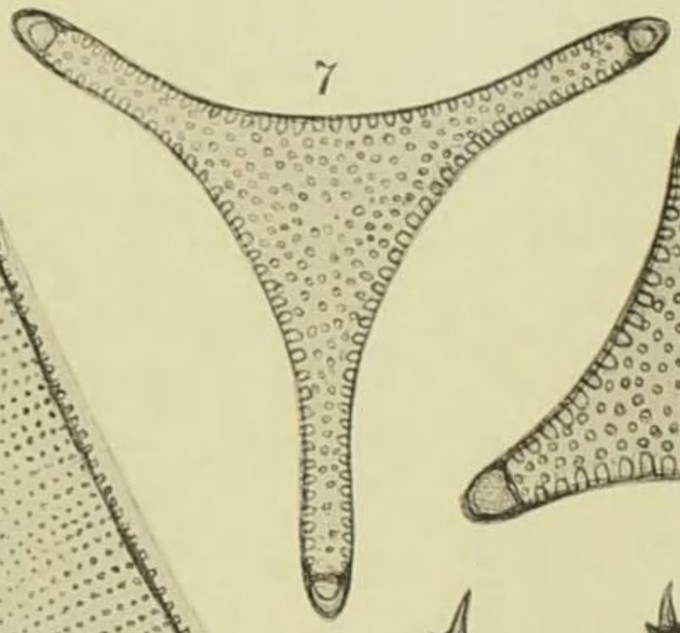


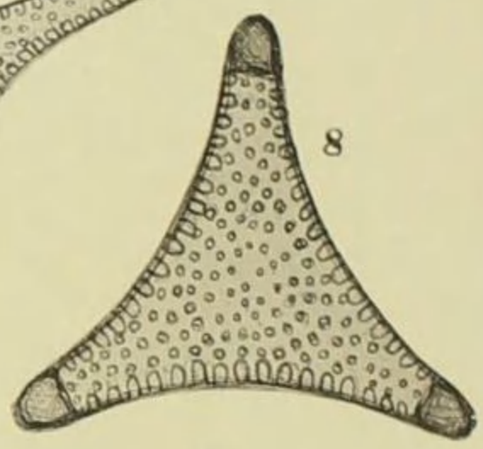


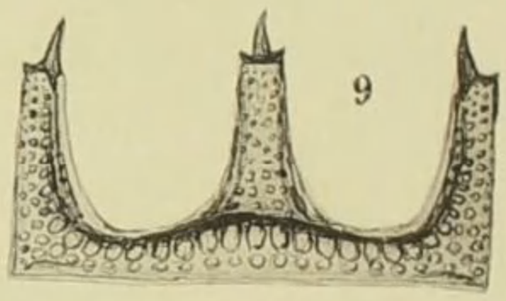


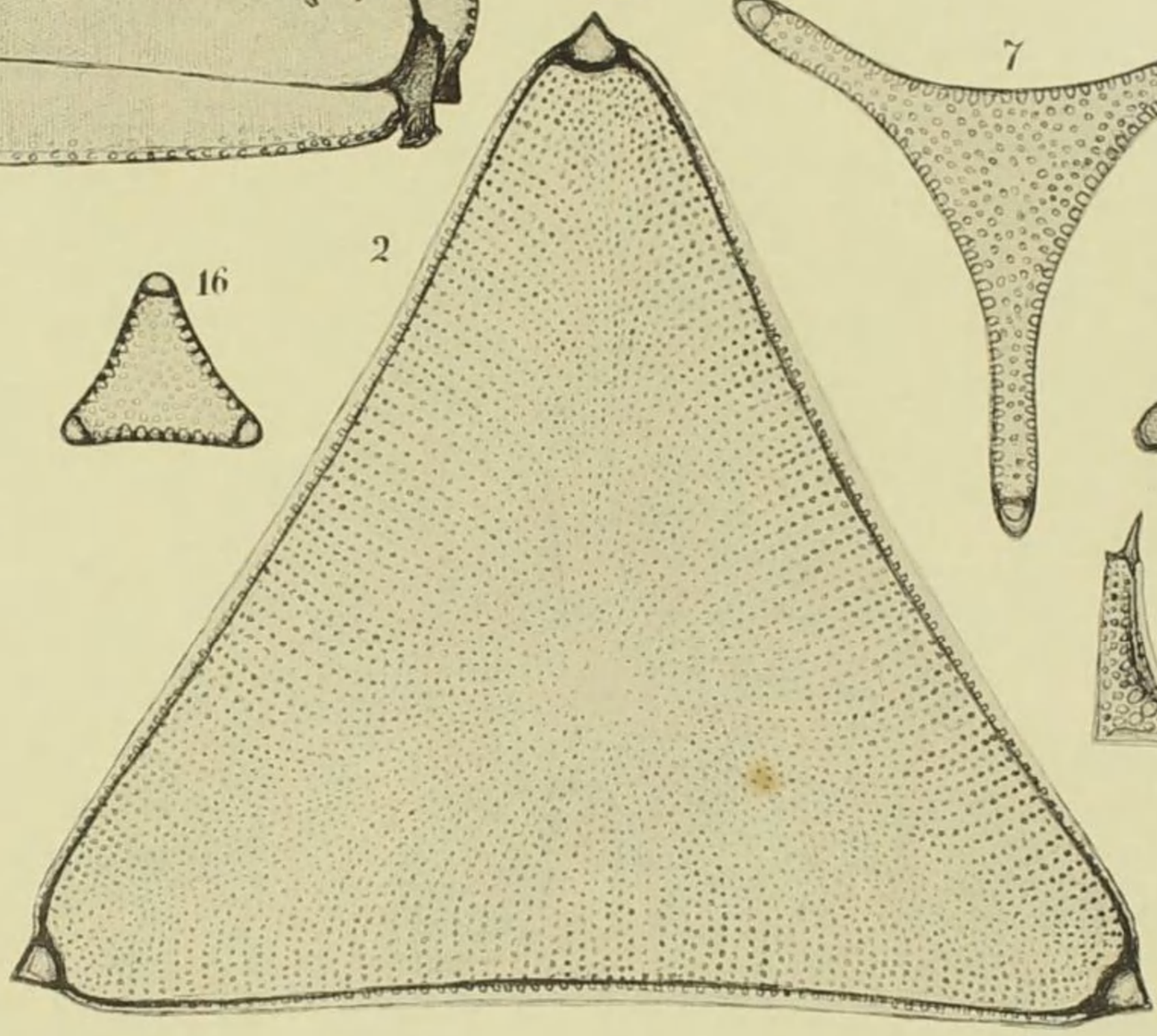


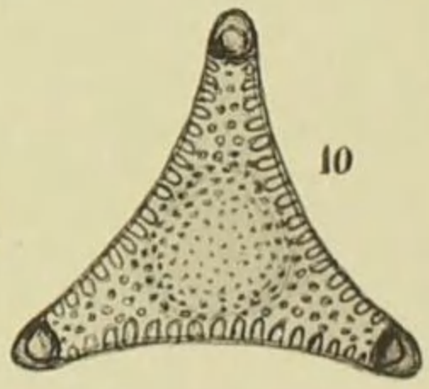


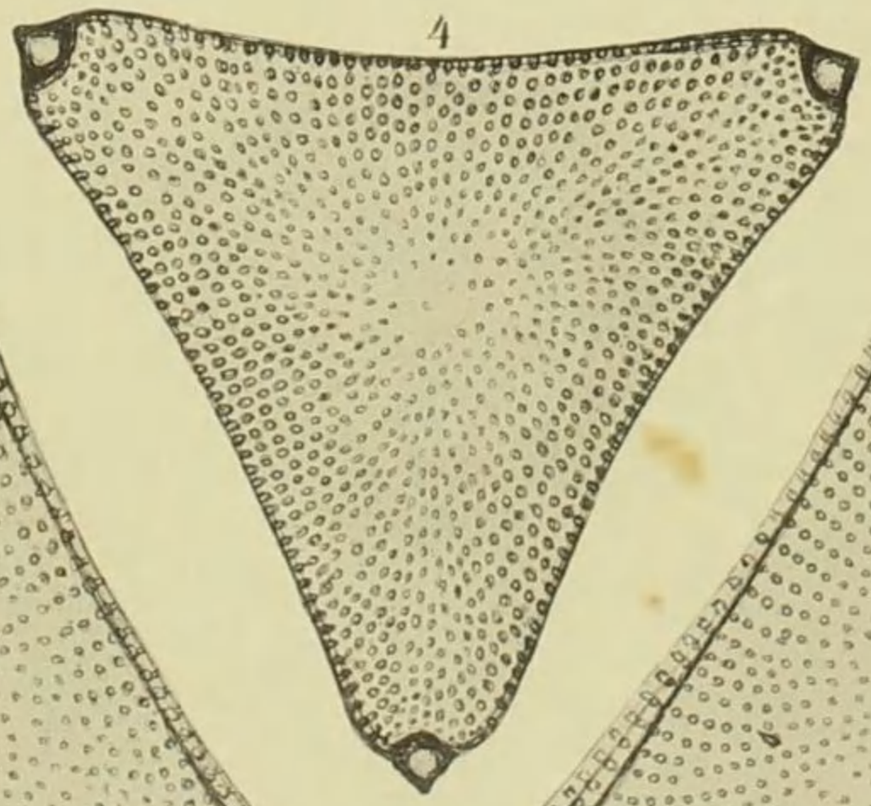


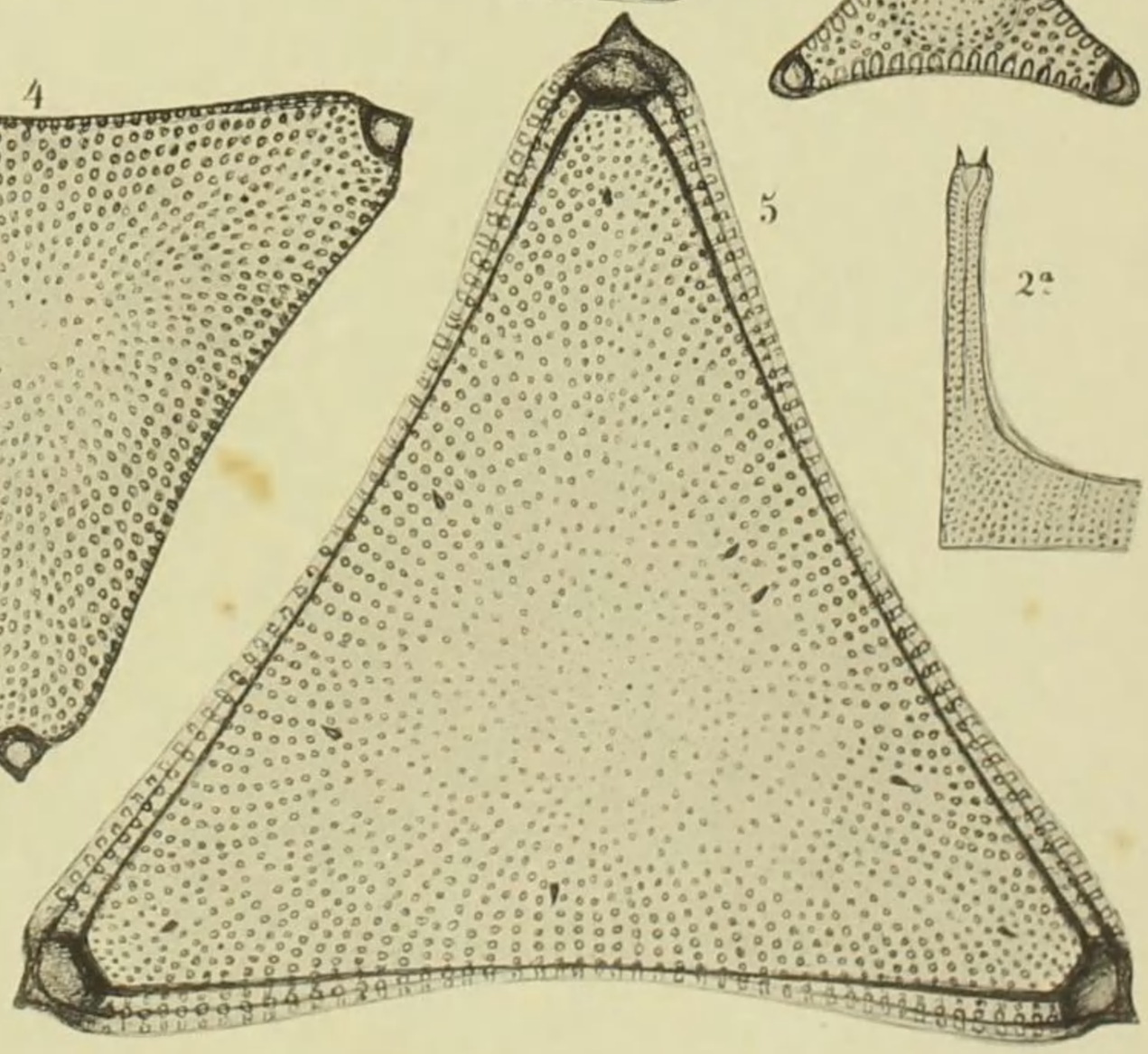












gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's Atlas der Diatomaceenkunde

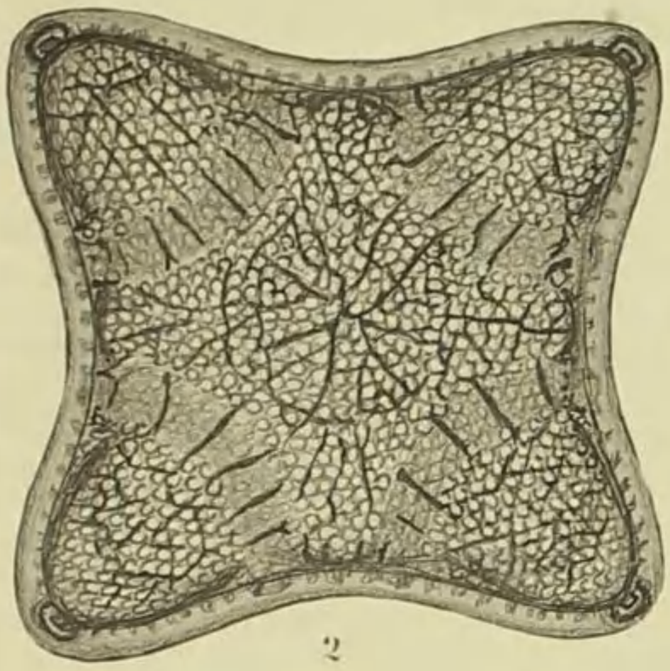
Tafel 98

Ausgegeben am 1. August 1886.

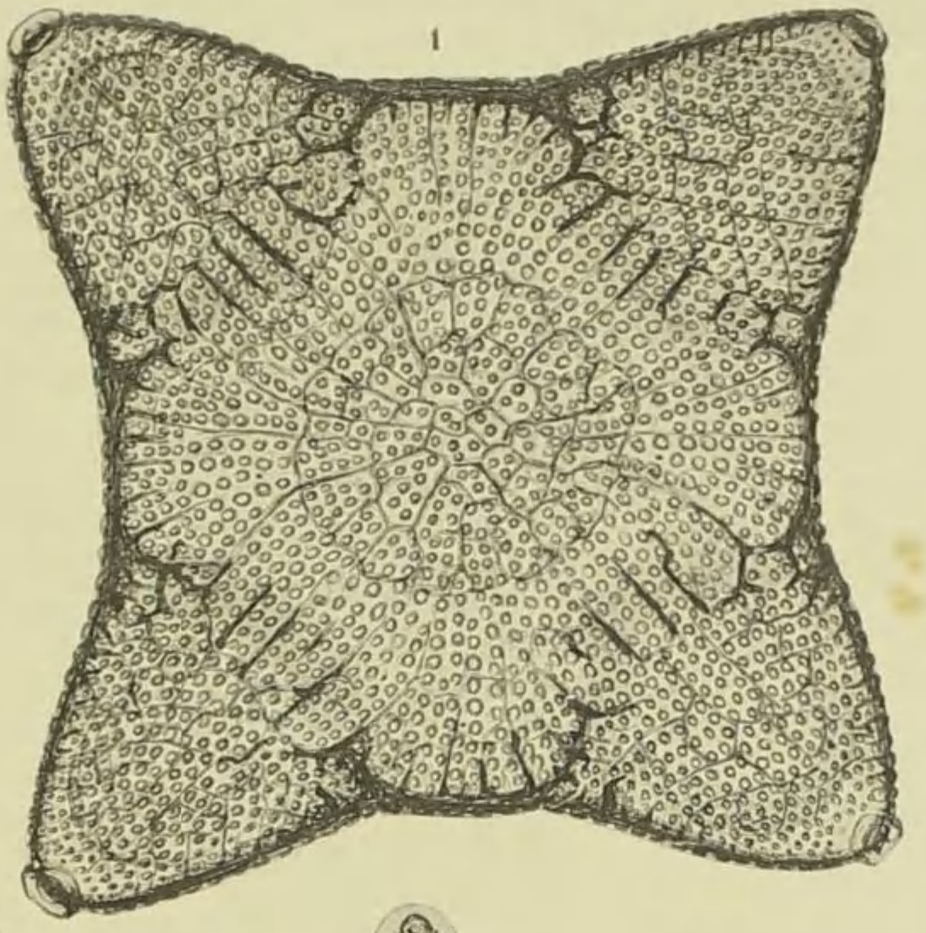
☛ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☚

1.3. Ngucy, Ostküste v. Madagascar, 2. Seychelles 1. (Weissfl.), **Triceratium junctum A. S.**, von Tr. Pentacrinus verschieden durch die grösseren Zellchen, durch die meistens stark markirten Bogen vor den Armen des inneren Kreuzes, so wie überhaupt durch s. Derbheit.
4.6. Gaz. Exp., 5. Leton Bank, **Tr. biquadratum Janisch**, Zellchen noch grösser, als bei voriger, ohne die oben erwähnten Bogen.
7. Seychelles I. (Weissfl.), 8. Mazatlan (Gründl.) 9.10. Campeche Bank, 12. St. Vincent, Austral. (Weissfl.), **Tr. Pentacrinus Wallich.**
13. Seychelles I. (Weissfl.), Tr. Pentacrinus f. minor. ?
14.15. Tamatave, Madagascar (Weissfl.), **Tr. dubium Brightw. var. irregularis Grunow**; Maschen fein punktirt.
16.17. Seychelles I. (Weissfl.), **Tr. pulchellum Grunow.**
18. Camp. Bai (Weissfl.); Grunow hat diese Form früher als Tr. ornatum Shadb., forma tetragona parva bestimmt, will sie dagegen jetzt unter Tr. Pentacrinus stellen, womit ich mich nicht einverstanden erklären kann.
19. Ngucy (Weissfl.), (fraglich); wahrscheinlich mit Tr. junctum (1—3) zu verbinden.
20.21. Balearen (Weissfl.), **Tr. Balearicum Cleve & Grunow.**
22. Red Sea (Weissfl.), als Amphitretas nobilis Grev. bezeichnet: Grunow verwirft diese Bestimmung und meint, es läge uns hier viell. e. Var. v. Amphitetras antediluviana vor.
23. Bermuda (Weissfl.), fraglich. Grunow besitzt eine ähnliche leider auch beschädigte Form vom Naparima Deposit.
24. Yokohama (Gründl.) fraglich.

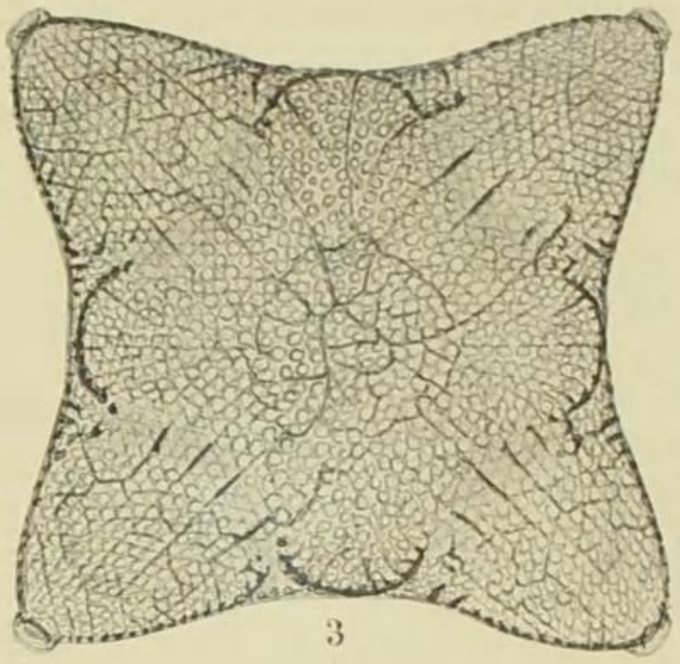




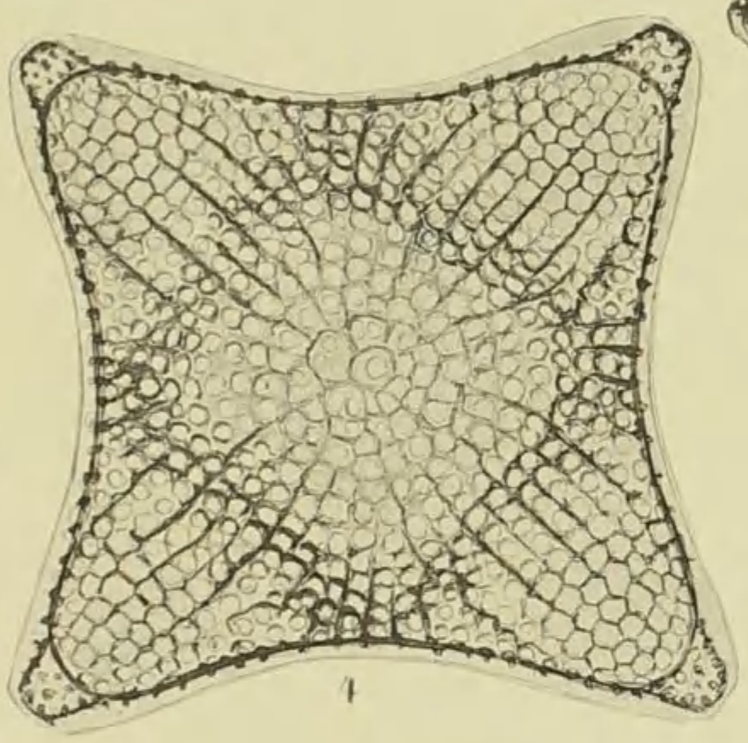
2



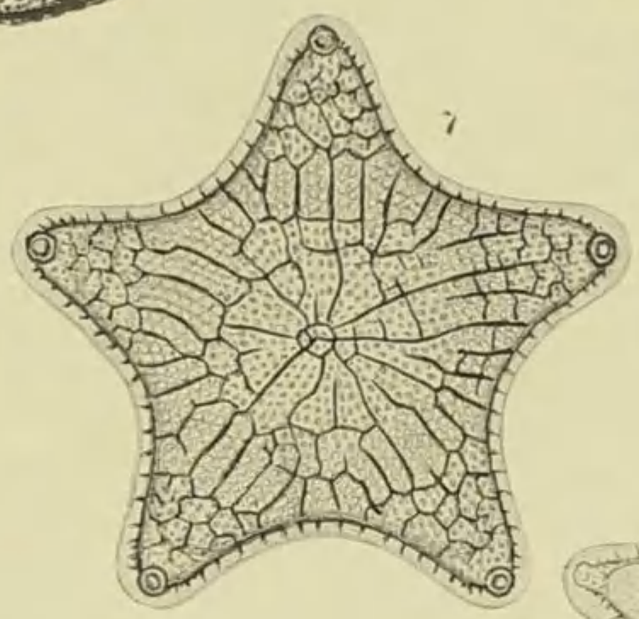
1



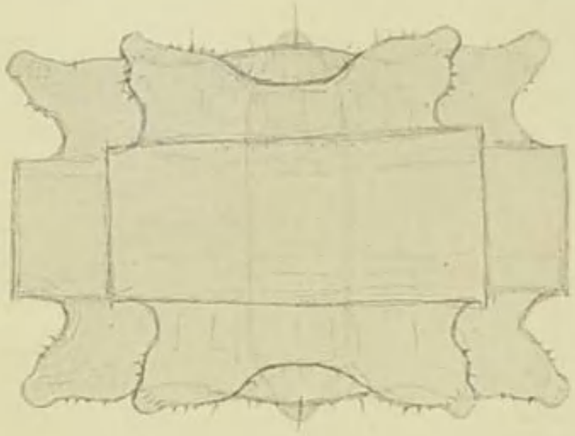
3



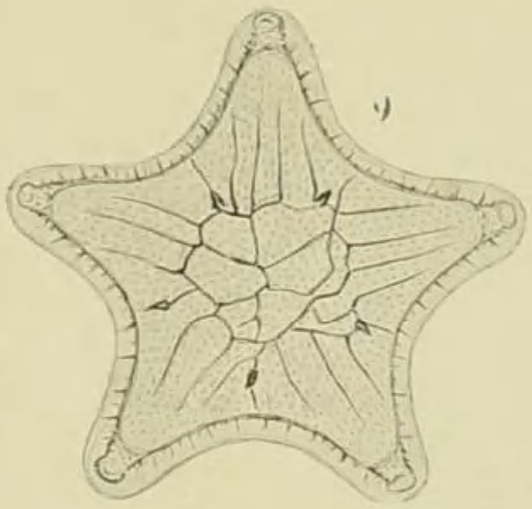
4



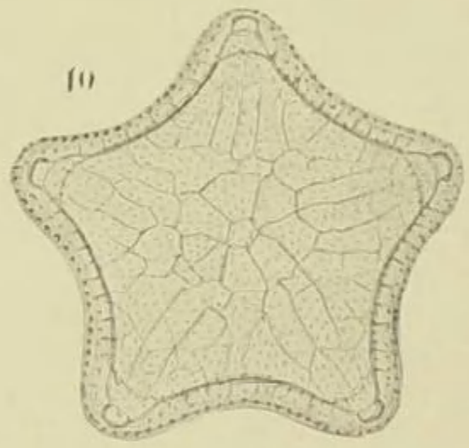
7



8



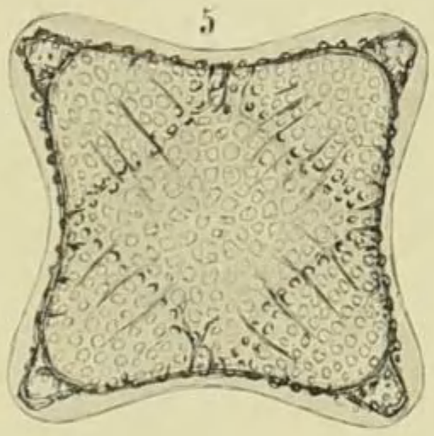
9



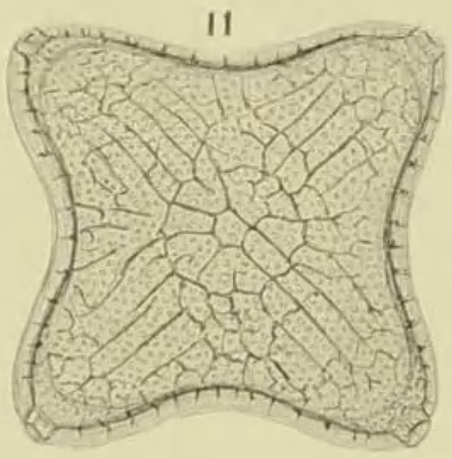
10



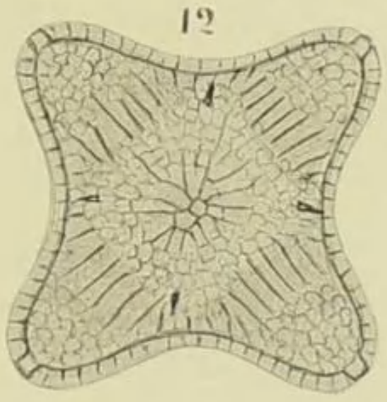
6



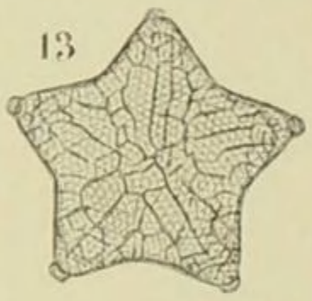
5



11



12



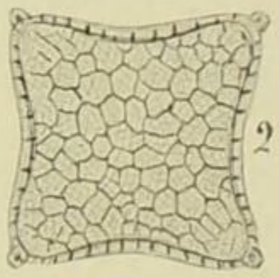
13



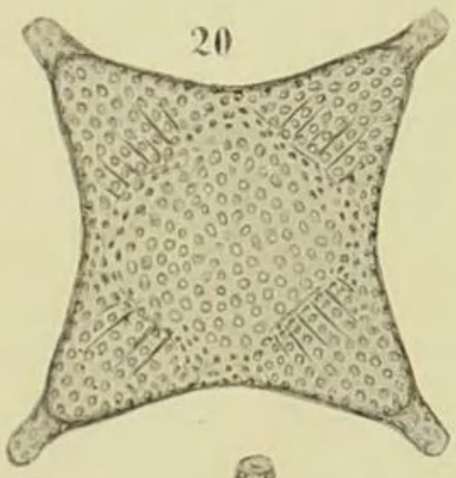
19



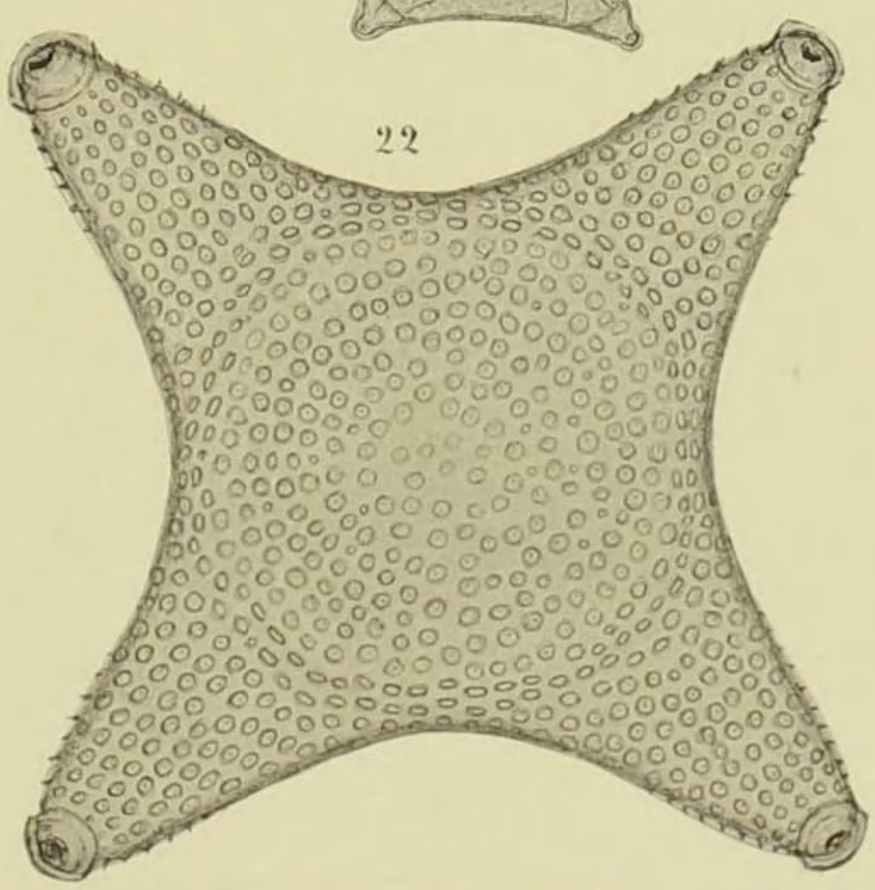
18



24



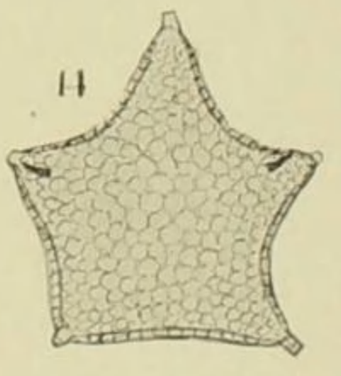
20



22



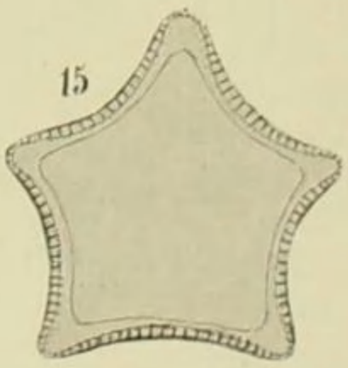
23



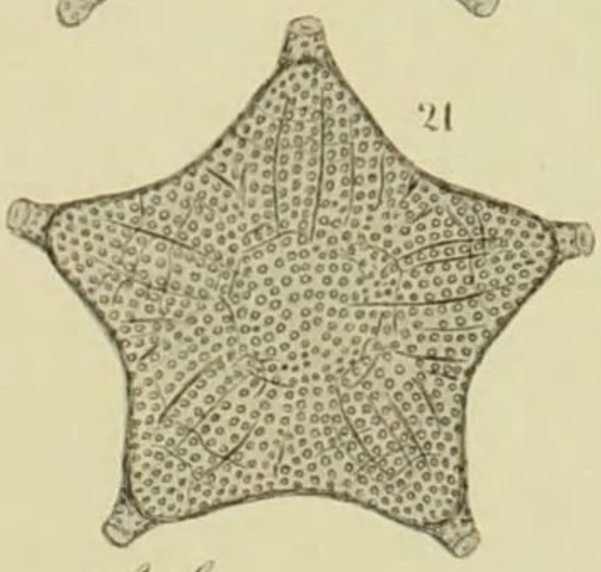
14



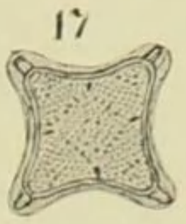
16



15



21



17

gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

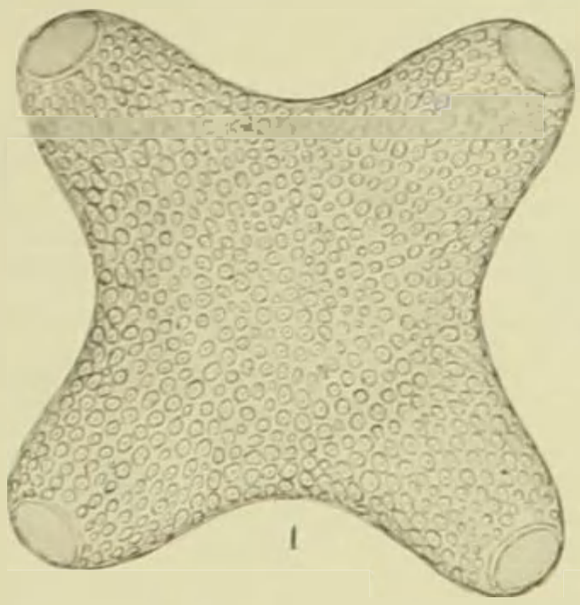
Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 99

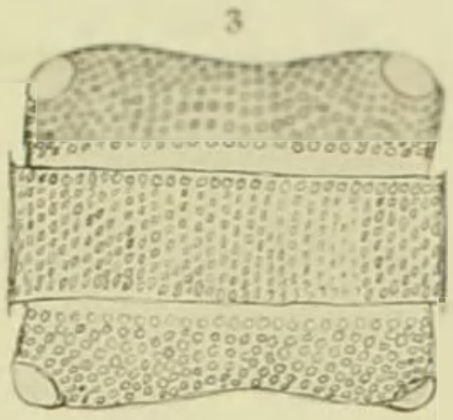
Ausgegeben am 1. August 1886.

☞ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☜

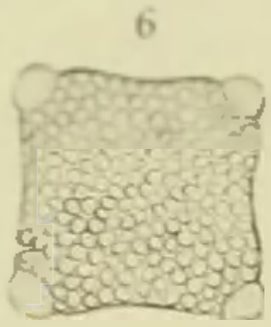
1. Rio de Janeiro, 2.3. Camp. Bai 4. plastischer Thon v. Aegina, 6. Valparaiso, 7.8. Balearen, 9. Golf von Mexico, **Amphitetras antediluviana E.** & varr.
5. Seychelles I. (Weissfl.), **Triceratium punctatum Brightw.**, f. tetragona.
10.—13. Camp. Bai (Weissfl. und Gründl.), **Tric. elegans Grev.** t. Grunow (Tric. Hardmanianum Witt).
14. Camp. Bai (Gründl.), **Tric. Antillarum Cleve.**
15—18. Camp. Bai, **Tric. subcornutum Grunow.**
19. Golf v. Mexico, fraglich.
20. Camp. Bai (Weissfl.), Amphitetras antediluv. var.?
21. plastischer Thon von Aegina, viell. mit T. 98, 21 zu combiniren?
22. Aegina, 23. Californien, fraglich.
24. Gaz. Exp. **Amphitetras subrotundata** Janisch.
25. Gaz. Exp., schliesst s. an T. 98, 4 an.
26. Gaz. Exp., fraglich.



1



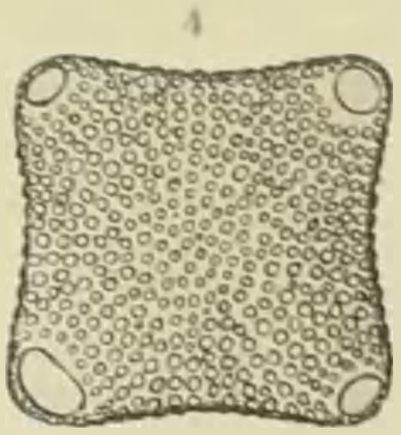
3



6

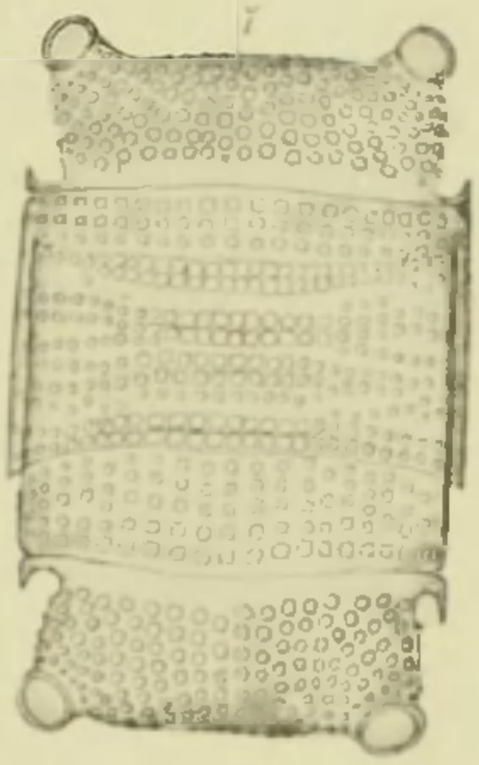


5

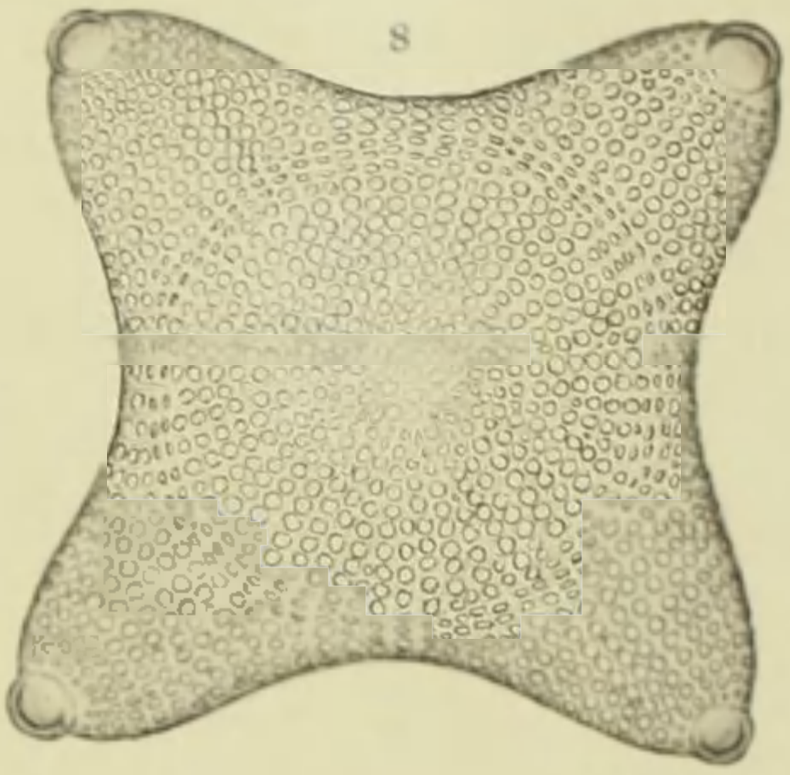


4

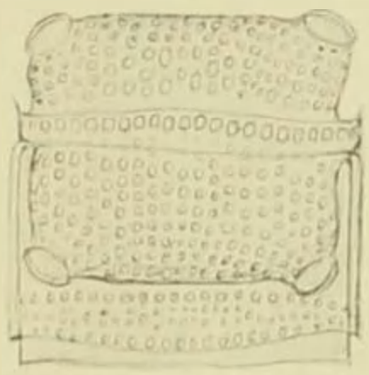
2



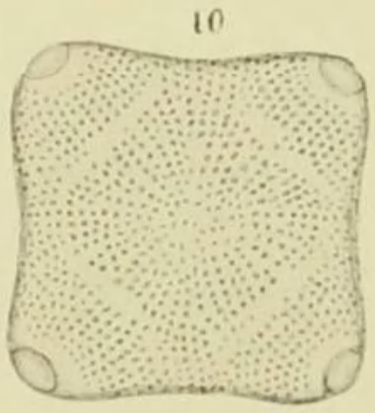
7



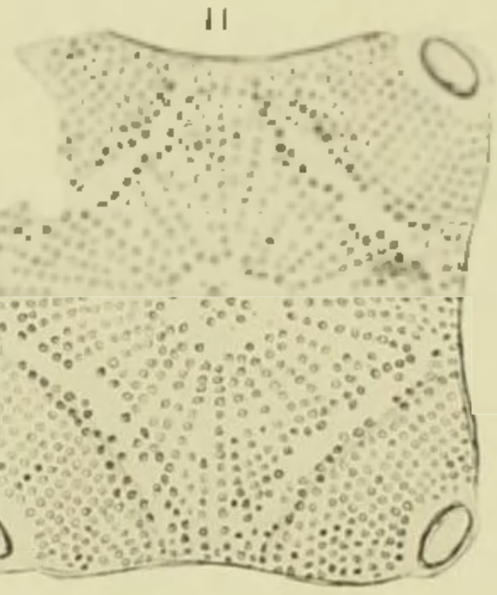
8



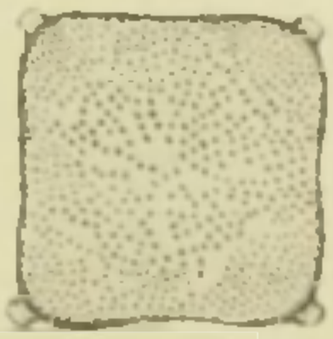
9



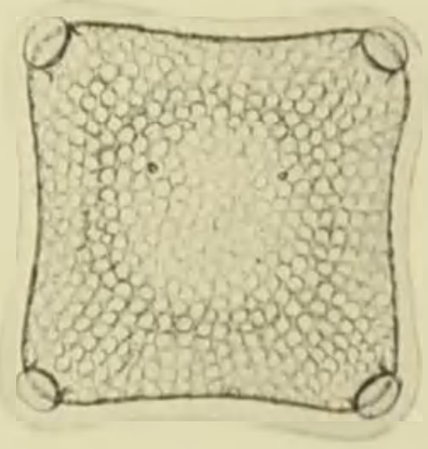
10



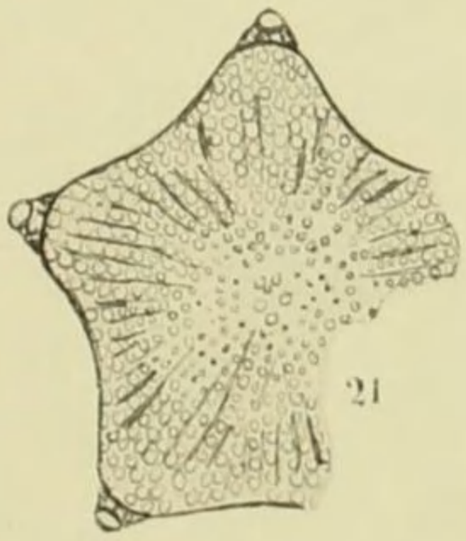
11



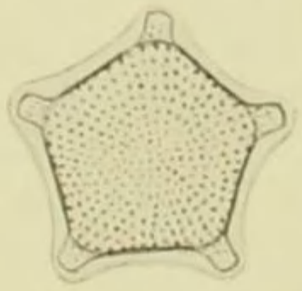
12



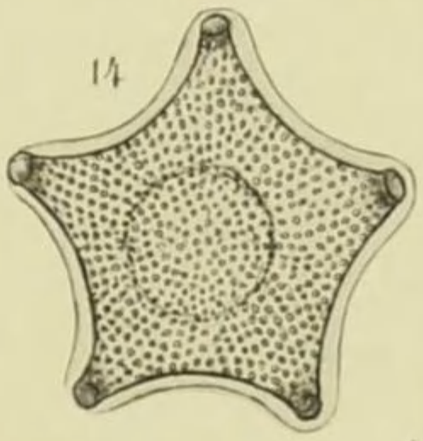
20



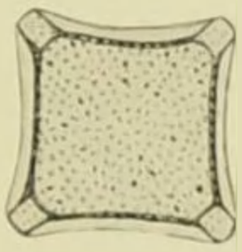
21



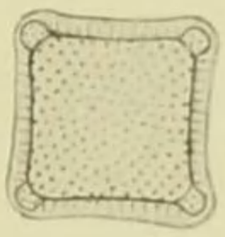
15



14



16



17



13



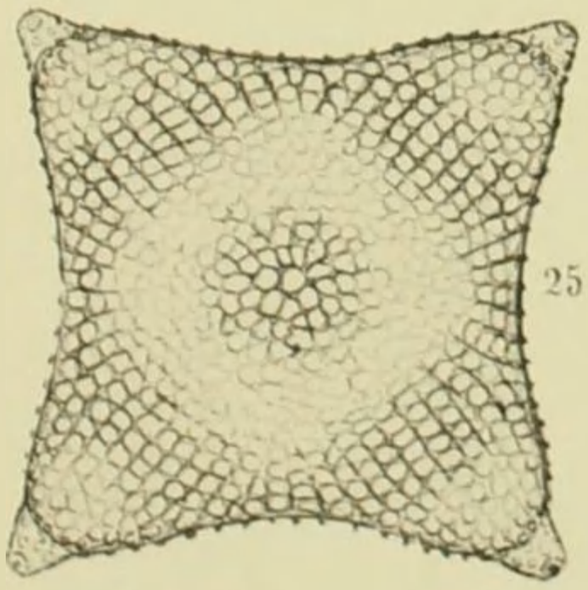
23



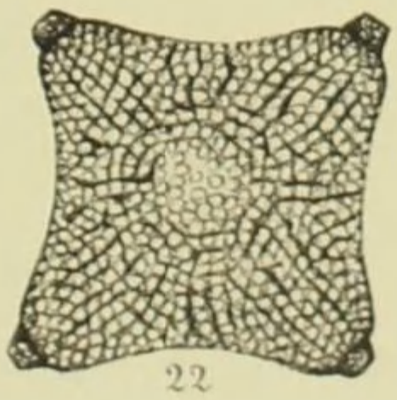
19



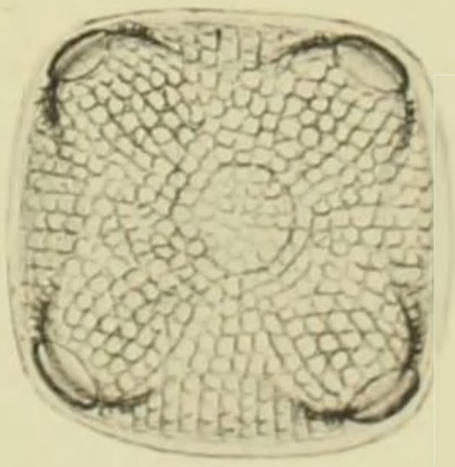
18



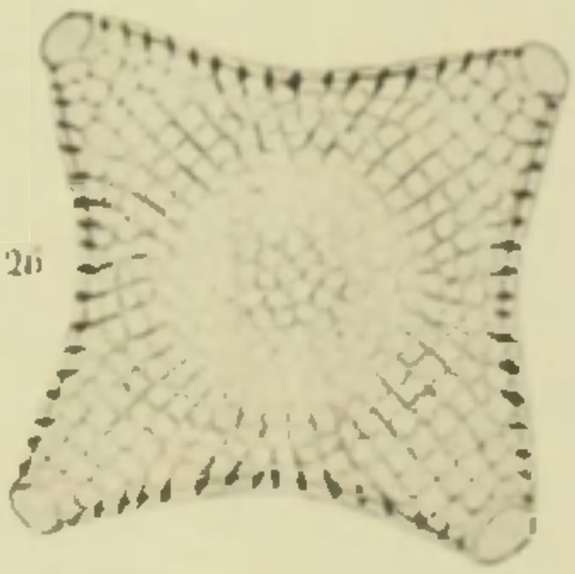
25



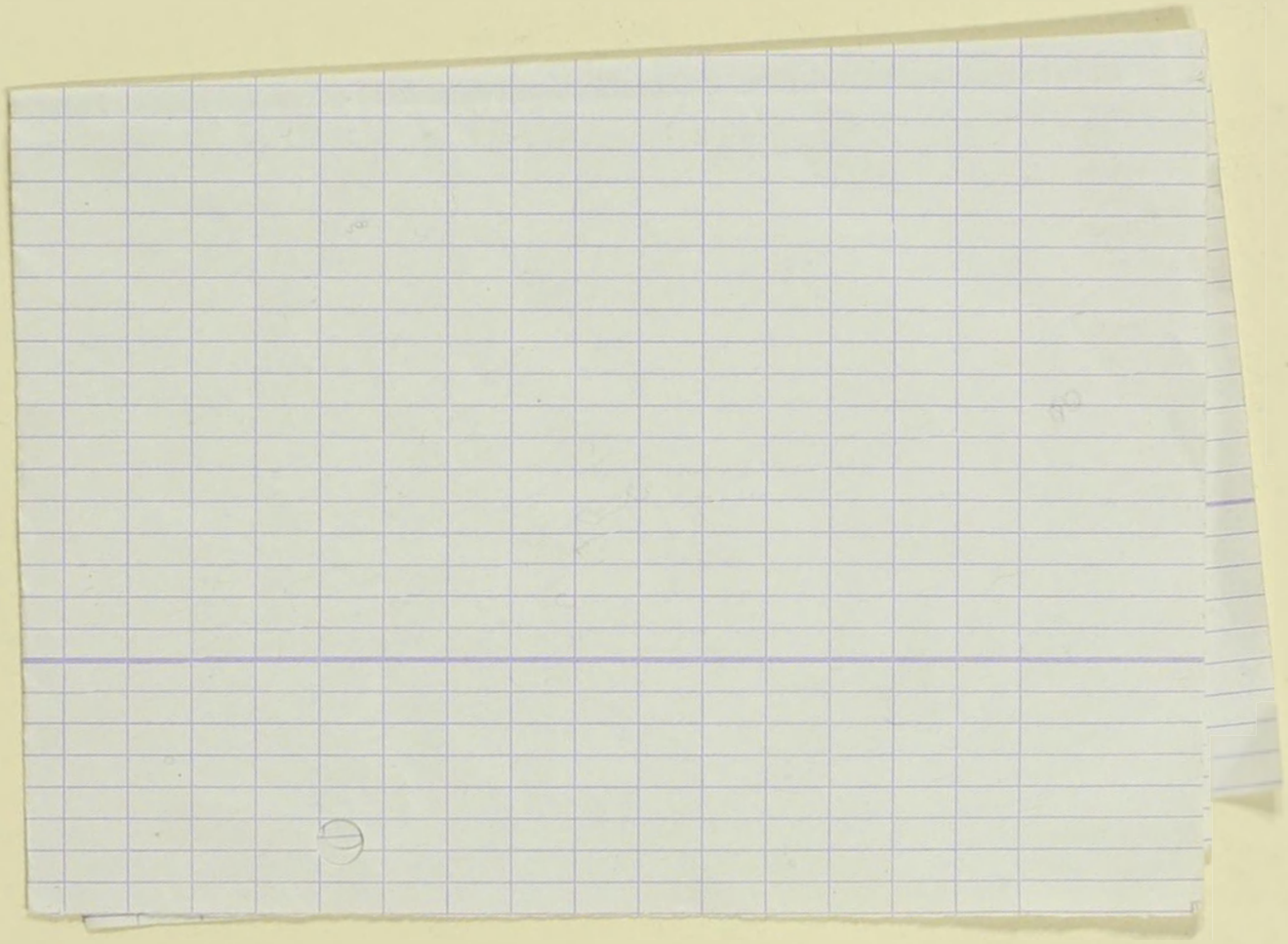
22



24



26



Vorläufige Erläuterungen

211

A. Schmidt's
Atlas der Diatomaceenkunde

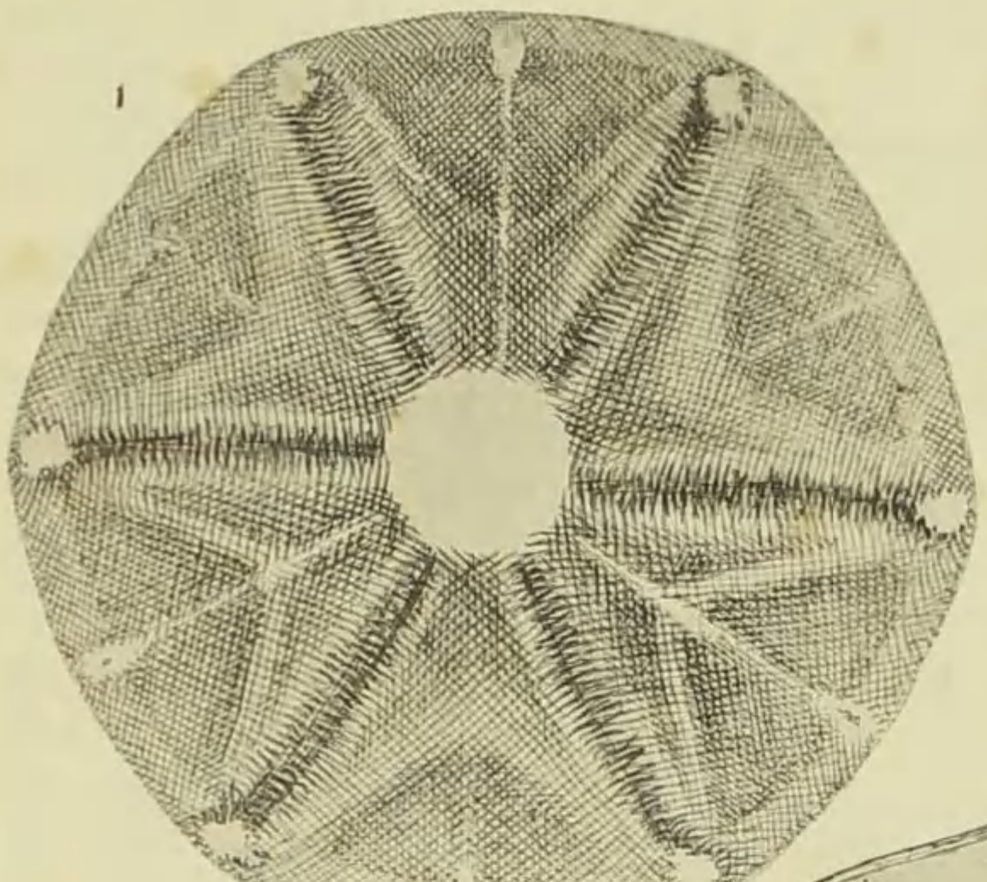
Tafel 100

Ausgegeben am 1. Juli 1886.

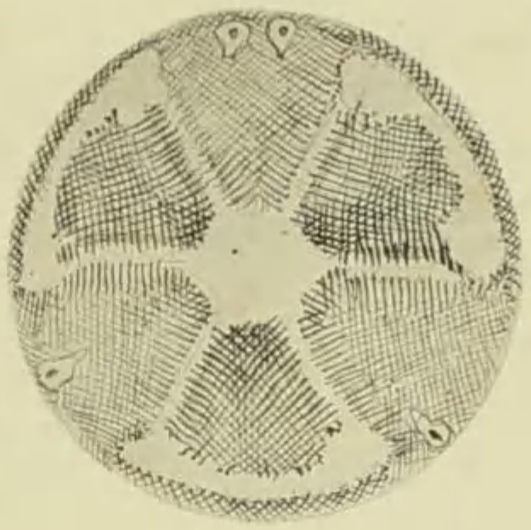
☛ Wo *keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☚

1,2. Mährischer Tegel (Thum), **Actinoptychus sculptilis A. S.** An einem grösseren Ex. waren sowohl die Area, als die sculpturlosen Flecke vor den Ecken so verdickt, dass sie bei durchfallendem Lichte schwarzbraun erschienen. Ein grösseres Ex. trug auf einem Felde einen winzig kleinen Process.
3,4. S. Monica (Weissfl.), **A. Gründleri A. S.** f. minor. In Präparaten von Kinker ebendaher sah ich auch sehr grosse Ex. ders. Art.
5. Popplein-Erde von Maryland (Thum), **A. Praetor A. S.**
6. Szent Peter, **A. Stella v. Thumii A. S.** schräg liegend.
7. Simbirsk, 8. Archangelsk (Weissfl.) **A. arculifer A. S.** Characteristisch der kleine besonders bei 8 deutliche Bogen dicht unter dem Processe.
9. (Witt), 10,11. (Weissfl.) Archangelsk, **A seductilis A. S.**
12. Jérémie, Haity (Witt), **A. Wittii Janisch.** Witt meint, ich habe die Sculptur zu grob gezeichnet.
13. Archangelsk (Weissfl.), **Pyrgodiscus simplex Witt.**
14. Simbirsk (Weissfl.); dieses räthselhafte Gebilde ist viell. die Unterschale eines Pyrgodiscus.

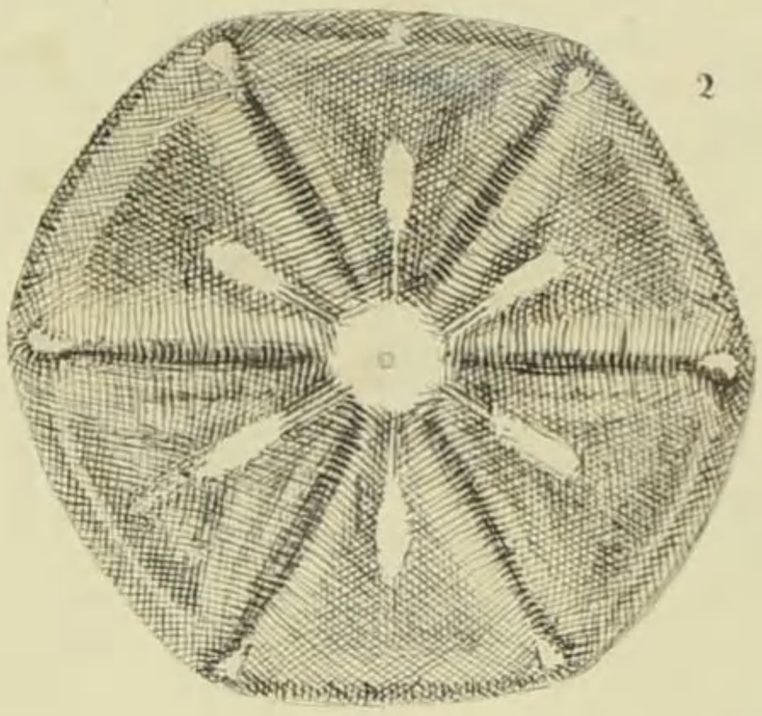
1



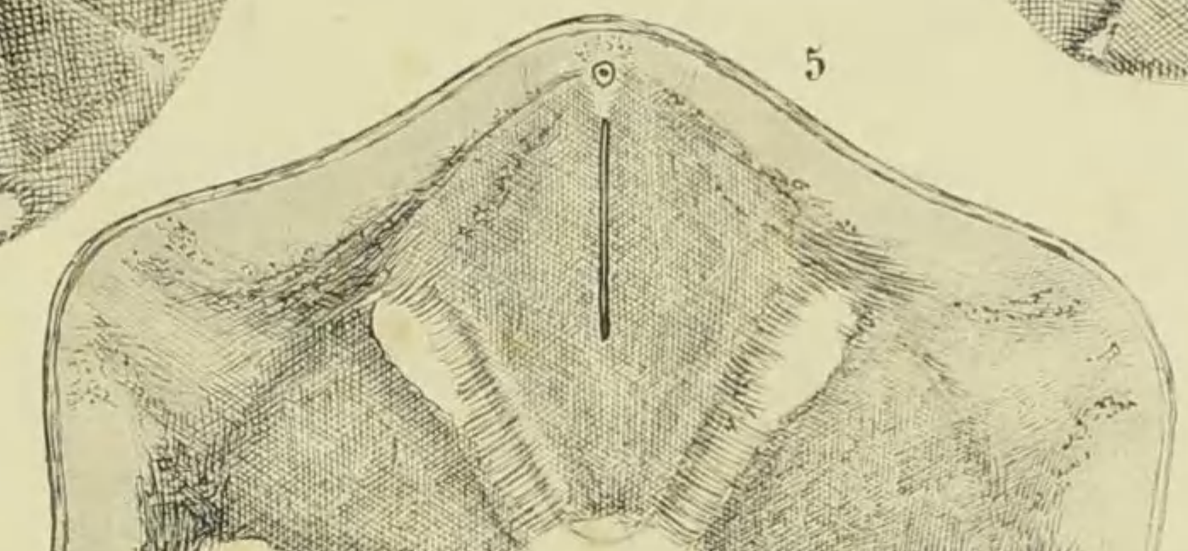
3



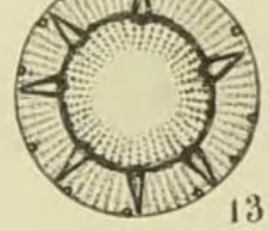
2



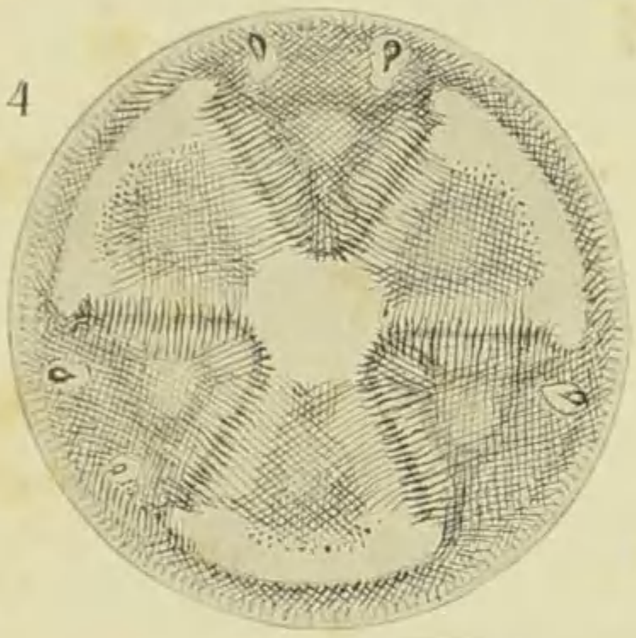
5



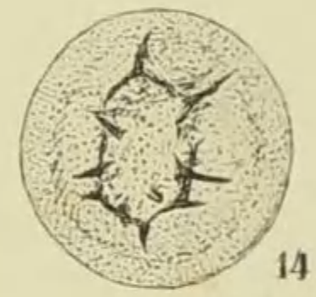
13

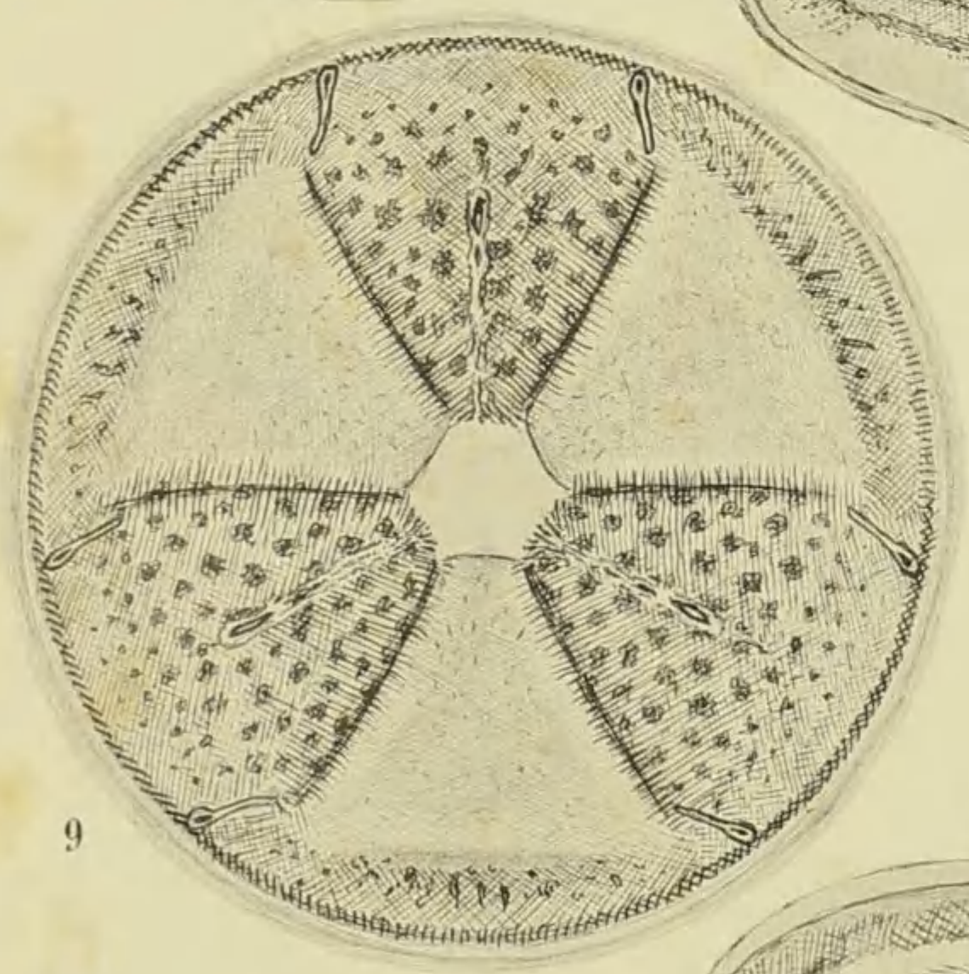


4

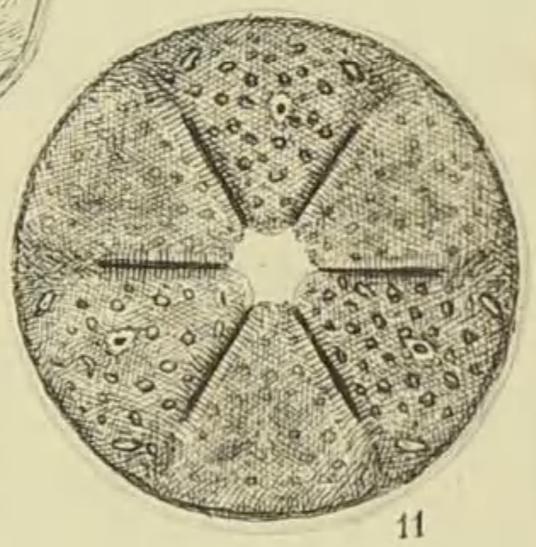


14

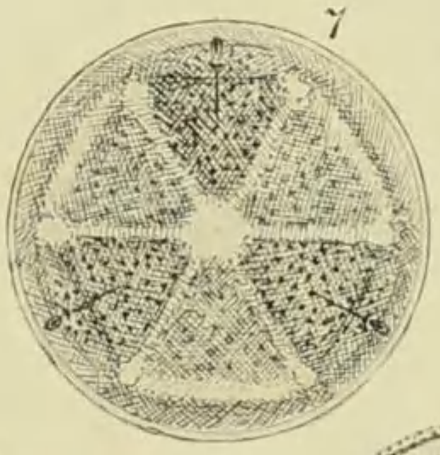




11



7



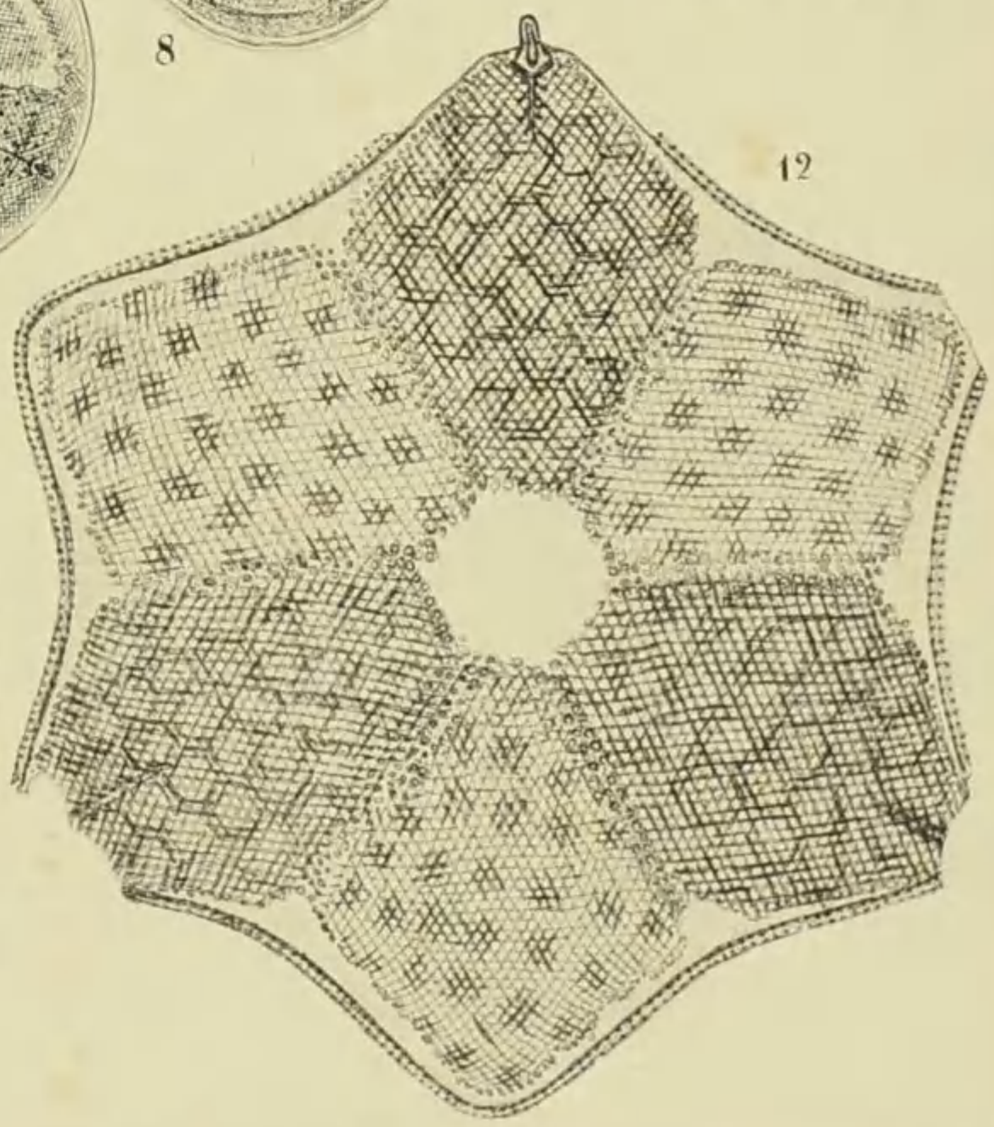
8

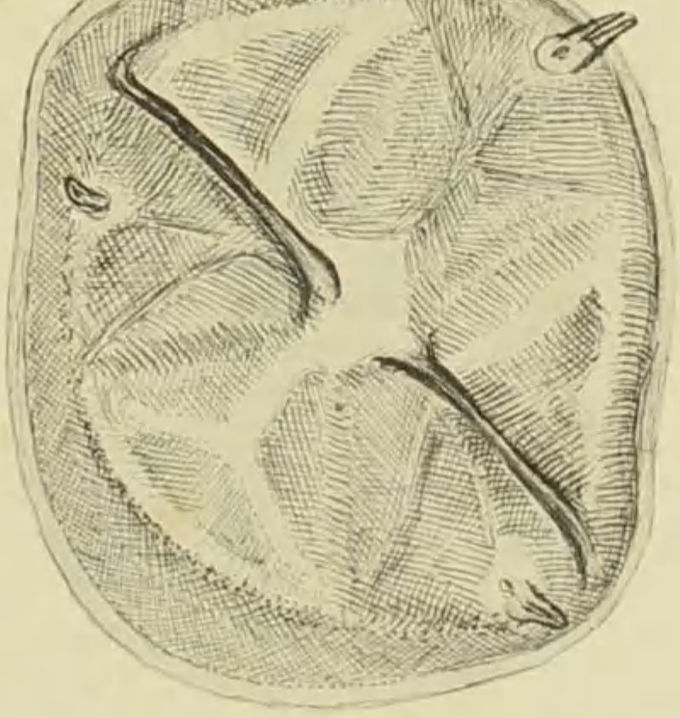


9

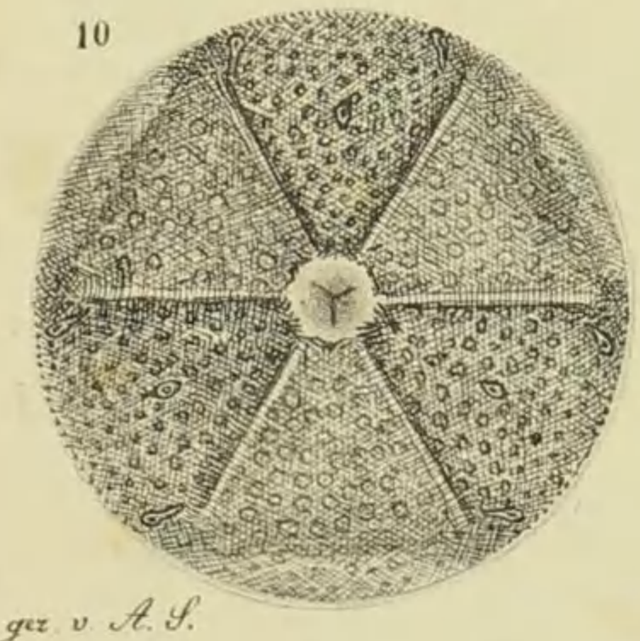
6

12





10



gez. v A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

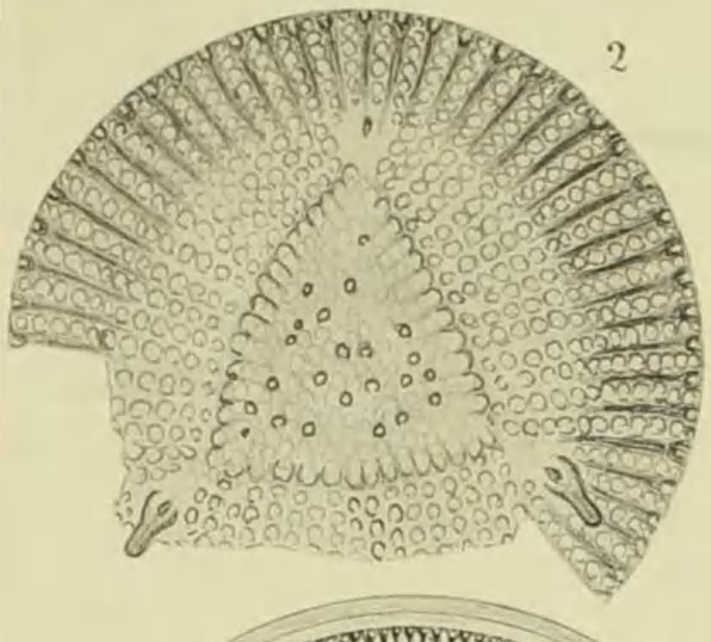
Tafel 101

Ausgegeben am 1. Juli 1886.

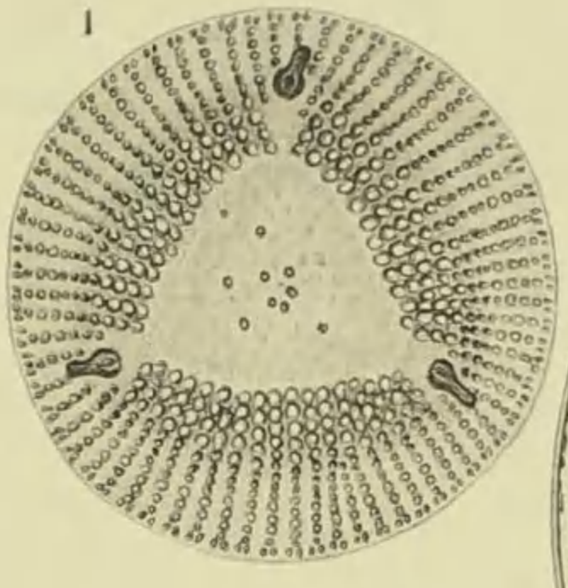
☞ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☜

1.2. (Witt), 3. (Weissfl.), Archangelsk, **Aulacodiscus Schmidtii Witt.**
4—6. Archangelsk (Witt) **A. Lahusenii Witt.** 4. **var. marginata.** Nach meiner Ansicht mehr, als Var., denn die Processe entfernen sich weiter vom Rande, als bei 5. und 6.
7.9. (Witt), 8. (Thum), Archangelsk, A. Archangelskianus Witt.
10. Derselbe schräg liegend; 11. ein Process desselben von einem gleichfalls schräg liegenden Ex.
11. Archangelsk (Weissfl.), **A. exiguus Witt.**

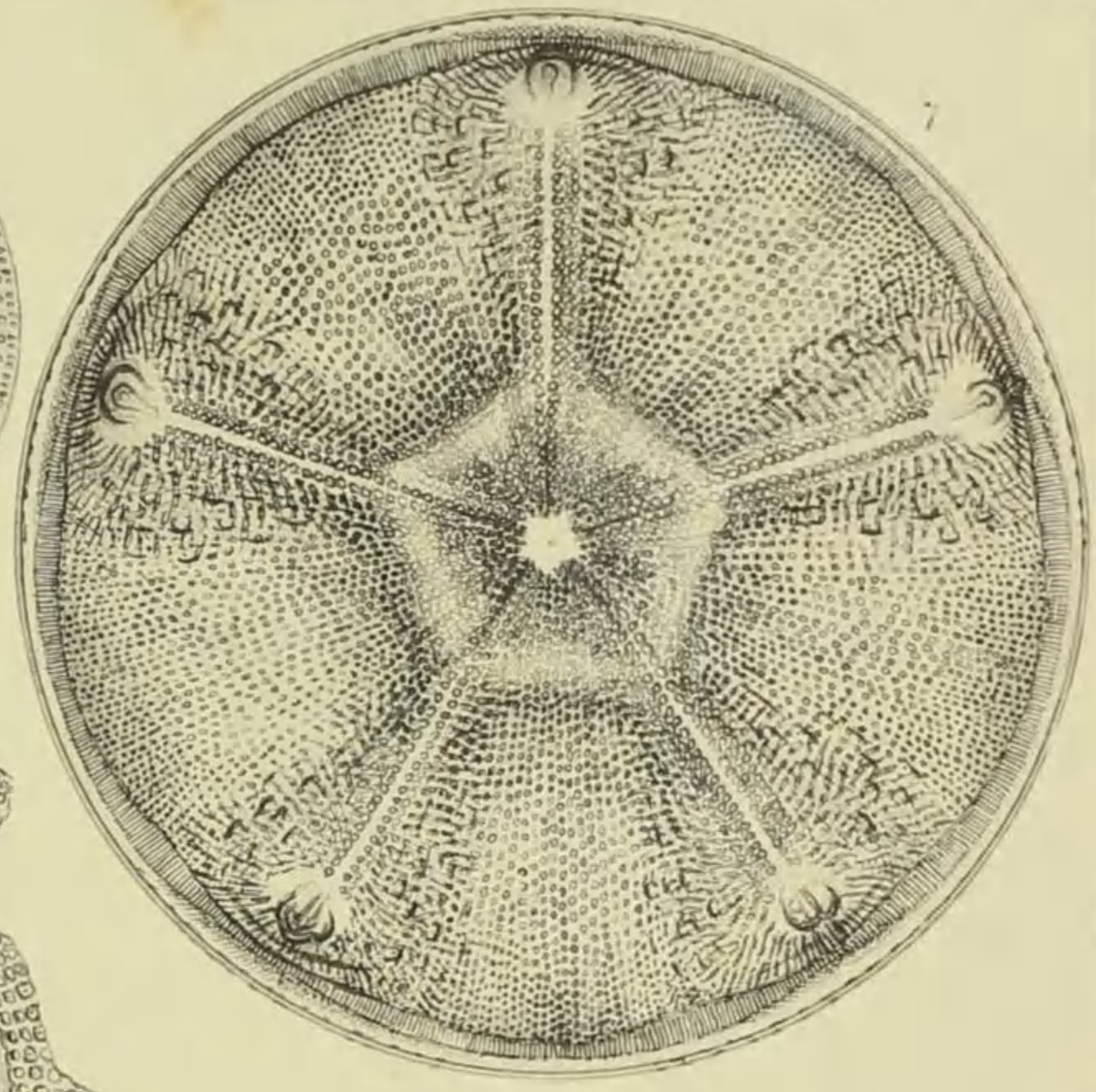
2



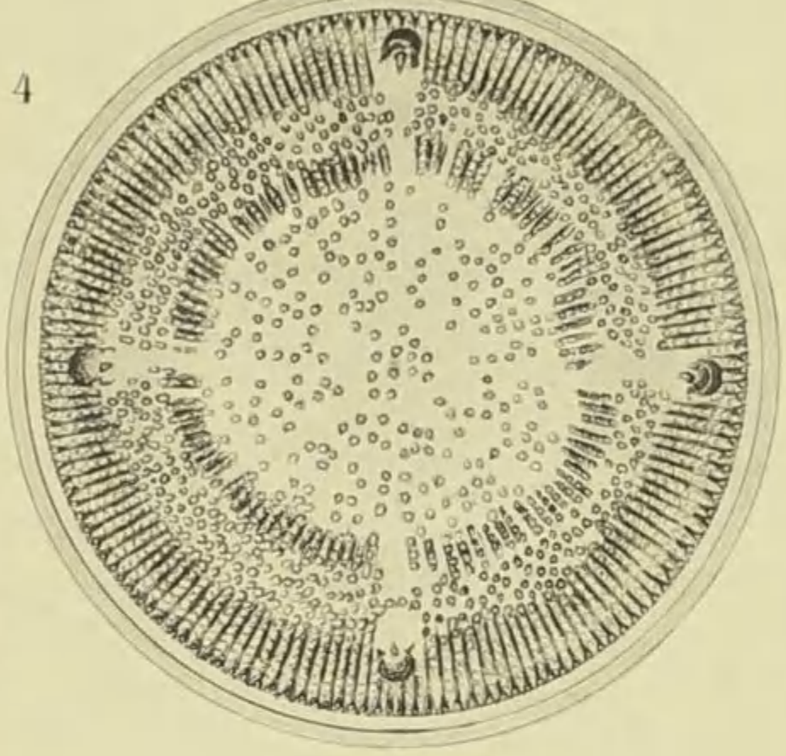
1



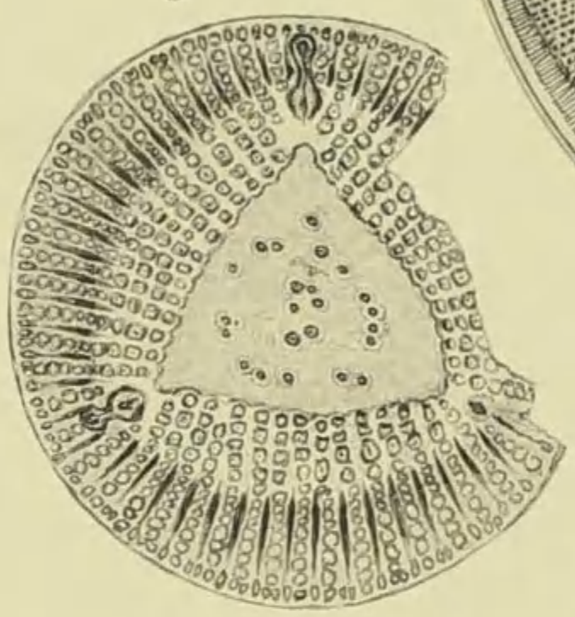
7



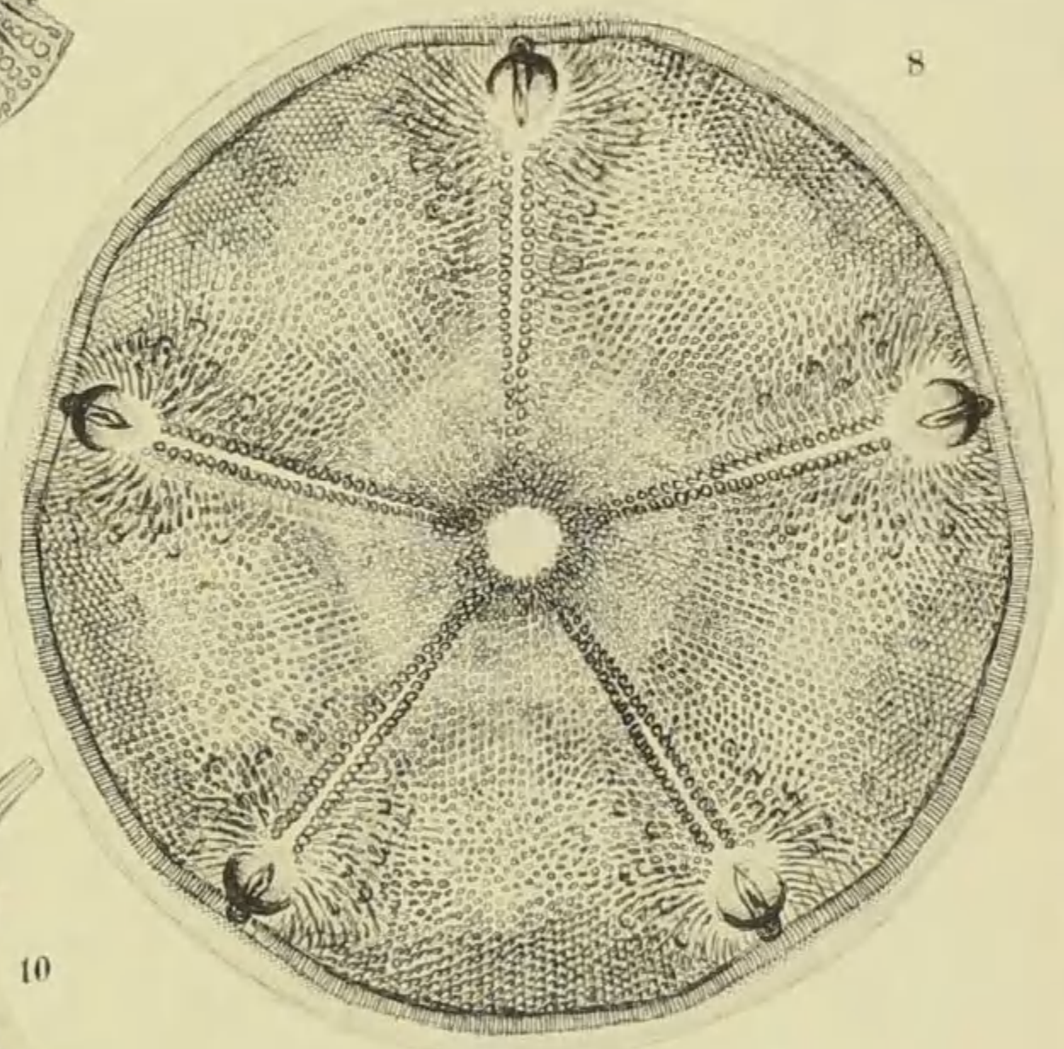
4



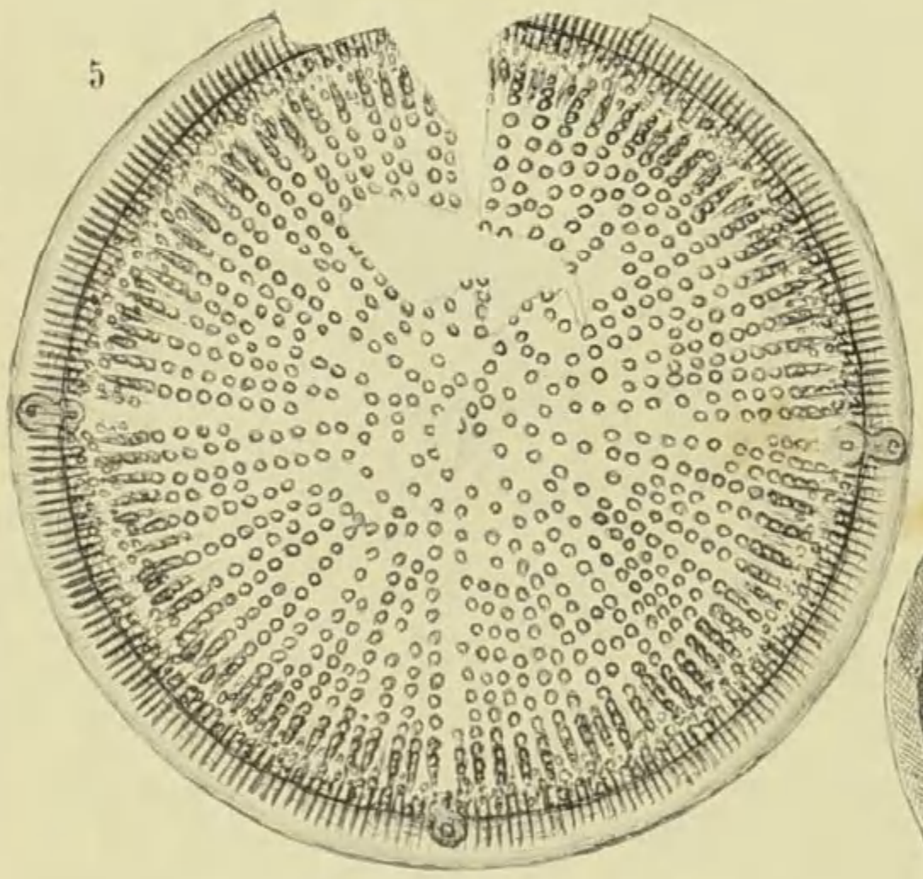
3



8



5



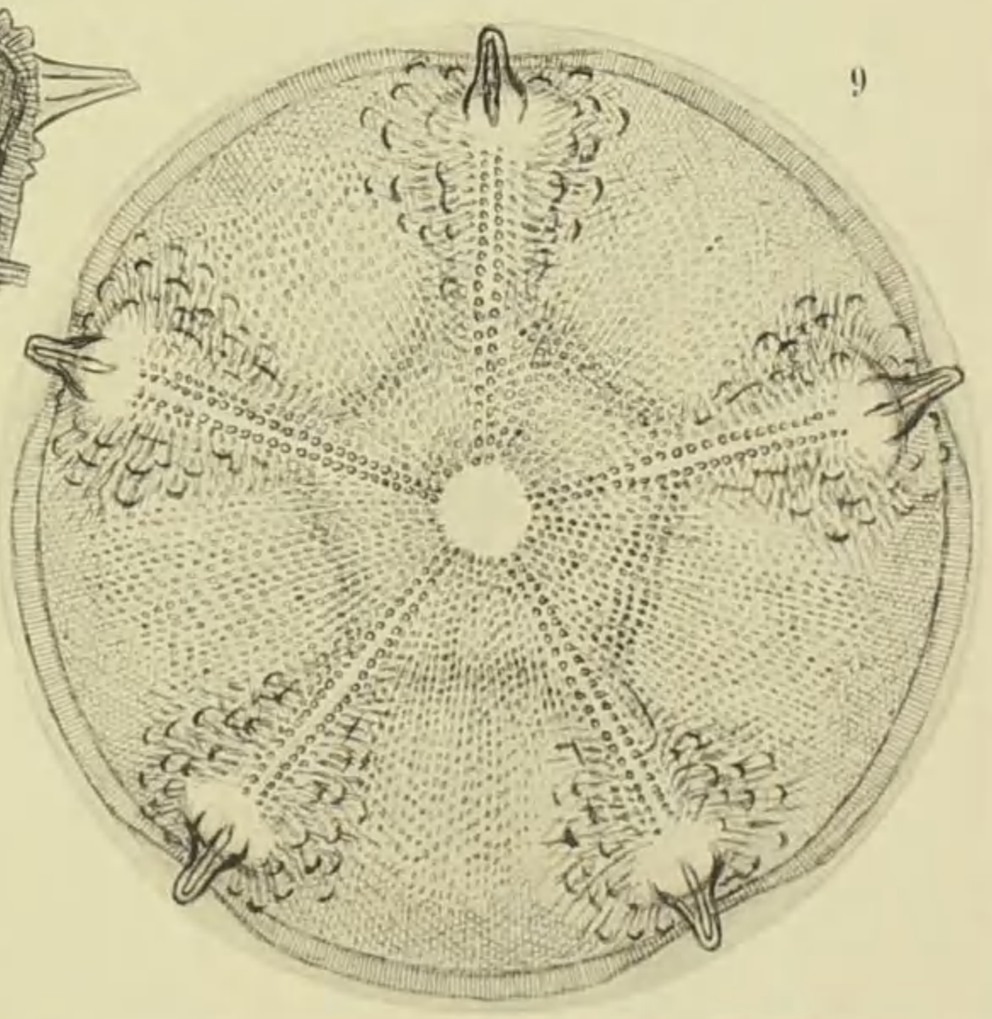
12



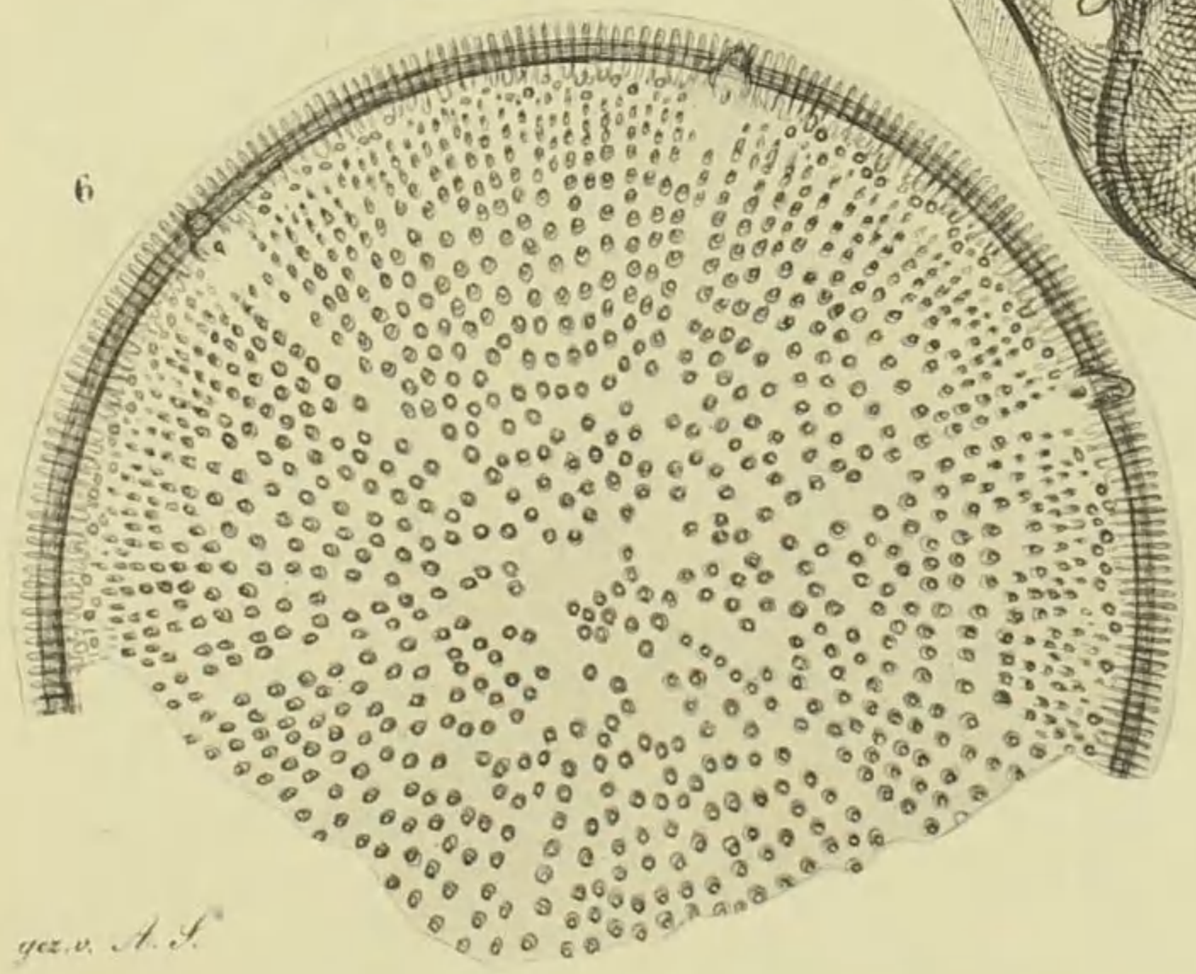
10



9



6



11



gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 102

Ausgegeben am 1. Juli 1886.

☛ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☚

1.2. Popplein-Erde, Maryl. (Witt), als **Aulacodiscus Möderi Grunow var.** vom Autor anerkannt; Witt bestreitet diese Auffassung dieser in den Maryland-Materialien reichlich vorkommenden, bisher als A. Crux. bestimmten Form, von welcher 5strahlige Ex. sehr selten seien.

3. Ceylon (Witt), sehr gewölbt, Grund braun und etwas an A. Comberi erinnernd, nach Grunow viell. A. Kilkellyanus Grev. f. minor.

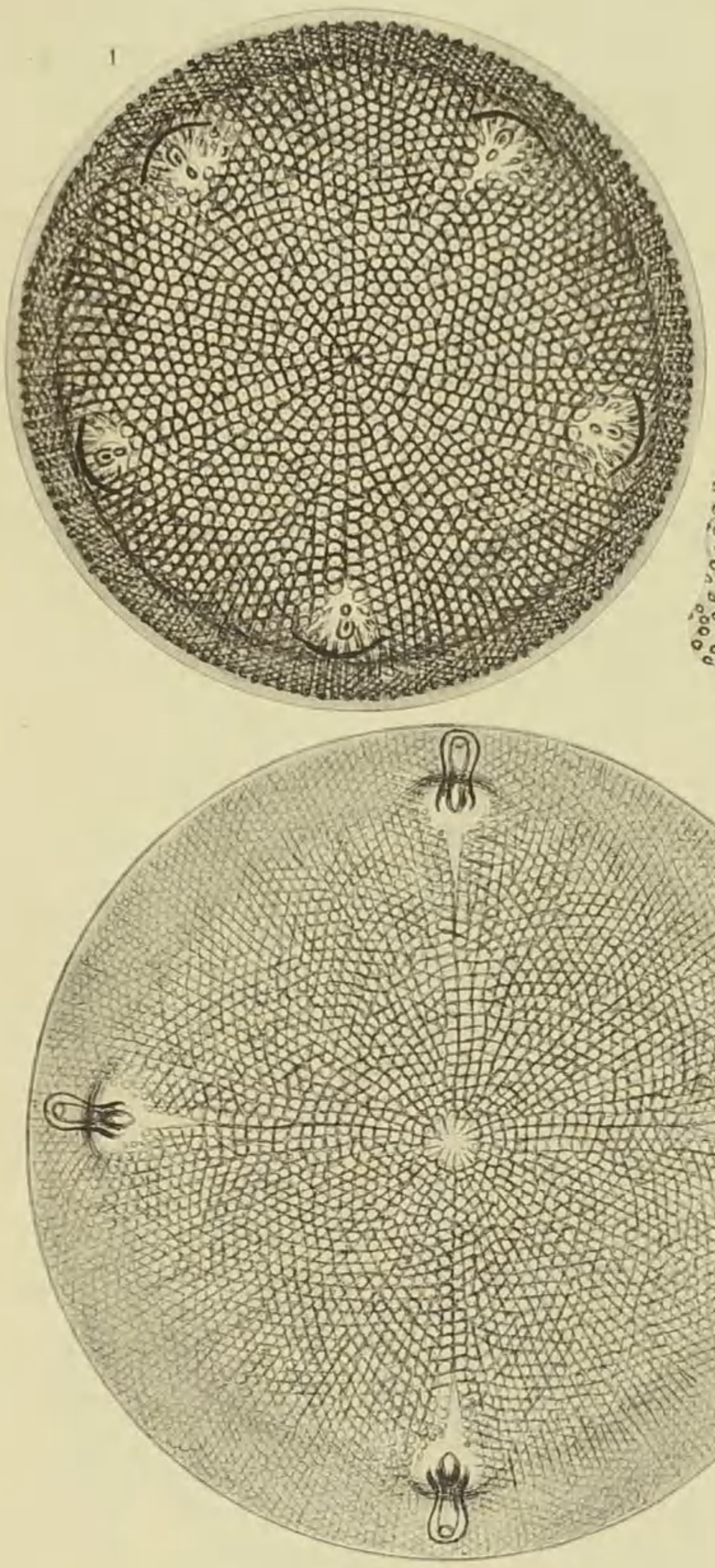
4. Afrika (Witt), sp. n.?

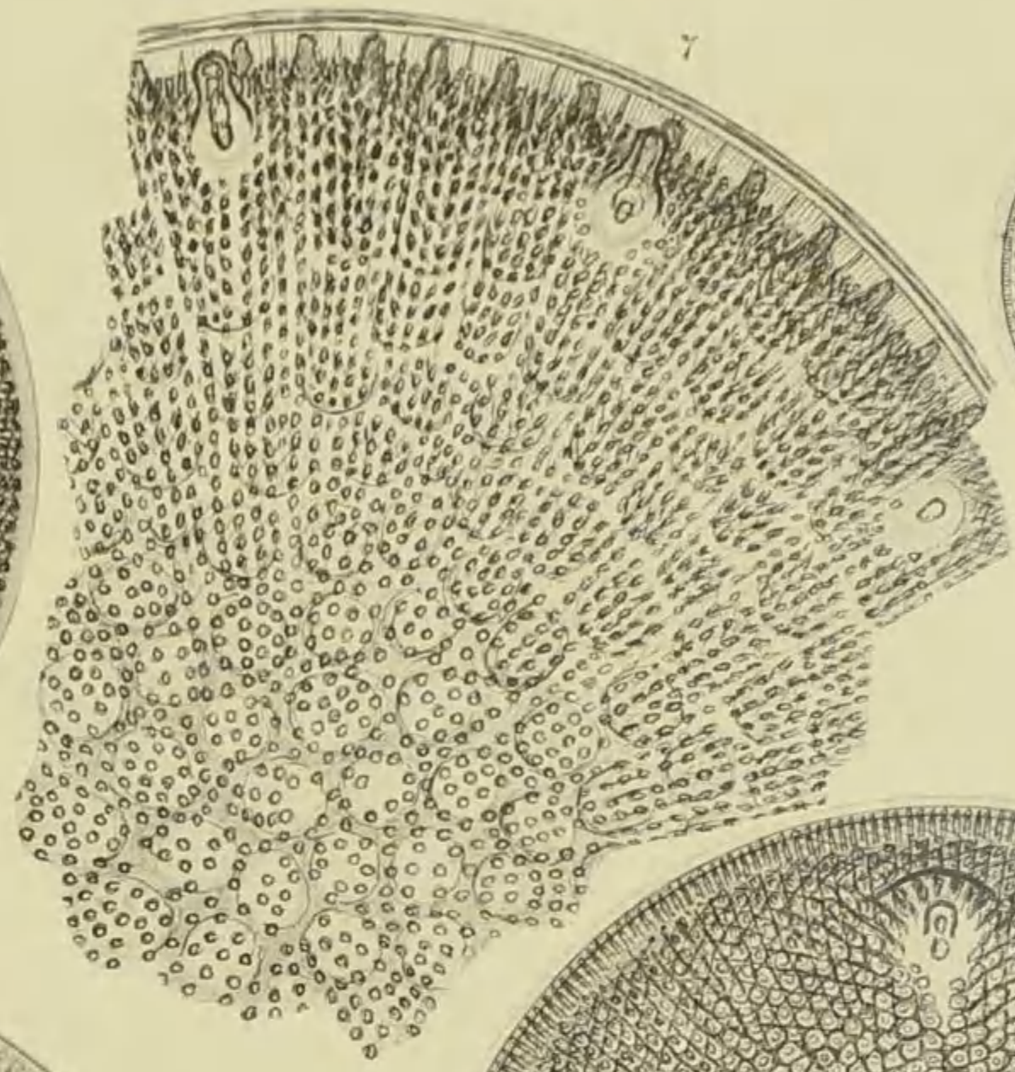
5. Popplein Erde (Witt). Steht der Peruform v. A. Crux (Atlas 33, 2) nahe. Aber die Zellchen haben einen fein gekörnelten Rand. Die Schale ist innerhalb der Processe fast flach, dann nach dem Rande zu jäh abfallend. Witt möchte diese Form zu A. Sollittianus rechnen; aber A. Solitt. hat ein anderes Relief und grössere anders gestaltete Processe.

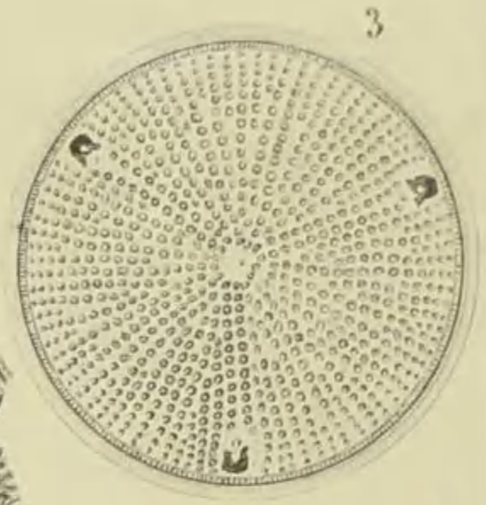
6. Simoda, Japan (Witt), von Grunow und Witt zu A. Petersii E. gerechnet, hat mit T. 35, 4 allerdings etwas Aehnlichkeit, dennoch wage ich nicht, dieser Auffassung beizupflichten, denn ich vermisse hier das A. Petersii eigenthüml. Relief, welches in der Californischen Form (T. 35, 1) besonders stark ausgeprägt ist; und dann stehen die Processe bei der vorliegenden Form zu weit vom Rande ab. 6a, ein Process dieser Form, ganz genau abgebildet.

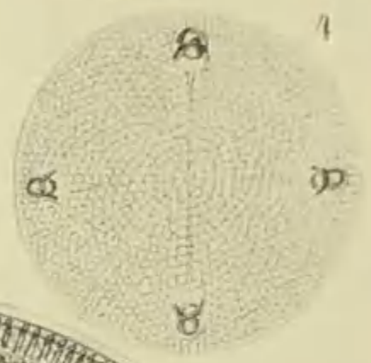
7. Szent Peter (Thum), nach Grunow's Versicherung **A. reticulatus Panloczek Mscr.**

8. S. Monica (Thum), **A. Thumii A. S.** Grunow will diese Form zu Eupod. Argus ziehen, welcher aber niemals den der qu. Form eigenen Rand zeigt, dessen Maschennetz ein anderes Dessein inne hält, dessen Zellchen auch etwas kleiner sind. Der äussere Rand v. A. Thumii ist mindestens 4mal so breit, als bei jenem, setzt sich aus entschieden strahligen Bogen zusammen. Innerhalb desselben ein zweiter Kranz von Bogen, die augenartig aussehen. Das Gesagte wird demnächst durch ein sehr sorgfältig abgebildetes helles Ex. vom E. Argus erhärtet werden.

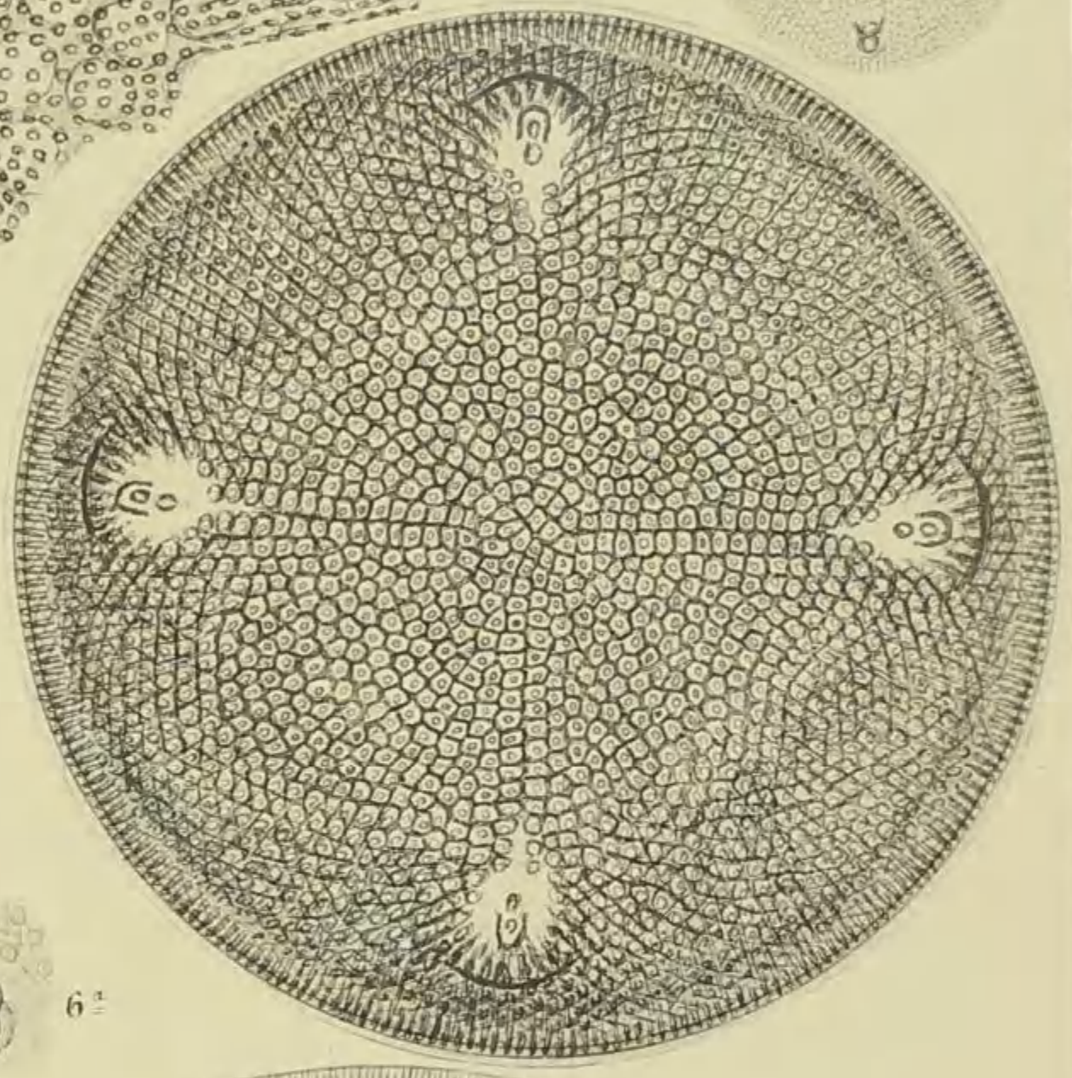

1


7

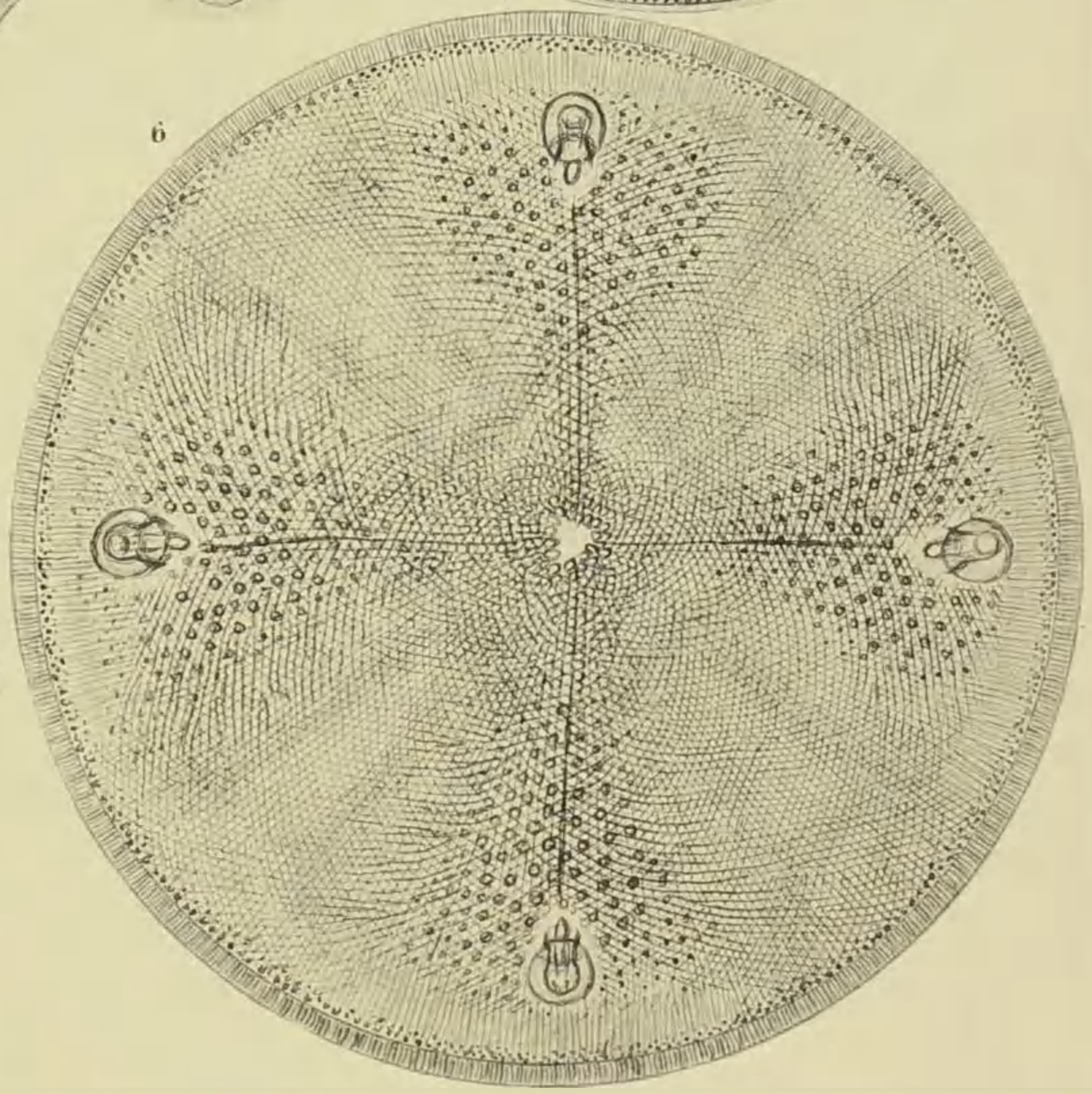

3

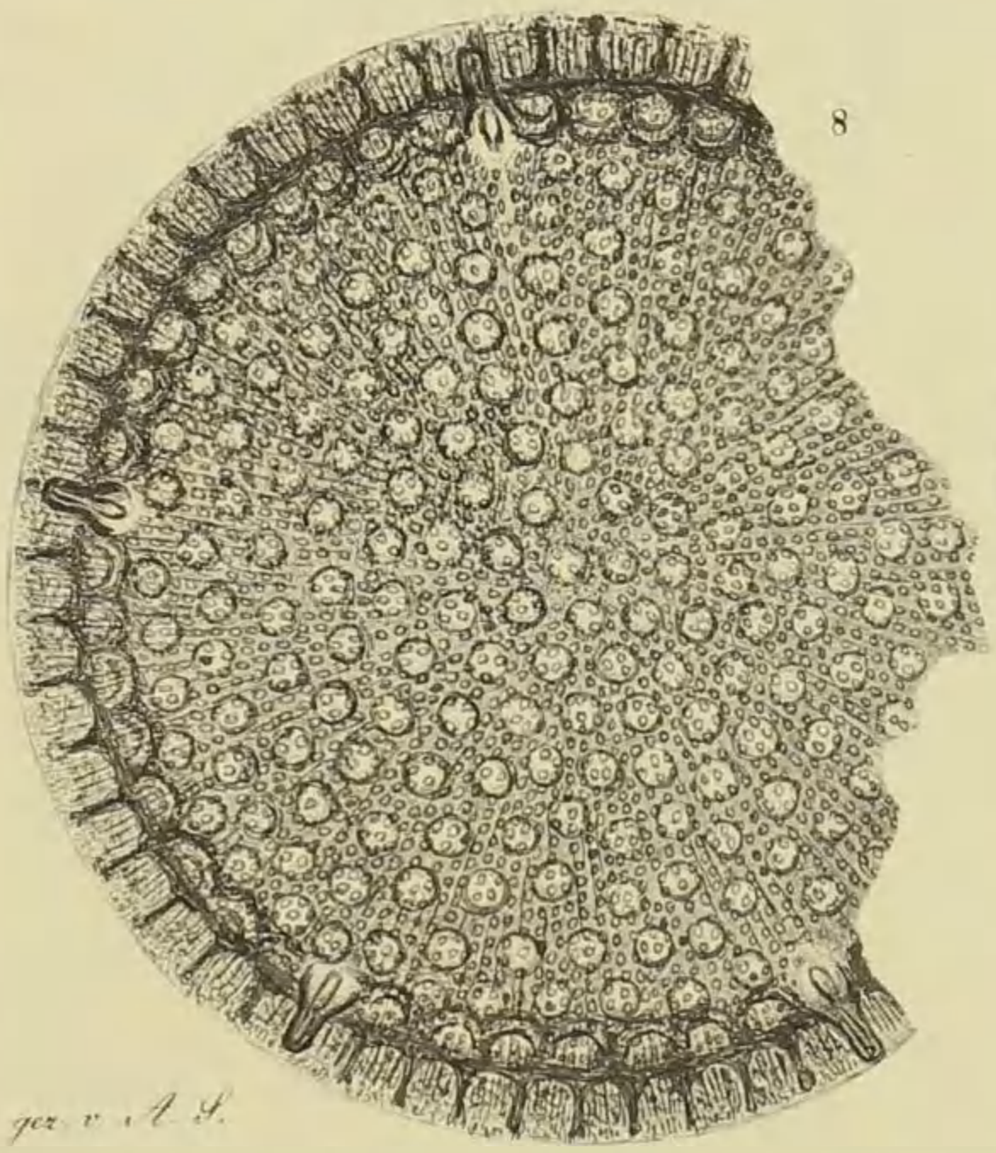

4

5


2


6 a


6


8

gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

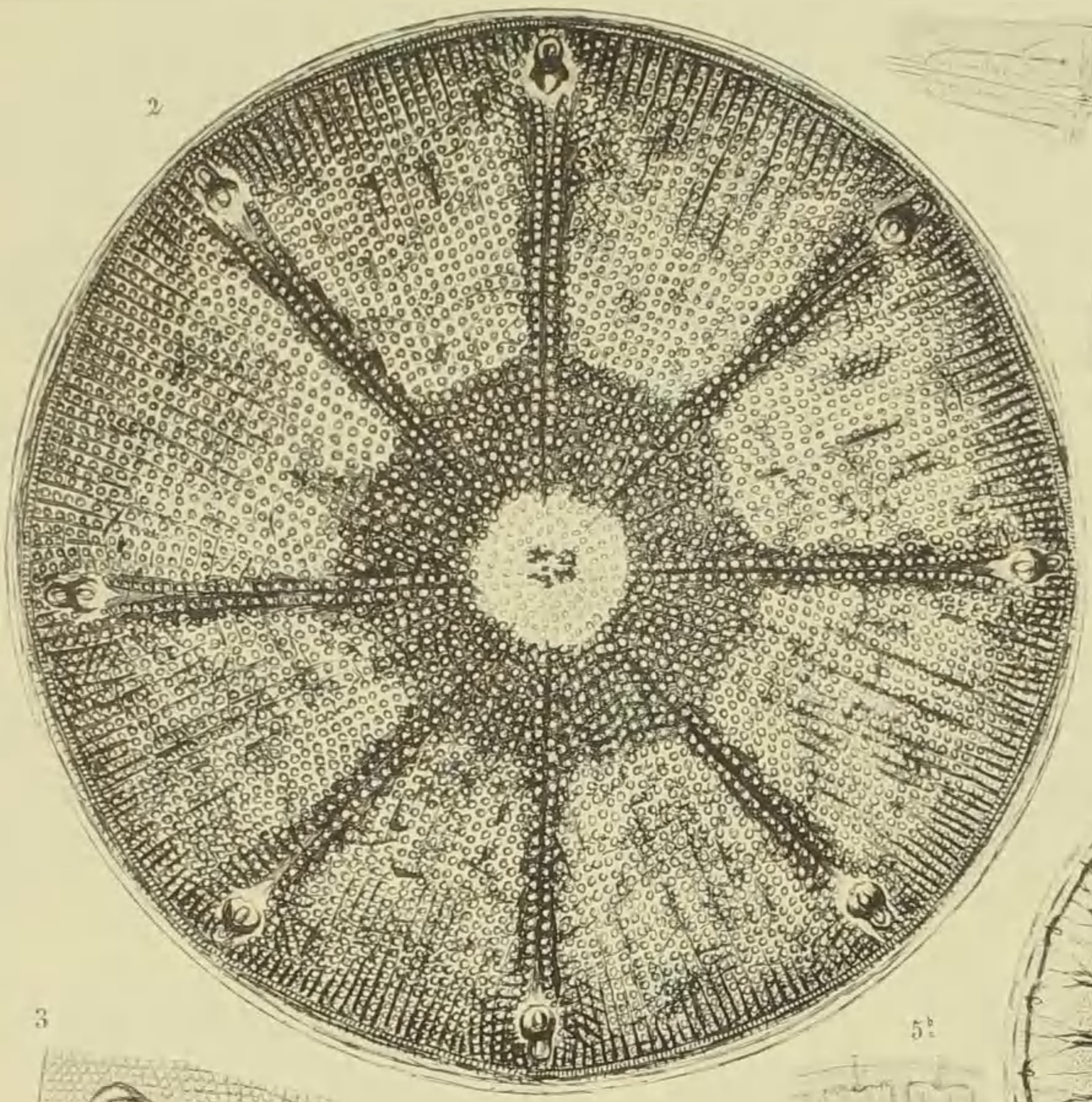
Atlas der Diatomaceenkunde

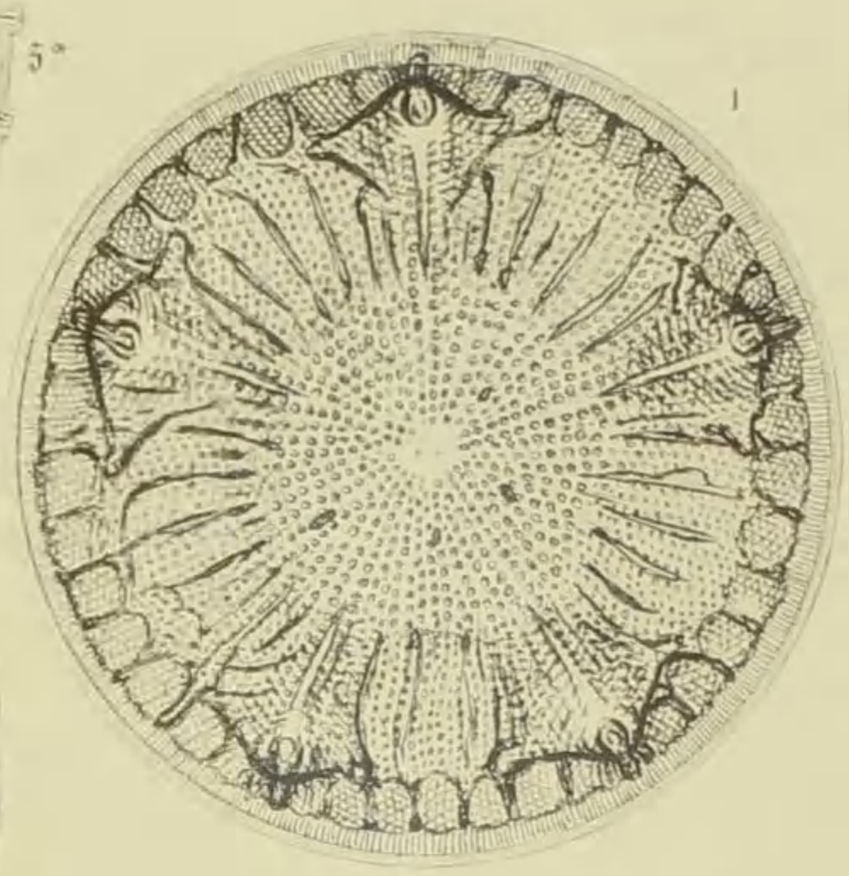
Tafel 103

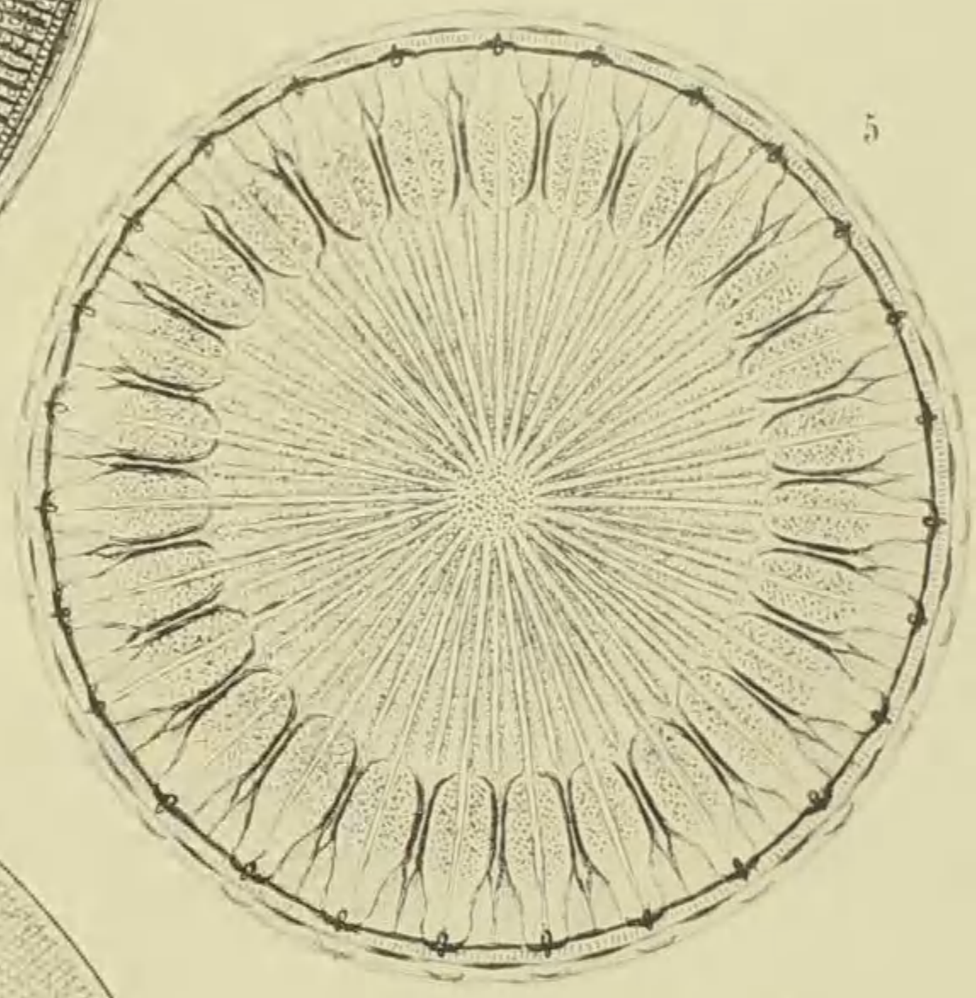
Ausgegeben am 1. Juli 1886.

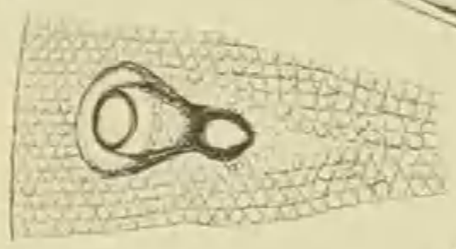
☛ Wo *keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☚

1. Barbadoes (Thum), **Aulacodiscus anthoïdes A. S.**
2. Madagascar (Witt), **A. angulatus Grev.,** nach Grunow fast typisch, während T. 34, 7 u. 8 eher zu A. affinis Grun. gehören. Die undurchsichtige Schalenschicht ist in dem abgebildeten Ex. nur z. Th. erhalten.
3. Zu A. Sollittianus Wall.
4. Archangelsk (Kinker), eine in dem gen. Material häufig, aber in solcher Vollkommenheit selten vorkommende Art. Hier kann man wenigstens von verkümmerten Processen reden; meistens bemerkt man an deren Stelle nur ein dunkleres Pünktchen. Wahrscheinlich ein Aulacodiscus, aber so lange wir darüber noch im Zweifel sind, mag diese sp. n. unbenannt bleiben.
5. Archangelsk, **Lepidodiscus elegans Witt.** Das Hauptbild, welches ich glaube in normaler Auffassung gegeben zu haben, nach einem herrlichen Thum'schen Präparate. Das schräg liegende Bruchstück veranschaulicht das tellerartige Relief der Schale und zeigt, warum das Bild dieser Art sich bei verschiedener Einstellung so erheblich ändert.

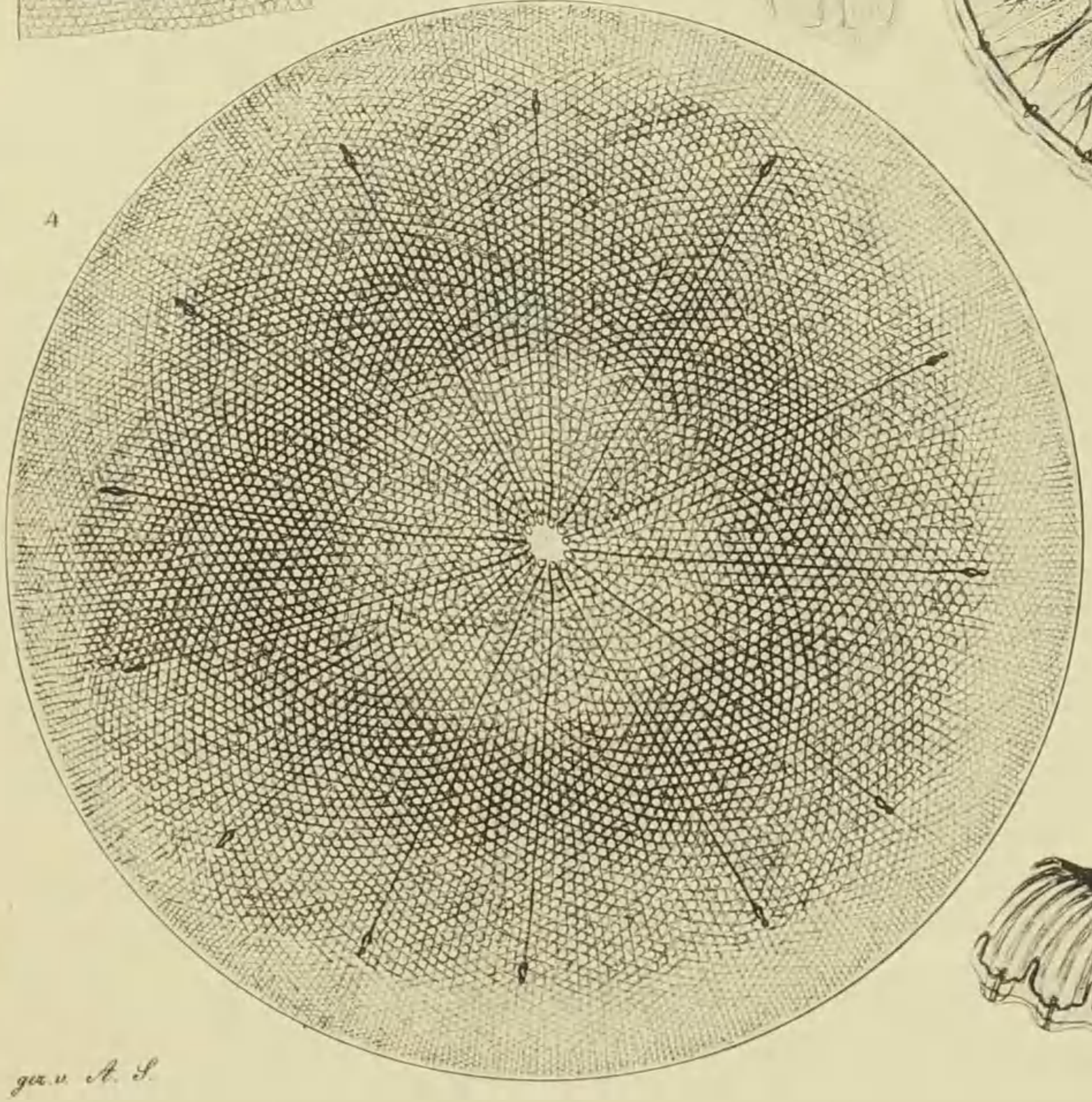


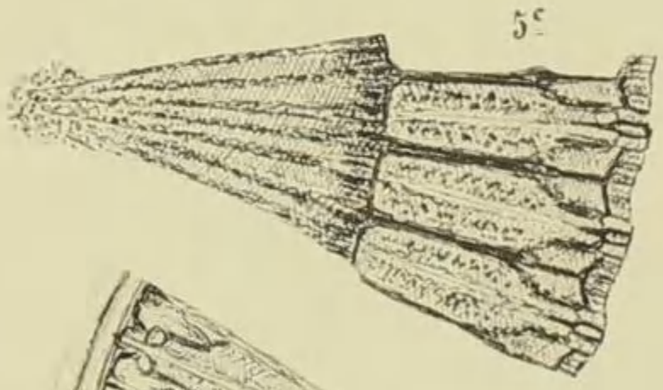




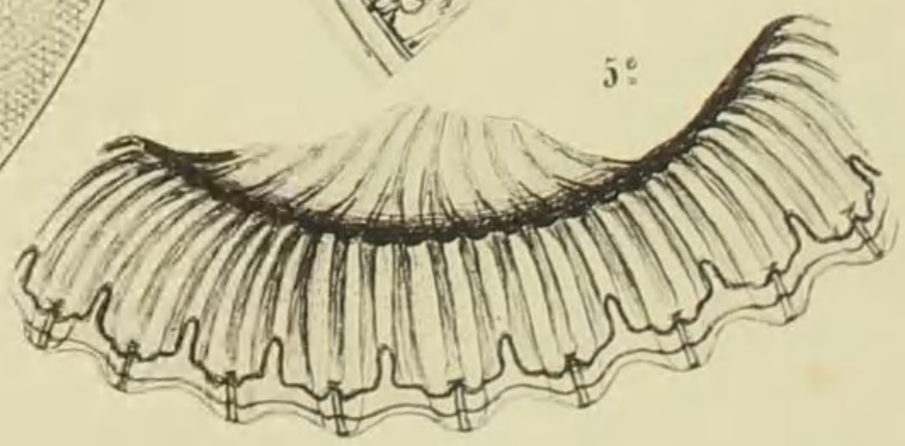




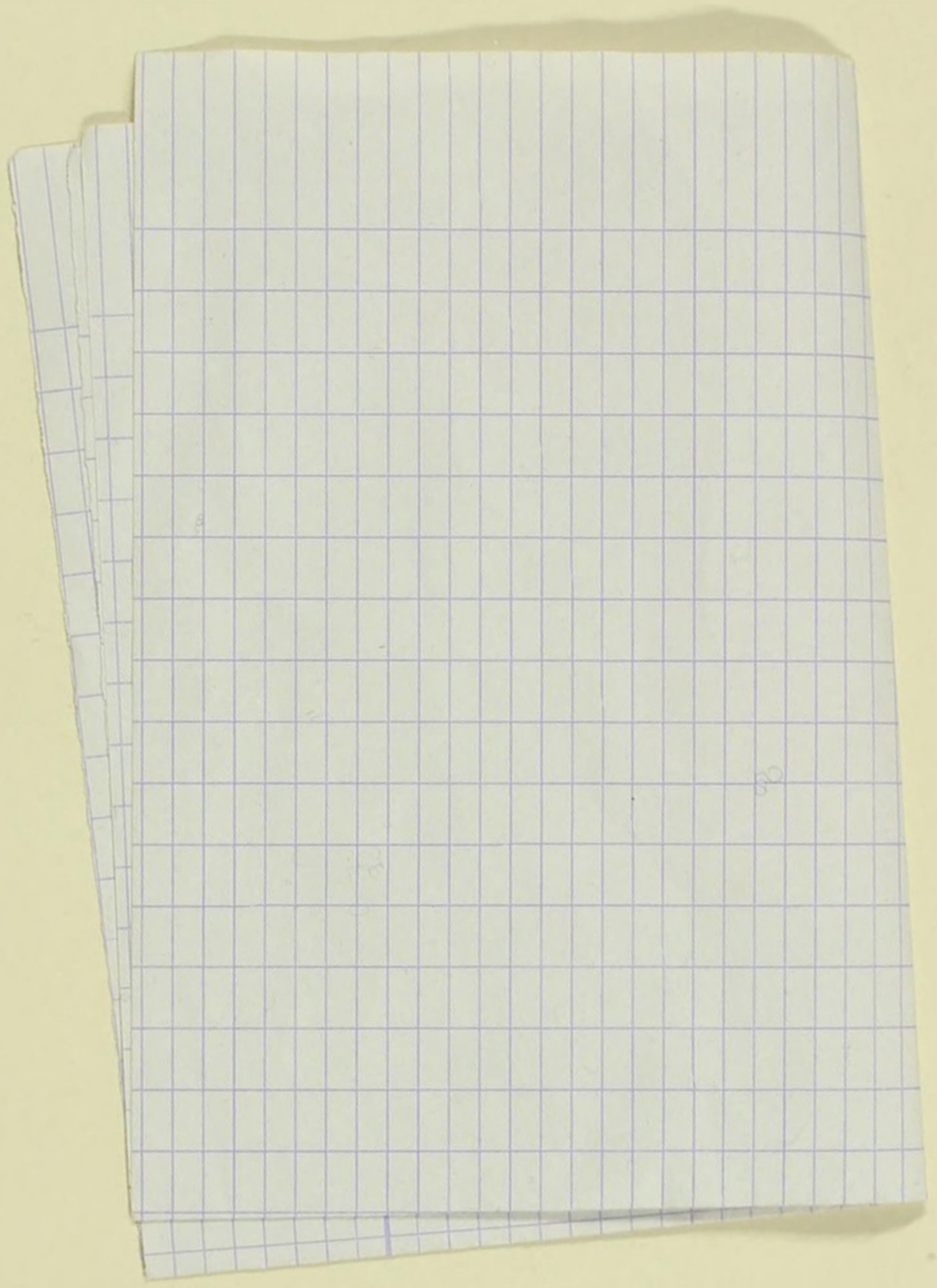








gez. u. A. S.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 104

Ausgegeben am 1. August 1886.

☞ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☜

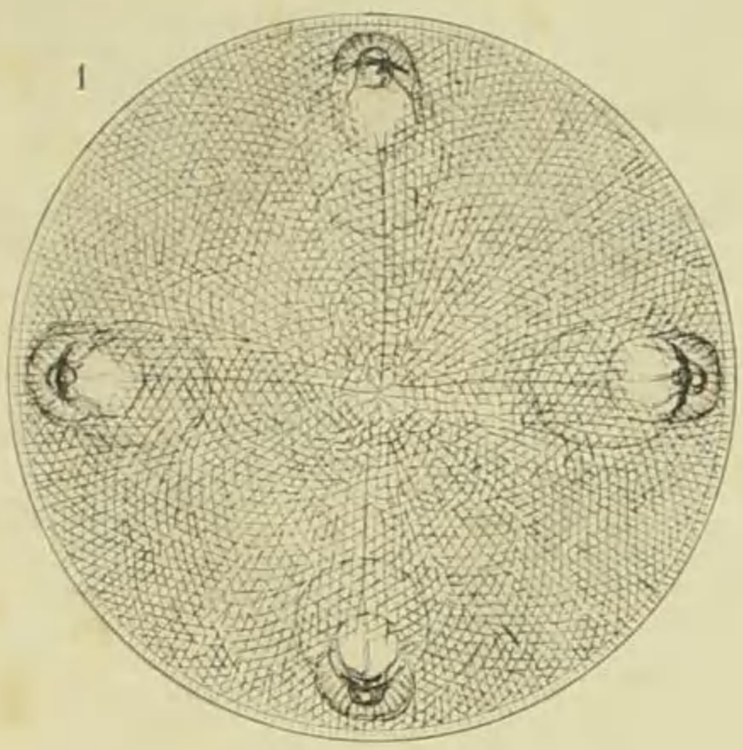
1. Banana Creek River, Congo (Witt), **Aulacodiscus Johnsonii Arnott.**
2. Ceylon (Witt), **A. Macraeanus Grev. f. minor.**
3.4. Archangelsk (Thum), A. probabilis A. S. (4 etwas gewölbt).
5. Pabellon de Rica Guano (Witt), **A. Comberi Arnott.** Das abgebildete Ex. hat 4 Processe; ein etwas kleineres in demselben Präparate zeigt deren 5, ein noch kleineres nur 3. Der Rand fällt stark ab.
6. Popplein Erde, Maryl., 7.—9. Westküste v. Südamerika (Witt.). Nach dem jetzigen Standpunkte unserer Wissenschaft müssten diese Formen zu A. margaritaceus gerechnet werden. Ich hoffe in dieses aller Kritik Hohn sprechende Chaos demnächst etwas Licht zu bringen. Das nächste Heft wird den echten A. margaritaceus und daneben eine Reihe hochinteressanter ihm nahestehender Formen darstellen, durch welche uns neue zur Sichtung dieser confusen Masse führende Gesichtspunkte anschaulich werden.

Ueber die uns hier vorliegenden Formen nur ein Paar vorläufige Andeutungen. 6. hat kleine vom Rande weit entfernte Processe; die Zellchen bilden ein Maschennetz; zu beiden Seiten der Processe wenden sie sich auffallend von denselben schräg ab; Rand abgewölbt. sp. n.

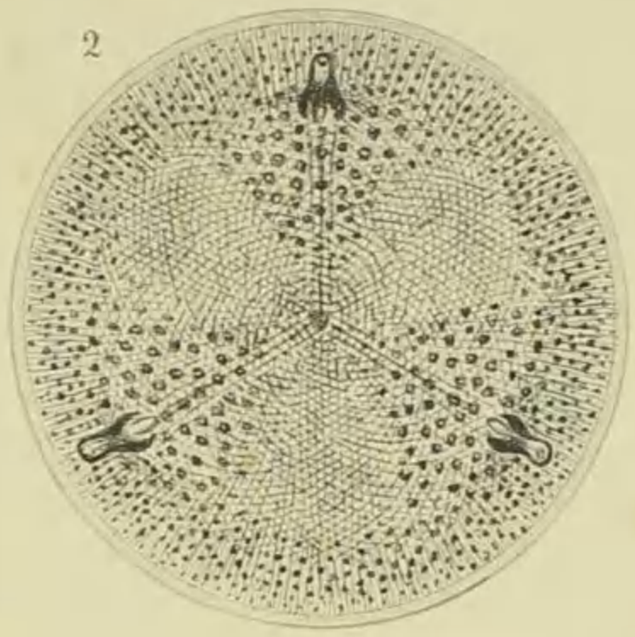
7. u. 8. sind auch als bes. Art anzusehen. Processe klein, dem Rande genähert; 7. trägt deren 9, 8 nur 6; die Zellchen bilden ein Maschennetz; Rand abgewölbt.

9. trägt 4 kräftige, dem Rande nahestehende Processe; Zellchen, auch wo sie nahe aneinander treten, doch kein Maschennetz bildend, sondern frei liegend; Rand abgewölbt; steht dem echten A. margaritaceus viel näher, als die vorigen.

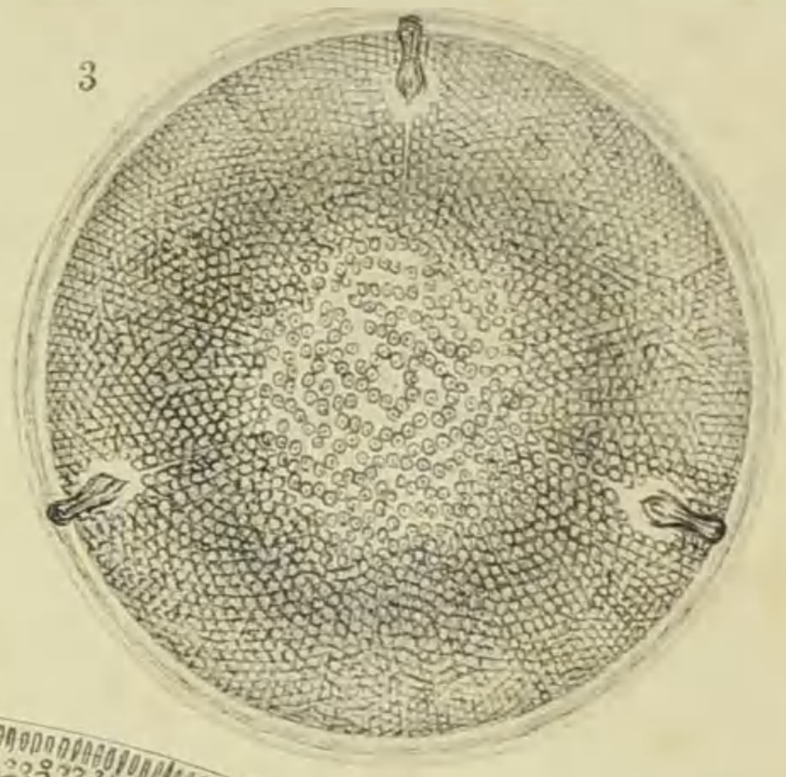
1



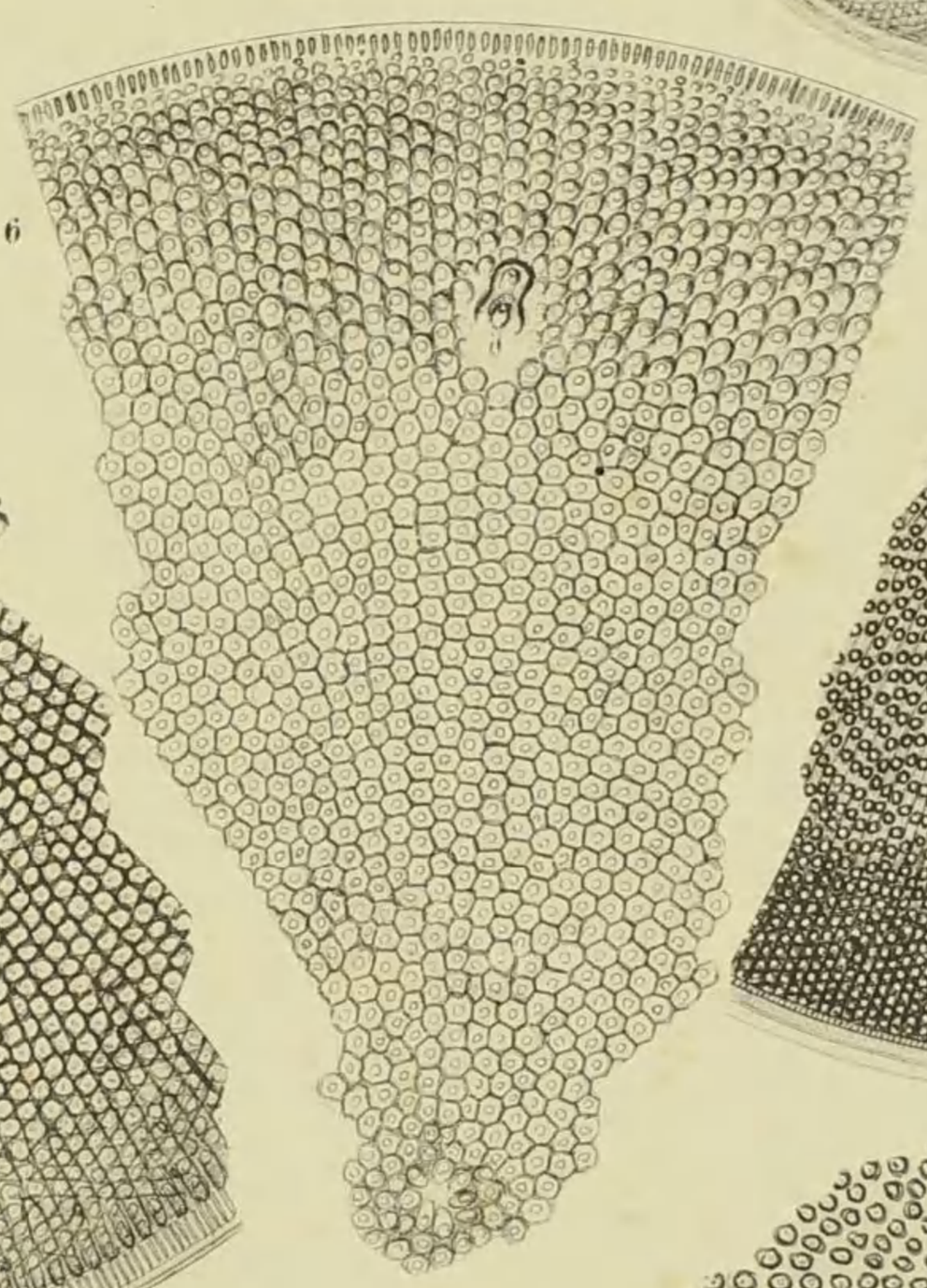
2



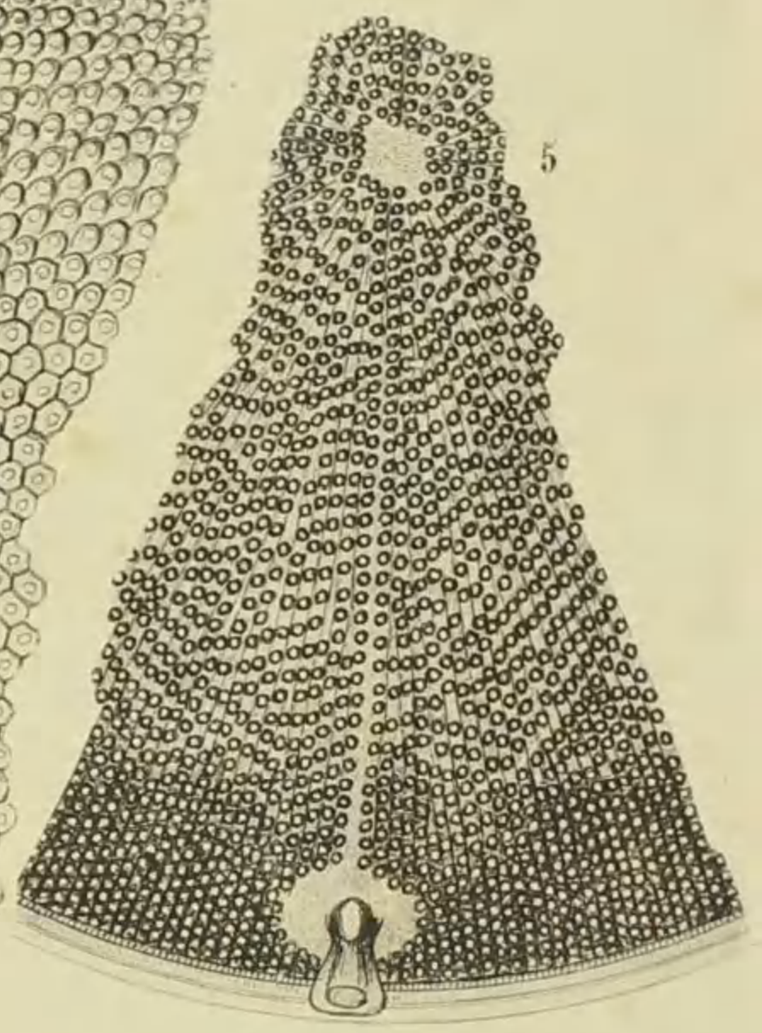
3



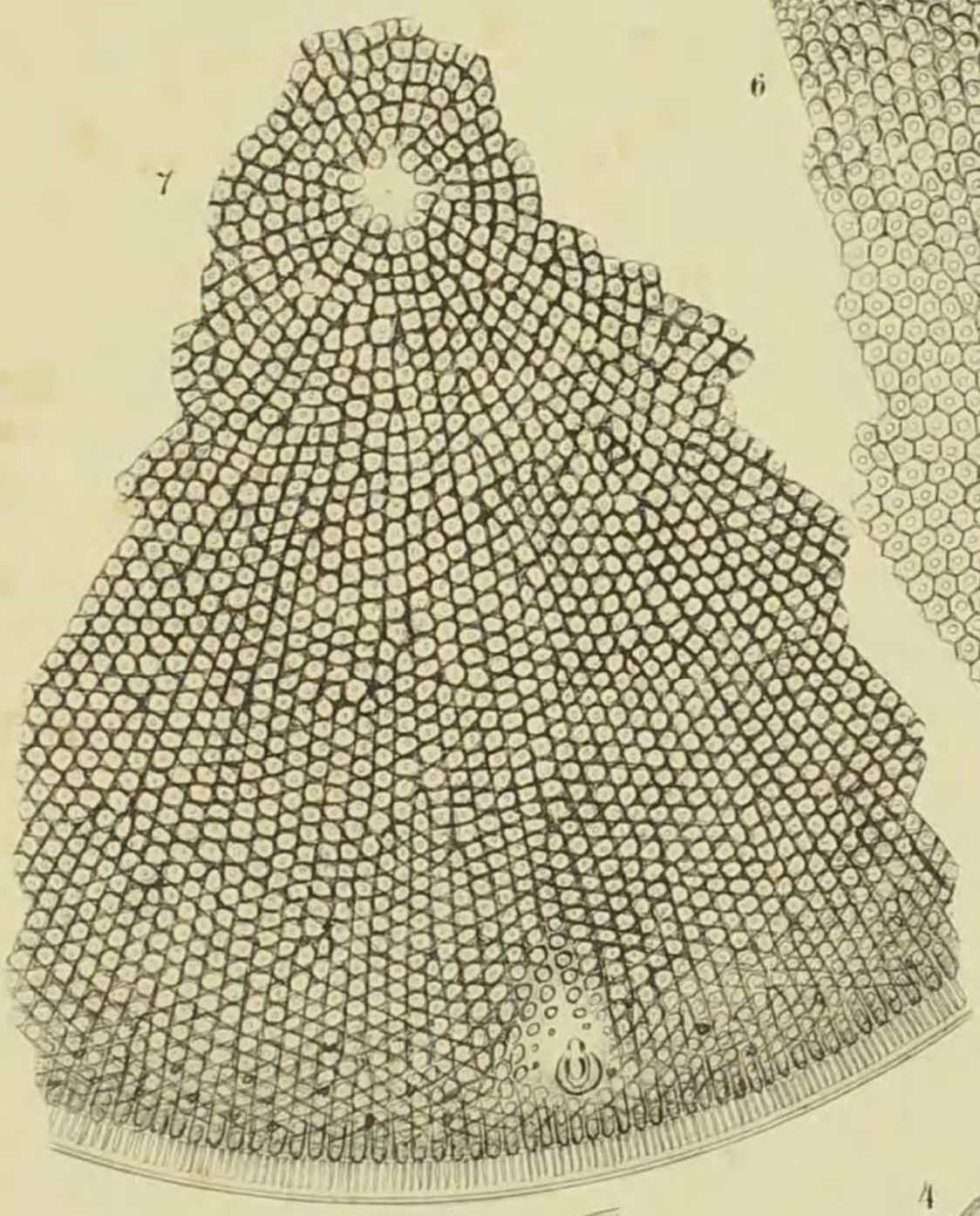
6



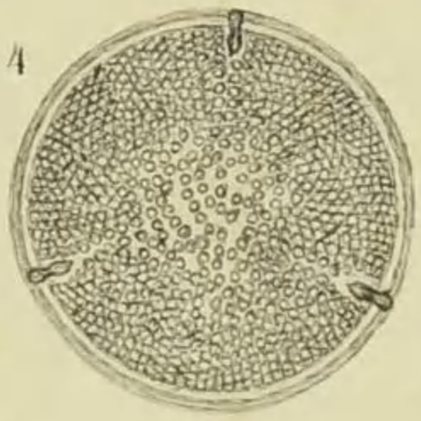
5



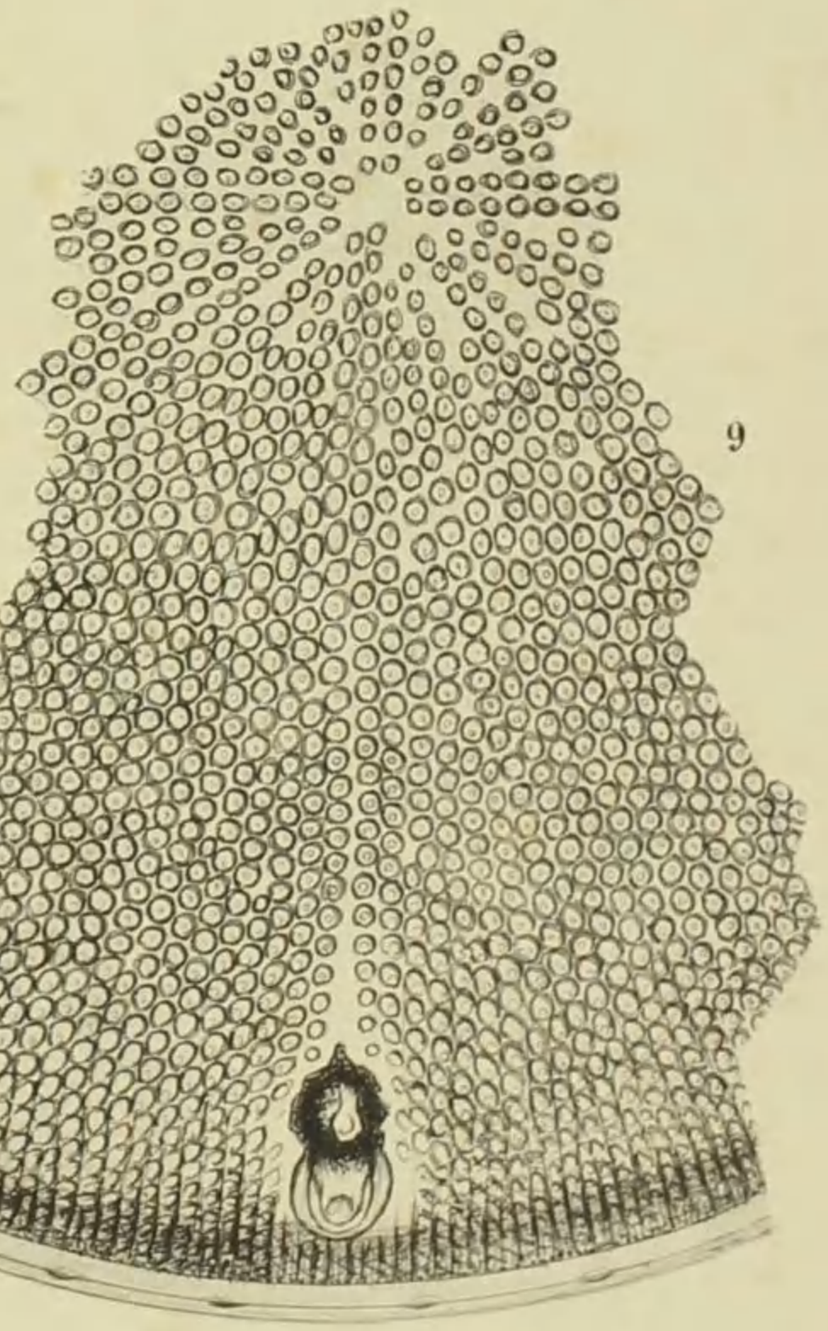
7



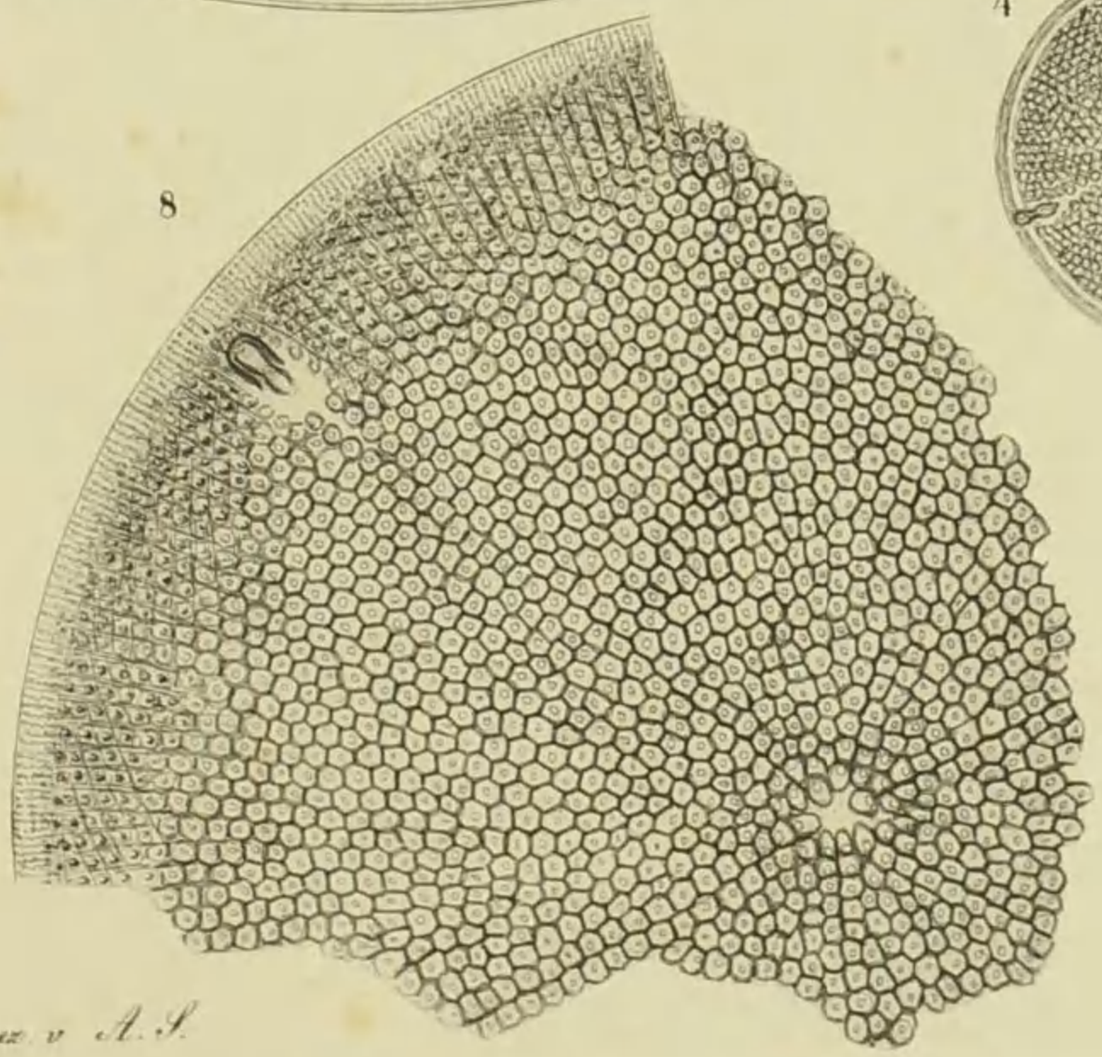
4



9



8



gez. v A. S.

Vorläufige Erläuterungen.

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 105.

☛ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☚

Ausgegeben am 1. November 1886.

Vorbemerkungen.

Eine ansehnliche Reihe von Aulacodiscus-Formen liegt uns bereits vor, welche man nicht ohne grosse Verlegenheit betrachten kann. Auf gut Glück stellte man einzelne derselben zu A. margaritaceus, andere zu A. Crux, musste dabei aber eingestehen, dass sich für uns mit diesen beiden Benennungen nur ganz verschwimmende Vorstellungen verbanden und dass wir ausserdem auch über die Principien im Unklaren waren, welche uns vorzugsweise zu einer naturgemässen Anordnung der mancherlei Erscheinungen führen möchten.

Um wenigstens einen kritisch festen Anknüpfungspunkt zu gewinnen, heben wir T. 105, 1 u. T. 37, 4 hervor als **Aulacodiscus margaritaceus ex rec. Witt & Schmidt.** A. margaritaceus ist zuerst im Patos-Guano, dann auch im californischen Guano gefunden, aber von Ralfs ohne Abbildung und ohne genügende Beschreibung publicirt. Unsere beiden Bilder stimmen in allen wesentlichen Stücken mit einander überein; nur zeigt T. 37, 4 die kleinen über die Zellchen zerstreuten Knötchen, welche uns von anderen californischen Formen her (T. 37, 1) bekannt sind u. welche in T. 105, 1 fehlen.

Leider können wir die typ. Form von Aulacodiscus Crux zur Zeit noch nicht fixiren. Ehrenbergs Microgeologie bietet uns davon 2 Abbildungen, die Richmond-Form (XVIII., 47) und die Peru-Form (XXXV, A. XVI., 2), die erstere mit parallelen Zellchenreihen (etwa an T. 105, 7 erinnernd), die zweite mit radialen Zellchenreihen, also, wie man meinen sollte, unter gleicher Benennung zwei total verschiedene Arten. Deren Unterschied ist aber keineswegs so gross; die Abbildung der Richmond-Form ist nur ganz verfehlt. Ein Präparat der Richmond-Form von Witt, welches aber leider aus mehreren Gründen sich zum Zeichnen nicht eignete, liess mich erkennen, dass die Zellchenreihen hier wenigstens subradial stehen, und nur in der Mitte der Felder eine ziemlich parallele Richtung behaupten. (Dieses Ex. trägt 4 Processe, welche aber vom Rande etwas weiter abstehen, als die von T. 105, 1; die Zellchen, welche die winzig kleine Area umgeben, sind etwas grösser, die Zellchen vor dem Rande etwas kleiner, als die übrigen.) Abgesehen von der Differenz beider Formen müsste (nach Grunows, Witts u. meiner Ansicht) die Richmond-Form, weil zuerst abgebildet, als Typus von A. Crux festgehalten werden, während Janisch die Peru-Form als solchen ansieht. Wenn wir uns nun aber auch darüber einigen, was Ehrenbergs Typus von A. Crux sein müsse, so ist damit noch nicht gesagt, dass diese Form für eine sachgemässe Kritik einen willkommenen Anknüpfungspunkt bieten werde. Zwischen dem historischen u. dem natürlichen Typus ist bekanntlich oft ein grosser Unterschied.

Um uns in dem vor uns liegenden Formenchaos besser zu orientiren, werden wir mehrere sich auf die Schale, die Processe u. die Zellchen beziehende, bisher fast unbeachtet gebliebene, oder doch nicht genug hervorgehobene Kriterien scharf ins Auge fassen müssen.

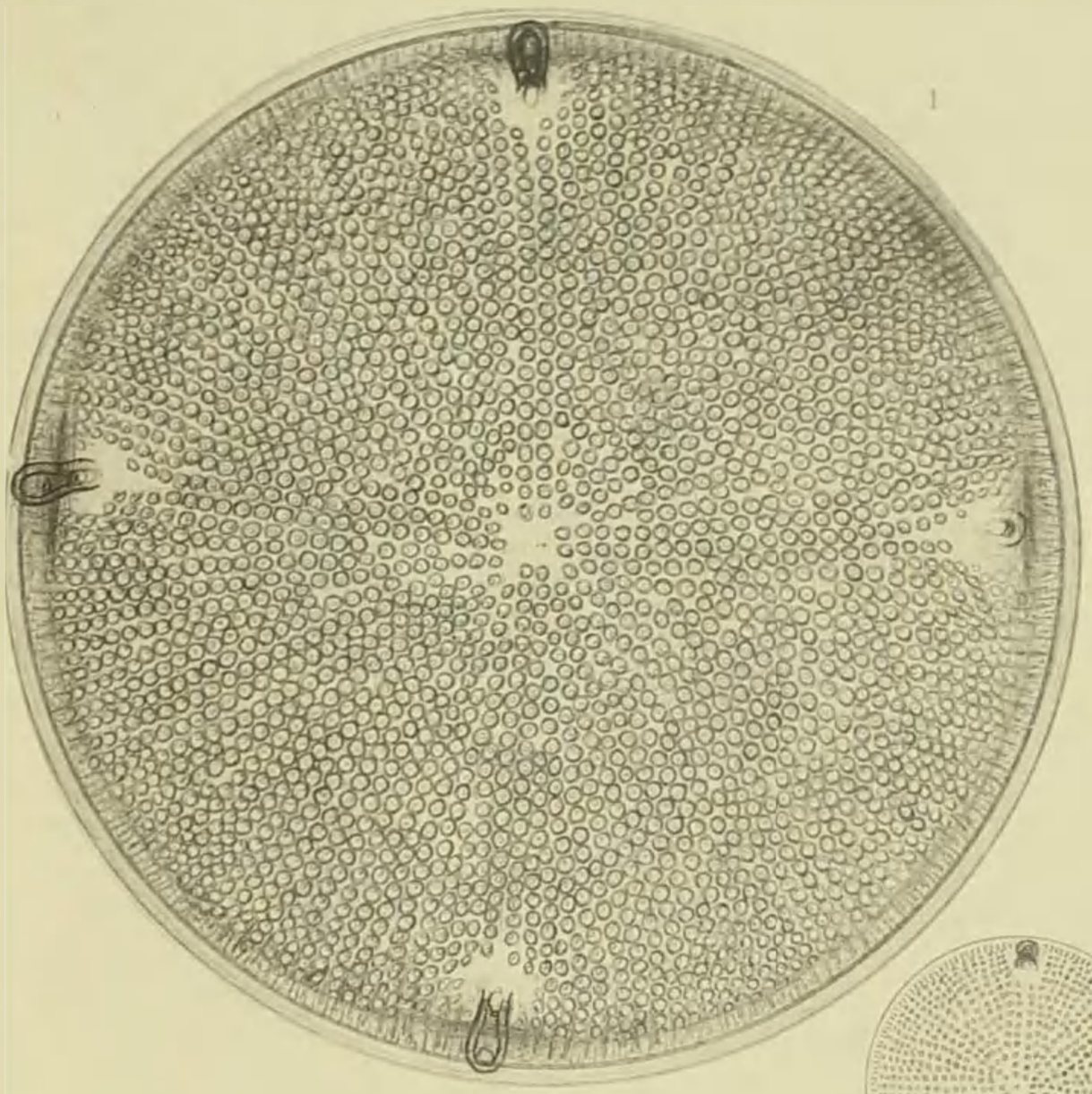
Die **Schale** kann flach, gleichmässig schwach oder stark gewölbt, in der Mitte eingesenkt sein, vor dem Rande plötzlich abfallen; es steht auch wohl ein Ring derselben dicht vor den Processen in höherem Focus, während die Mitte sich tief einsenkt und mit dem stark zurücktretenden Rande in gleichem Focus liegt; sie erscheint wohl auch an den Processen etwas gewölbt.

Was die **Processe** betrifft, so ist deren Zahl, Grösse u. Gestalt, sowie namentlich deren geringere oder grössere Entfernung vom Rande zu berücksichtigen. Grössere Ex. pflegen mit mehr Processen besetzt zu sein, als kleinere. Aber dieses Schwanken hat seine Grenzen und man hüte sich, Formen, welche etwa mit 3 bis 5 Processen vorzukommen pflegen, mit solchen zusammen zu werfen, welche gewöhnlich 8 bis 10 oder mehr Processe tragen.

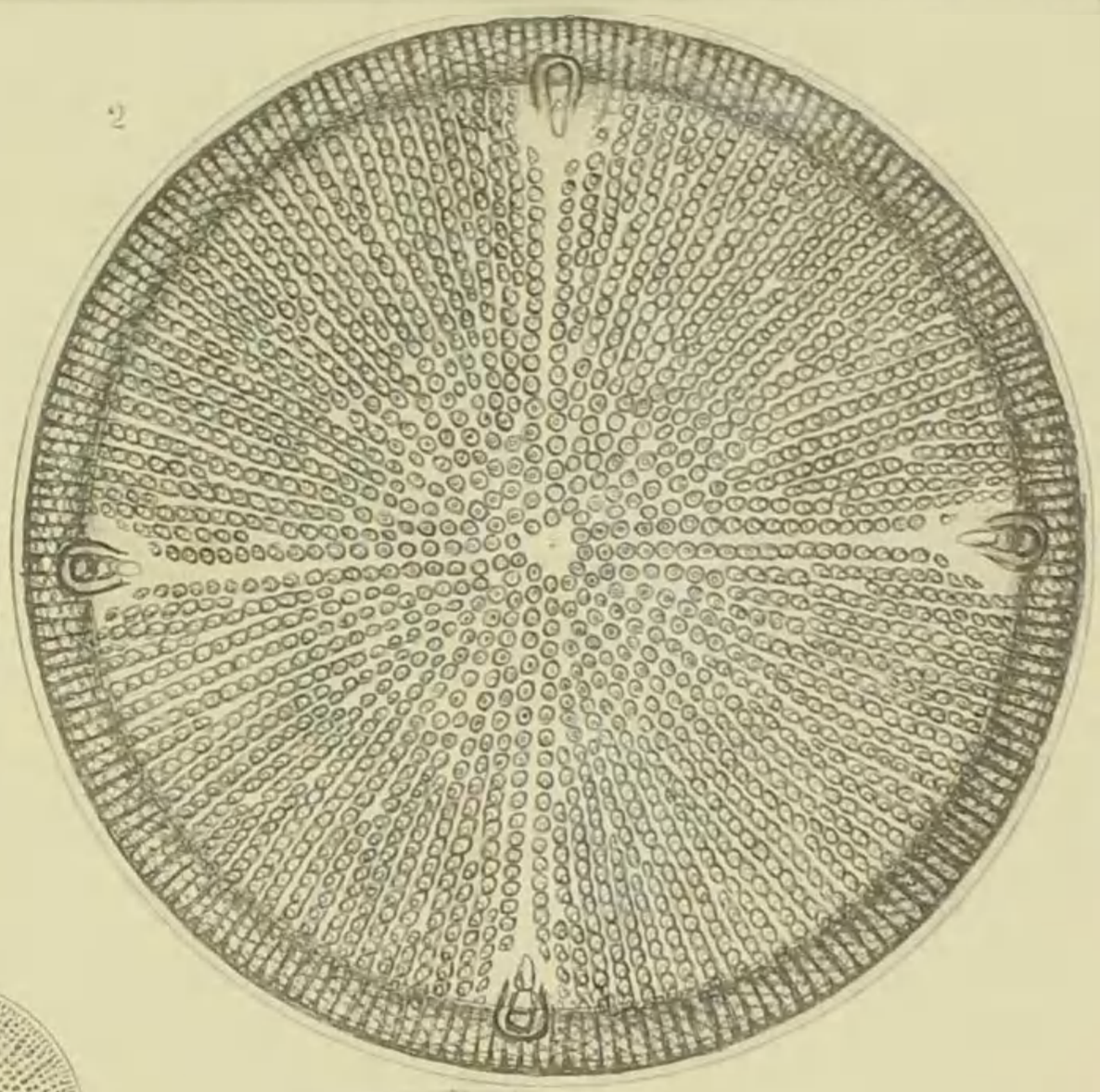
Die **Zellchen** liegen frei oder sie bilden, sich eng aneinander fügend, ein Maschennetz, sie stehen in radialen oder parallelen Reihen. Ferner ist ihre Gestalt, Grösse und Richtung in verschiedenen Theilen der Schale in Erwägung zu ziehen. Wenden sich ihre Gipfel dem Centrum zu, so nennen wir sie centripetal, im entgegengesetzten Falle centrifugal. Diese Richtung der Zellchen ist theils an ihren Anhaftestellen, theils an den (uneigentlich) so genannten Poren zu erkennen. In der Nähe der Processe wenden sich die centrifugalen Zellchen zugleich etwas zur Seite. Zwischen den Zellchen bemerkt man auch wohl dichter oder spärlicher eingestreute Knötchen (ohne Hohlräume), welche von der Seite birnen- oder nagelförmig erscheinen.

1. Patos Guano (Witt), **Aulacodiscus margaritaceus ex rec. Witt & Schmidt. typ.** Schale bis an die Processe heran fast flach, in der Mitte ein wenig eingesenkt, am Rande stark abfallend, Zellchen am Rande nur etwas kleiner, als sonst; Zellchen frei stehend u. kein Maschennetz bildend, Processe dem Rande sehr genähert; keine Spur von Dornen oder Knötchen zwischen den Zellchen, wie bei den früher abgebildeten californischen Formen; Gegensatz zwischen Poren u. Anhaftestellen der Zellchen nicht in die Augen fallend. Am nächsten steht dieser typ. Form T. 37, 1 mit freiliegenden Zellchen, an welche sich dann die anderen californischen Formen mit sich aneinander legenden Zellchen u. nicht so schroff abfallendem Rande, aber mit mehr Processen, anschliessen. T. 104, 9 mag als Varietät von A. margar. mit grösseren Processen aufgefasst werden. T. 104, 7, 8 entfernen sich von A. margar. durch ihre zahlreichen Processe, obgleich sie sonst vieles mit ihm gemein haben. T. 104, 6 können wir mit gutem Gewissen als neue Art absondern. (Die kleinen Processe stehen vom Rande viel weiter ab; die Zellchen wenden sich in der Nähe der Processe von denselben schräg ab.)
2. Mejillones, Bolivia (Witt), **A. catenarius Witt.** Die kettenähnliche Reihen bildenden Zellchen stehen um die Mitte herum senkrecht, von da an nach dem Rande zu centrifugal. Mitte nur schwach gewölbt, Rand in tieferem Focus. Die mittelgrossen Processe stehen von dem Rande weiter ab, als bei A. marg. typ.
3. Yokohama (Witt), Schale innerhalb der 6 Processe flach, Rand zurücktretend, Zellchen nur am Rande centrifugal **A. margaritaceus var. robusta Witt.**
4. Yokohama (Witt), Schale innerhalb der 6 Processe flach, Rand etwas abgewölbt; Zellchen um die Mitte u. vor dem Rande centrifugal, sonst senkrecht stehend. **A. margaritaceus var.**
5. Mejillones, Bolivia (Witt), fraglich. Witt will diese Form zu A. catenarius f. 2. ziehen. Dem steht die ganz eigenthümliche, mannichfache Richtung der Zellchen entgegen; denn diese sind am Centrum centrifugal, dann senkrecht dann centripetal, dann in einem die Basen der Processe schneidenden Ringe wieder senkrecht und endlich vor dem Rande wieder centrifugal. Grunow erklärt sie für A. Crux var. Wie die Zellchenstellung bei A. Crux ist, kann ich nach dem mir vorliegenden Ex. nicht beurtheilen. Jedenfalls stehen an unserer Figur die Processe dem Rande zu nahe, um sie mit A. Crux zu vereinigen.
6. Monterey (Witt), **A. Brownei Norm.** Grunow bemerkt richtig, dass sich diese Art, von welcher er auch ein dreistrahliges Ex. besitzt, von kleineren Ex. des A. probabilis durch die concentrische Anordnung ihrer Zellchen unterscheidet.
7. Kekkö (Kinker), **A. angulatus Grev.**, nach Grunow der typischen Form ziemlich nahe stehend, doch zeige Grevilles Zeichnung im Centrum eine Depression.
8. Kekkö (Kinker), fraglich, Zellchen kleiner, deren Reihen dichter, als bei dem vorigen.

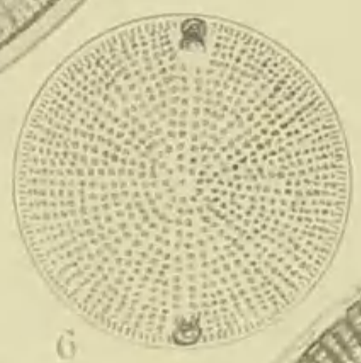
1



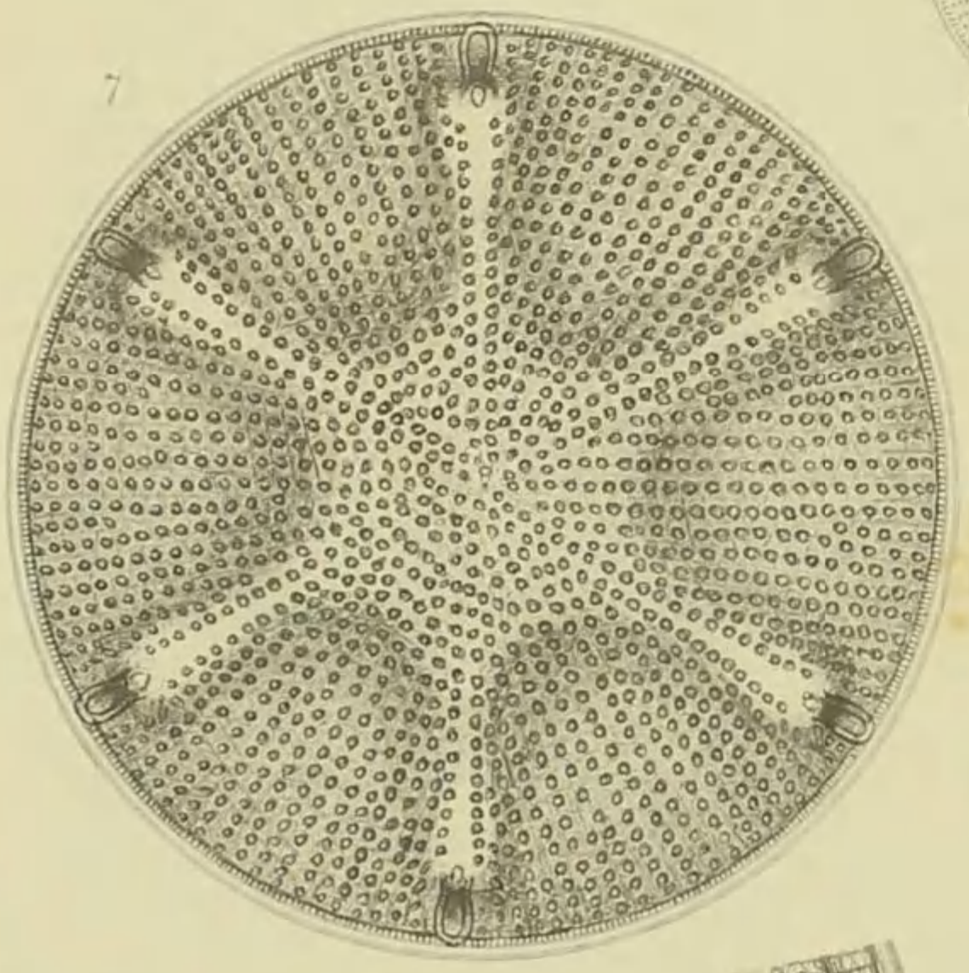
2



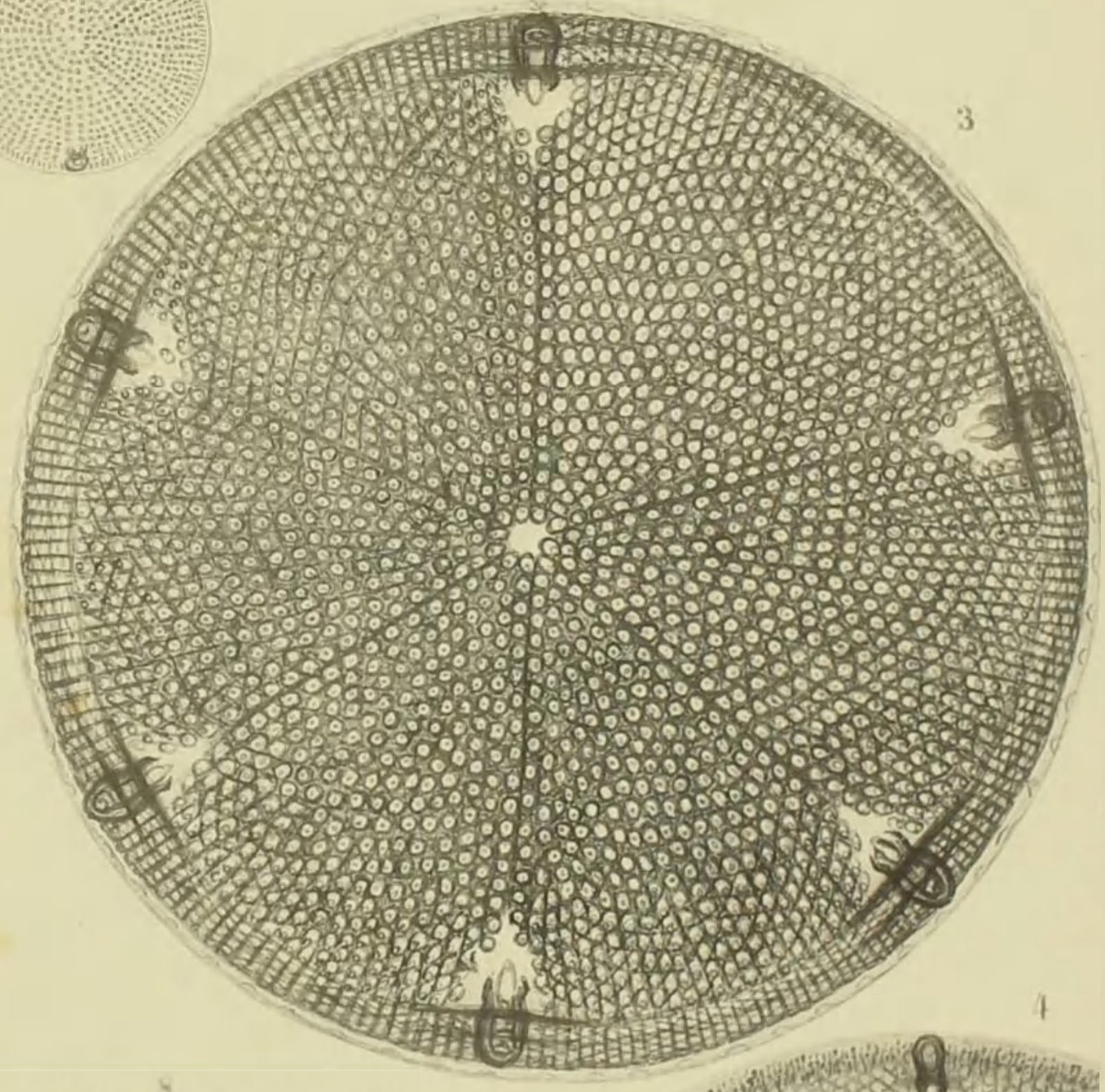
6



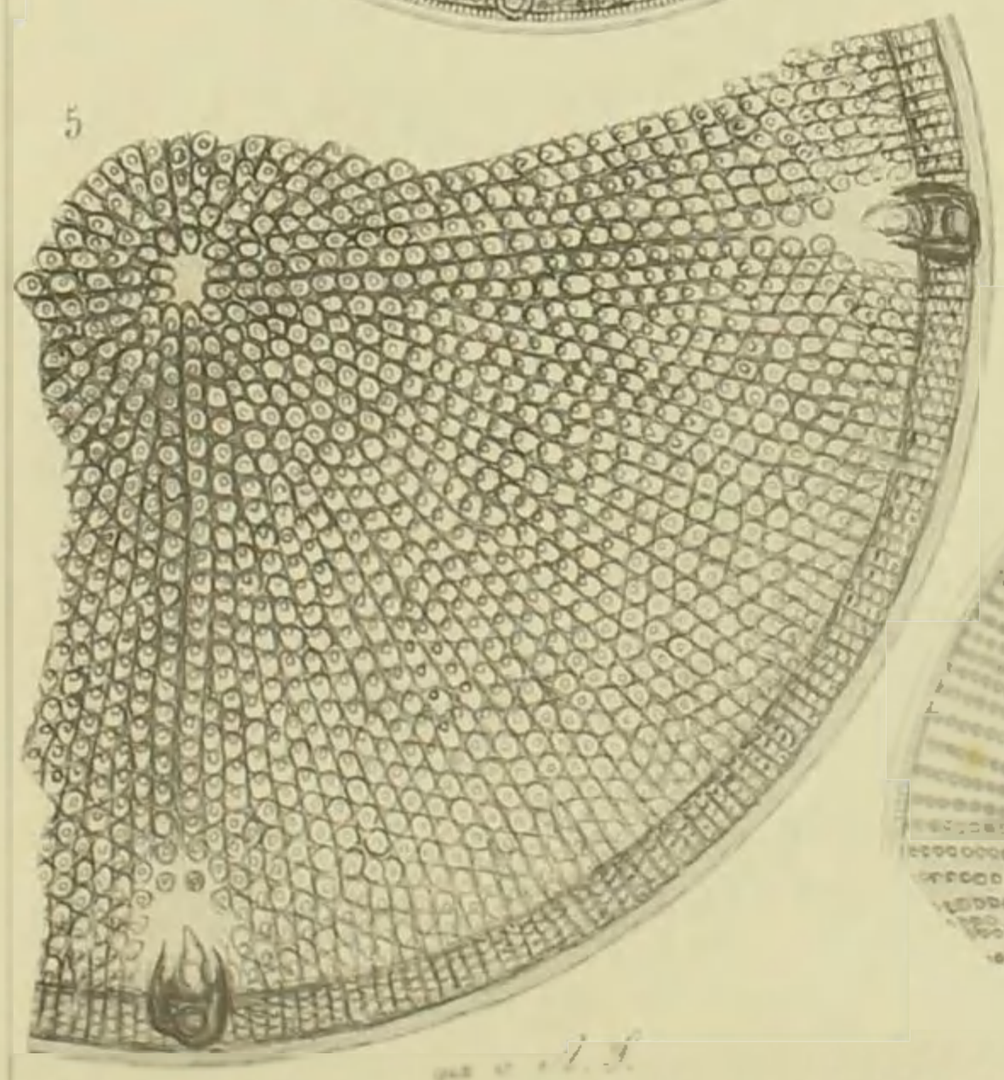
7



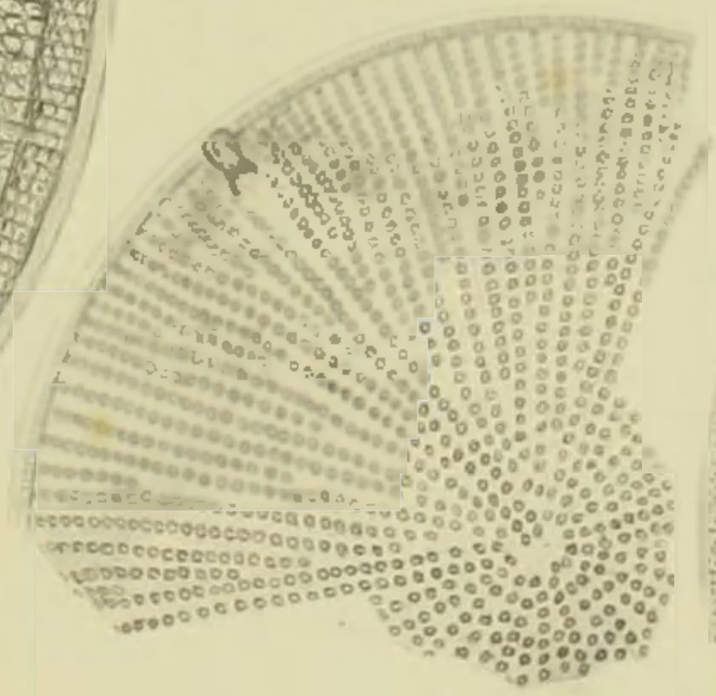
3



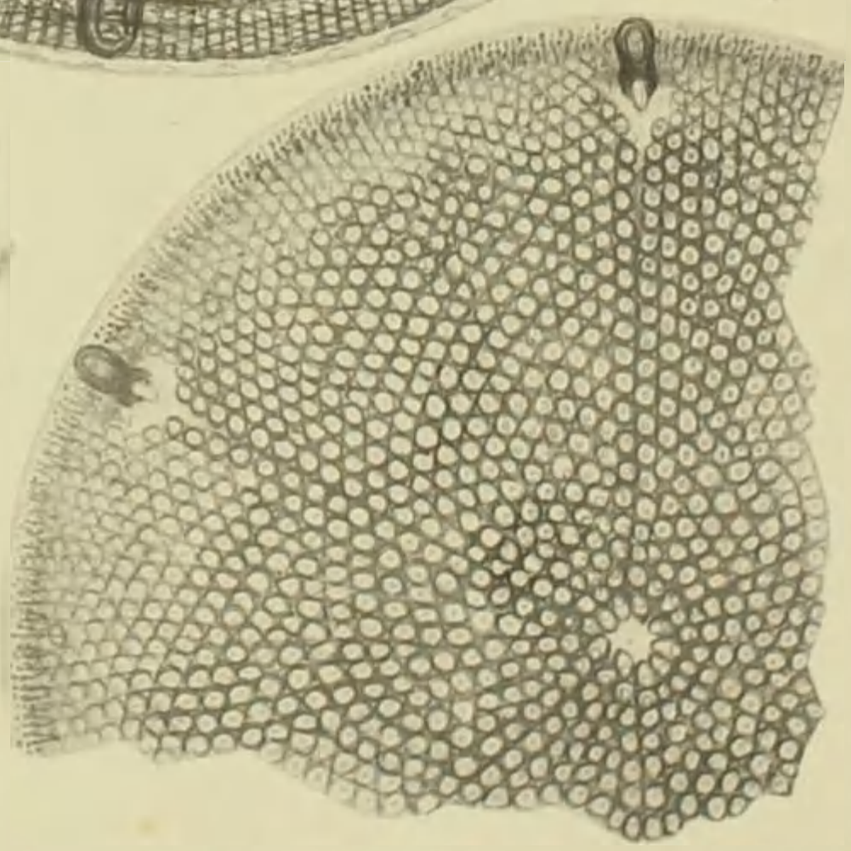
5



8



4



gez. v. H. S.

Vorläufige Erläuterungen.

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 106.

☛ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☚

Ausgegeben am 1. November 1886.

1. Simoda, Japan (Witt), steht dem T. 102, 6 abgebildeten **Aulacodiscus Wittii Janisch** sehr nahe. Witt will ihn mit demselben vereinen. Ich habe dagegen einzuwenden, dass in vorliegender Form die Processe viel weiter vom Rande abstehen, die Zellchenreihen um die Processe herum convergiren — man könnte den Umriss eines schmalen Kelchglases hineinlegen. — In der Nähe der Processe stehen hier auch viel weniger Knötchen. Nach Witts Bemerkung kommt diese Form auch mit 5 Processen vor.

1a. Dasselbe Ex. in gering. Vergr. um das Relief anschaulich zu machen.

2. Panama (Kinker), 5 Proc., mit keinem der bisher abgebildeten zu combiniren. Witt möchte ihn zu A. margaritaceus, Grunow zu A. Crux rechnen. Die Zellchen sind viel zu klein, als dass ich diesen Ansichten beipflichten könnte. Es steht dem auch der zwischen den Processen befindliche, das eigenthümliche Relief der Schale andeutende Schatten entgegen. **A. secedens A. S.**

3. Mejillones, Bolivia (Witt), liegt verkehrt; die kleinen Kreise in den Zellchen sind die Anhaftestellen, Poren schwer zu erkennen; 10 Processe; Zellchen um das Centrum cetripetal, dann senkrecht, nach dem Rande zu centrifugal; Schale schwach gewölbt, am Rande nicht so scharf abfallend, wie bei **A. catenarius.** Ich kann diese Form weder mit Witt zu A. catenarius, noch mit Grunow zu A. Crux ziehen.

4. 5. S. Monica (Kinker), **A. Kinkeri A. S.** f. 4. mit 4 Processen liegt richtig, f. 5. mit 5 Proc. verkehrt. In f. 4. sind die grossen noch einen kleineren Kreis umschliessenden Poren deutlicher zu sehen, in f. 5. treten in den kleineren stärker markirten Kreisen die Anhaftestellen mehr hervor. Die Zellchen um das Centrum (a u. α.) centripetal, die sich dem Rande nähernden (c. u. γ.) centrifugal; die Richtung der zwischen beiden stehenden scheint zu variiren. Grunow ist nicht dagegen, dass dieser sich nach s. Meinung an A. Crux anschliessenden Form ein besonderer Name gegeben werde.

1a

1

3

2

c

γ

b

β

a

α

4

5

gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen.

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

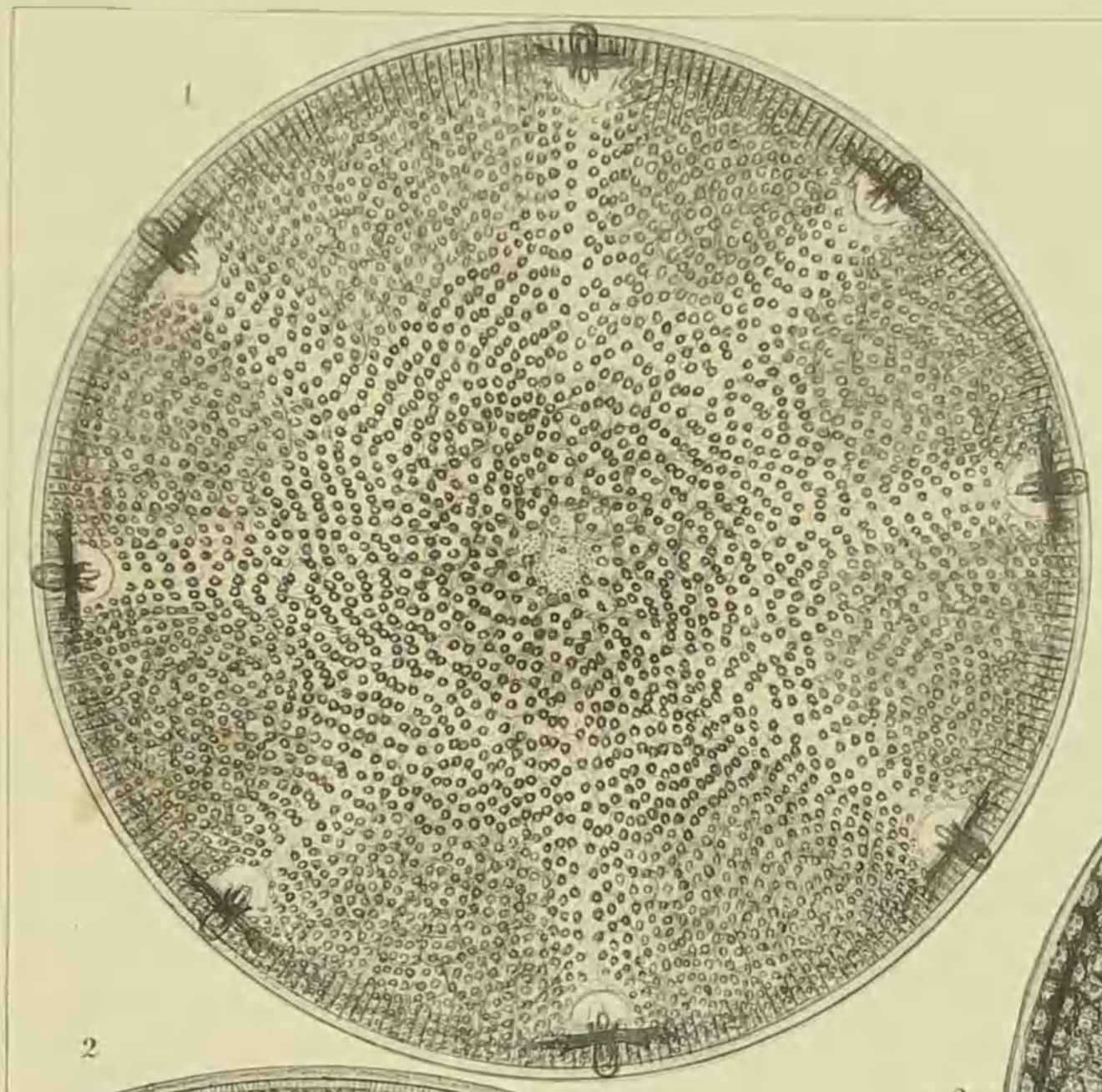
Tafel 107.

☞ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☜

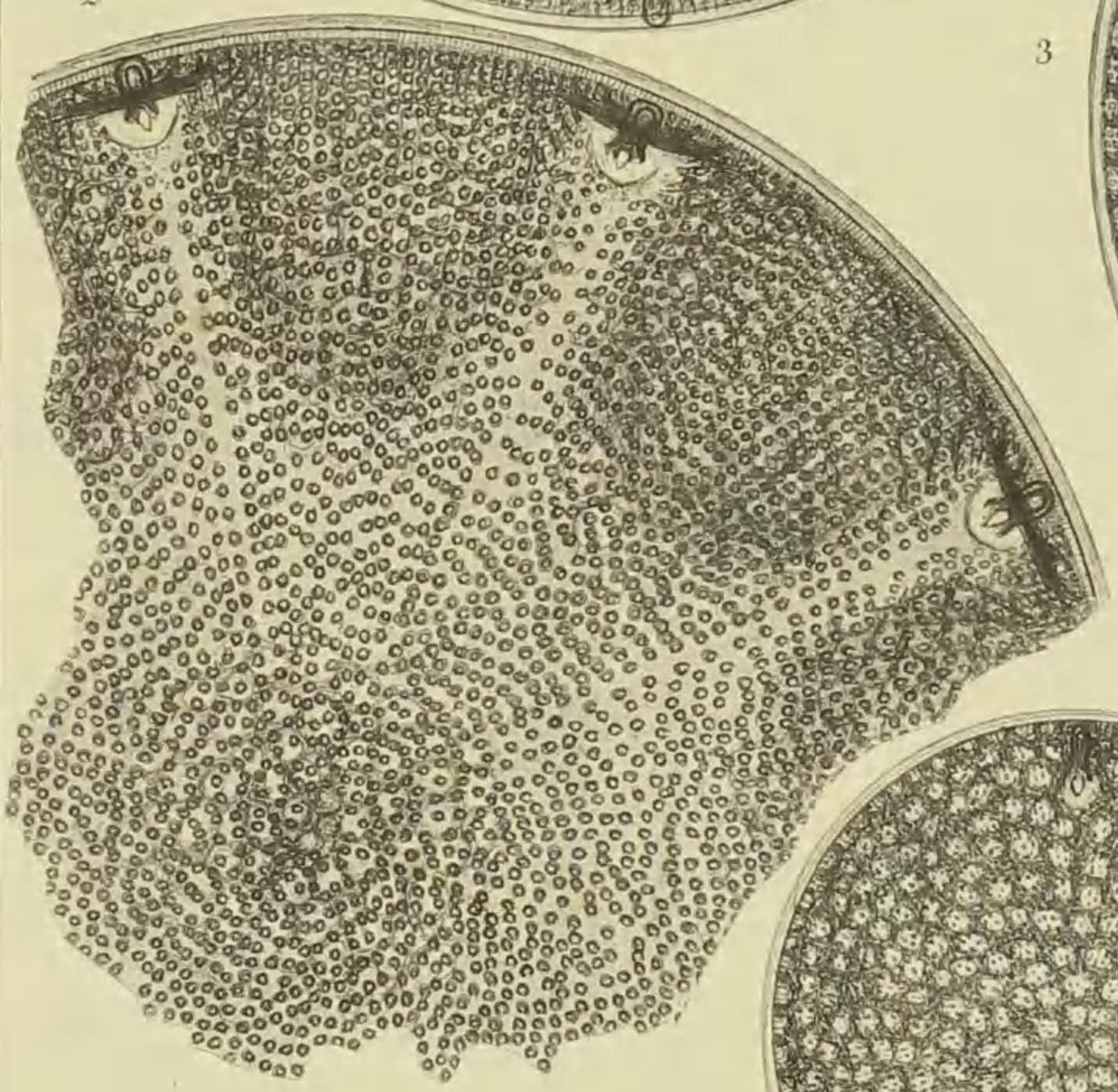
Ausgegeben am 1. November 1886.

1, 2. Szakal, Ung. (Truan), **Aulacodiscus Grunowii Cleve.**
3. Maryland (Witt), **A. Rogersii E.**, von der Mitte bis zu $^2/_3$ des Radius flach, dann nach dem Rande zu abgewölbt.
4. Pensacola (Truan), **A. Argus E.**, (muss, wie der vorige, unbedingt von Eupodiscus ausscheiden und zu Aulacodiscus gezogen werden); helles Ex., welches den Unterschied dieser Art von A. Thumii evident machen wird, der durch Abbildung eines sehr grossen A. Thumii noch mehr ins Licht gestellt werden soll.
5. Mejillones, Bolivia (Witt), nach Grunows u. meiner Ansicht sp. n. u. nicht, wie Witt will, mit A. formosus zu vereinigen.
6. Yokohama (Witt), nach Grunow **A. oreganus f. sparsius punctata.** Die undurchsichtige Schalenschicht, welche bei durchscheinendem Lichte schwärzlich aussieht, scheint sich bei dieser Art in Säuren leicht aufzulösen. Einzelne Ex. sind durch Behandlung mit Säuren ganz klar geworden, bei andern sind zahlreiche Reste jener Schicht stehen geblieben.
7. S. Monica (Witt), Grunow rechnet diese Form gleichfalls zu A. oreganus. Witt will darin den typischen A. pulcher Norm. erkennen. Dagegen muss ich einwenden, dass A. pulcher nach Pritchards Abbildung gestreckte Processe u. keine Area haben müsste.
8, 9. Japan (Kinker u. Witt), **A. Sturzii Kitton.**

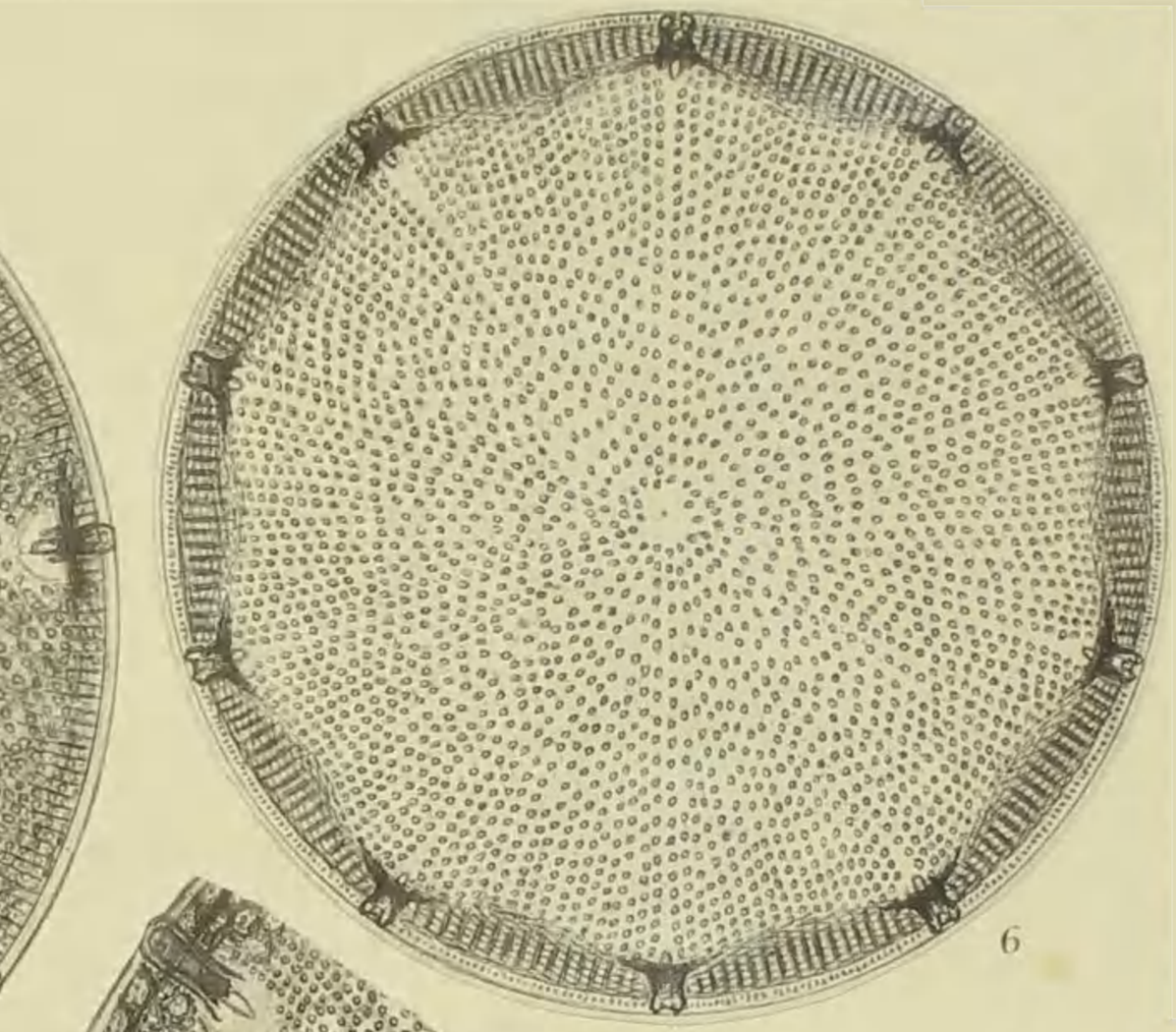
1



2



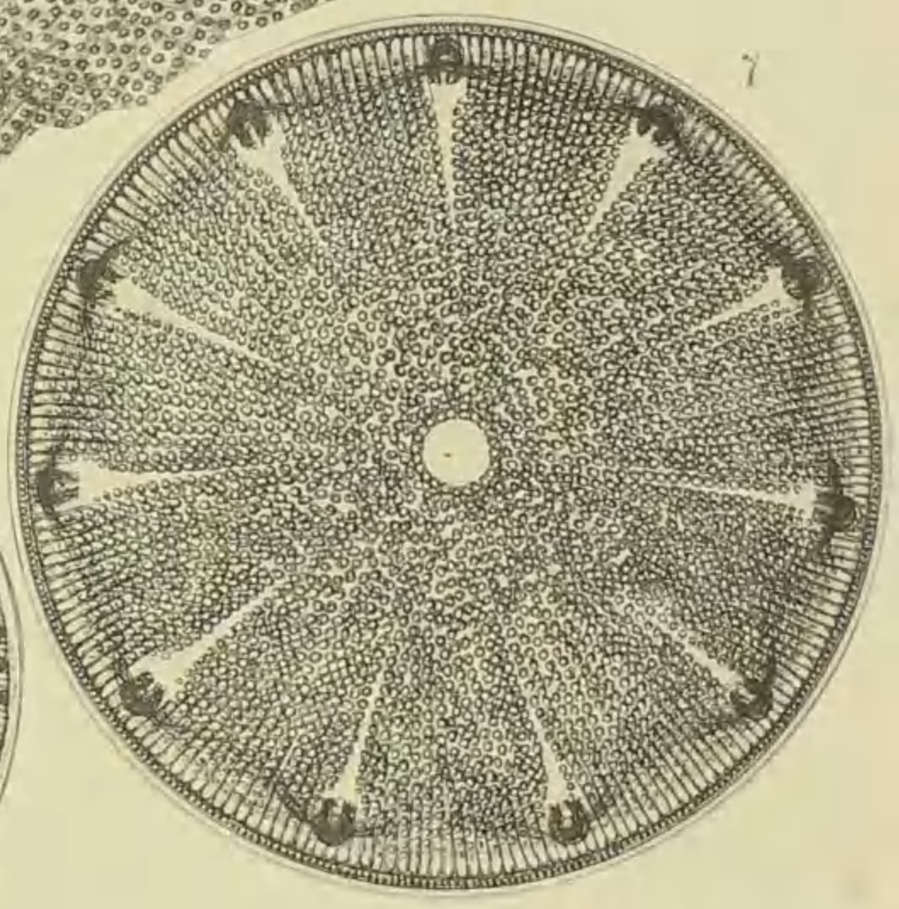
3



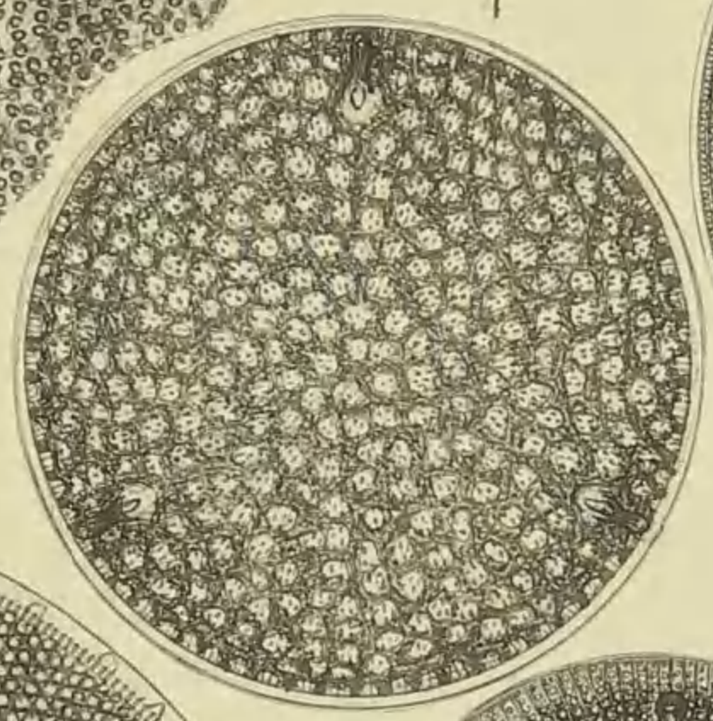
6



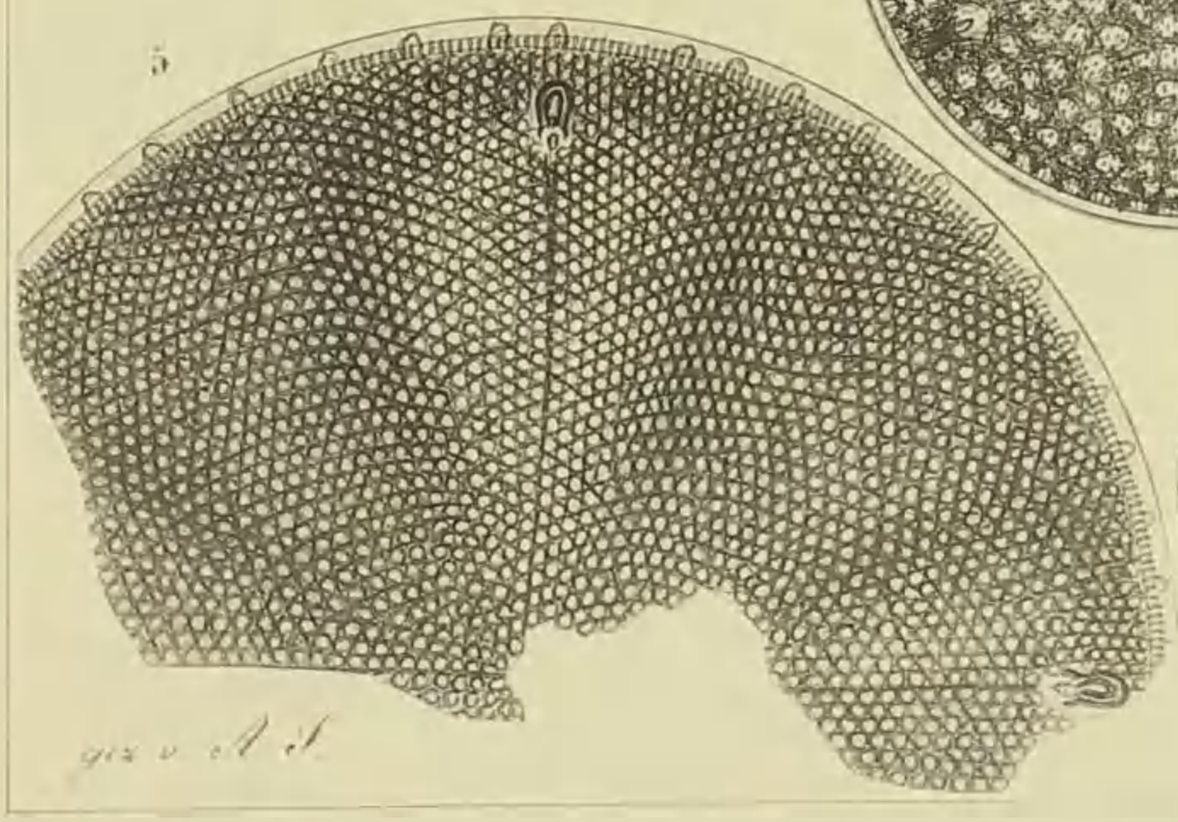
7



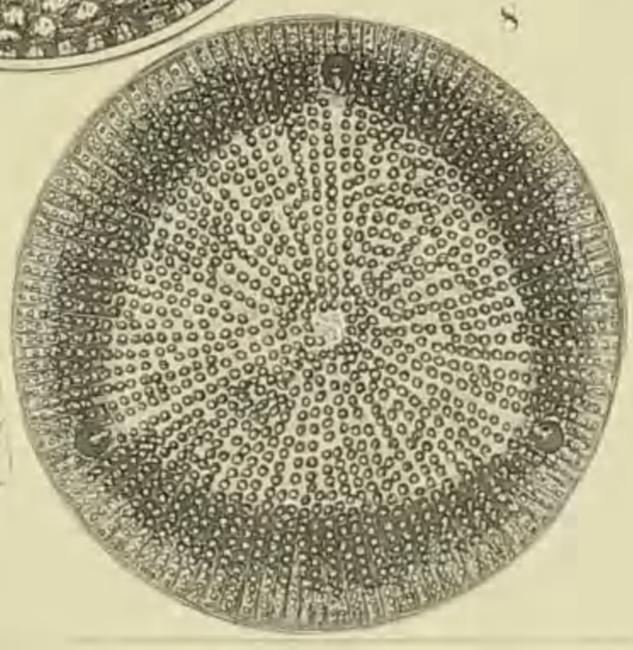
4



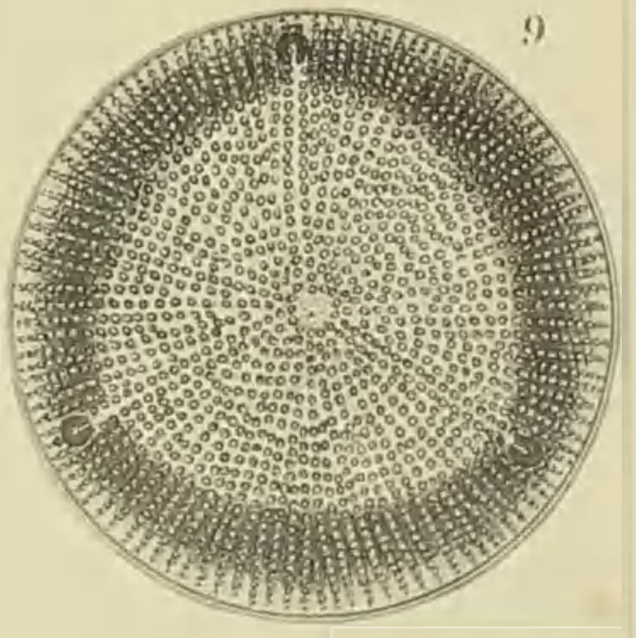
5



8



9



Vorläufige Erläuterungen.

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 108.

☛ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☚

Ausgegeben am 1. November 1886.

1. S. Monica (Kinker), **Auliscus Hardmanianus var?**
2. „ „ , **A. intestinalis A. S.**
3. „ „ , **A. speciosus A. S.**, cf. T. 80, 5.
4. 5. 6. Kekkö, Ung. (Kinker)., **A. pulvinatus Cleve varr.** Grunow bemerkt, dass er nach einem Ex. v. Kekkö diese Art mit Biddulphia Johnsoniana Greville identisch halten möchte.
7. 8. Kekkö (Kinker), 9. Szent Peter (Thum), mit A. Moronensis Greville nahe verwandt.
10. Cattaro (Thum), nach Grunow verwandt mit A. pruinosus, nach Witt zu A. punctatus Bailey zu ziehen.

1

4

7

2

3

6

5

8

10

9

Vorläufige Erläuterungen.

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

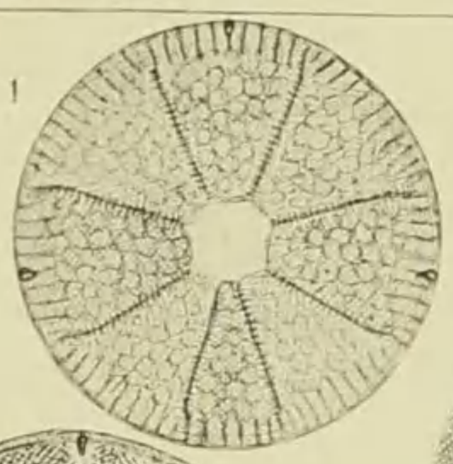
Tafel 109.

☞ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☜

Ausgegeben am 1. November 1886.

1. Aegina, **Actinoptychus undulatus E.,** abnorm! ein kleines überzähliges Hauptfeld, jedoch ohne Process, hat sich eingeschoben.
2. Maryland (Thum), untere Schale von **A. Heliopelta Grunow.**
3.—8. Archangelk (Thum, Truan, Witt), Formen von **A. Simbirskianus,** welche eine Erscheinung von höchster Bedeutung veranschaulichen. T. 3—7 zeigen nur die drei die Processe tragenden Hauptfelder, deren Grenzen bei F. 4 in der sculpturlosen dreieckigen Area und den gleichfalls sculpturlosen Lücken am Rande so deutlich hervortreten. In F. 3 sind diese Grenzen durch schmale Hohllinien angegeben, in F. 5 sogar nur ganz schwach in den Randlücken angedeutet. Um Missverständnissen zu begegnen, bemerke ich, dass die von den Processen ausgehenden Linien durchaus nicht als Feldergrenzen angesehen werden dürfen, vielmehr nur die Mitte der Felder bezeichnen, dass also bei F. 3 absolut nur von drei Feldern geredet werden darf. In F. 8 bemerkt man, wie sich von den schmalen Hauptfeldern schon die Nebenfelder abzugrenzen beginnen.
9. Archangelsk, **A. heterosiraphus A. S.,** wozu ich aber bemerken muss, dass ich zur Zeit zwischen diesem und A. Simbirskianus keine scharfen Grenzen zu ziehen weiss.
10. 11. Archangelsk, **A. heterostrophus** mit sehr verdickter Area.
12. Szakal (Truan), cf. T. 91, 3. **A. intermedius A. S.**
13. Mejillones (Witt), **A. Boliviensis Janisch.**
14. 15. Szakal (Truan), **A. Truanii A. S.**

1



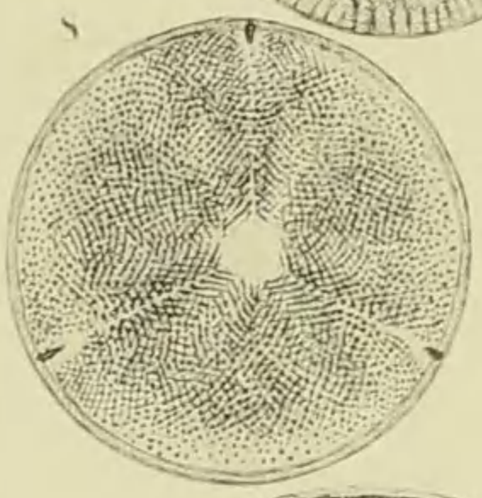
2



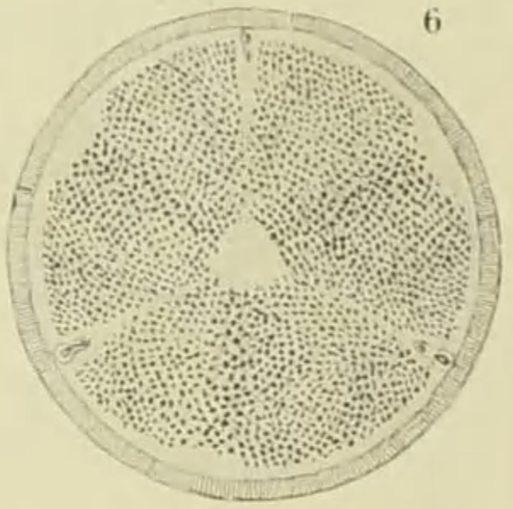
7



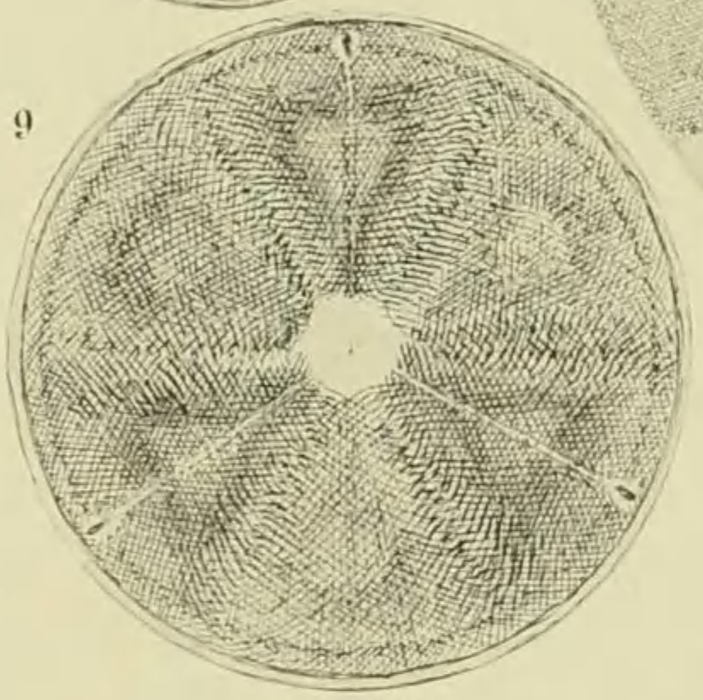
8



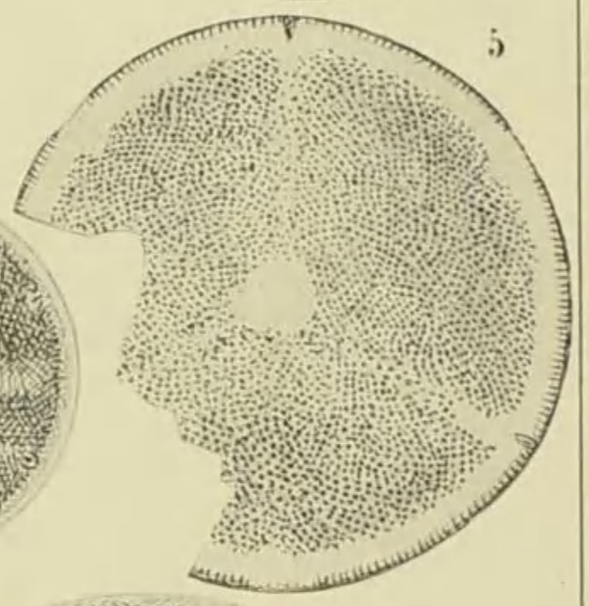
6



9



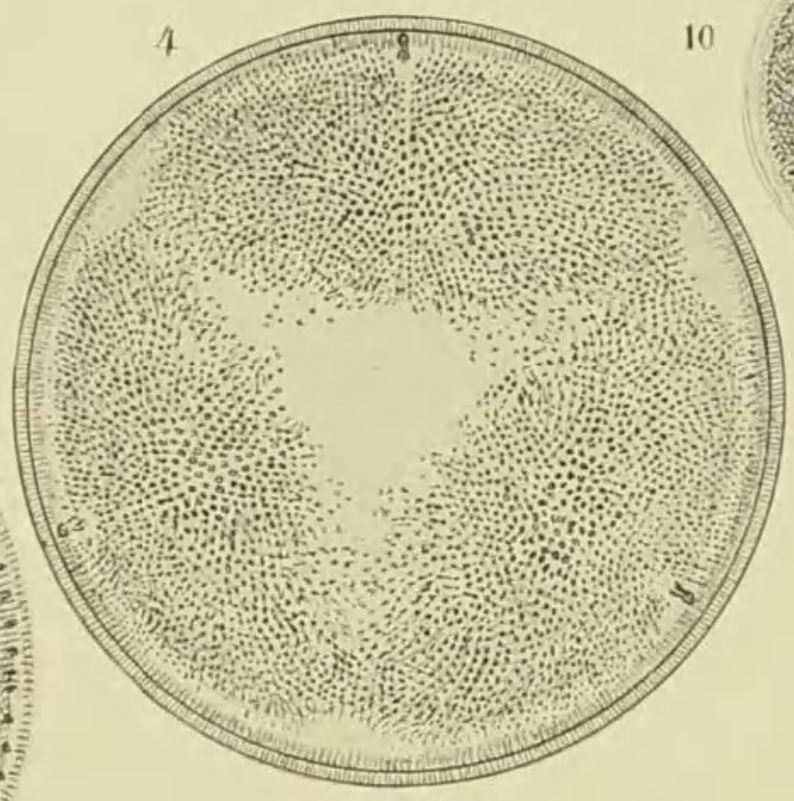
5



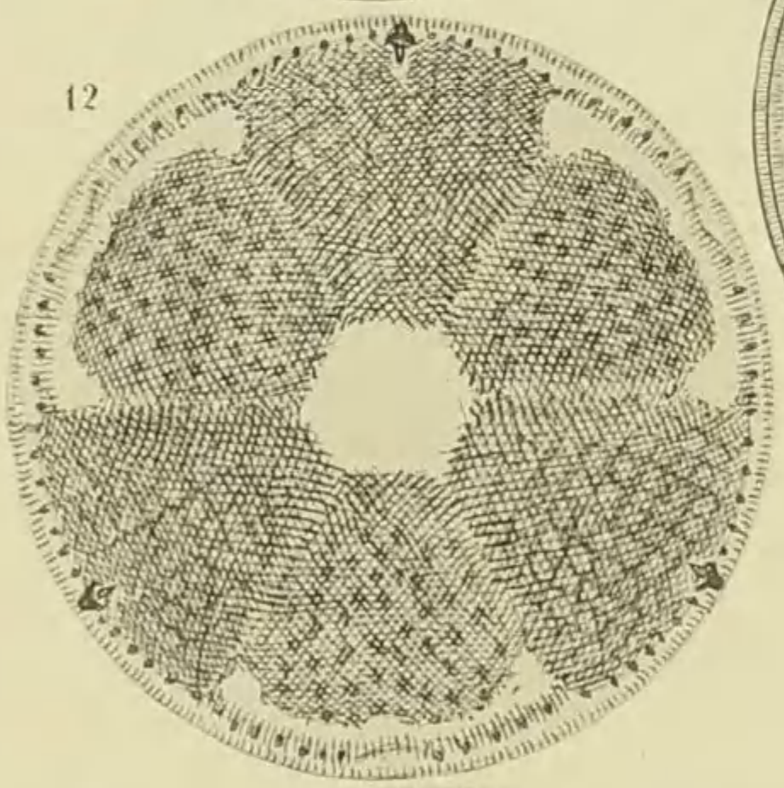
10



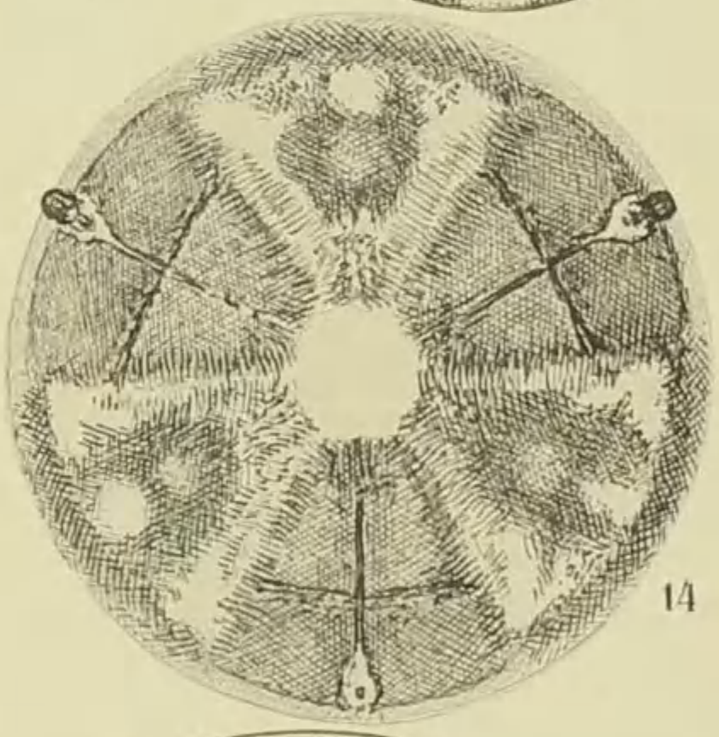
4



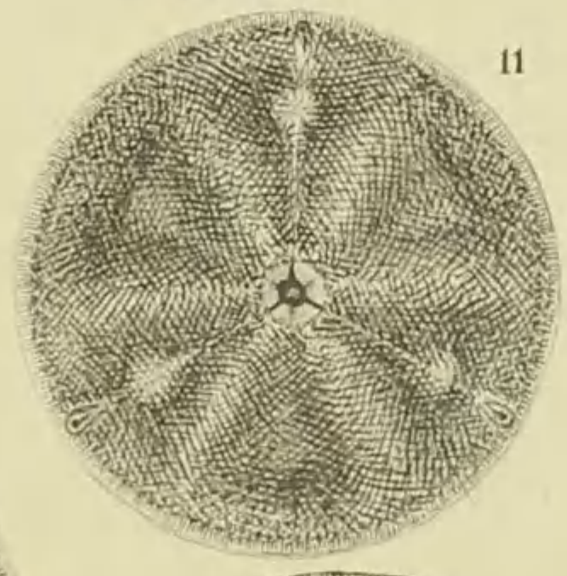
12



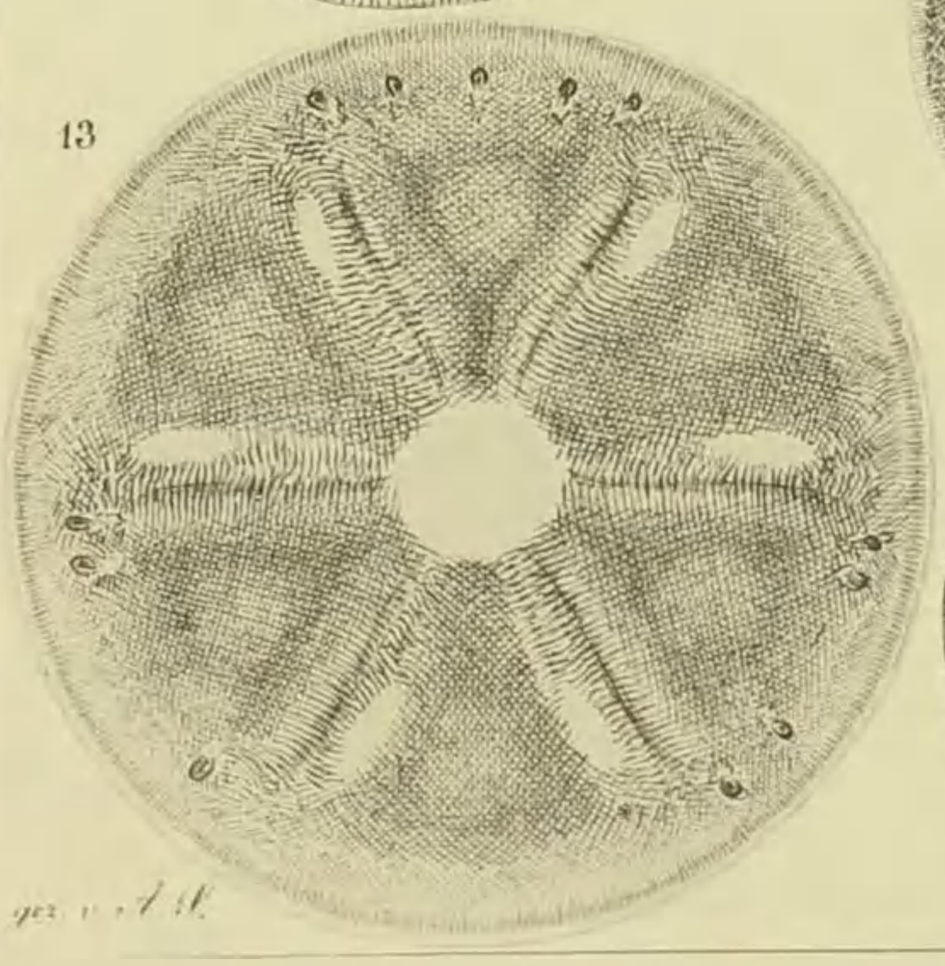
14



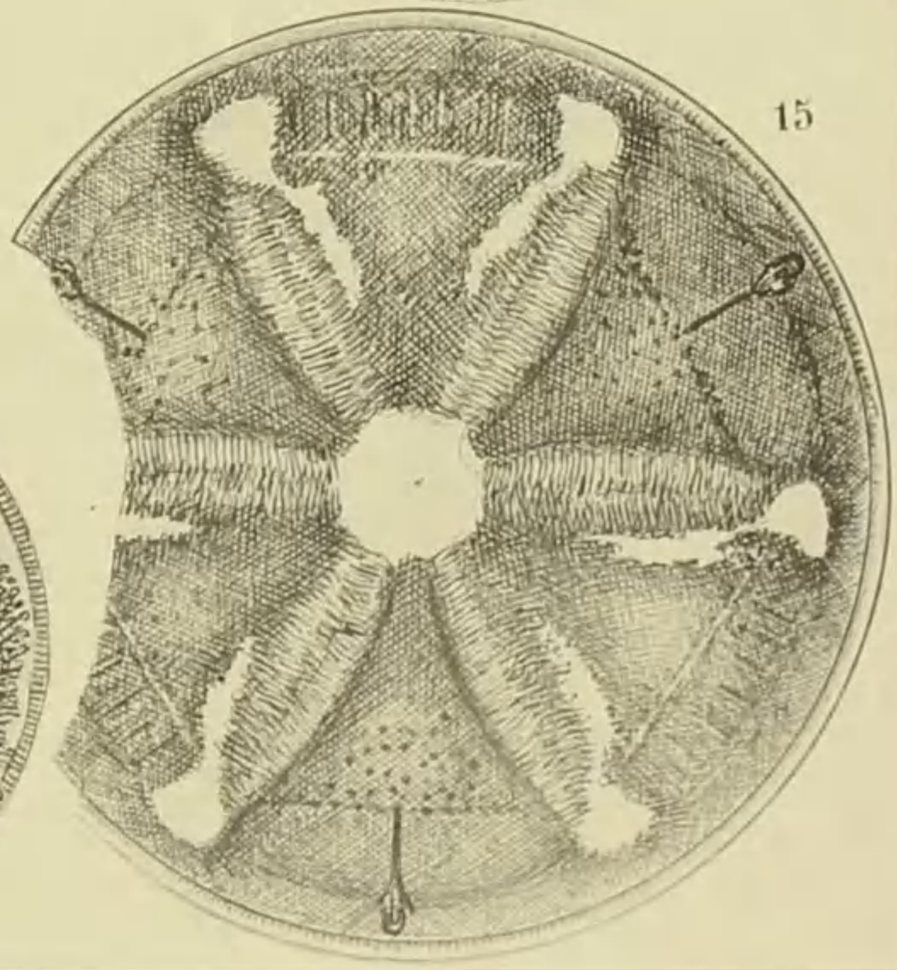
11



13



15



3



Vorläufige Erläuterungen.

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 110.

☞ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☜

Ausgegeben am 1. November 1886.

1. Tystadt (Kinker), **Trinacria Heibergii Kitton.**
2. „ „ , **Trin. Heibergii var. sparsim punctata.**
3. Archangelsk, fragliche Form, nur einmal vorgekommen. Man weiss nicht, ob man sie zu Trinacria oder zu Triceratium stellen soll. Die eine wohl erhaltene (nach unten liegende) Spitze spricht für Triceratium.
4. Archangelsk (Kinker), **Trin. Weissflogii Witt.**
5. „ „ , **Trin. Grunowii Witt.**
6. „ „ , **Trin. Grevillei Witt.**
7. „ (Witt), vielleicht mit T. 96, 9, 10 zu verbinden. T. 96, 10 ist wahrscheinlich ein Triceratium, unsere Form gehört zu Trinacria. Ob diese Gattungen überhaupt auseinander gehalten werden können? T. 112, 13 macht das sehr zweifelhaft.

8. 9. 10. Archangelsk (Witt, Kinker), **Trin. coronata Witt.** Auch hier sieht das eine schräg liegende Horn (F. 10) nicht aus wie das einer Trinacria.

11. 12. 13. Archangelsk, **Trin. insipiens Witt,** nach des Autors Bemerkung immer leicht an dem einen excentrisch liegenden Stachel zu erkennen.

14. Archangelsk, fraglich.

15 16. 17. Archangelsk (Weissfl.), von Witt als s. **Trin. princeps** bestimmt.

18. Archangelsk, nach Witt **Triceratium venustun Witt var.,** nach Grunow kleine Form von Tric. Flos.

18

3

17

1

2

4

5

8

7

9

6

11

12

15

16

13

14

10

gez v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen.

zu

A. Schmidt's

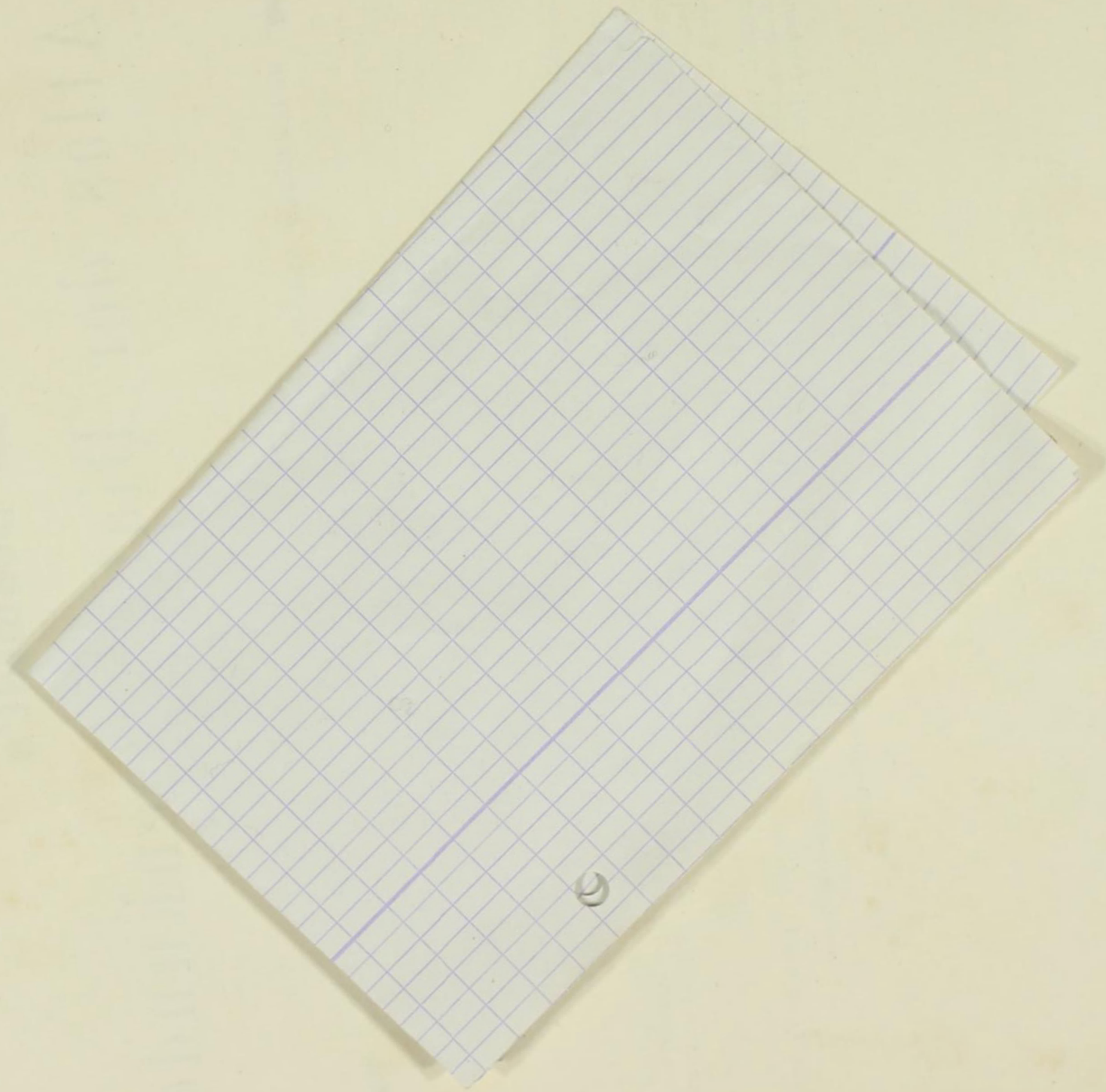
Atlas der Diatomaceenkunde

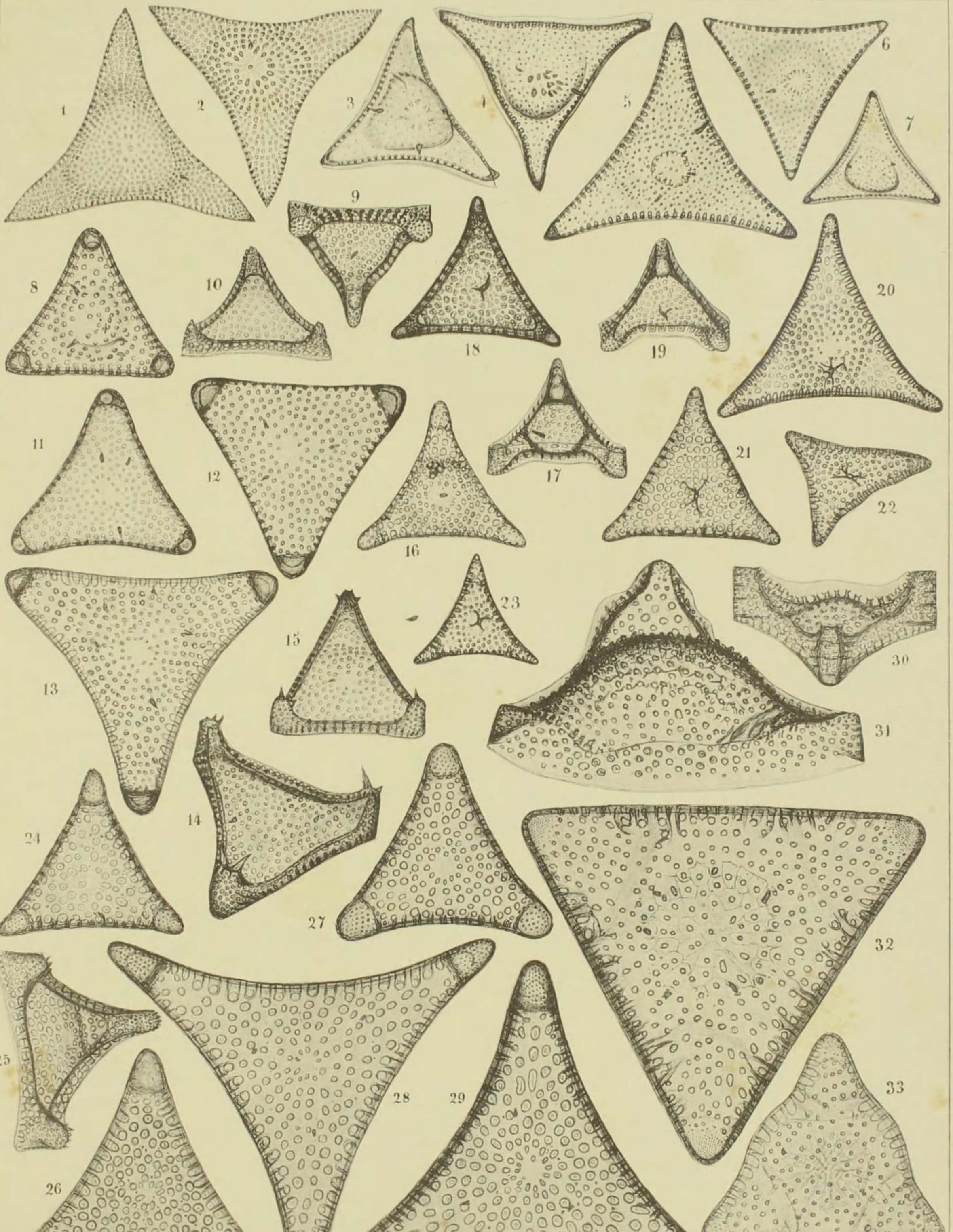
Tafel 111.

☞ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☜

Ausgegeben am 1. November 1886.

1. 2. Archangelsk (Weissfl.), **Triceratium mucronatum A. S.** Witt ist geneigt, dasselbe als zartere Form von Trin. Grevillei (T. 110, 6) aufzufassen, aber ich habe hier keine Spur von grösseren vorspringenden Hörnern bemerkt.
3—7. Archangelsk, **Tric. ventriculosum A. S.** Witt wagt nicht, diese Formen von der stark variirenden Trin. insipiens zu trennen; Grunow rechnet sie gleichfalls zu Trinacria.
8—13. Archangelsk, **Tric. blandum Witt.** Grunow fasst diese Form als Trinacria Pileolus var. seticulosa auf.
14. 15. Archangelsk; ob diese mit F. 9. 10. zusammen geworfen können, wage ich noch nicht zu entscheiden.
16. 17. Archangelsk, wohl auch zu Trin. Pileolus zu rechnen.
18—23. Archangelsk, **Tric. caudatum Witt.** Von dem Autor als solches anerkannt, während Grunow diese Formen zu Tr. maculatum Kitton ziehen will.
24. 25. Archangelsk von Witt als Trin. insipiens (T. 110, 11—13) bestimmt, womit ich nicht einverstanden bin.
26—29. Archangelsk, **Tric. nobile Witt.**
30—33. Archangelsk, **Tric. cellulosum Grev. var. Simbirskiana Witt,** von Grunow zu Tr. Flos gezogen.




1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen.

zu

A. Schmidt's

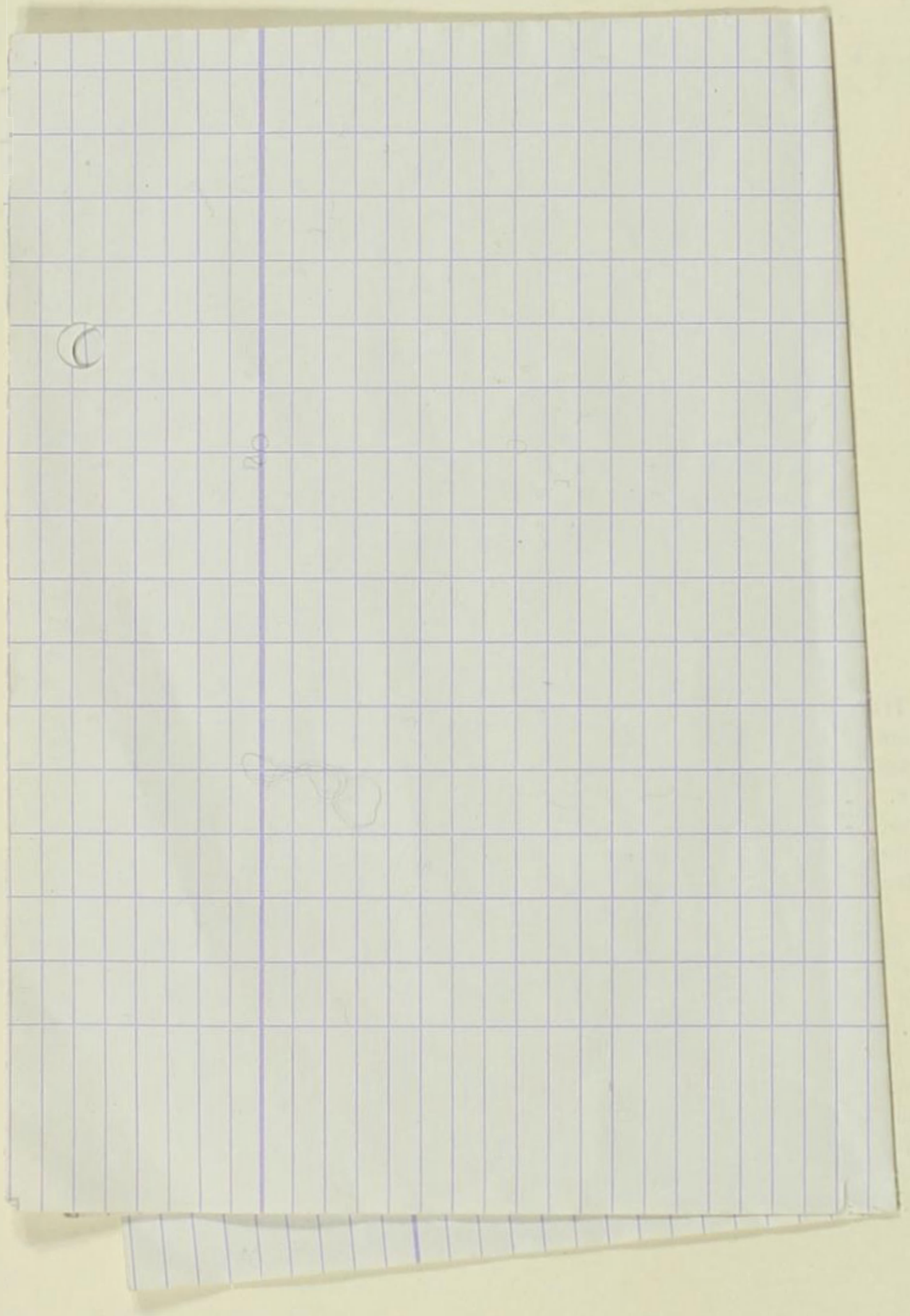
Atlas der Diatomaceenkunde

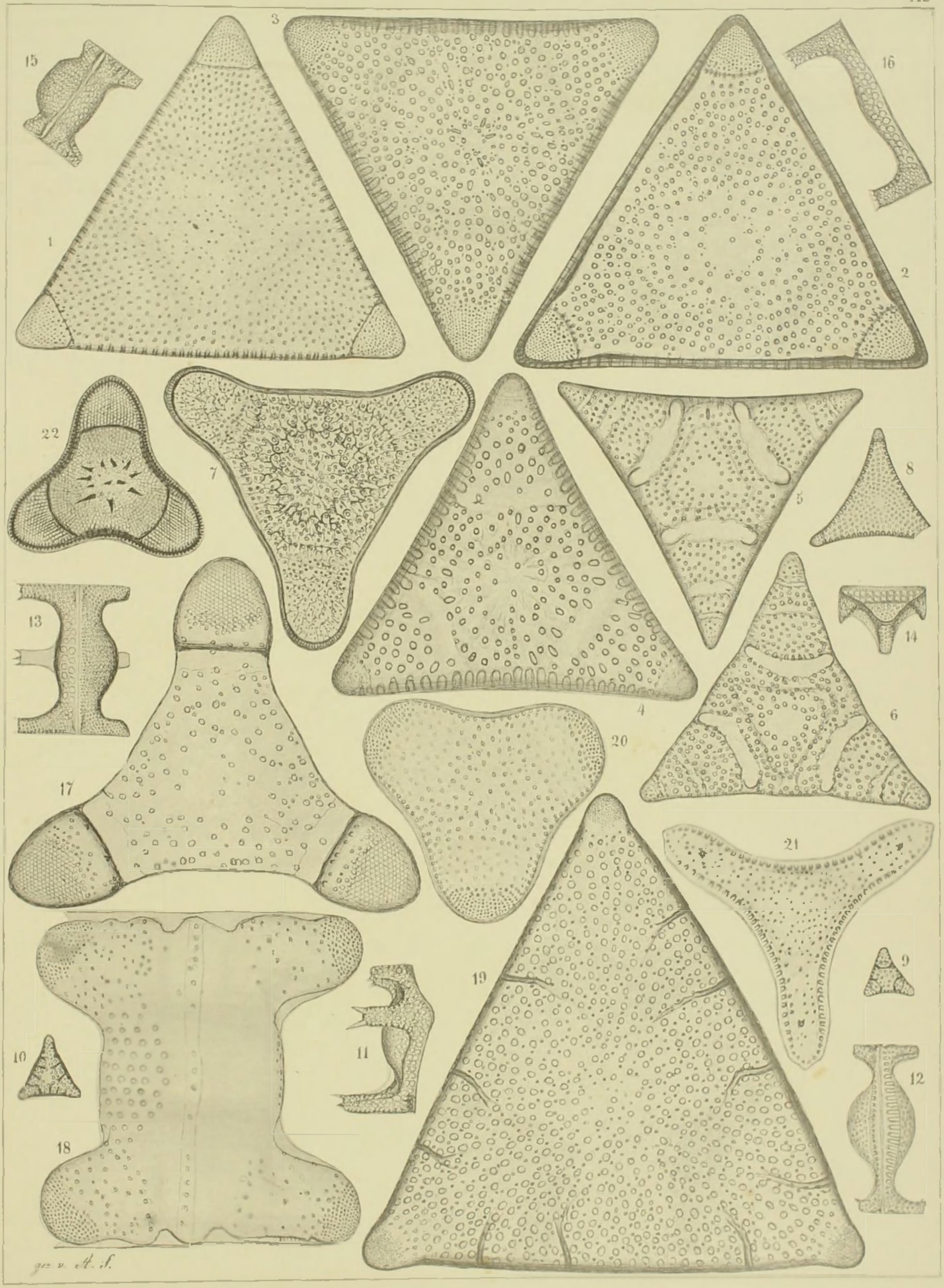
Tafel 112.

☛ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☚

Ausgegeben am 1. November 1886.

1. 2. Archangelsk (Witt, Kinker), **Triceratum exornatum Greville.**
3. Archangelsk (Witt), **Tr. exornatum var. robusta Witt.**
4. Archangelsk (Thum), **Tr. cellulosum var. Simbirskiana Witt.**
5. 6. Archangelsk (Witt Thum), **Tr. fenestratum Witt.**
7. Archangelsk (Witt), **Tr. epitheliale Witt.**
8—10. Archangelsk, fragliche Formen.
11—16. Archangelsk, zum Theil wohl zu Trinacria Pileolus Grunow zu rechnen. F. 13 ist eine Erscheinung von höchster Wichtigkeit. Die beiden fest mit einander verbundenen Schalen haben eine so abweichende Sculptur, dass man sie verschiedenen Arten zu weisen könnte. Aber noch viel befremdender ist, dass die Arme der einen Schale Dornen tragen, die der anderen dagegen aussehen, als ob auf ihnen gar keine Dornen gesessen haben könnten. Das hier dargestellte Individuum wäre also halb Trinacria, halb Triceratium. Ich kann versichern, dass ich mit möglichster Genauigkeit gezeichnet habe, was deutlich zu sehen war. Schon in F. 12 differiren die Schalen stark, wenn auch nicht so auffallend.
17. 18. Brünn (Thum), **Tric. trisulcum Bailey.**
19. Brünn (Thum), **Tric. Stokesianum var. Moravica Grunow.**
20. Jérémie (Witt), **Trfc. Columbi Witt,** nach Grunows Ansicht sehr nahe verwandt mit Tric. latum Greville.
21. Tystadt (Kinker), **Tric. ~~Kinkeri A. S.~~** Lucidum A.S.
22. Barbadoes, Cambr. (Weisstl.), **Tric. ferox A. S.**




15
3
16
1
2
22
7
4
5
8
13
14
6
17
20
21
19
9
10
11
12
18

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

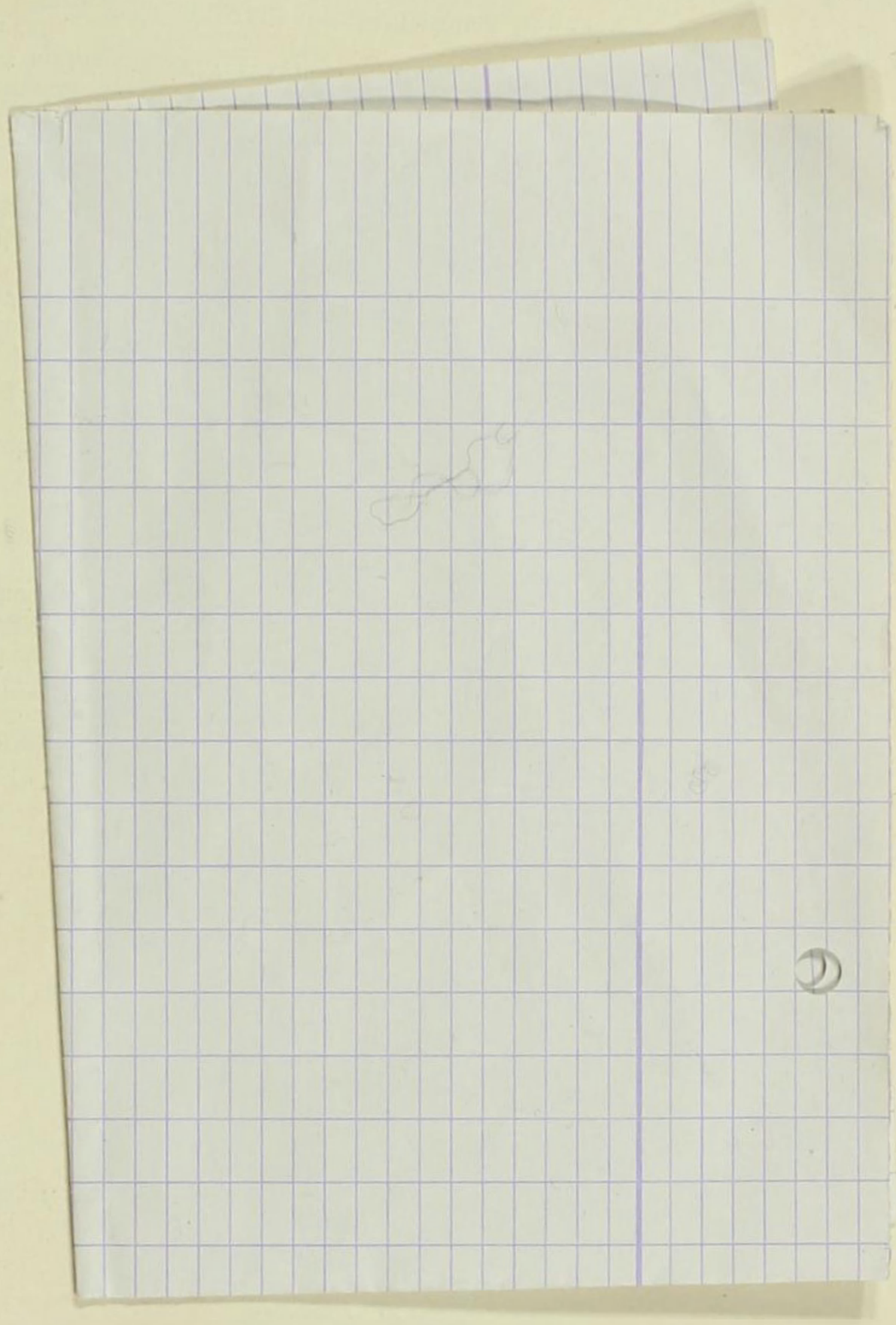
Tafel 113.

Berichtigung. T. 112, f. 21 ist **Triceratium lucidum A. S.** Die frühere Benennung ist wegen Tr. Kinkerianum Witt zu beseitigen.

☛ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☚

---

1. Plastischer Thon von Aegina (Ehrenberg'sches Material), ganz flach; **Coscinodiscus Oculus Iridis E.**
2. Aegina, nach Grunow **C. fimbriato-limbatus E.** = C. marginatus E. var. Ganz flach; in den Ecken der Maschen deutliche Punkte. Mir scheint dieses Object der Zeichnung von C. Oc. Ir. Microg. XIX, 2 zu entsprechen.
3. Aegina. Auch hier gilt das zu f. 2 Bemerkte. Diese Form erkennt Grunow als C. Oc. Ir. an.
4. 5. Aegina, c. $^{1000}/_{1}$. Bei f. 5 bemerkt man unten die obere, darüber die mittlere Schalenschicht.
6. Aegina, **C. curvatulus var. inermis Grunow.** Wofür mag E. diese Form genommen haben?
7. Aegina, nur vereinzelte Erscheinung, ganz genau gezeichnet, nach Grunow **C. Argus E.**
8. Aegina, die einzige mir in diesem Material vorgekommene Form, welche auf **C. radiatus E.** bezogen werden könnte. Grunow will sie trotzdem als Typus dieser Art nicht zulassen; er meint, sie sei C. radiatus var. borealis sehr ähnlich.
9. Aegina, grossmaschige Form von **C. minor E.**, sehr genau gezeichnet; feine Papillen; Punkte auf den Maschenecken nicht eben bemerklich.
10. Aegina, fraglich.
11. Archangelsk-Kunojedowo, 12. Simbirsk, älteres Mat. **C. Simbirskianus Grunow.** Die radialen Zellenreihen schliessen keilförmig angeordnete ein; die concaven Randbogen auffallend flach.
12. 13. Aegina, ganz flach; keine Punkte auf den Maschenecken; Zellchen in der Mitte frei liegend, darunter eine oder zwei grössere. **C. Aeginensis A. S.** Grunow meint, diese Art sei C. apiculatus var. Californica ähnlich, habe aber grössere Maschen.
15. San Diego (Gründler), nur der äusserste Rand etwas abgewölbt, sonst ganz flach; Papillen sehr klein, darum ausgelassen, keine Punkte auf den Maschenecken. Fraglich.
16. S. Monica, ganz flach; vor den eingeschobenen Radien punktförmige Zellchen, dadurch Verwandtschaft mit C. radiatus ausgeschlossen. a u. b (c. $^{1000}/_{1}$) zeigen das blütenartige Aussehen der Maschen. c ($^{1000}/_{1}$), schräg liegend, zeigt, dass die Punkte auf den Maschenecken von kleinen scharfen Dornen herrühren. **C. floridulus A. S.**
17. Elephant point (Grunow), punktförmige Zellchen vor den eingeschobenen Radien; Zellen an einer Seite der Schale frei liegend, sonst maschenartig verbunden. **C. Kurzii Grunow.**
18. Aegina, C. nitidulus E. var?
19. Arica (Gründler), fraglich; ältere Zeichnung mit der Bemerkung, die Maschenecken trügen Punkte.
20. S. Monica. **C. Oculus Iridis E.**, mit f. 1 auffallend übereinstimmend.
21. Golf v. Mexico, keine Punkte auf den Maschenecken; keine punktförmigen Zellchen vor den eingeschobenen Radien; Maschen nicht blütenartig. C. radiatus var. media Grunow ähnlich.
22. S. Francisco, ziemlich stark gewölbt; vor den eingeschobenen Radien stehen nur selten punktförmige Zellchen; Maschen durchweg ziemlich gleich; α u. β (c. $^{1000}/_{1}$) stellen erstere die Maschen aus der Gegend vor dem Rande, wo sie am grössten sind, letztere die der Mitte dar. Diese Form hat viel Eigenthümliches. Grunow findet sie mit C. Asteromphalus var. hybrida identisch. Von der flachen T. 63, f. 1 abgebildeten Form ist sie sehr verschieden.
23. S. Monica, Detail zu C. Asteromphalus E. aber nur $^{400}/_{1}$! Darum wage ich nicht, Grunow's Ansicht von f. 22 beizupflichten.



1

2

3

4

5

7

8

9

6

10

11

12

13

17

14

15

16

20

18

a

b

c

19

21

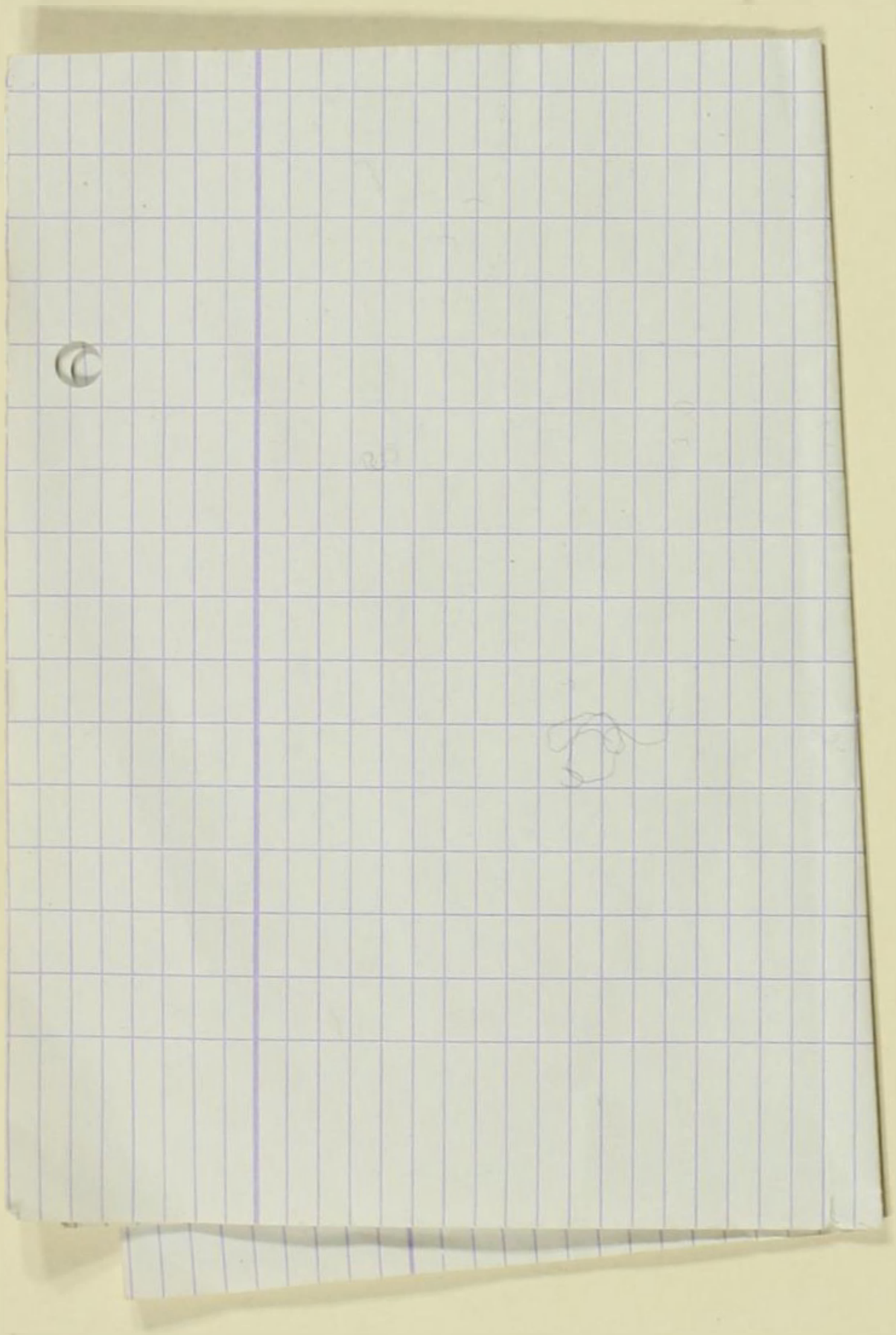
22

23

α

β

gez. v. A. S.



Vorläufige Erläuterungen

A. Schmidt's

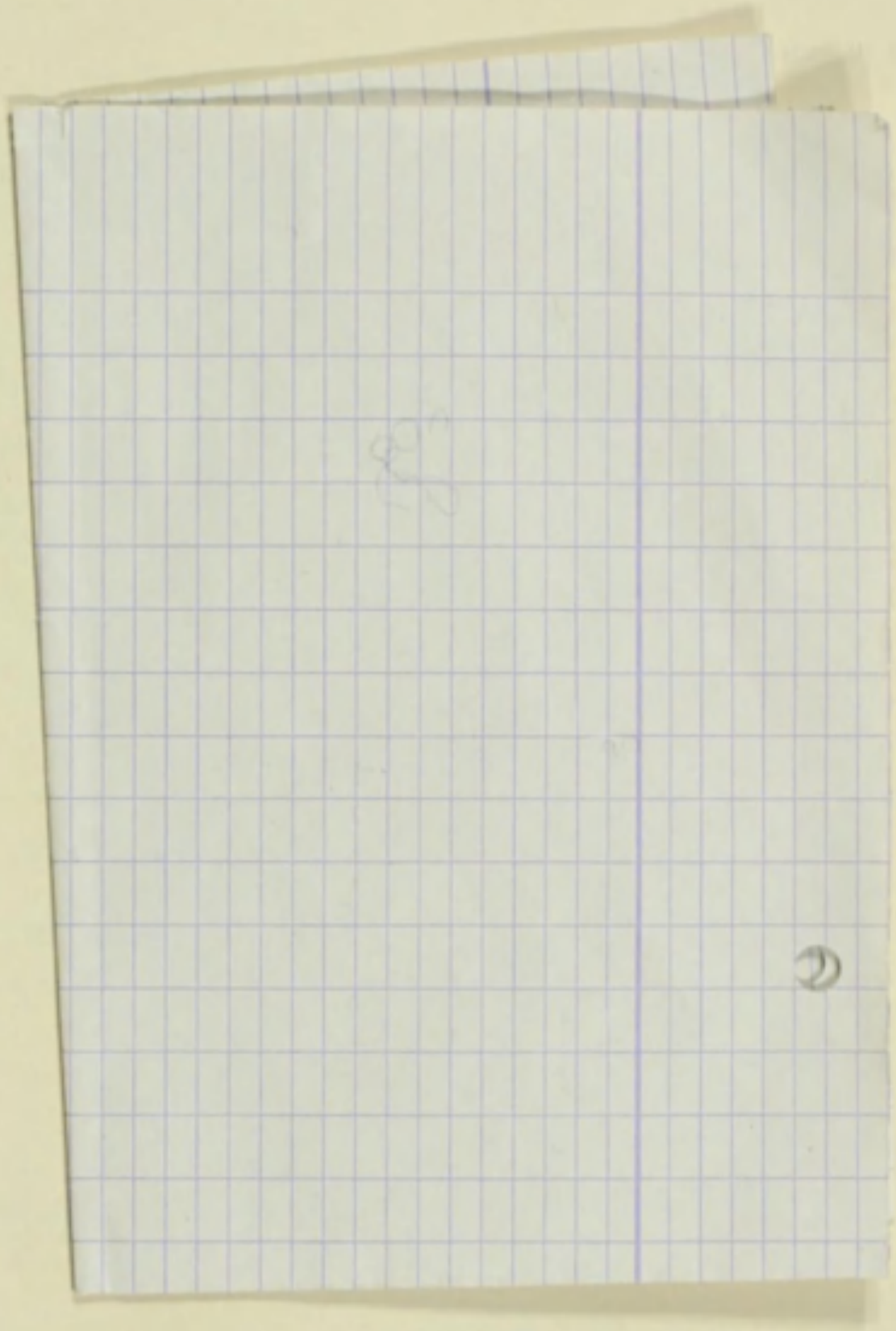
Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 114.

☛ *Alle Abbildungen 660 fach vergrössert.* ☚

---

1. Maryland (Thum), flach, nur am Rande abgewölbt; Centralzellen centrifugal, die vor dem Rande centripetal; bei tieferer Einstellung zeigen die Maschen einen punktirten Rand. **Coscinodiscus secernendus A. S.**
2. Ungar. Mergel (Thum), stark gewölbt; **C. Moravicus Grunow.**
3. „ „ „ , flach, am Rande abgewölbt; keine punktförmigen Zellchen vor den eingeschobenen Radien; Maschenecken punktirt; Papillen nicht sehr hervortretend. **C. entoleion Grunow.**
4. Arica, sehr feine punktförmige Zellchen vor den eingeschobenen Radien; keine Punkte auf den Maschenecken; Papillen nicht hervortretend; Mitte etwas eingesenkt; durchweg zart; Perlenrand. Bei oberflächlicher Betrachtung dem vorigen nahestehend und doch von ihm sehr verschieden. Wahrscheinlich sp. n.
5. Chincha Guano, punktförmige Zellchen vor den eingeschobenen Radien; Papillen selbst in der Mitte kaum zu bemerken; C. perforatus var. cellulosa Grunow. Aber bei C. perforatus stehen die Zellen frei, während sie hier ein Maschennetz bilden!
6. Chincha Guano, keine punktförmigen Zellchen vor den eingeschobenen Radien; Maschenecken nicht punktirt; keine geblümten Maschen; etwas gewölbt. Ich weiss diese Form keiner bekannten ohne Zwang unterzuordnen.
7. Ind. Ocean (Weissfl.), Mitte und Rand; Durchmesser der Schale etwas über ein Millim. **C. Rex Wallich.** Nach Grunow's Mittheilung ist die Schale radialgestreift, was ich übersehen habe.
8. Helgoland, 9. S. Francisco. **C. concinnus Sm.**
10. Mähr. Tegel (Thum). **C. Thumii Cleve.**
11. 12. Archangelsk-Kurojedowo, schwach gewölbt. **C. vigilans A. S.**
13. Archangelsk-Kurojedowo (Weissfl.), ziemlich gewölbt; nach meiner Ansicht nicht mit C. lineatus zu vereinigen, wahrscheinlich sp. n.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 115.

☛ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660 fach vergrössert.* ☚

---

1. Ungar. Tegel (Thum), **Cerautalus Thumii A. S.**
2. $^{440}/_{1}$, 3. dasselbe Ex $^{600}/_{1}$, Californien, **C. Californicus A. S.**
5. 6. $^{660}/_{1}$, 7. $^{400}/_{1}$, Californien. **C. ovalis A. S.**
8. Galapagos I. (Weissfl.), **C. Galapagensis A. S.**, vielleicht, was auch Grunow meint, = Bidd. Galapagensis Cleve, obwohl dessen Abbildung nicht dafür spricht. Jedenfalls haben wir hier keine Biddulphia, sondern einen echten Cerataulus vor uns.
9. Kekkö (Kinker), **C. Kinkeri A. S.**
10. Galapagos I. (Weissfl.), **C. pacificus Grunow.**
11. Nord Celebes, nach Grunow's Ansicht **C. Labuani Cleve.** = Huttonia Labuani Grunow. Ich würde diese Form den Cerataulen nicht entziehen, denn ich bin nicht für Gattungen mit verschwimmenden Grenzen. Weniger Gattungen, mehr Arten lautet mein Programm.
12. Nguey, Ostküste von Madagascar (Weissfl.), **C. turgidus E. var.**
13. 14. Carpentaria Bai (Gründl.), dito.
15. Monterey, **C. Johnsonianus Grev. var.**

2

1

6

7

3

12

11

14

9

4

5

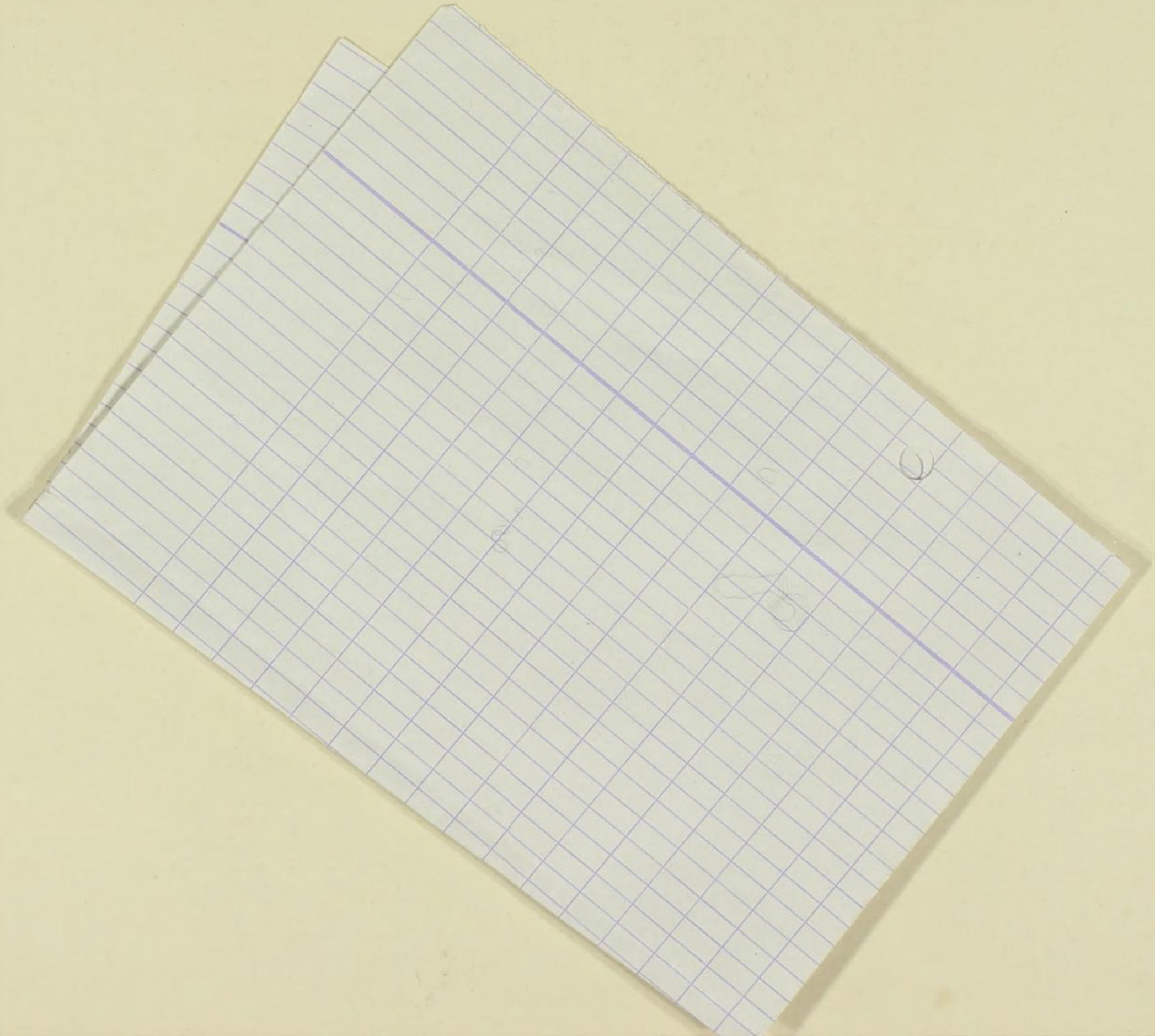
13

10

8

15

gez. v. A. S.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 116.

☛ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☚

1—3. Nordsee (Thum). **Cerataulus turgidus E.**
4. Virginien (Grunow), **Huttonia Reichardtii Grunow var?**
5. 6. Cuxhaven. **Cerataulus Smithii Ralfs.**
7. Spitzbergen (Gründl.), nach Grunow's Mittheilung dem Cerat. marginatus Grove & St. ähnlich.
8—11. Portorico, **C. laevis (E.) Roper var. thermalis Grunow.**
12. *Elephant Point*, **C. laevis var.**
13. Hudson (Eulenstein, Diat. sp. Typ. 10), **C. laevis E.**
14. Kiel $^{400}/_{1}$. 15. 16. Neuse River $^{660}/_{1}$. **C. laevis var.**
17. Aegina. **C. laevis var?**
18. Oamaru auf Neu-Seeland (Thum), **Cerat. subangulatus Grove & St.** Unzweifelhaft kein Cerat., sondern in ein neues Genus zu stellen.
19. 20. Oamaru (Thum), **Kittonia elaborata Grove & St.**

1

2

3

4

5

6

20

8

9

10

7

19

11

12

15

18

13

14

16

17

gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

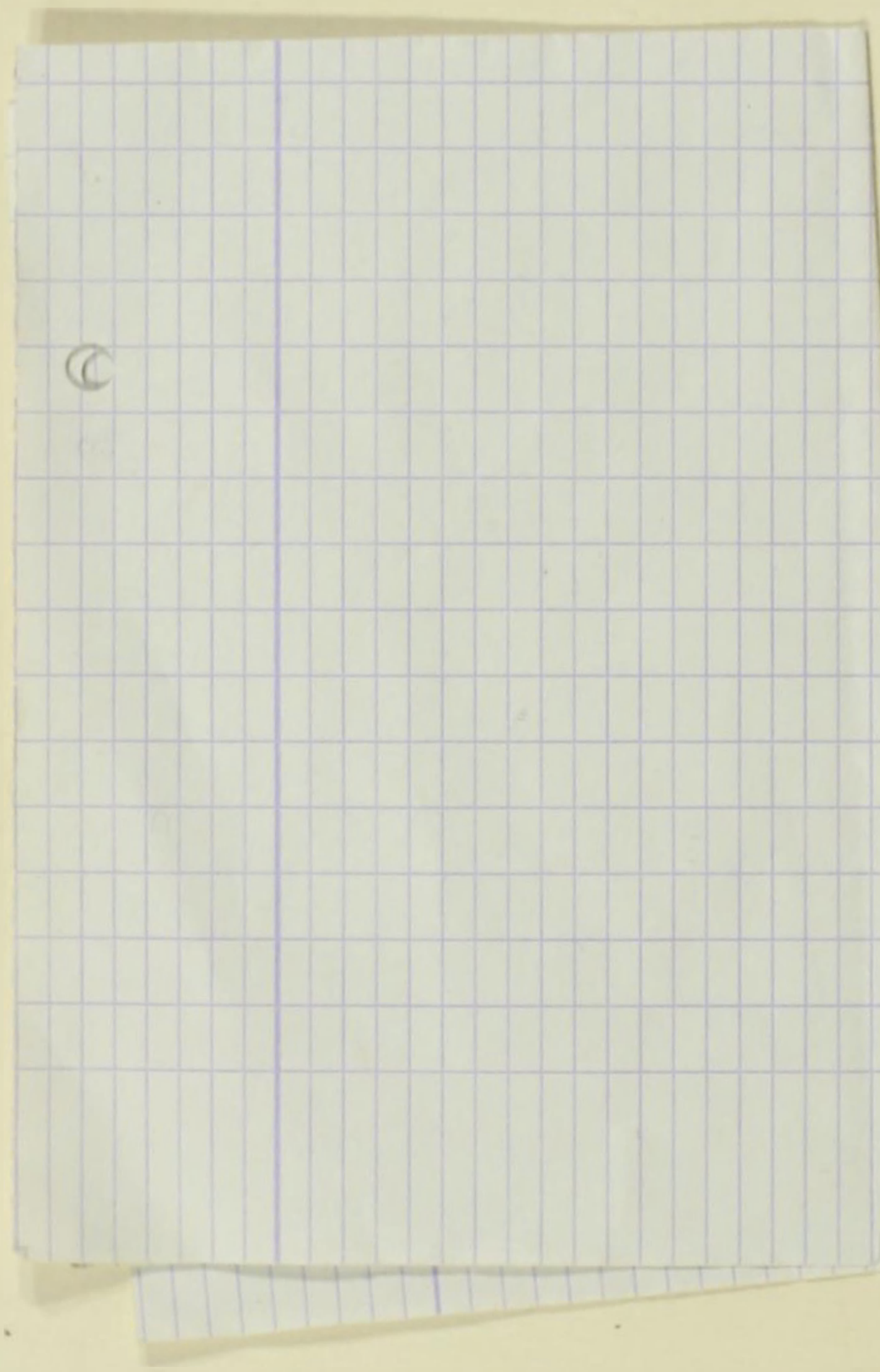
Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 117.

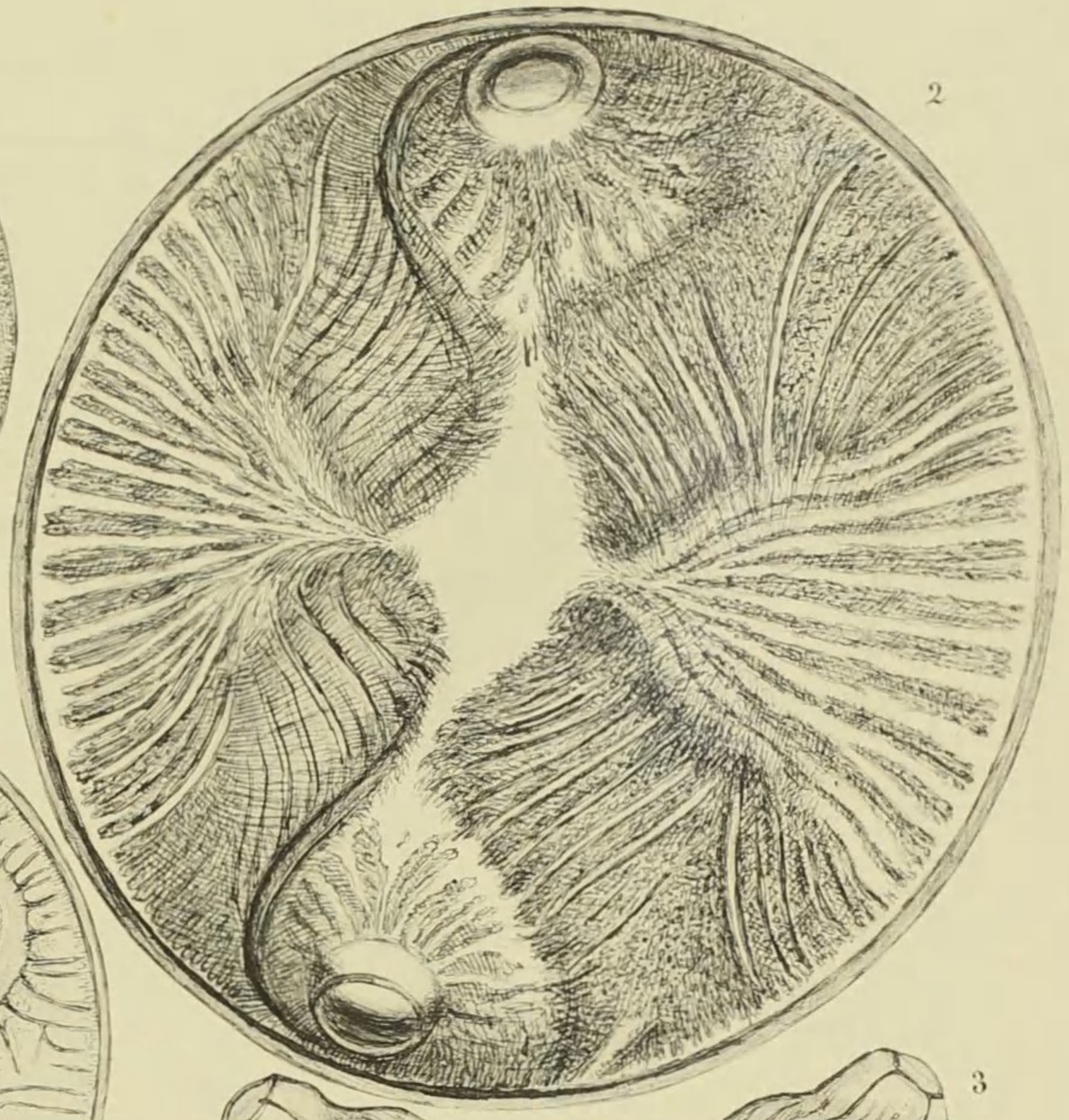
☛ *Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.* ☚

---

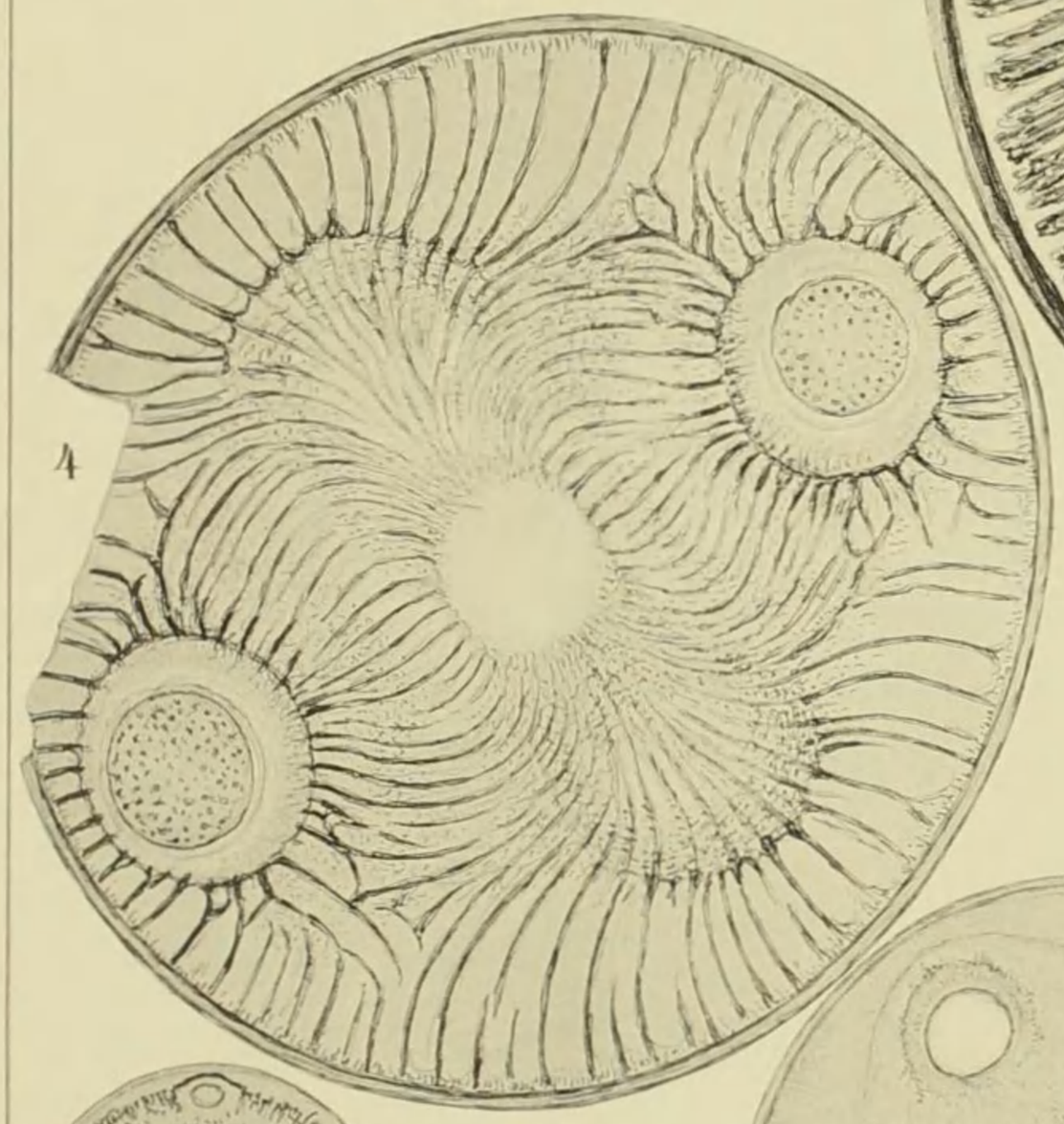
1. Mähr. Tegel (Thum), Bicentrale Abnormität von einem Actinoptychus.
2. 3. Oamaru (Thum), **Auliscus Oamaruensis Grove & St.**
4—7. Mejillones, Bolivia (Witt), nach Grunow's Ansicht A. Gigas E., nach Witt A. sculptus var. permagna.
8. Brünn, **A. Normanianus Grev.**
9. Monterey, **Eupodiscus oculatus Grev.**; vielleicht richtiger unter Pseudauliscus zu stellen.
10. *Szent Peter*, **Auliscus pulvinatus Cleve.**
11. Crescent City (Joynson), **Glyphodiscus stellatus Grev.**



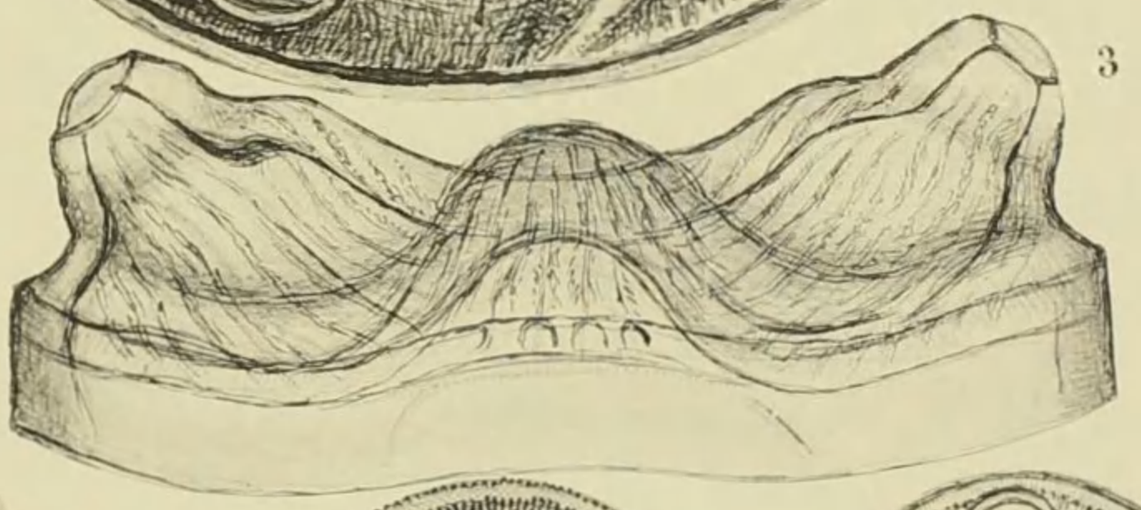
1



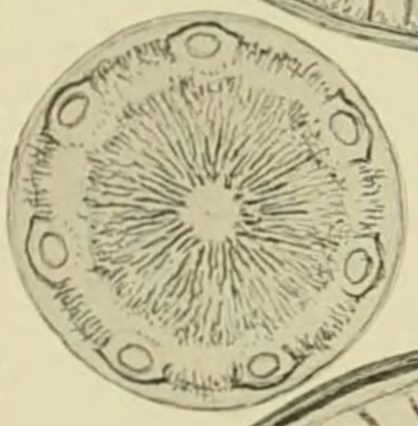
2



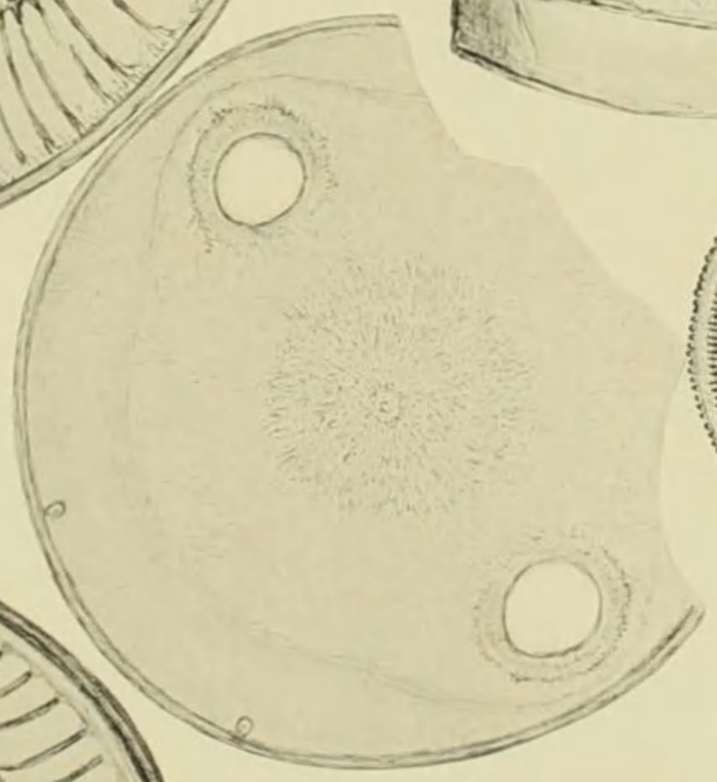
4



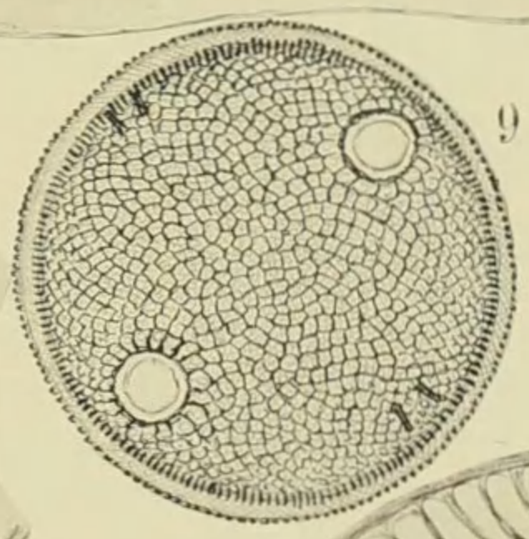
3



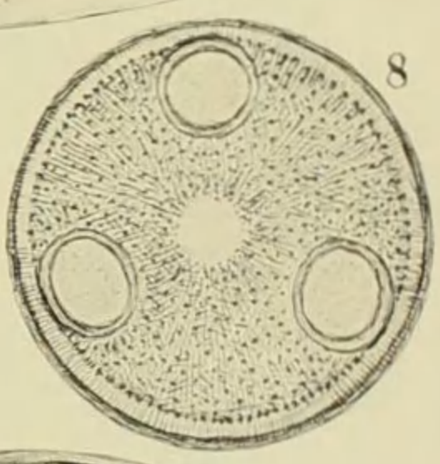
11



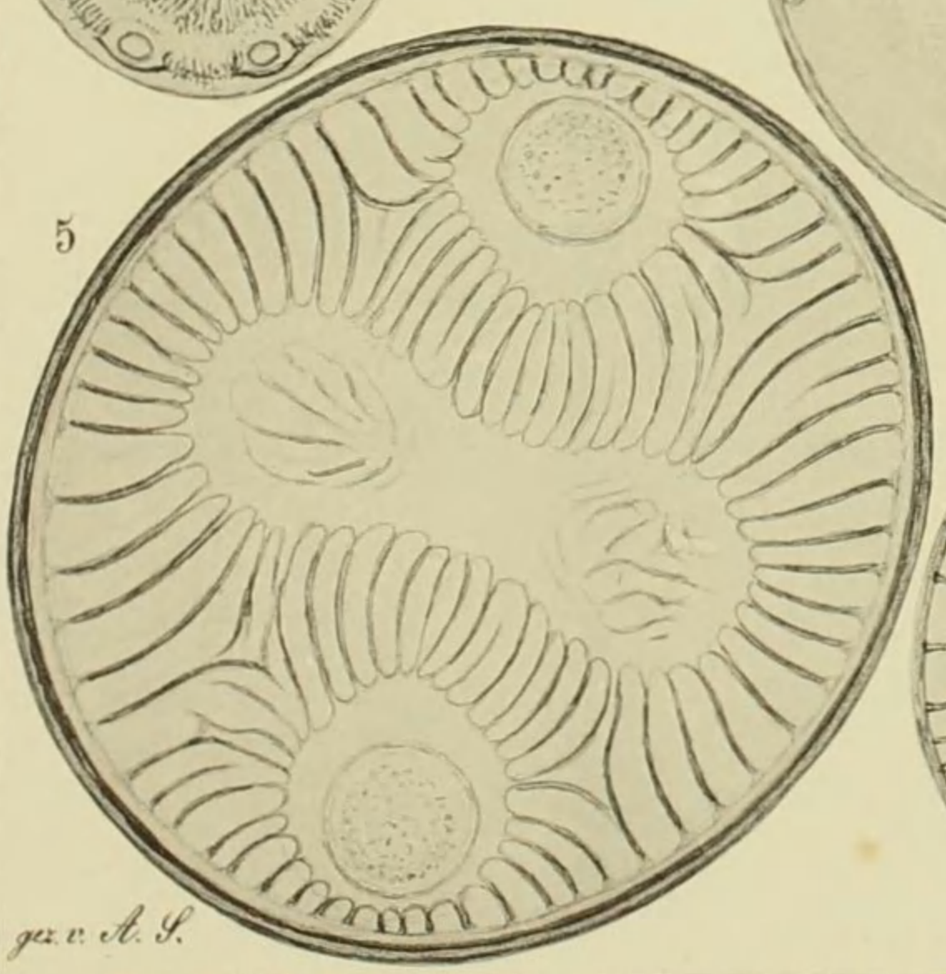
10



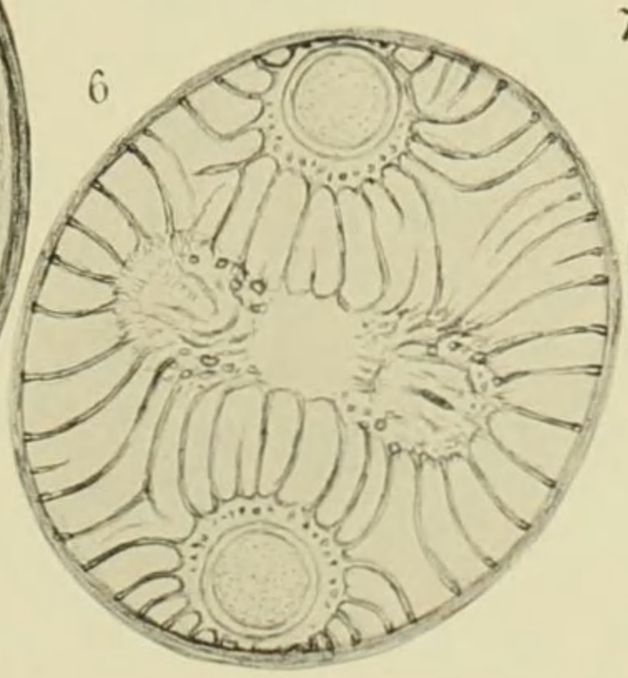
9



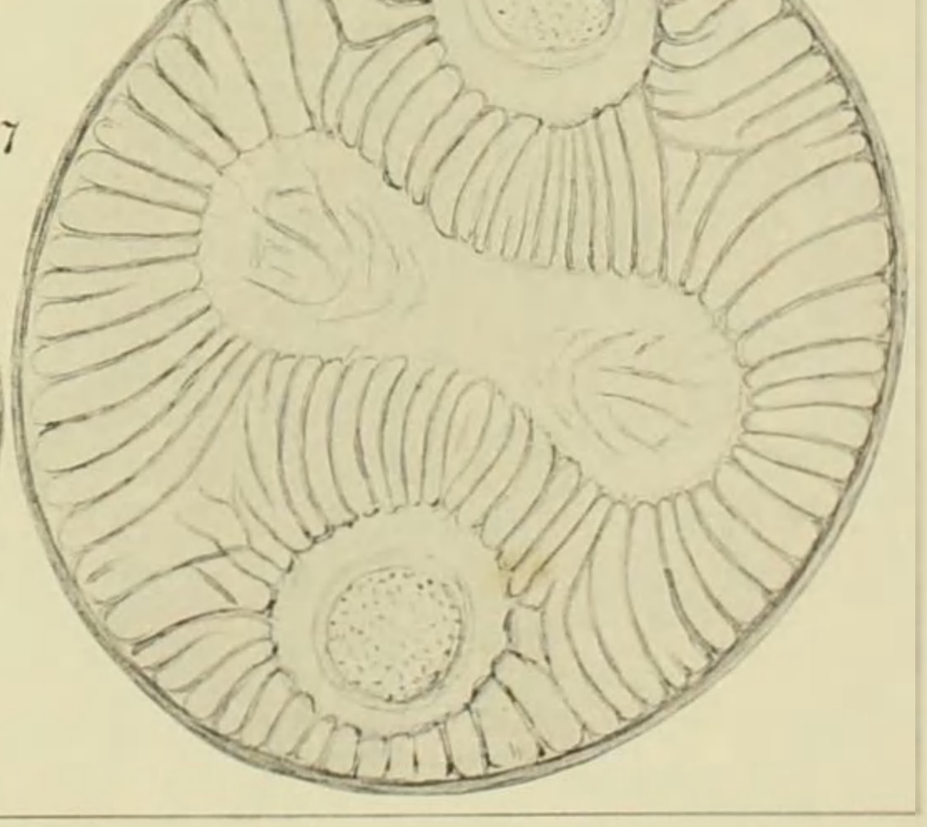
8



5



6



7

gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 118.

☛ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.* ☚

---

1. Mazatlan, 2. Valparaiso, 3. 4. Nankoori. 5. Kings Mill I., 7. Campeche Bai, 7. Camp. Bank. **Biddulphia Tuomeyii Baily.**
8. Simbirsk, nach Grunow's Ansicht Hemiaulus Sibericus Grunow mit abgefallenen Stacheln.
9. Simbirsk, wohl nicht bauchig genug, um zu voriger gezogen zu werden.
10. Yokohama (Gründl.). **Bidd. longicruris Grev. var.**
11. Barbadoes, Cambr. Est. (Joynson), 12. Barbadoes (Weissfl.), fragliche Formen.
13—18. Aegina. **B. tridentata E.**, von Grunow als B. Tuomeyii var. breviceps aufgefasst, was ich nicht zu acceptiren wage.
19—21. Balearen (Grun. & Weissfl.), dieselbe.
22—24. Yokohama (Gründl.), nicht nur im Habitus, sondern auch in der kaum bemerkbaren Tüpfelung der Knöpfe von B. pulchella verschieden. **B. Gründleri A. S.**
25. Java (Gründl.), wahrscheinlich sp. n.
26. Camp. Bank (Gründl.), wahrscheinlich **B. pulchella Gray var.**
27. 28. Nord Celebes (Gründl.). **B. pulchella var.**
29. Mittelmeer, 30. Calvados ($^{300}/_{1}$), 31. Camp. Bank. **B. pulchella Gray.**
32. Singapore, 33. Camp. Bank (Weissfl.), abnorme Bildungen von B. pulchella.

Die Biddulphien mit ihren vielen Wandelformen bereiten uns nicht geringe Verlegenheiten. Wir möchten manche eigenthümlich ausgeprägte Form als besondere Art ansprechen, aber wie sollen wir sie von dem sie umgebenden Formengewirr abgrenzen. Wir könnten uns die Sache leicht machen, wenn wir rücksichtslos alle durch einander ähnliche Zwischenglieder verbundenen Formen zusammen thäten und also Arten von sehr weitem Umfange mit einer grossen Menge von Varietäten aufstellten. Ob dies Verfahren das richtige sei, ob wir, wenn wir in unsern Untersuchungen von den Uebergangsformen ausgehen, zu kritisch zuverlässigen Ergebnissen gelangen können, das muss ich auf Grund reicher Erfahrung auf einem andern Gebiete durchaus bestreiten.

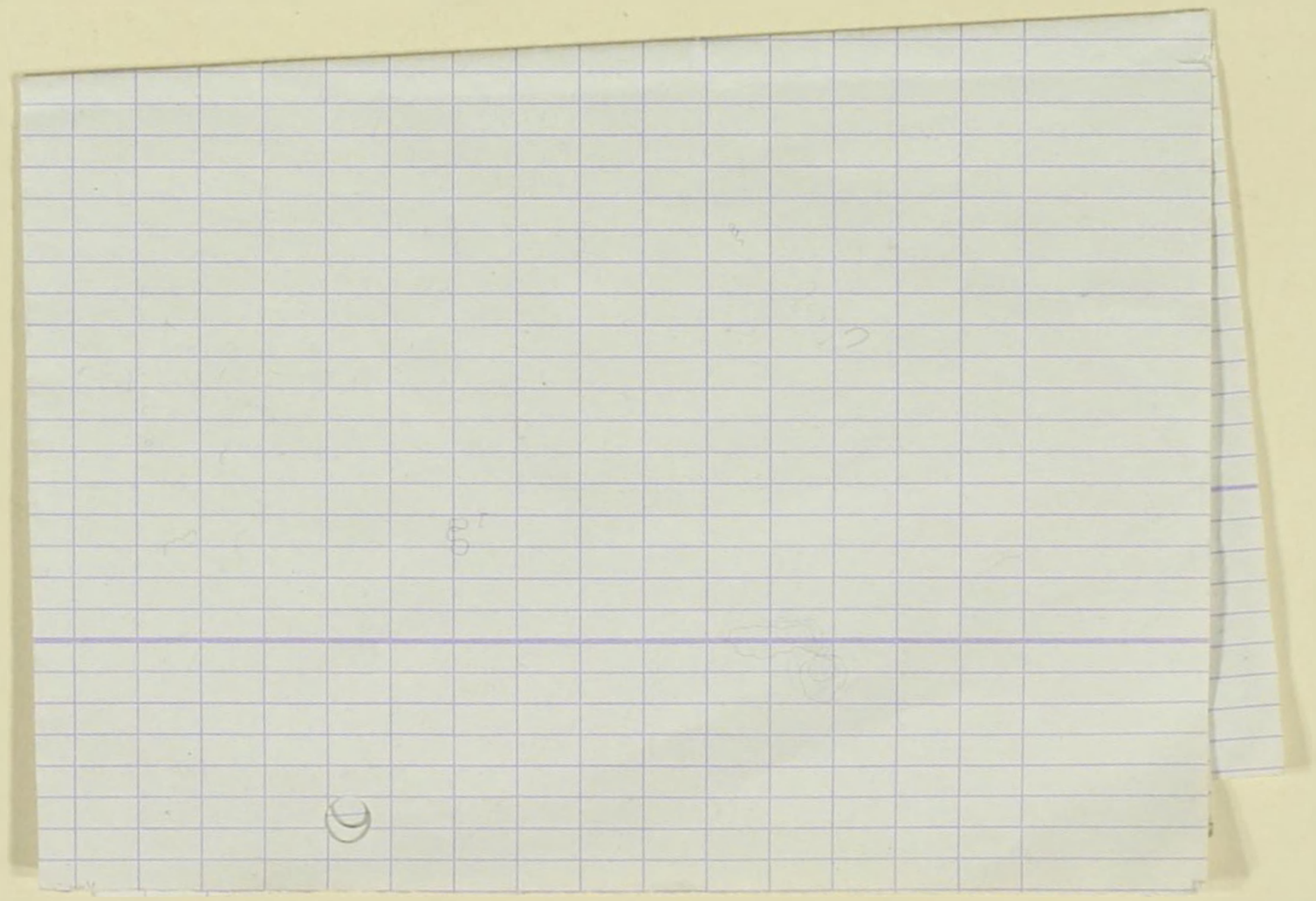
Göthe hat seiner Zeit die Aufmerksamkeit der Forscher auf die bis dahin zu wenig beachteten Uebergangsformen gelenkt, und das mit Recht, denn sie verdienen die sorgfältigste Beachtung. Viele sind jedoch, indem sie in ihren Untersuchungen von den Uebergangsformen ausgingen, in ein falsches Gleis gerathen. Als ich im Jahre 1849 an das Studium unserer Binnen-Mollusken ging, konnte ich mich hinlänglich davon überzeugen. Auf diesem Gebiete standen damals Rossmässlers Ansichten in fast allgemeiner Anerkennung, der als Lamarckianer alle durch Uebergänge mit einander verbundenen Formen zusammen warf. Den Sammlern war das insofern willkommen, als sie sich über fragliche Formen die Köpfe nicht zu zerbrechen brauchten und ihre Schätze leichter etiquettiren konnten. Wer bei der Untersuchung der Schalen stehen blieb, war geneigt Rossmässlers Verfahren zu billigen. Mir genügte von vornherein die bisherige Methode der Conchyliologie nicht, ich wollte die Organismen selbst zu Rathe ziehen und fing an zu seciren. Wie gross war meine Ueberraschung, als ich sehr bald an zahlreichen Beispielen nachzuweisen vermochte, dass die alten Autoren, Ziegler, v. Mühlfeldt u. a. ihre Arten mit richtigem Instinct aufgestellt hatten, die Rossmässler den Uebergängen zu Liebe wieder einzog. Ich fand sogar, dass Schnecken, deren Schalen nur mit sogenannter Haarspalterei von einander getrennt werden konnten, ihren Organismen nach nicht einmal näher mit einander verwandt waren, sondern ganz verschiedenen Gruppen überwiesen werden mussten. Das Hauptergebniss meiner 10 Jahre hindurch eifrig fortgesetzten anatomischen Untersuchungen durfte ich in den Satz zusammenfassen:

Die Natur hält mit absoluter Zähigkeit an den einmal entstandenen Arten fest, während sie die Grenzen dieser Arten durch den täuschenden Schein mannigfacher Uebergänge zu überkleiden strebt.

Die Regel, die sich hier evident nachweisen liess, wird auch im Bereiche der Diatomaceen gelten müssen, denn das Walten der Natur bleibt sich überall gleich. Darum erscheint mir die Combinationssucht mancher unserer Collegen als ein unkritisches naturwidriges Verfahren. Und ich möchte mein entschiedenstes und nachdrücklichstes Veto dagegen einlegen, dass man in erster Linie die sogenannten Uebergangsformen berücksichtige. Die Gefahr, auf diesem Wege zu unrichtigen Ergebnissen zu gelangen, ist um so grösser, da die Diatomaceen-Arten während des langen Theilungsprocesses von der Regenerationsform bis zur kleinsten Verkümmerung ganz normalen Wandelungen unterworfen sind, mithin mehr Berührungspunkte mit den Wandelformen benachbarter Arten bieten müssen. Mit Rücksicht auf die grossen Schwierigkeiten, denen wir überall in unsern Untersuchungen begegnen, mit Rücksicht auf die geringen Mittel, mit denen wir zu arbeiten haben, sollen wir uns vor nichts mehr hüten, als vor voreiligem Combiniren, durch welches wir der späteren Forschung nur Verlegenheiten bereiten können. Als einziger sachgemässer Weg erscheint mir der, dass wir, geleitet von einem durch fleissiges Beobachten geschulten Instincte, eigenthümlich ausgeprägte Formen als besondere Arten auffassen, sie möglichst treu abbilden und mit aller Schärfe charakterisiren, und dann, so weit uns das zur Zeit möglich ist, deren Ausläufer nach dem Formgebiet verwandter Arten zu nachweisen. Möglichst scharfes Unterscheiden stiftet wenigstens, selbst wenn es einmal übertrieben werden sollte, keinen Schaden, keine Verwirrung. Unsere Hauptaufgabe ist, überall die fest stehenden, wenn auch noch so versteckten und unscheinbaren Unterschiede aufzudecken. Ein noch so kleines Merkmal kann, wenn es constant auftritt, von durchschlagender Wirkung sein, während stark in die Augen fallende sich als bedeutungslos erweisen. Fragliche Formen, zumal wenn sie uns vereinzelt begegnen, lassen wir vorläufig auf sich beruhen. Was schadet das? Die Entscheidung darüber können unsere Nachfolger besorgen.

1
2
3
8
9
10
11
12
13
14
15
22
4
19
20
21
23
24
5
6
7
16
17
18
25
28
29
30
26
27
31
32
33

gez. v. A. S.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

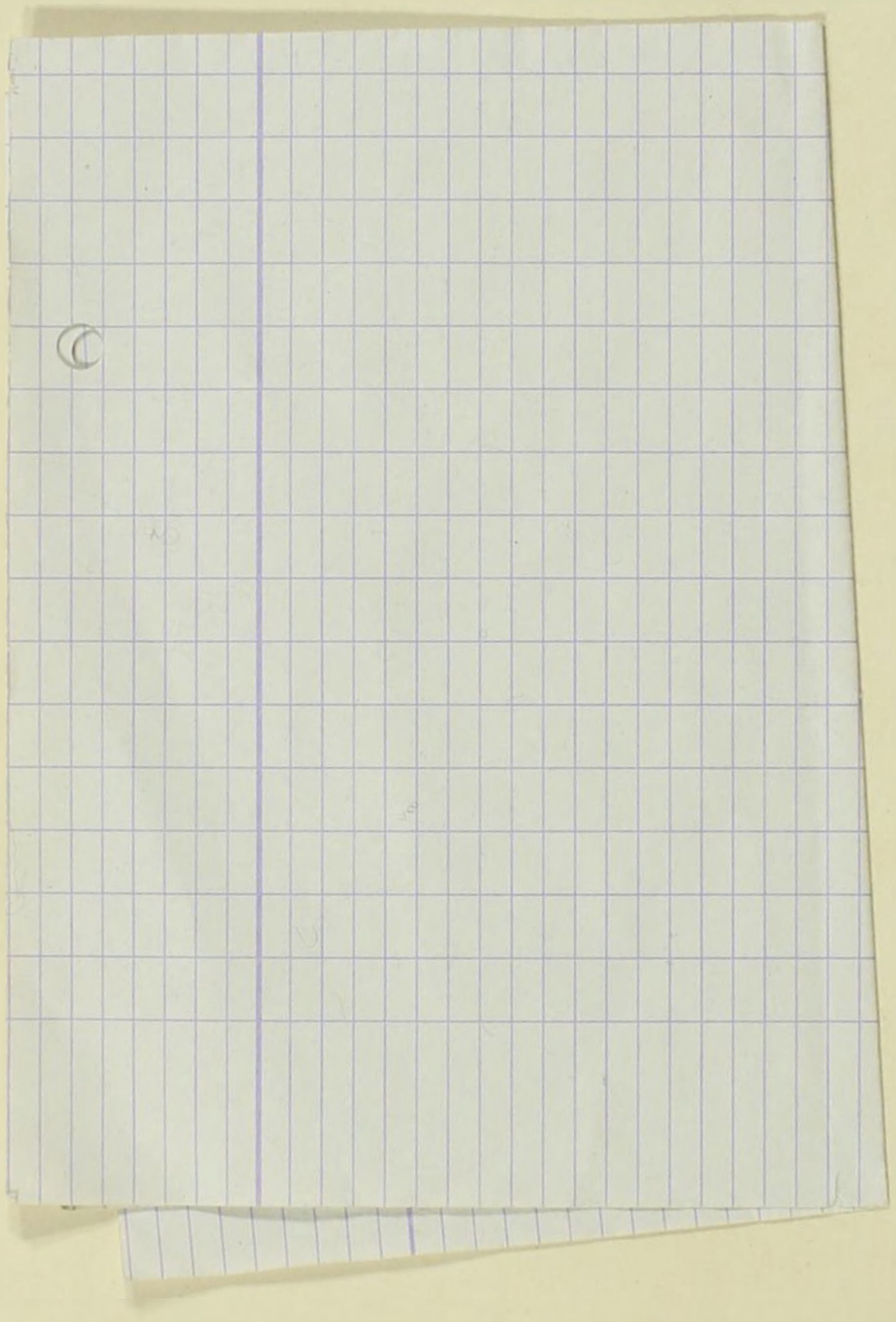
Atlas der Diatomaceenkunde

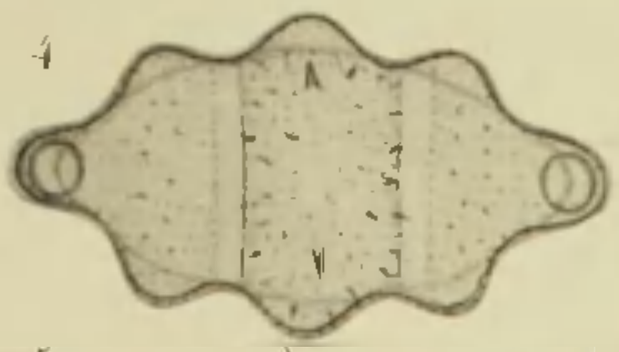
Tafel 119.

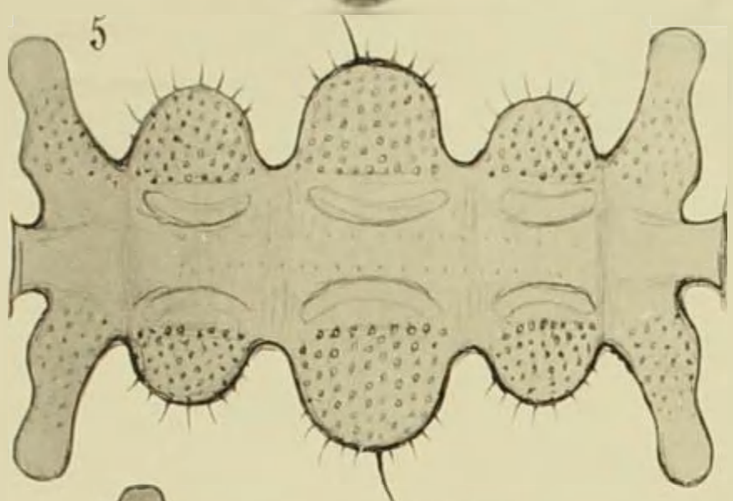
Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.

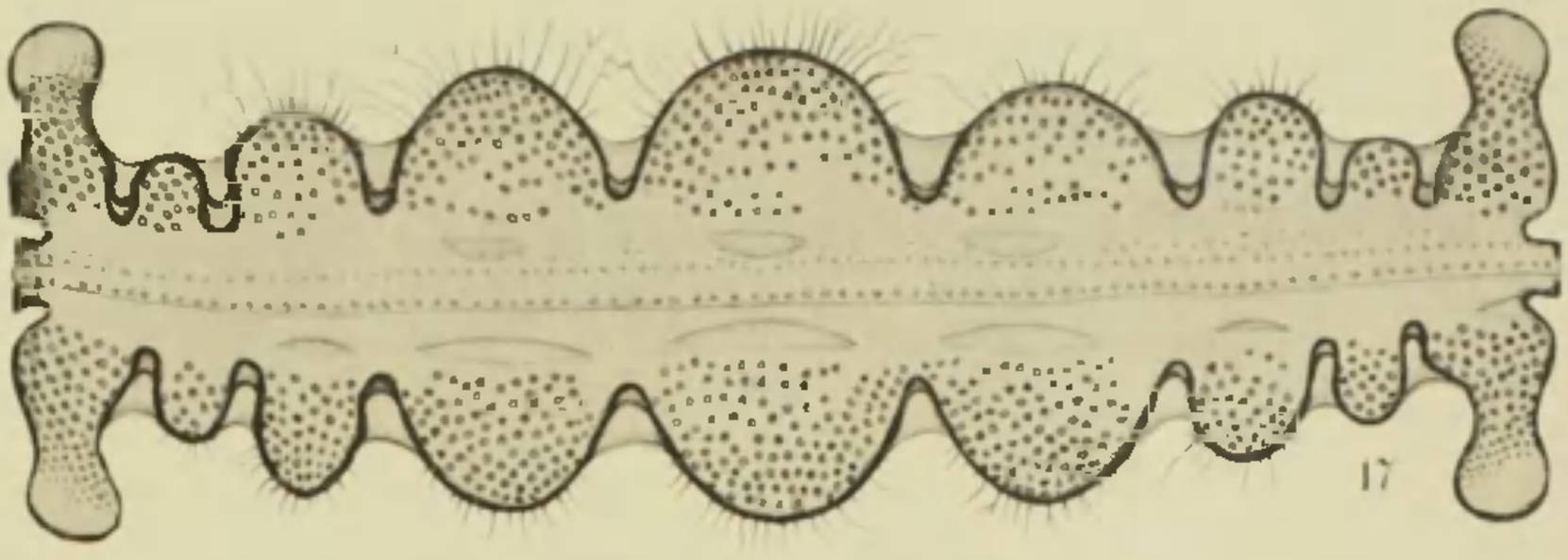
---

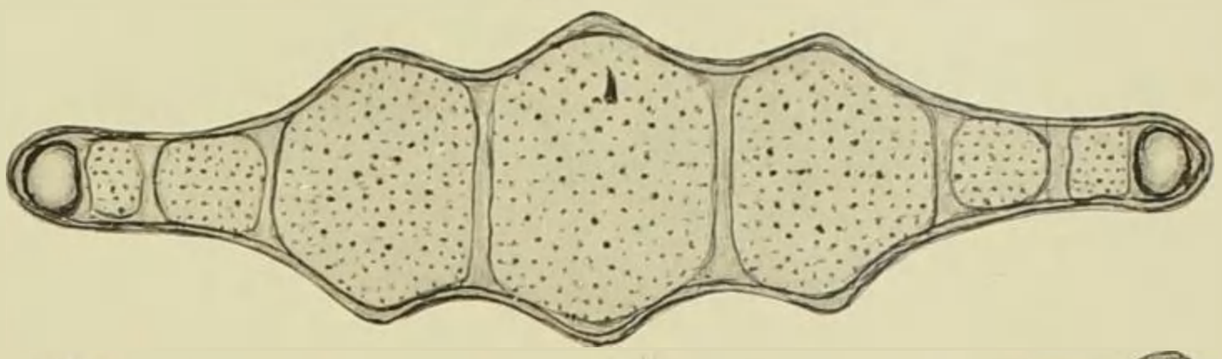
1. Camp. Bai, 2. Camp. Bank (Gründl.), 3. Nankoori (Grun.). 4. 6. Golf v. Mexico, 5. Mazatlan. **Biddulphia Tuomeyii Baily.**
7. 8. Brünn, B. Tuomeyii var.?
9. 11. Mähr. Tegel, 10. 12. Szent Peter (Ungarn) **B. elegantula Grev.**, 11. var. subgibbosa.
13. 14. Mähr. Tegel (Thum), **B. capuzina A. S.**
15. S. Monica, 16. 17. Nguey (Weissfl.), **B. Tuomeyii var.**
18. Balearen (Grun.), **B. regina Sm.**
19. Barbadoes (Joynson), etwas schräg liegend, vermuthlich sp. n.



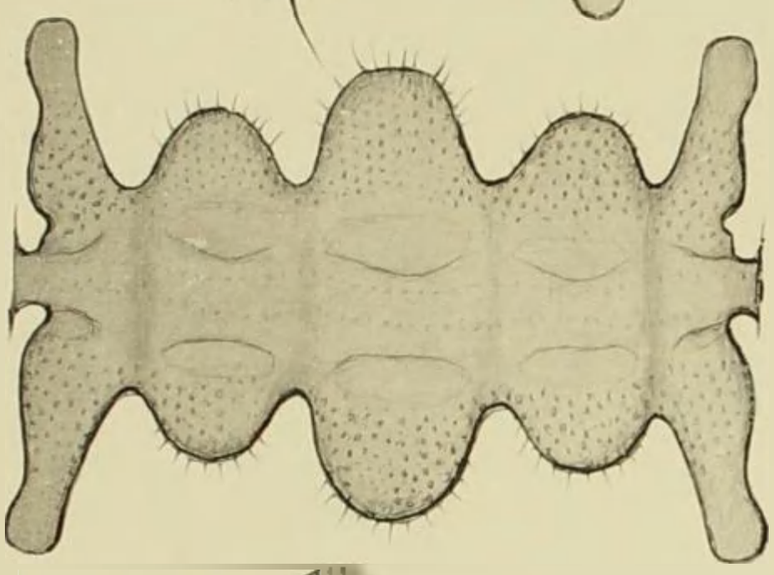

4

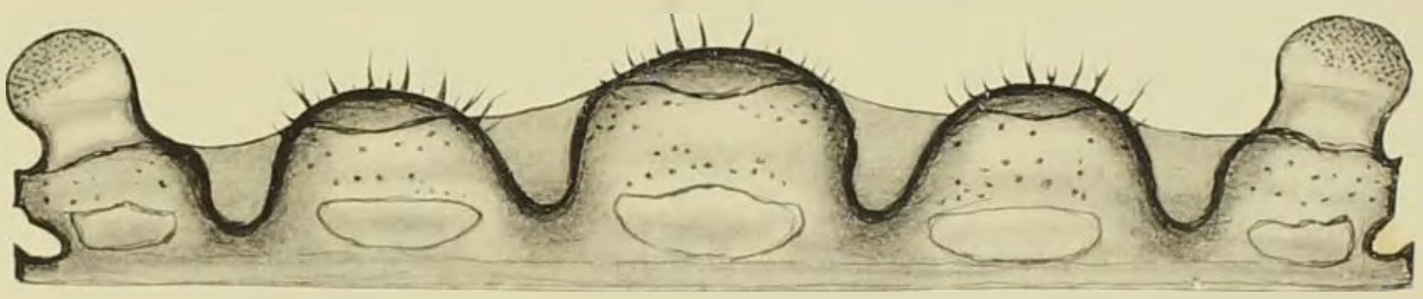

5

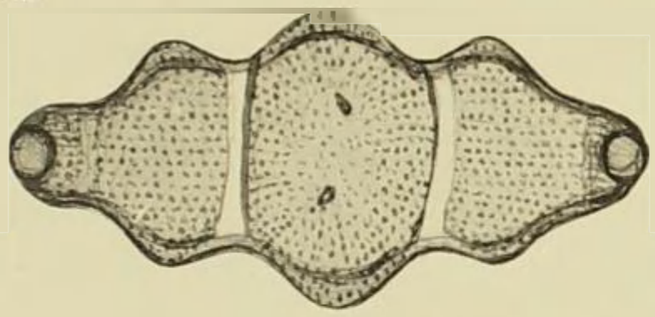

17

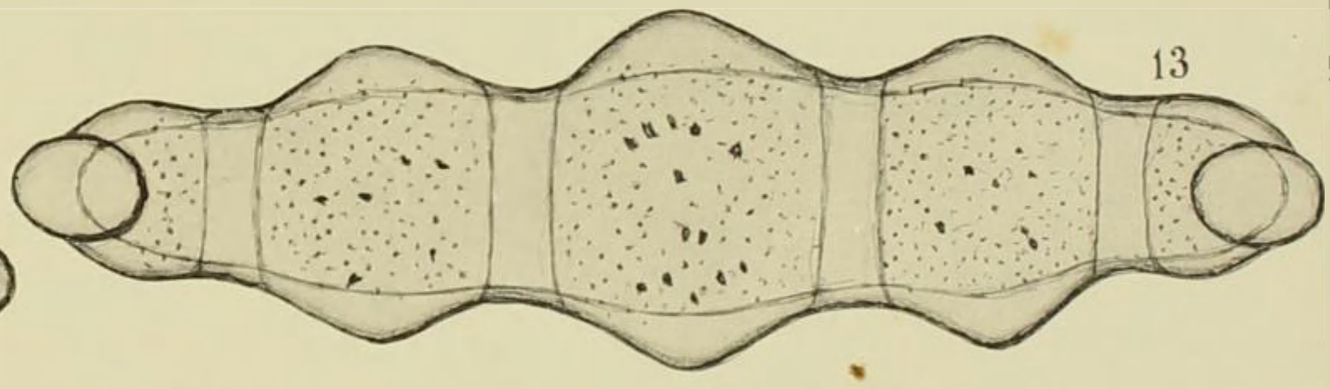

16

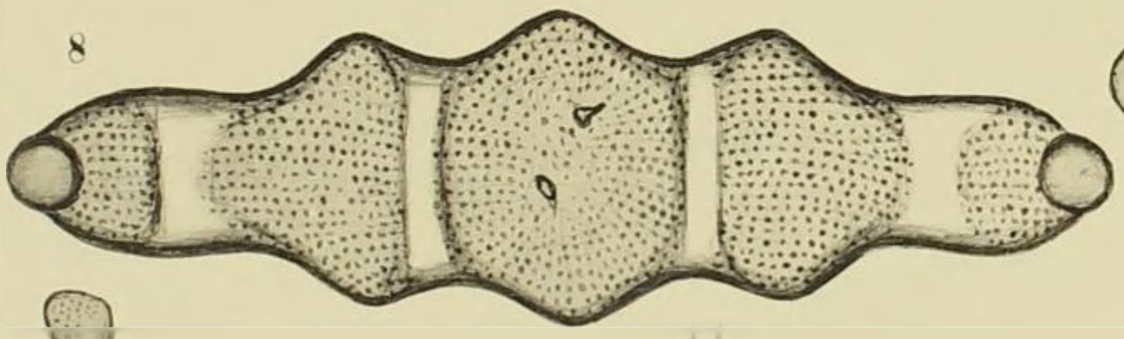

15

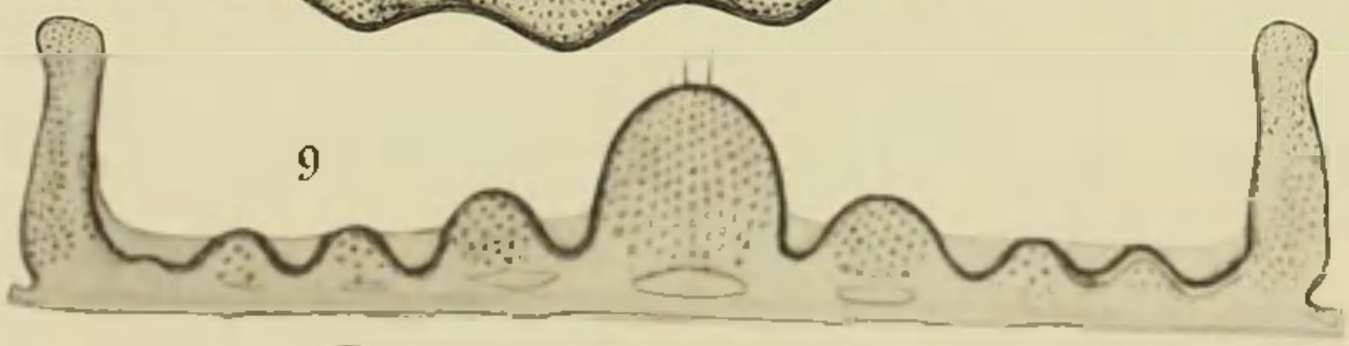

6

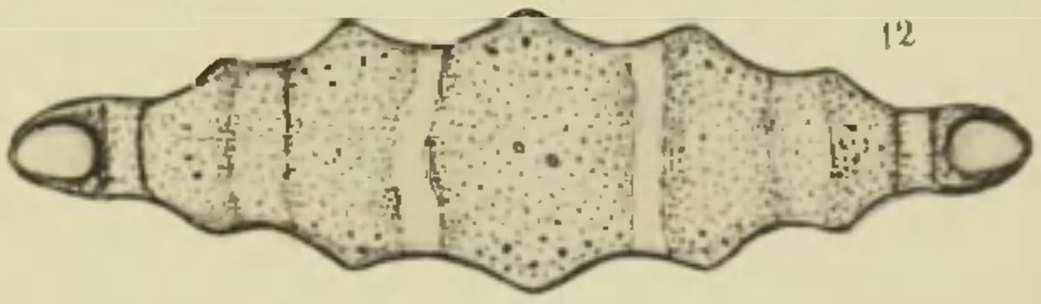

14

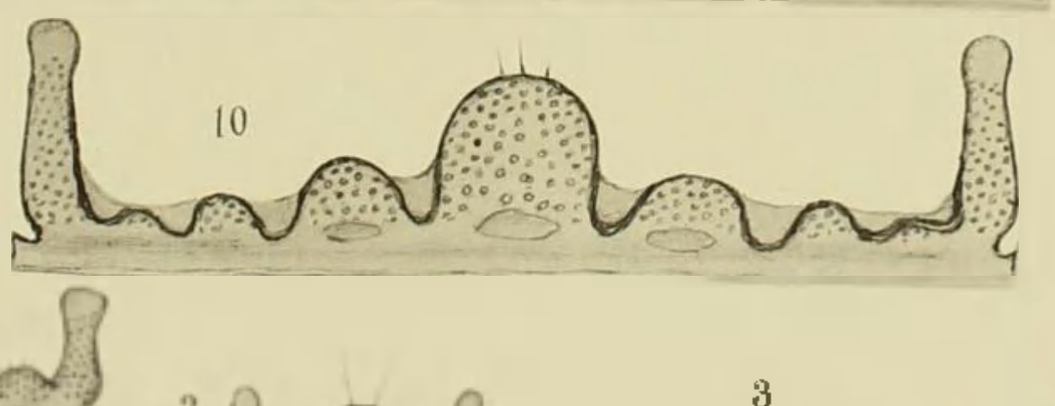

7

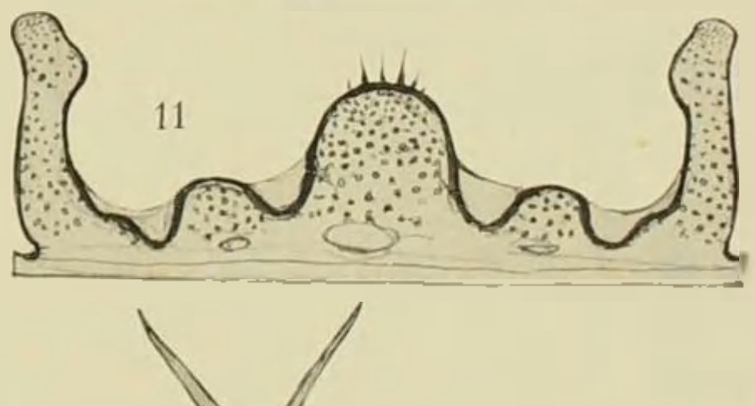

13


8

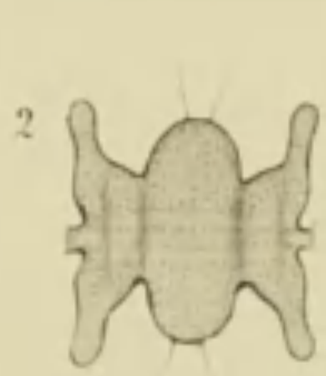

9

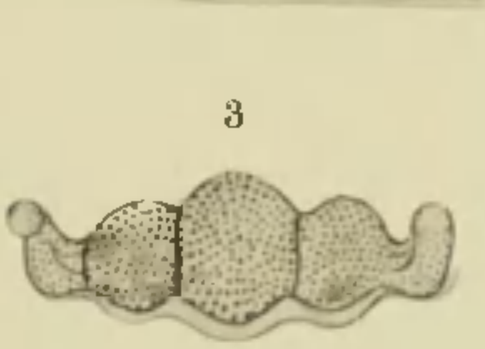

12


10

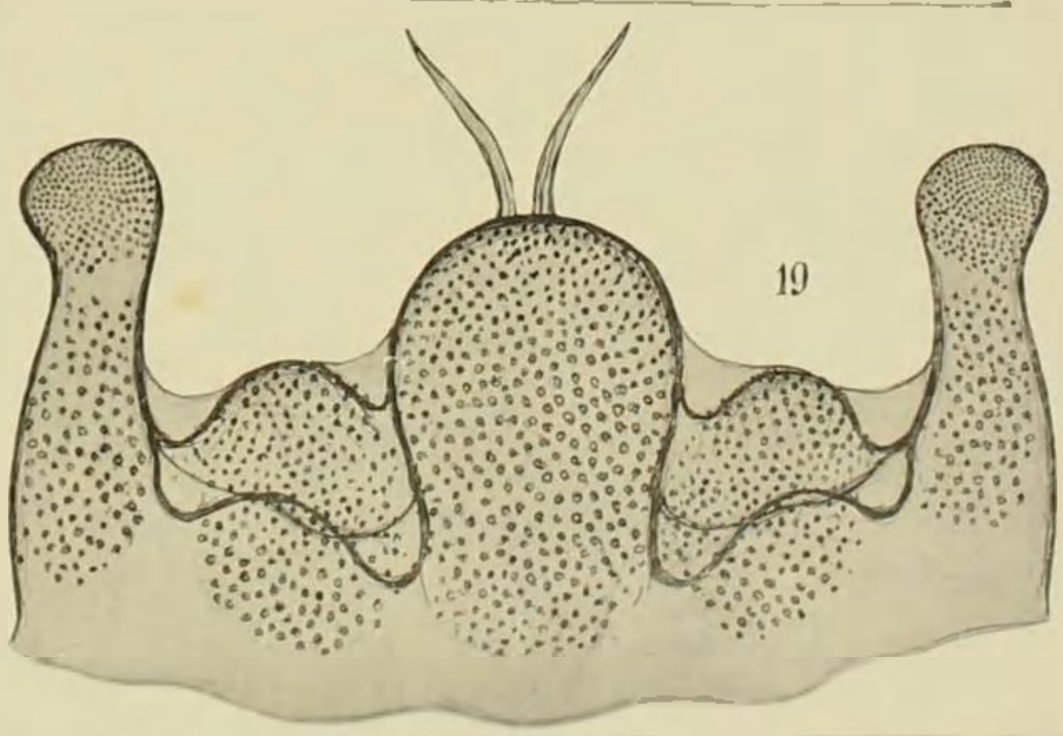

11


1


2


3


18


19

gez. v. d. L.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

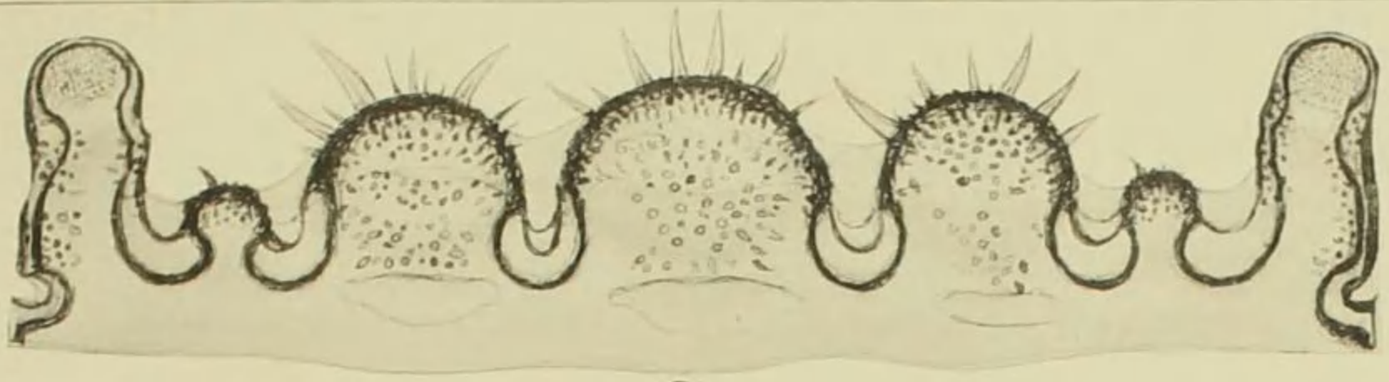
Tafel 120.

☛ *Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.* ☚

---

1. 2. Oamaru (Thum), **Biddulphia rigida A. S.**
3. Brünn, *B. Tuomeyii* var. *globiceps Grunow*. *Ich möchte diese Form zu B. tridentata ziehen.*
4. Elesd (Thum), wahrscheinlich sp. n.
5. 6. Bai of Bengal, 7. 8. Nord Celebes **B. aurita Bréb.**
9. 10. Monterey, **B. aurita var.?**
11—13. Cuxhaven, **B. Rhombus Sm.**
14—19. Peru Guano, **B. Peruviana Grunow.**
20. 22. 23. Nord Celebes, 21. 24. Carpentaria B., **B. Roperiana Grev.**
25. Mexico, fragl. Form.
26. Java, ob zu B. pulchella zu rechnen?
27. Californien (Gründl.), die dunkler getüpfelten Theile der Schale liegen in höherem Focus, sp. n.

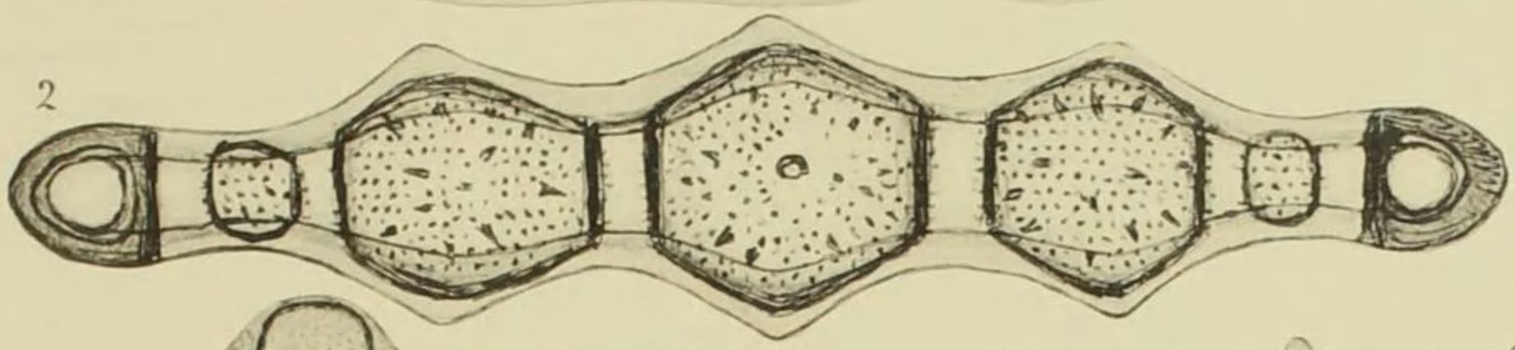
1



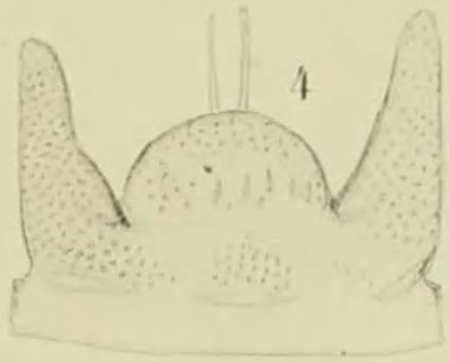
3

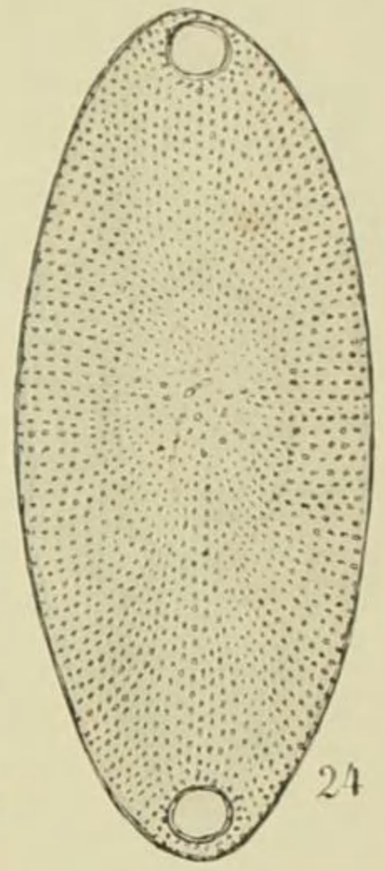


2

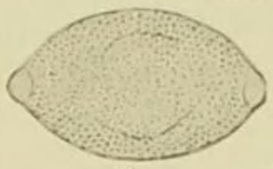


4

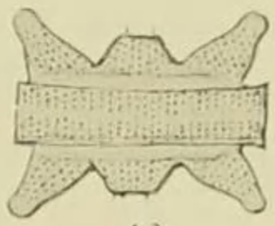


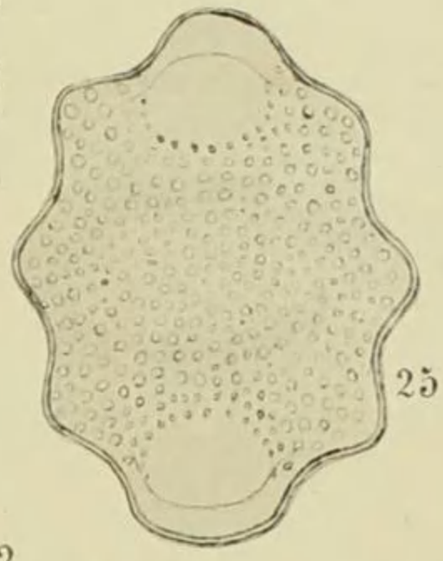


5

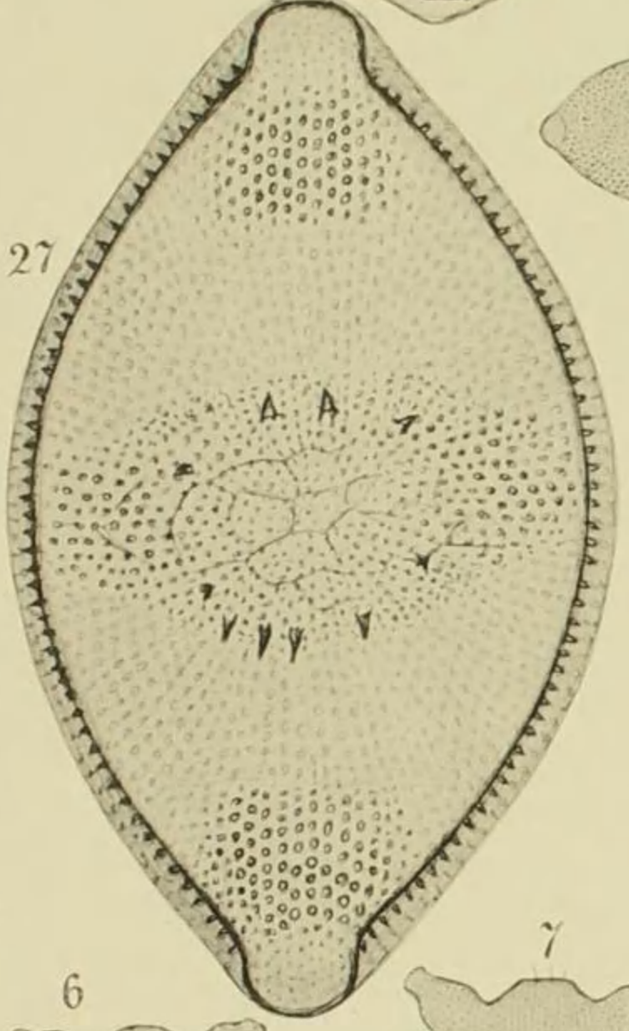


10

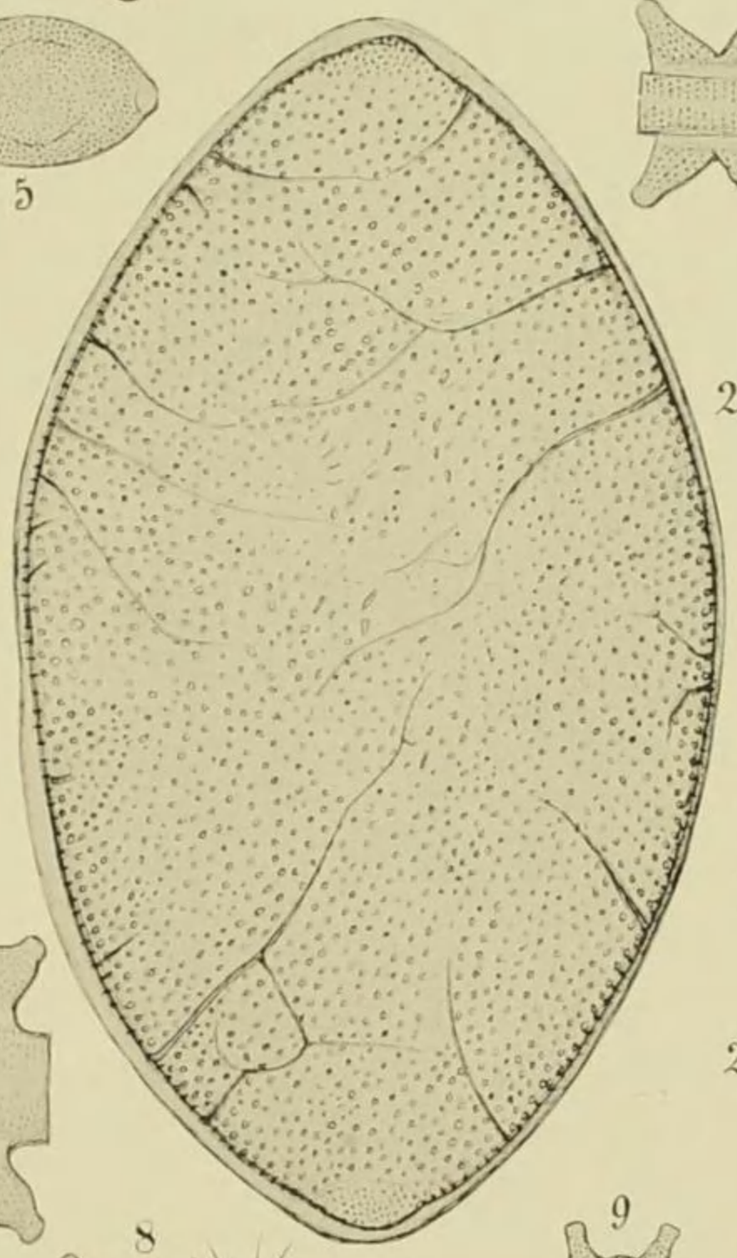




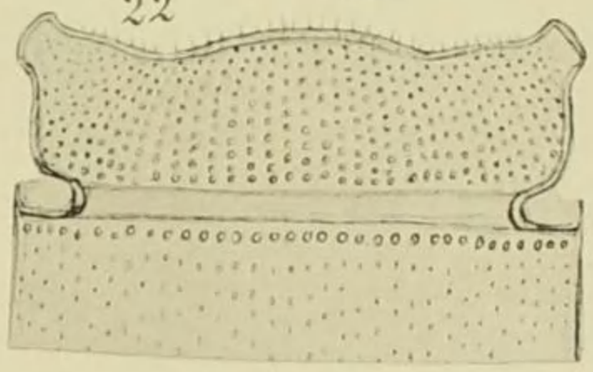
27



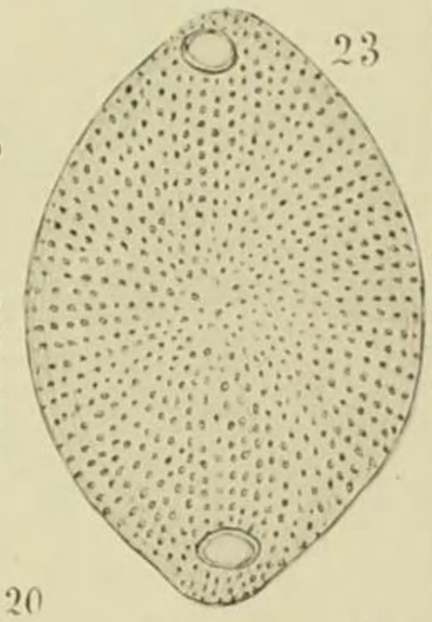
26



22



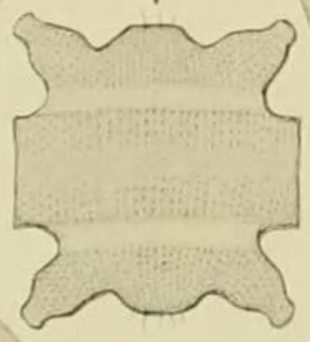
23



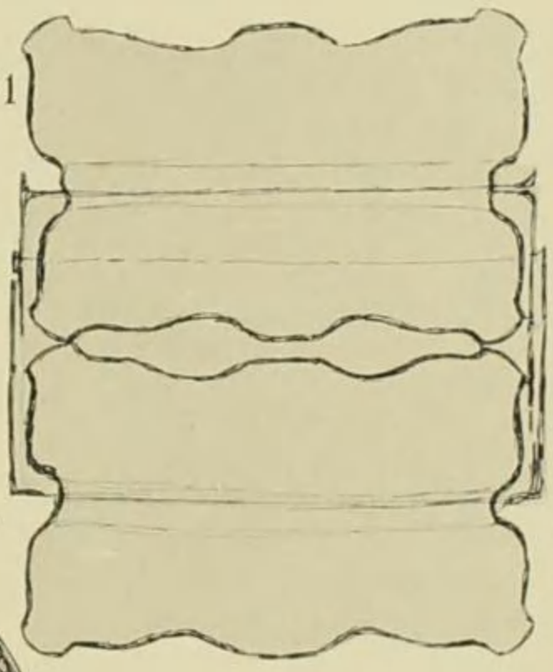
6



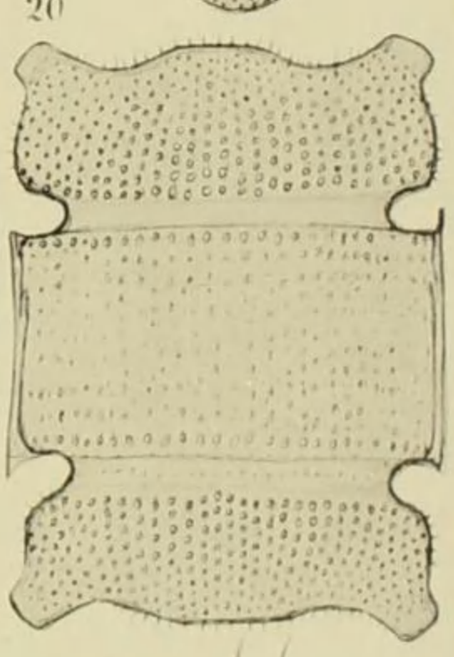
7



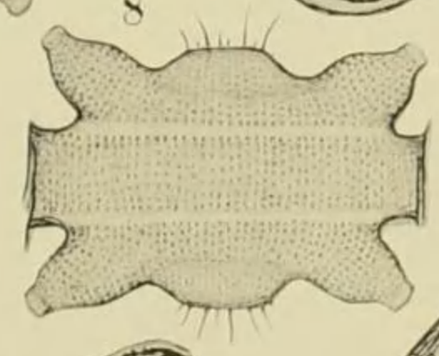
21



20



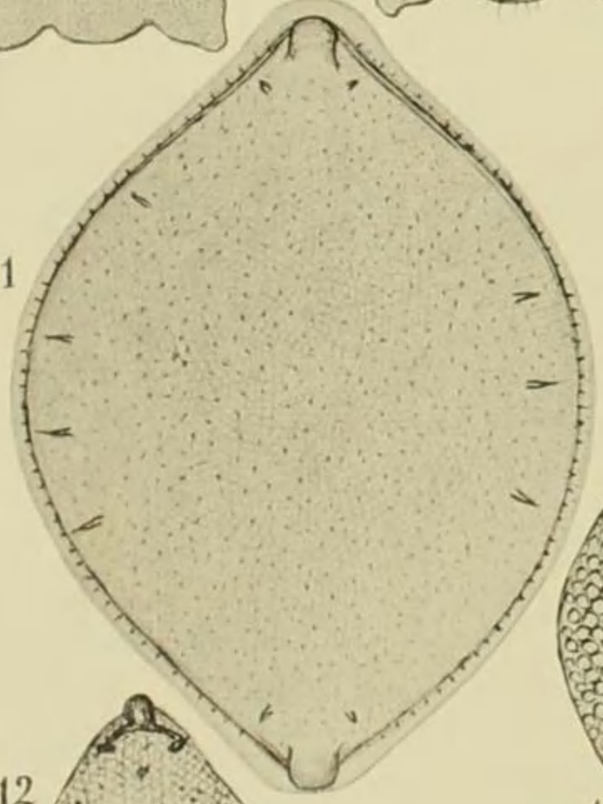
8

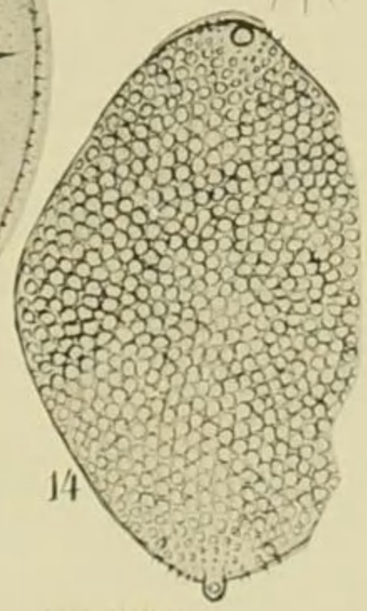


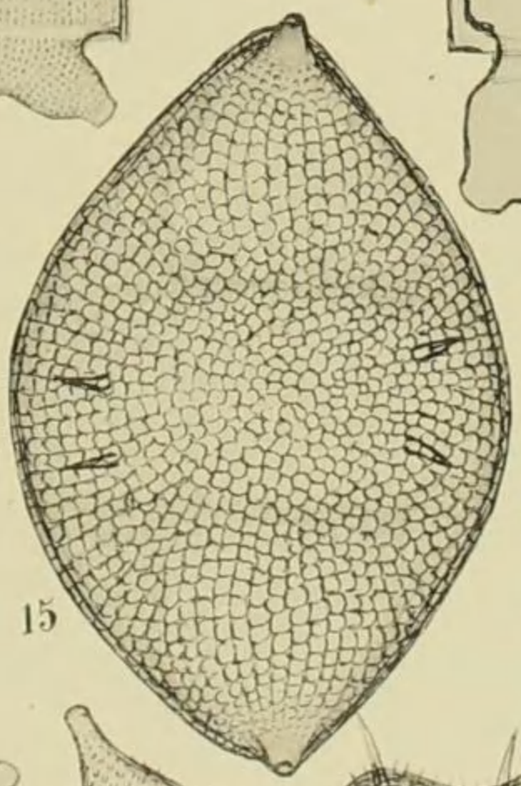
9

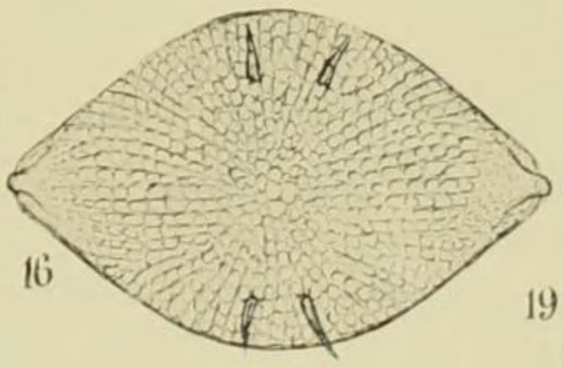


11





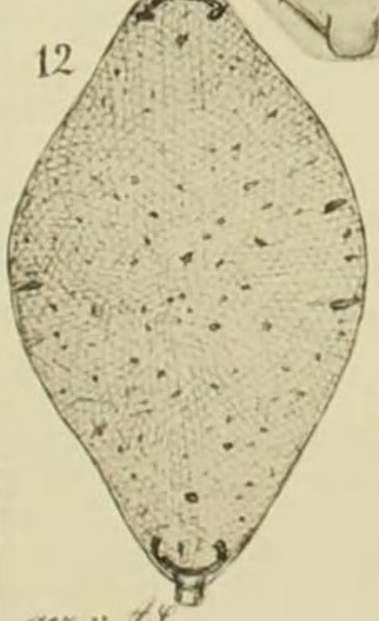




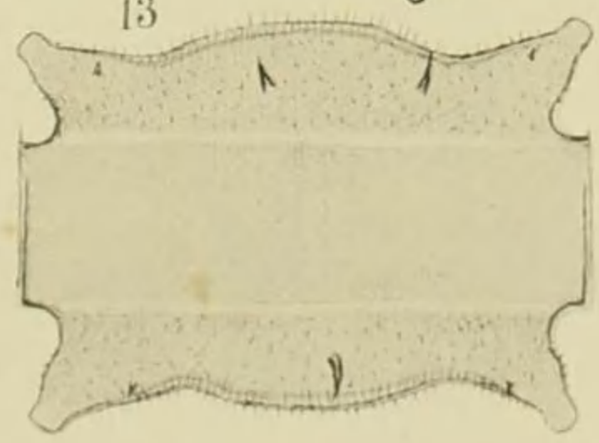
19



12



13

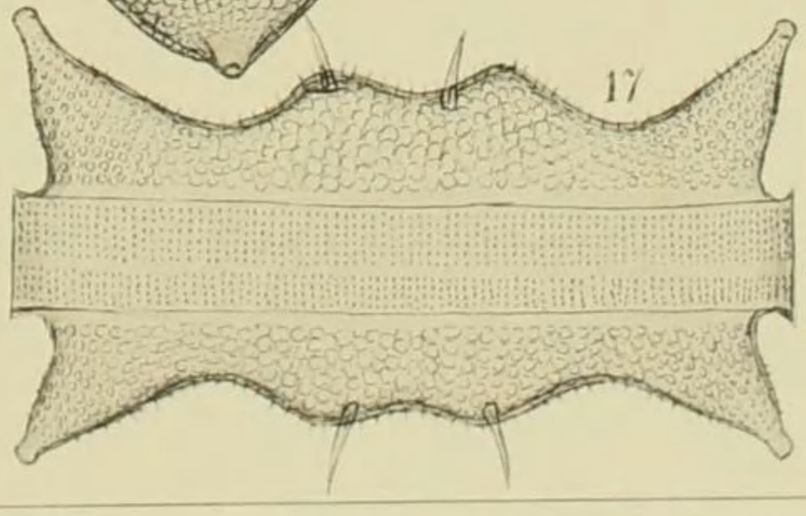


14

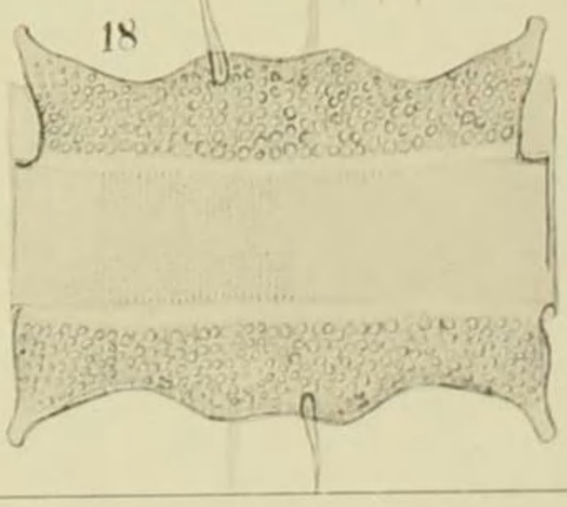
15

16

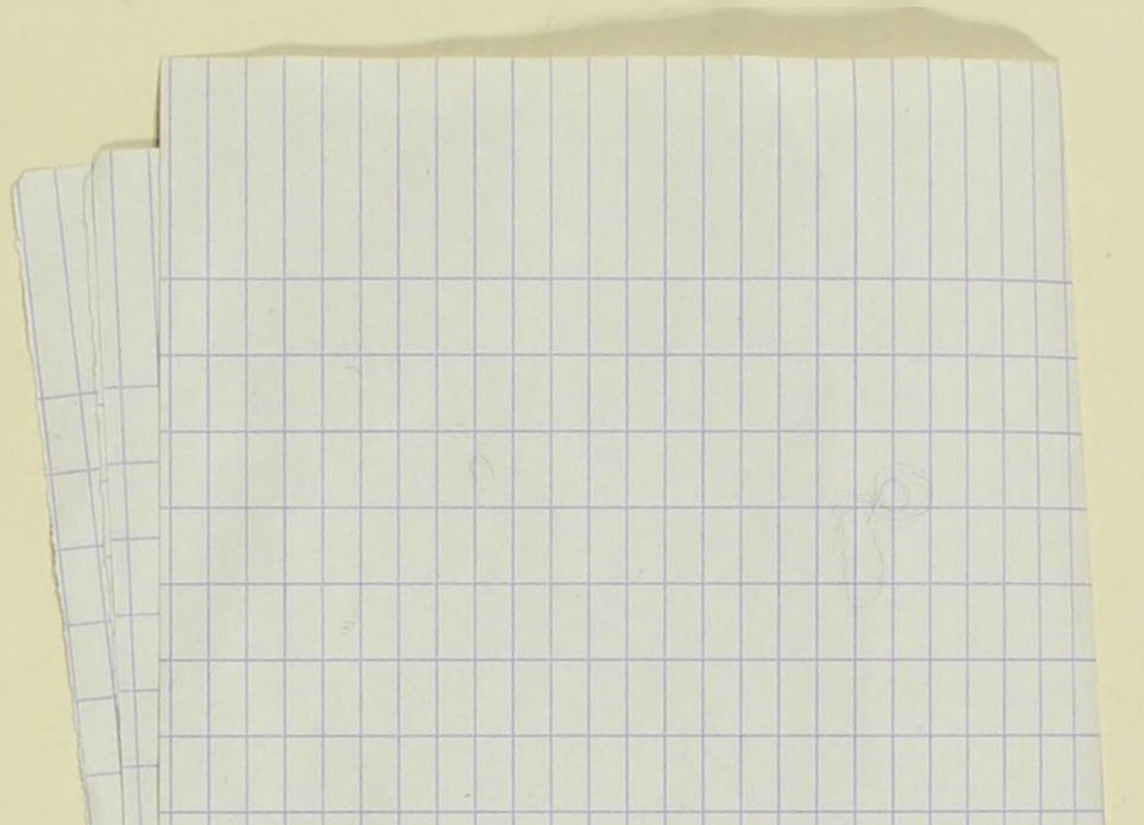
17



18



gez. v. AS.



Vorläufige Erläuterungen

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 121.

☛ *Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.* ☚

---

1. Gaz. Exp., **Biddulphia pulchella Gray.**
2. Java (Gründl.), dieselbe abnorm.
3. Gaz. Exp. (Janisch), liegt ein wenig in Verkürzung, **B. expedita Janisch.**
4. Gaz. Exp. (Janisch), **B. manca Janisch.**
5. 6. Spitzbergen, Zellen getüpfelt, **B. Balaena Brightw.**
7. Nguey (Weissfl.), die ganze Schale in fast gleichem Focus. **B. plana A. S.**
8. Nguey (Weissfl.), Processe grösser, mehr vorgestreckt, Schale gewölbter, Maschen feiner punktirt; fraglich.
9. 10. Vera Cruz, sp. n.?
11. Celebes (Gründl.). 12. Sandw. I. 13. Java. 14. 15. Celebes. **B. reticulata Rop.**
16. 17. Mexico, fraglich.
18. 19. Yokohama (Weissfl.), **B. coruscans A. S.** viell. = B. japonica Grunow.
20. 21. 24. Richmond (Thum), **B. seticulosa Grunow.**
22. 23. Archangelsk (Thum), **B. Ruthenica Witt.**
25. Moron (Weissfl.), sp. n.?

(Ausgegeben am 1. August 1888.)

1

3

5

4

6

7

2

8

12

13

9

10

11

14

15

25

21

20

16

23

22

24

19

18

17

gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

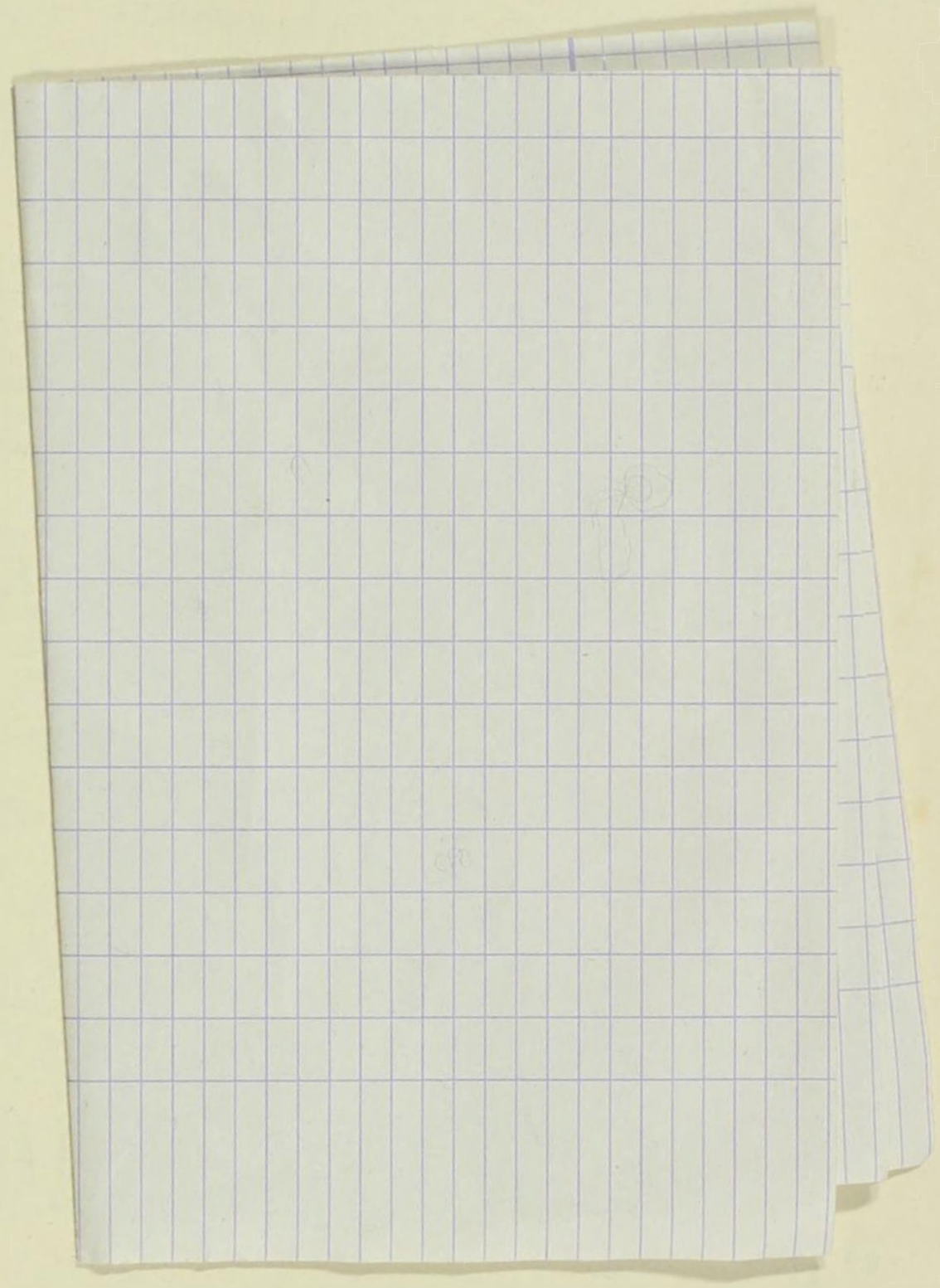
Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 122.

☛ *Alle Abbildungen, mit Ausnahme v. F. 9, 660 mal vergrössert.* ☚

1—4. Cuxhaven, 5. Nordsee, 6. Spitzbergen, 7. 8. Java. **Biddulphia aurita Bréb.**
9. N. Celebes (Grindl.), 360/1, 9a. 660/1, fraglich.
10—12. Sansibar (Grindl.). **B. Sansibarica A. S.**
13. Archangelsk (Weissfl.), ?
14. „ „ ?
15. Balearen, **B. (Odontella) discigera Grunow.**
16. Archangelsk (Weissfl.), sehr gewölbt, Pseudostictodiscus angulatus Grunow?
17. Simbirsk (Weissfl.), **B. sublaevis Grunow var.**
18. Ngucy (Weissfl.). **B. (Odontella) granulata Roper var?**
19. Archangelsk (Witt), **B. Ruthenica Witt.**
20. Cuxhaven, 21. Borkum, **B. Baileyi Sm.** = B. Mobiliensis Bail.
22. Hongkong (Weissfl.), Streifung nicht eng genug; 23. 24. B. von Bengalen (Thum). **B. Chinensis Grev. var.**
25. Brasilien, **B. blanda A. S.**
26. 27. Cuxhaven. **B. granulata Roper.**
28. Baltschik (Weissfl.), **B. aurita Breb. var?**
29. „ „ , sp. n.?
30. New York, 31. Carpentaria B., **Odontella obtusa Grunow.**

(Ausgegeben am 1. August 1888.)



1

2

4

5

7

9

a

3

13

6

8

11

10

12

14

21

20

16

19

18

15

22

25

24

23

17

27

26

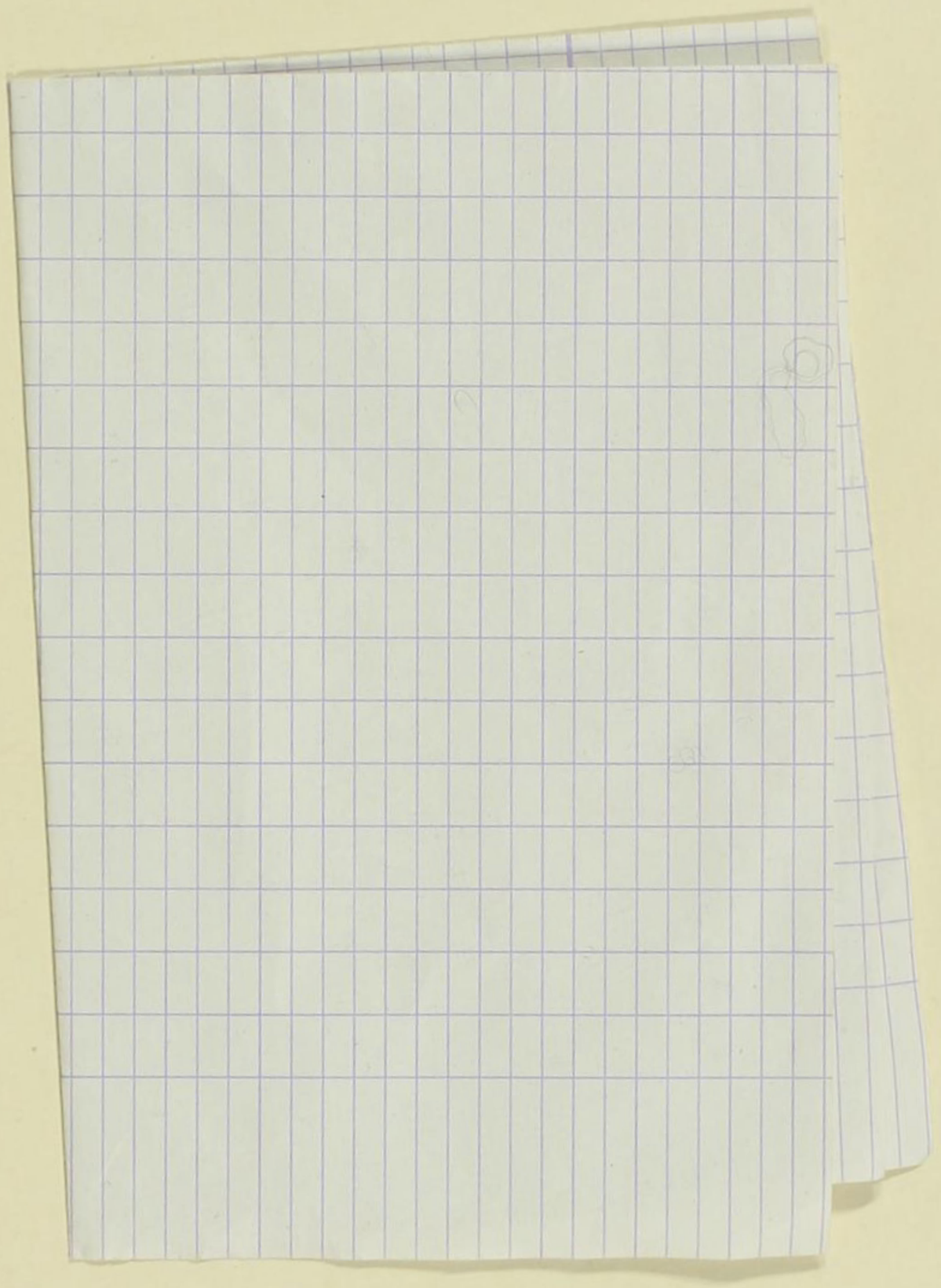
28

29

31

30

gez. v. A. S.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

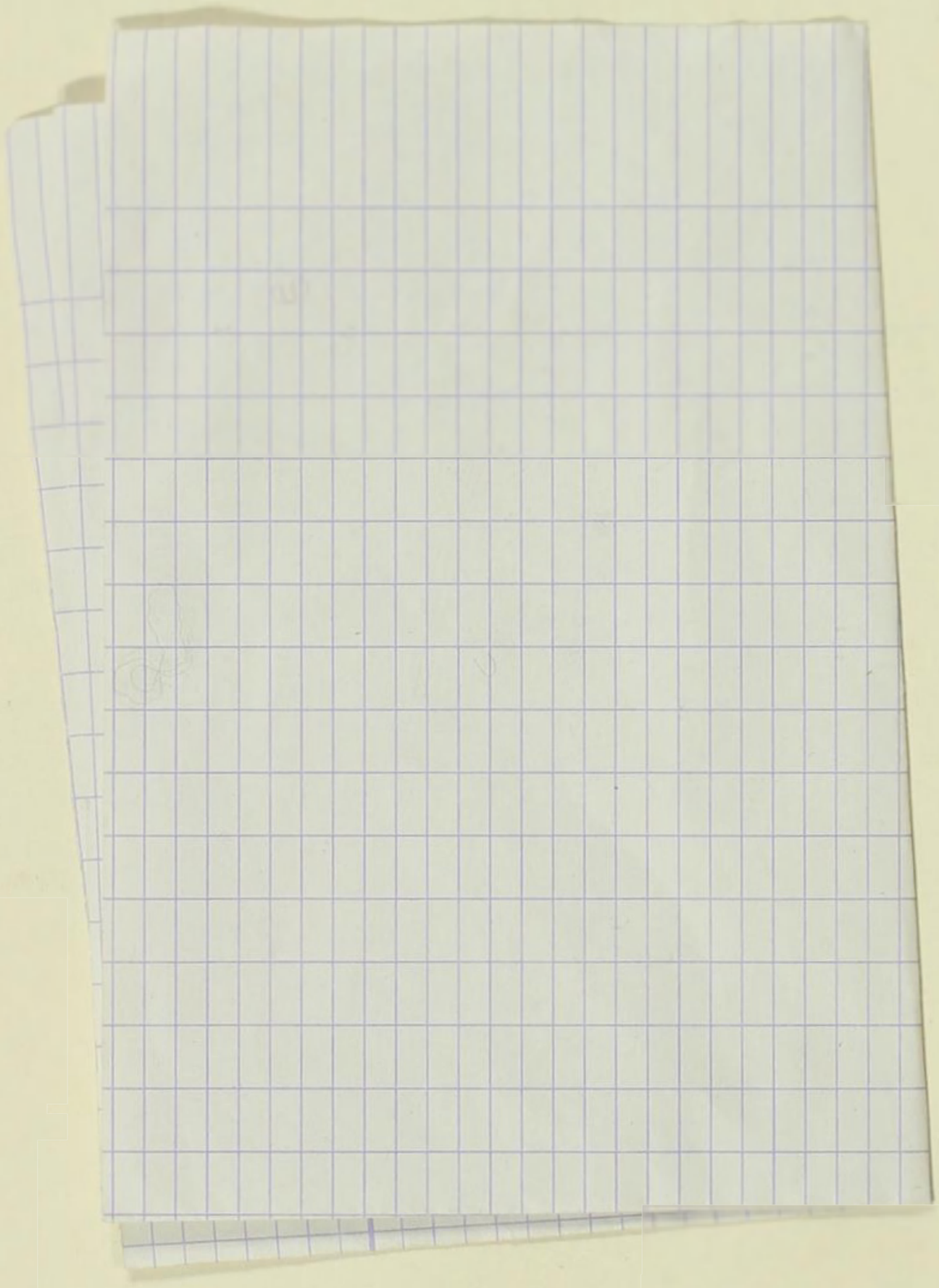
Tafel 123.

☛ *Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.* ☚

---

1. *Hongkong* (Weissfl.). *hochgewölbt.* **Stephanopyxis Palmeriana Grunow.** (Cresswellia Palm. Grev.)
2. Ohne Fundort (Weissfl.), in der Mitte hochgewölbt. **St Weissflogii A. S.**
3. 4. Springfield, die Dornen stehen nicht auf den Ecken der Maschen, sondern auf der Mitte ihrer Seiten, was besonders bei F. 4 deutlich zu sehen ist. **St. superba Grunow** (Cresswellia sup. Grev.).
5—8. Springfield, kleinere Formen derselben Art.
9. Barbadoes (Joynson). **St. Joynsonii A. S.**
10. Monterey. 11. Richmond (Weissfl.). 12. Ohne Fundort (Weissfl.). 13. Monterey, stark gewölbt, etwas auch das Mittelfeld. 14. 15. Monterey. 16. Ohne Fundort (Weissfl.), das Feld innerhalb der Stacheln flach. 17. Richmond. Alle diese fasst Grunow zusammen als **St. Corona (E.) Grunow.** 10. 11. 12. 15. möchte ich auch zusammenfassen; 13. 14. scheint mir besondere Art zu sein; 16. war als Systephania Corona E. bezeichnet 12. als Stephanopyxis Diadema E., 16. 17. könnten auch als besondere Art aufgefasst werden.
18. S. Monica, die Mitte nur schwach gewölbt, hinter dem Stachelkranze abfallend. **St. spinosissima Grunow.**
19. S. Monica, sehr gewölbt. 20. ibidem, etwas gewölbt, nach Grunow's Ansicht **Unterschalen** von **St. Corona Grunow.**
21. S. Monica (Weissfl.), rechnet Grunow zu Coscinodiscus.
22. Oran, fraglich, ob sp. n.?

(Ausgegeben am 1. August 1888.)



2

5

6

4

3

8

7

10

9

12

13

11

15

14

18

19

16

17

1

20

21

22

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 124.

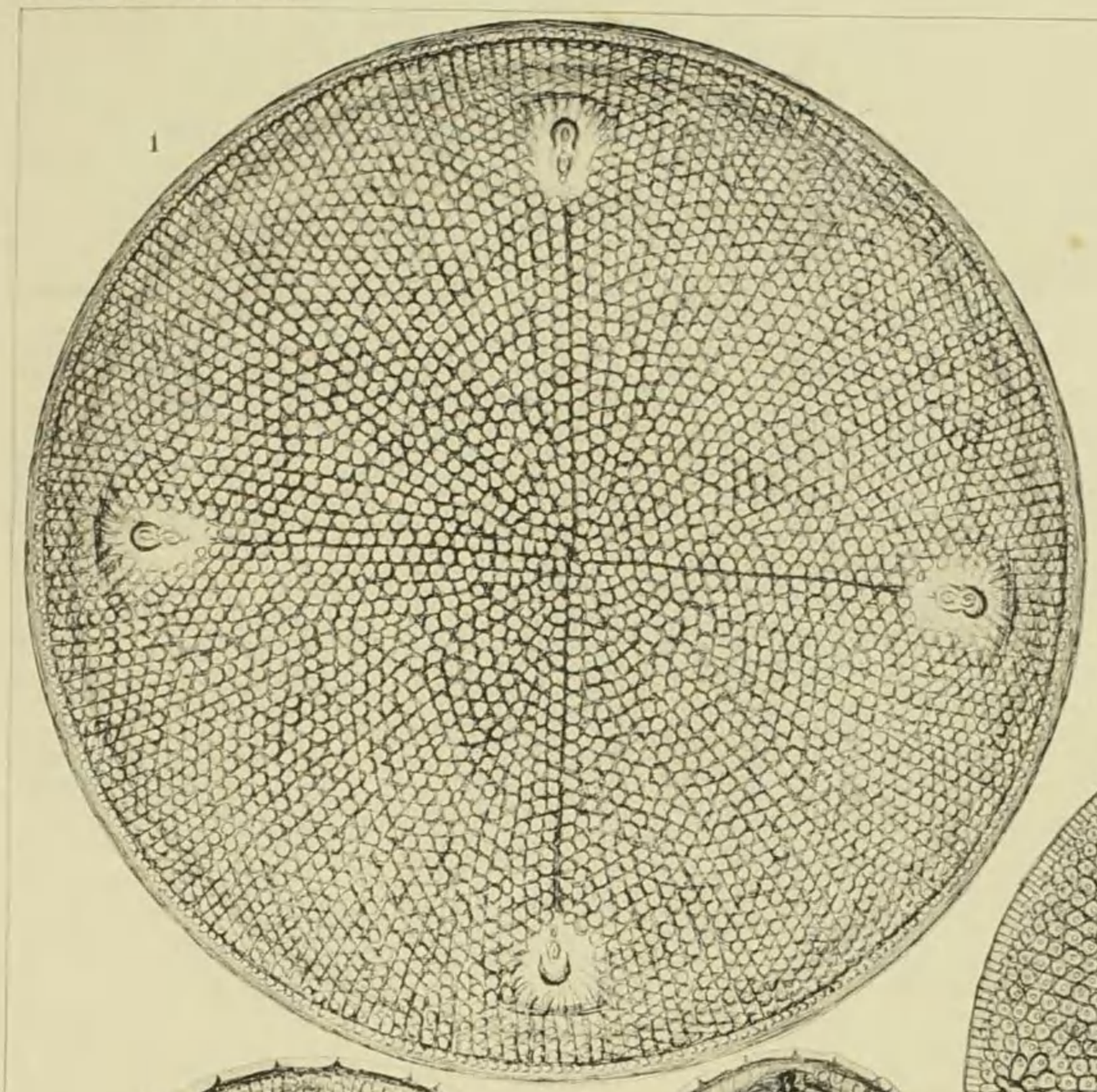
☛ *Alle Abbildungen 660 mal vergrössert, alle aus Weissflog's Sammlung.* ☚

---

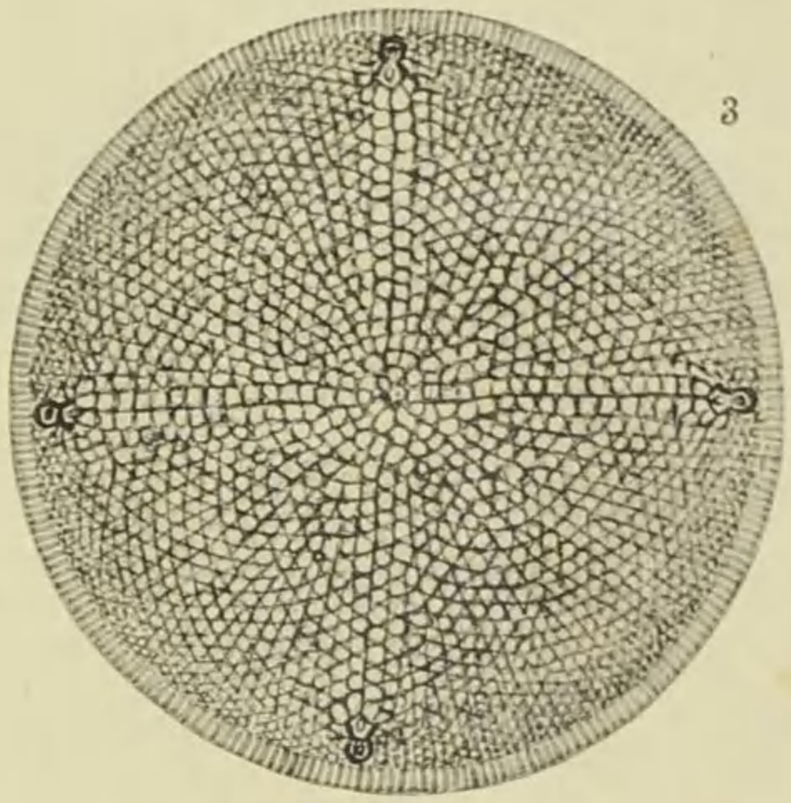
1. Richmond, nach Kittons Ansicht der echte **Aulacodiscus Crux E.**, was auch Grunow für wahrscheinlich hält.
2. Oamaru, ganz flach, **A. cellulosus Gr. & St. v. plana.**
3. Oamaru, cf. Atlas 33, 1. 2., aber vor den Processen kein leerer Raum, nach dem Rande zu stark abgewölbt, Mittelzellen centrifugal, alle andern centripetal. Fragliche Form.
4. 5. Oamaru, **A. subrimosus Grunow.**
6. Oamaru, **A. Huttonii Gr. & St.**
7. Oamaru, Mitte ganz flach, nach dem Rande zu stark abgewölbt; verschieden von Atl. 35, 10—17; nach Grunow's Ansicht vielleicht A. Rattrayi Gr. & St. var.
8. 8a. Oamaru, A. Nova Zealandicus (Gr. & St.) Grunow, welche Benennung aus sprachlichen Rücksichten in **A. Novae Seelandiae** zu verwandeln ist.
9. Oamaru, **A. Oamaruensis Grunow.**
10. Oamaru, viell. kein Aulacod.; noch nicht zu bestimmen.

(Ausgegeben am 1. August 1888.)

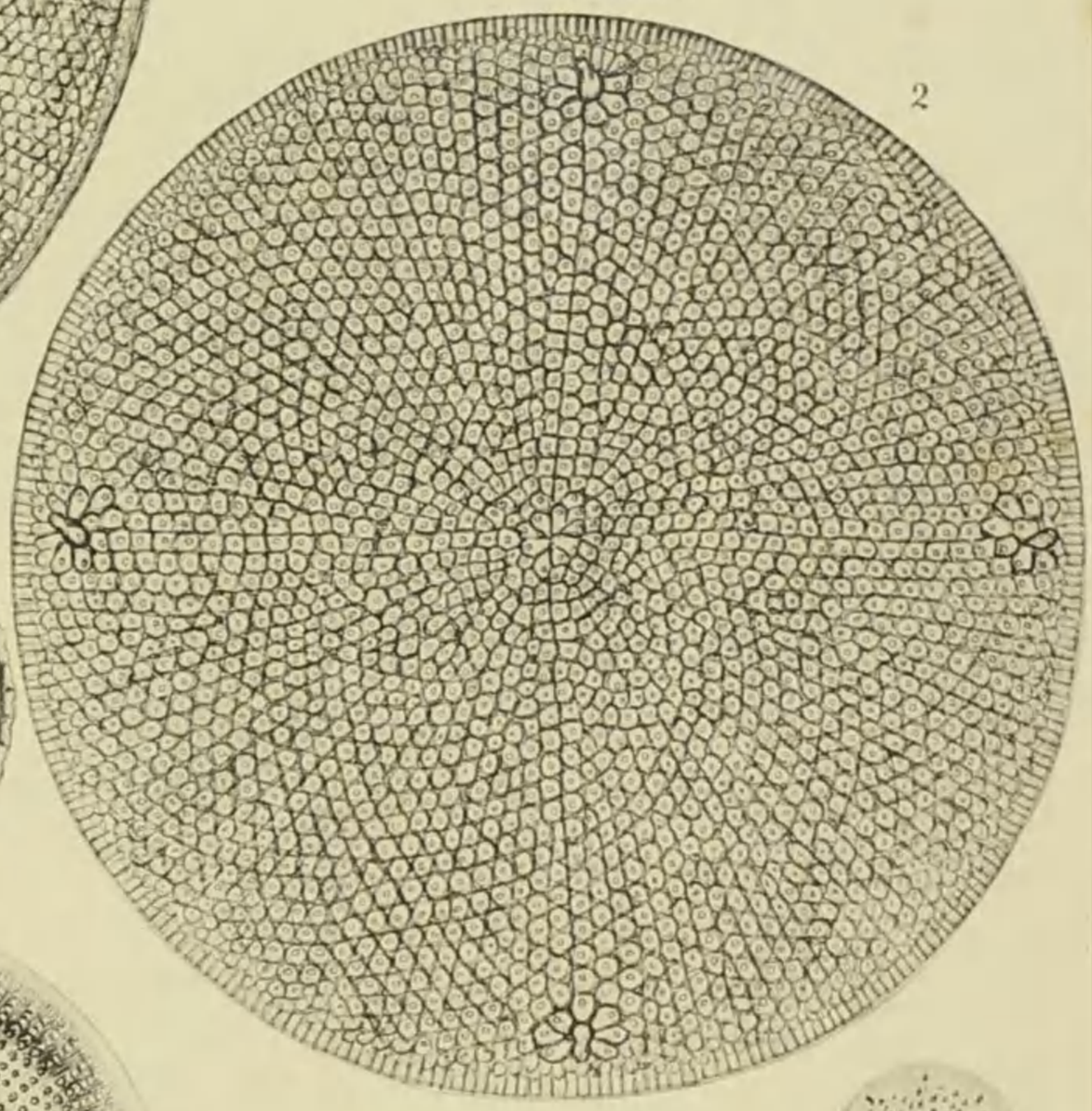
1



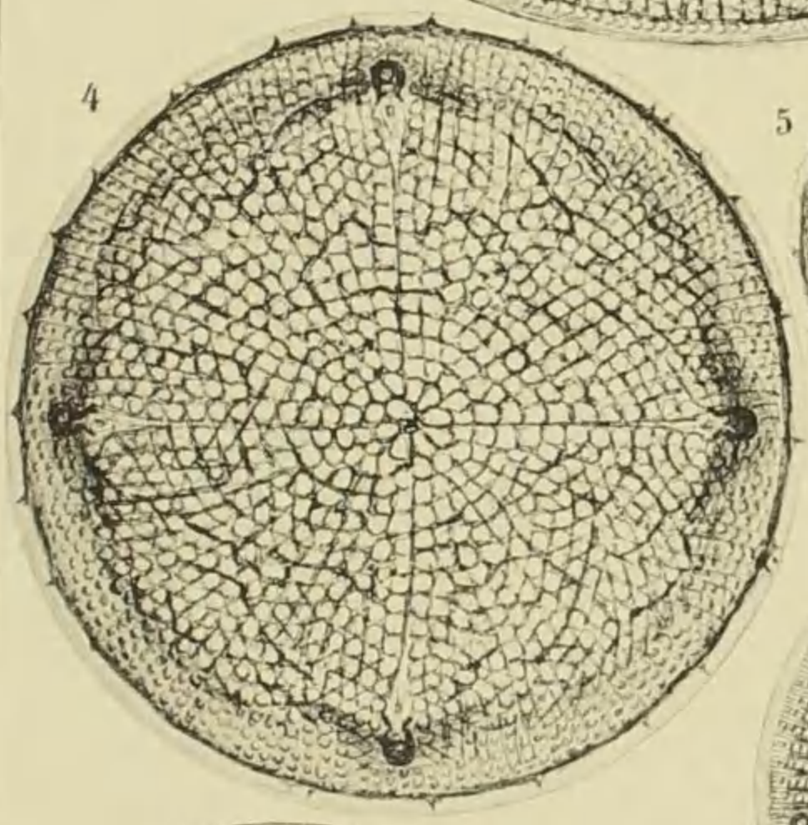
3



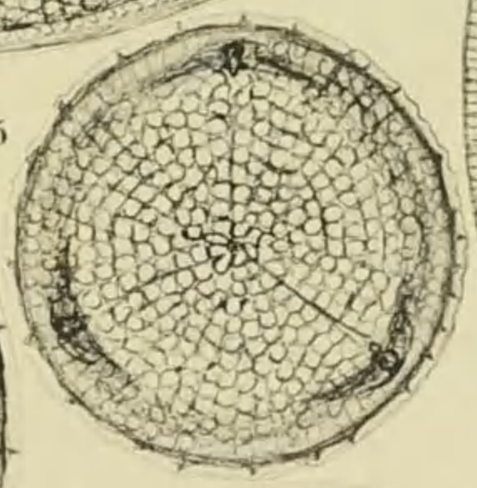
2



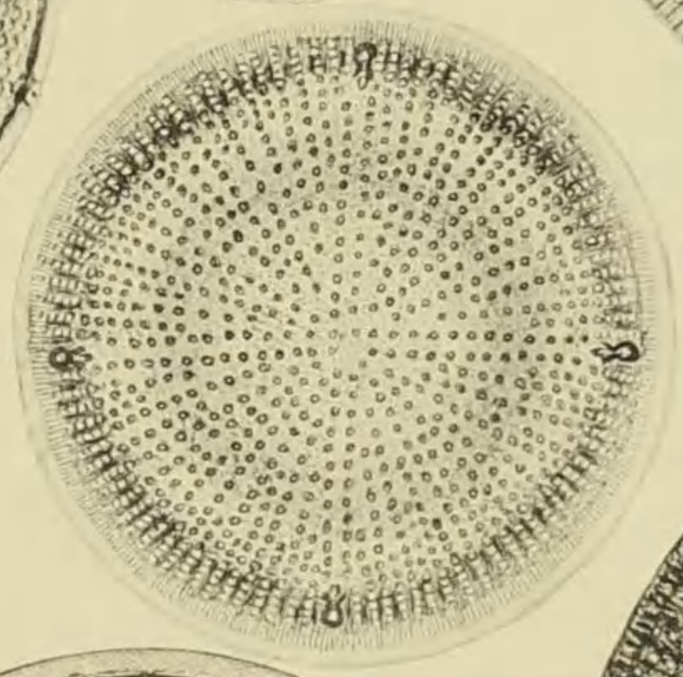
4



5



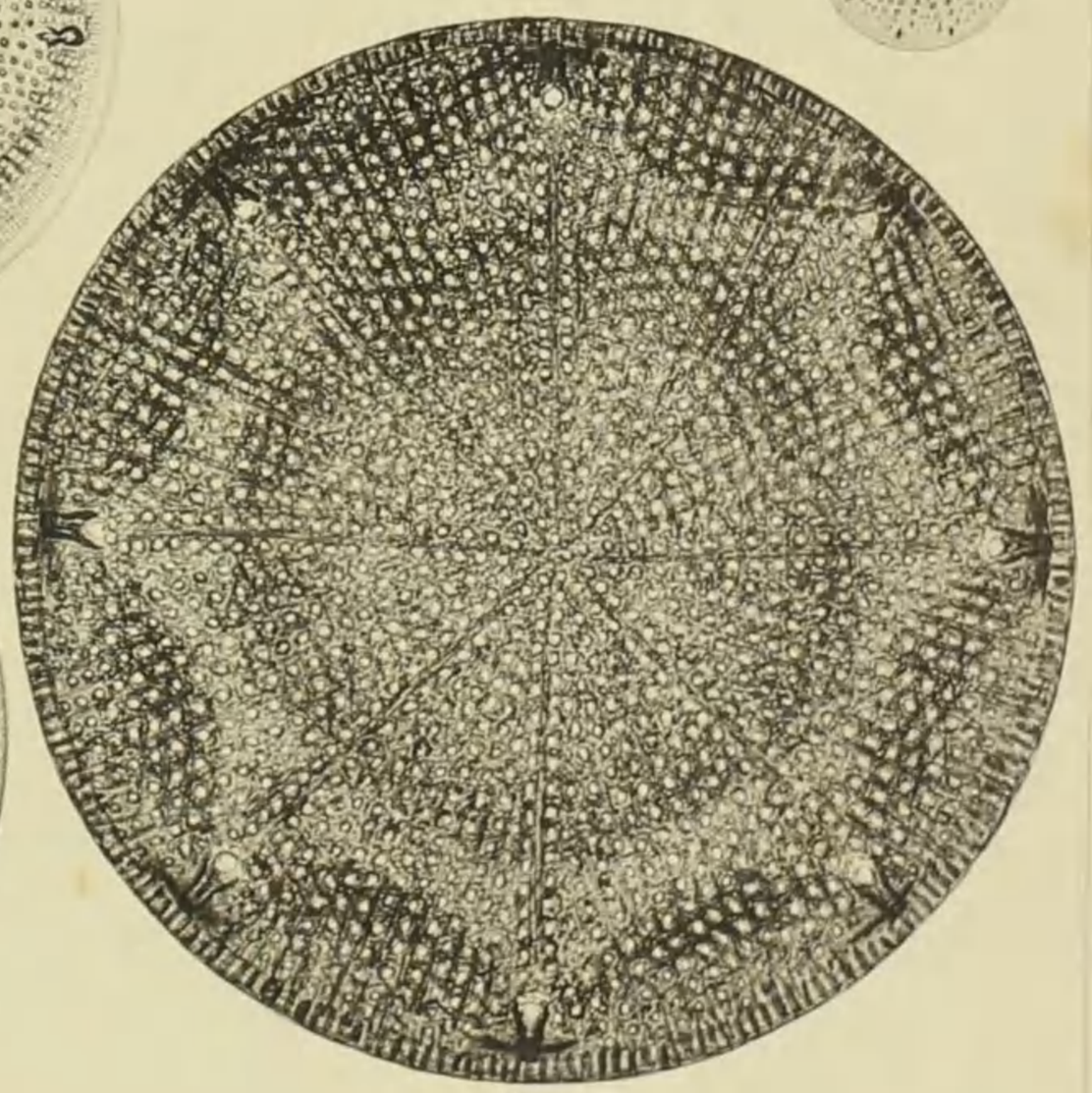
6



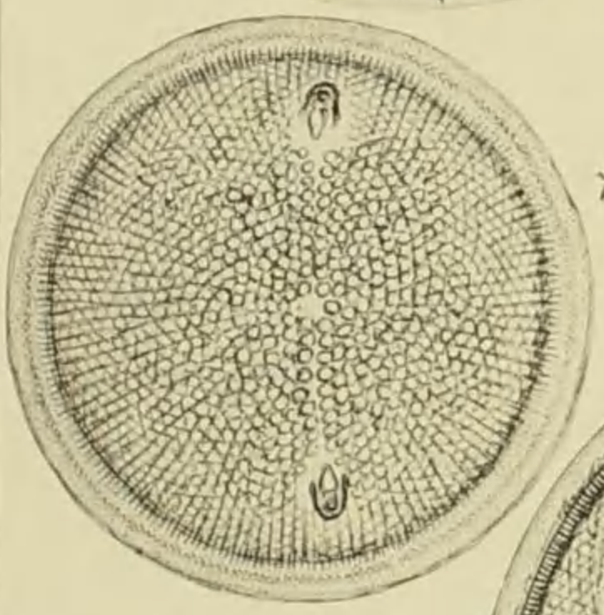
10



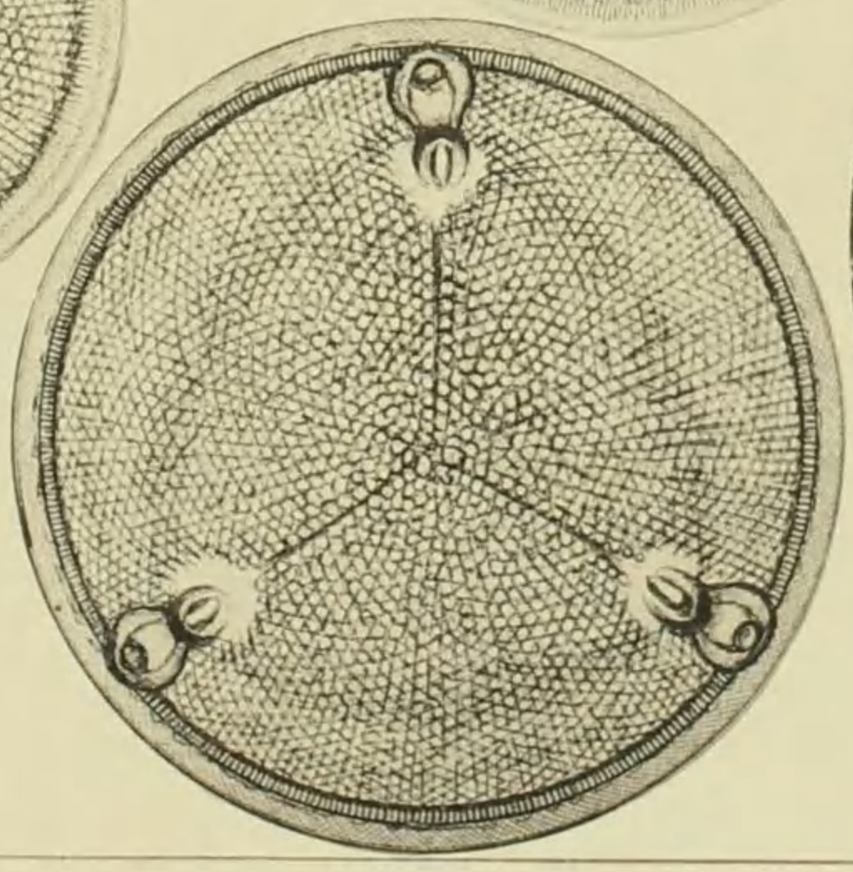
9



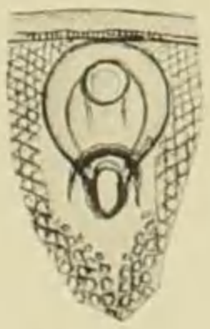
7



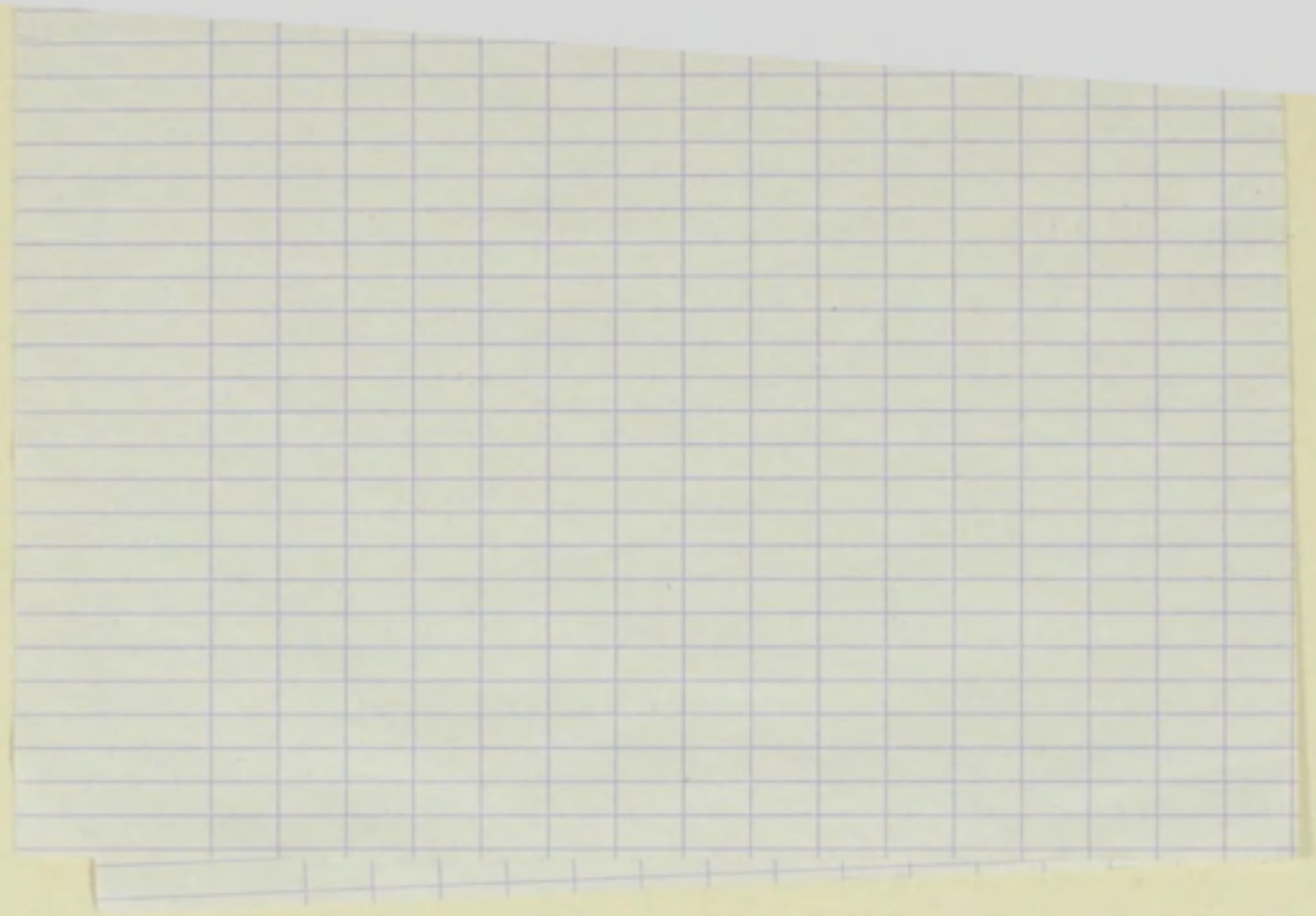
8



8!



gez. v. A. S.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 125.

☛ *Alle Abbildungen 600 mal vergrössert.* ☚

---

1. Oamaru (Weissfl.), **Auliscus Oamaruensis Gr. & St.**
2. Best River near Carsmage (Weissfl.), als **A. spinosus F. Christian** bezeichnet. Diese höchst interessante Form gehört nach Grunow's und meiner Ansicht schwerlich zu Auliscus.
3. Oamaru (Weissfl.), nach Grunow's Meinung **A. ovalis Arnott**, forma minor, aber diese Form kann mit Atl. 30, 16. 17 kaum vereinigt werden.
4. Oamaru, (Weissfl.), **A. lacunosus Gr. & St.**
5. Simbirsk (Thum), fraglich.
6. Oamaru (Weissfl.), Augen sehr zart, fraglich.
7. 8. Oamaru (Weissfl.), vielleicht Var. v. A. pruinosus.
9. 10. Oamaru (Weissfl.), über alle diese Formen von 5—10 lässt sich erst dann ein Urtheil gewinnen, wenn uns reicheres Material davon vorliegt.
11—13. Oamaru (Weissfl.), A. fenestratus Gr. & St. Die beiden Schalen sind aber nicht querständig, darum kann hier von einem Auliscus nicht die Rede sein. Als **Biddulphia (Odontella) fenestrata Grunow** ist diese Form wohl auch nicht ohne weiteres anzuerkennen, denn Biddulphieen-Processe hat sie nicht; sie hat Anspruch auf selbständige Stellung zwischen Auliscus und Biddulphia.
14. 15. Oamaru (Weissfl.), **Monopsia mammosa Gr. & St.**
16. Simbirsk (Thum), **Auliscus trigemmis A. S.**
17. Simbirsk (Thum), nach Grunow A. pulvinatus Cleve var?
18. 19. Archangelsk, **Glyphodiscus (?) Simbirskianus Grunow.**
20. Oamaru (Weissfl.), **Glyphodiscus (?) Oamaruensis Grunow.**

(Ausgegeben am 1. August 1888.)

1

2

3

8

6

4

9

10

7

5

17

12

11

13

18 a b c

19

20

14

15

16

gez. v A. S.

Vorläufige Erläuterungen

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 126.

☛ *Alle Abbildungen (ausser 2c.) 660 mal vergrössert.* ☚

---

1. Brünn, schräg liegender Rand v. **Triceratium Thumii A. S.**
2. Mährischer Tegel. **Tr. Wittii Janisch.** a) Mitte in höherer, b) in tieferer Einstellung, c) Umriss in geringer Vergrösserung.
3. Oamaru (Weissfl.), etwas gewölbt, weshalb die dem Rande nahen Maschen centrifugal erscheinen. **Tr. secedens A. S.** Grunow rechnet diese Form zu Tr. grande Brightw. Mir ist's unmöglich dieselbe mit Atl. 86, 3. 11., 85. 1. zu combiniren. Man beachte die eigenthümliche Gestalt der Processe.
4. Oamaru (Weissfl.), viell. Varietät der vorigen.
5. 6. 7. Oamaru (Weissfl.), zieht Grunow zu Tr. Favus, bei F. 6 auf die Aehnlichkeit mit Tr. Pantocsekii hindeutend. Die Processe dieser Formen weichen von denen des Tr. Favus erheblich ab.
8. Oamaru (Weissfl.), **Tr. Pulvinar A. S.**, hat entfernte Aehnlichkeit mit Tr. cuspidatum Janisch.

(Ausgegeben am 1. August 1888.)

1

2

3

a

b

c

4

5

6

8

7

gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

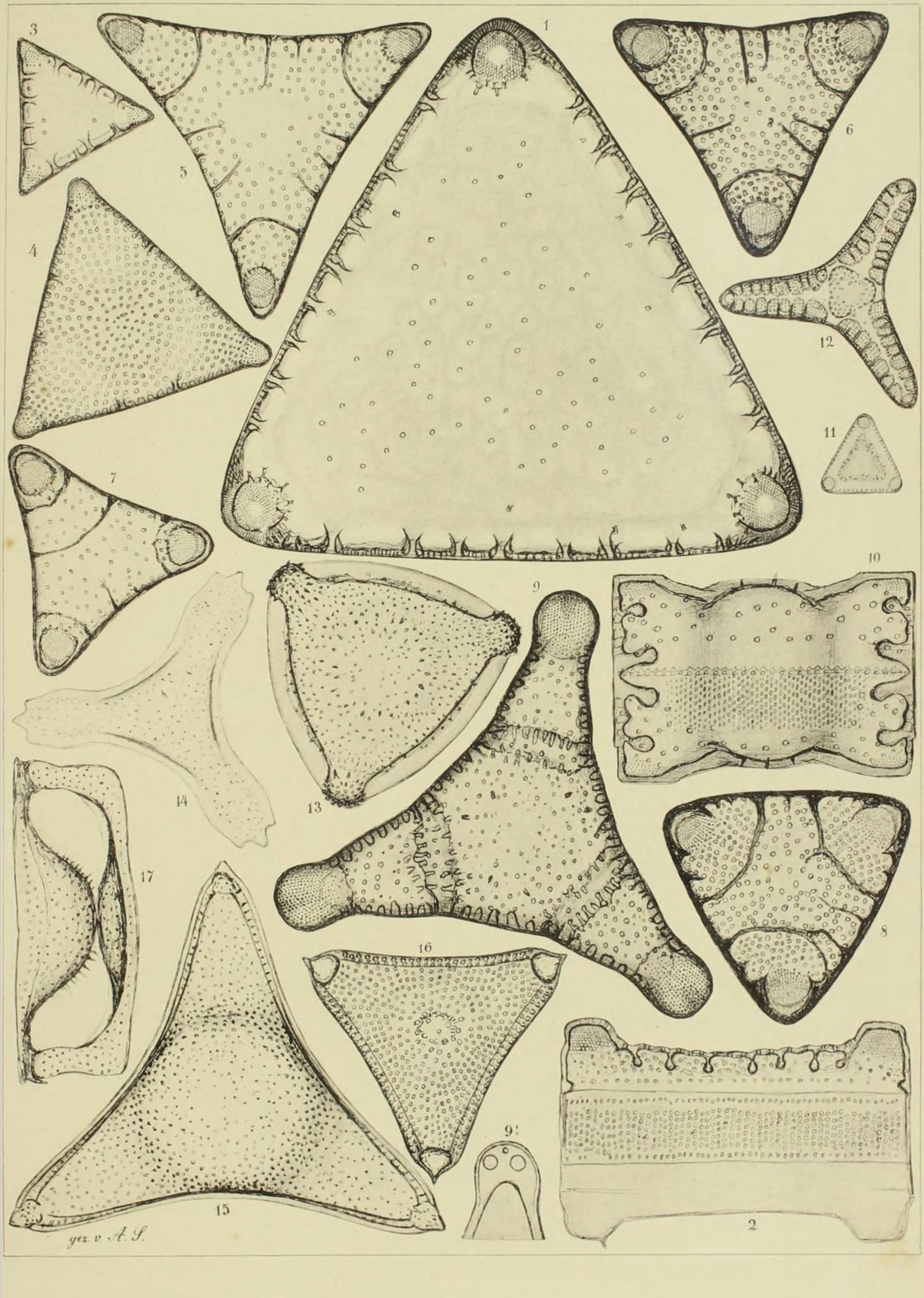
Tafel 127.

☛ *Alle 660 mal vergrösserten Abbildungen von Oamaru aus Weissflog's Sammlung.* ☚

---

1. 2. **Triceratium majus Gr. & St.**
3. **Tr. venulosum Grev. var.?**
4. **Tr. pseudonervatum Gr. & St.**
5—8. Tr. Nova Zealandicum Gr. & St. welche Benennung in **Tr. Novae Seelandiae** umzuwandeln ist.
9. 10. **Tr. glandiferum Grunow**, von Tr. Kinkerianum, zu welchem diese Form gezogen ist, sehr verschieden; 9[1] in tieferer Einstellung.
11. **Tr. bimarginatum Gr. & St.**
12. nach Grunow **Tr. nitescens Greville.**
13. **Tr. rugosum Gr. & St.** Grunow bemerkt, dass die beiden Schalen dieser Art sehr verschieden sind.
14. **Trinacria Simulacrum Gr. & St.** Sieht mir nicht wie eine Trinacria aus.
15—17. **Trinacria ventricosa Gr. & St.**

(Ausgegeben am 1. August 1888.)


3
1
6
5
4
12
11
7
10
9
14
13
17
8
16
15
9a
2
gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

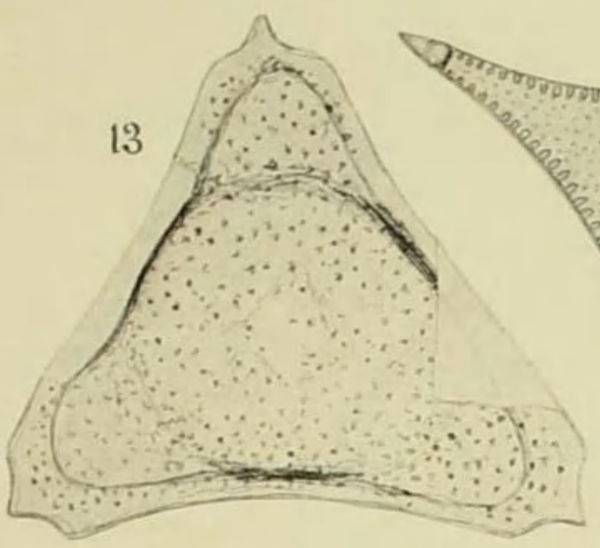
Tafel 128.

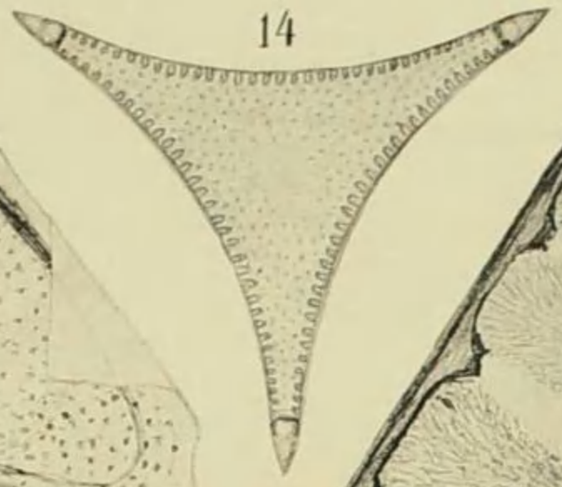
☛ *Alle 660 mal vergrösserten Abbildungen von Oamaru aus Weissflog's Sammlung.* ☚

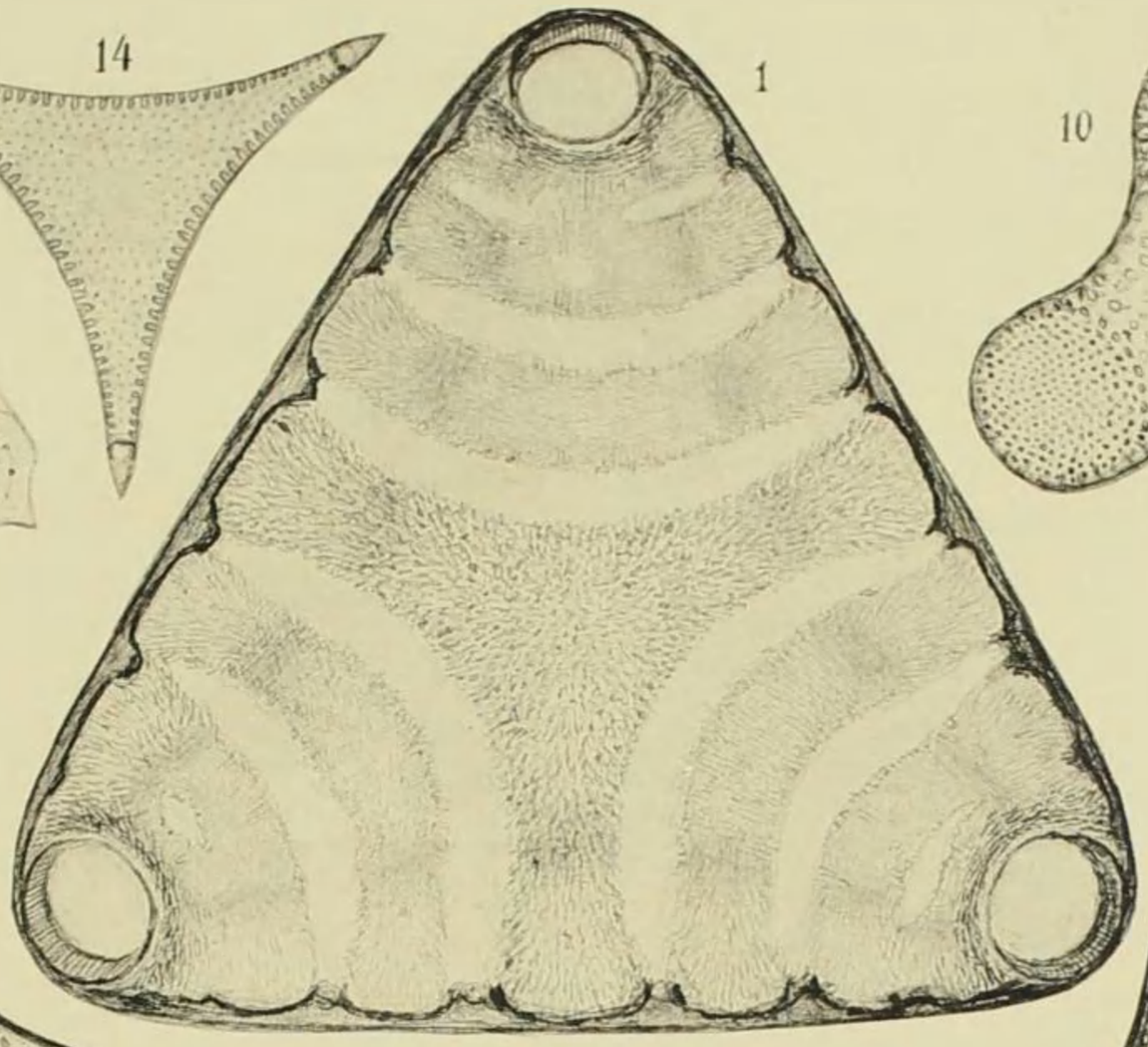
---

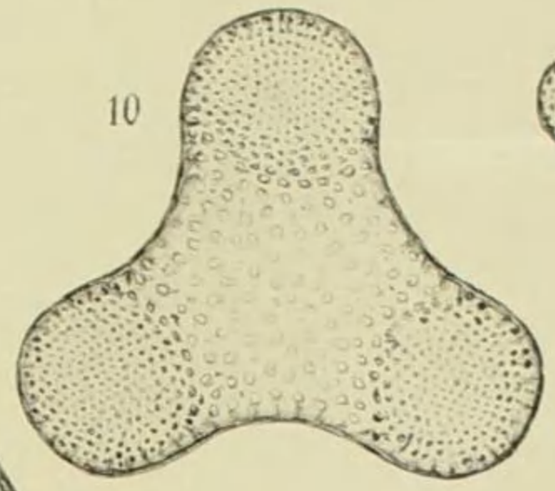
1. **Triceratium lineatum Grev. var.** hat mit Tr. lineatum T. 88, 10 nur entfernte Aehnlichkeit.
2. **Tr. Oamaruense Gr. & St.**
3. **Tr. inelegans Grev. var. micropora Grunow.**
4. **Tr. fractum Walker & Chase?**
5. 6. **Tr. Morlandii Gr. & St.**
7. **Tr. triorbicum A. S.**
8. **Tr. castelliferum Grunow var (?)**
9. 10. **Tr. fractum Walker & Chase** nach Grunow's Vermuthung.
11. Fraglich.
12. **Tr. rotundatum Grev.**
13. **Tr. cuneatum A. S.**
14. **Trinacria (?) fragilis Grunow.**
15. **Triceratium obesum Grev. var.**
16. **Tr. papillatum Gr. & St.**
17. 18. **Tr. castelliferum Grunow.**
19. **Tr. glandarium A. S.**
20. 21. **Tr. crenulatum Gr. & St.**

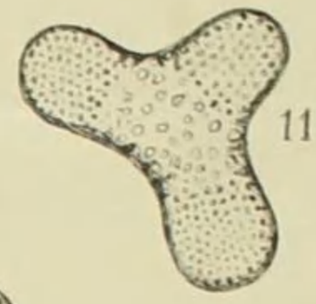
(Ausgegeben am 1. August 1888.)

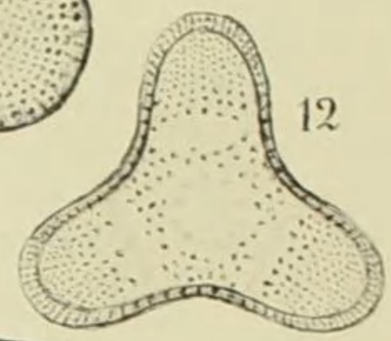

13


14

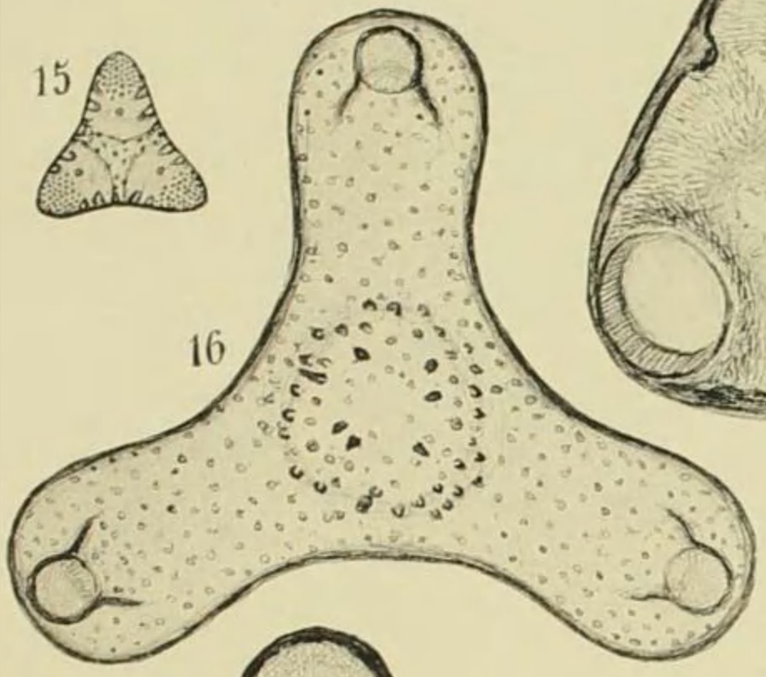

1

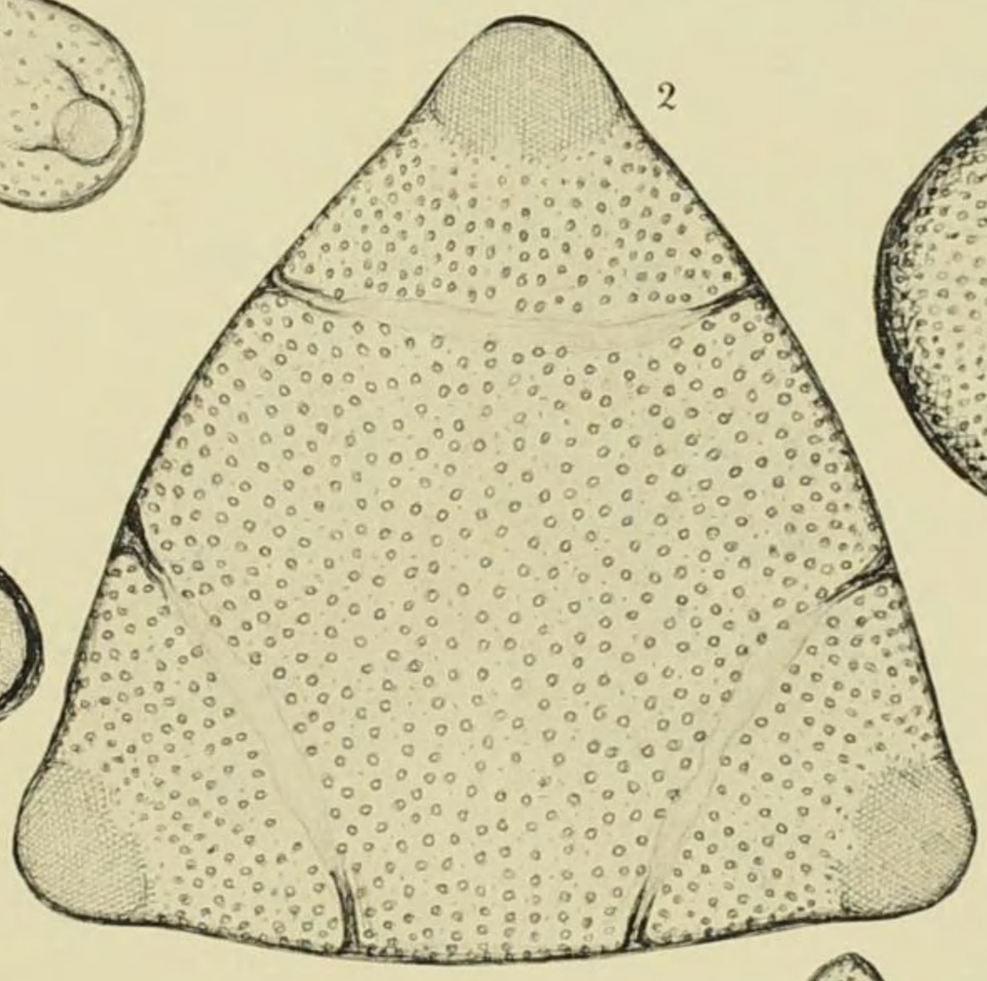

10

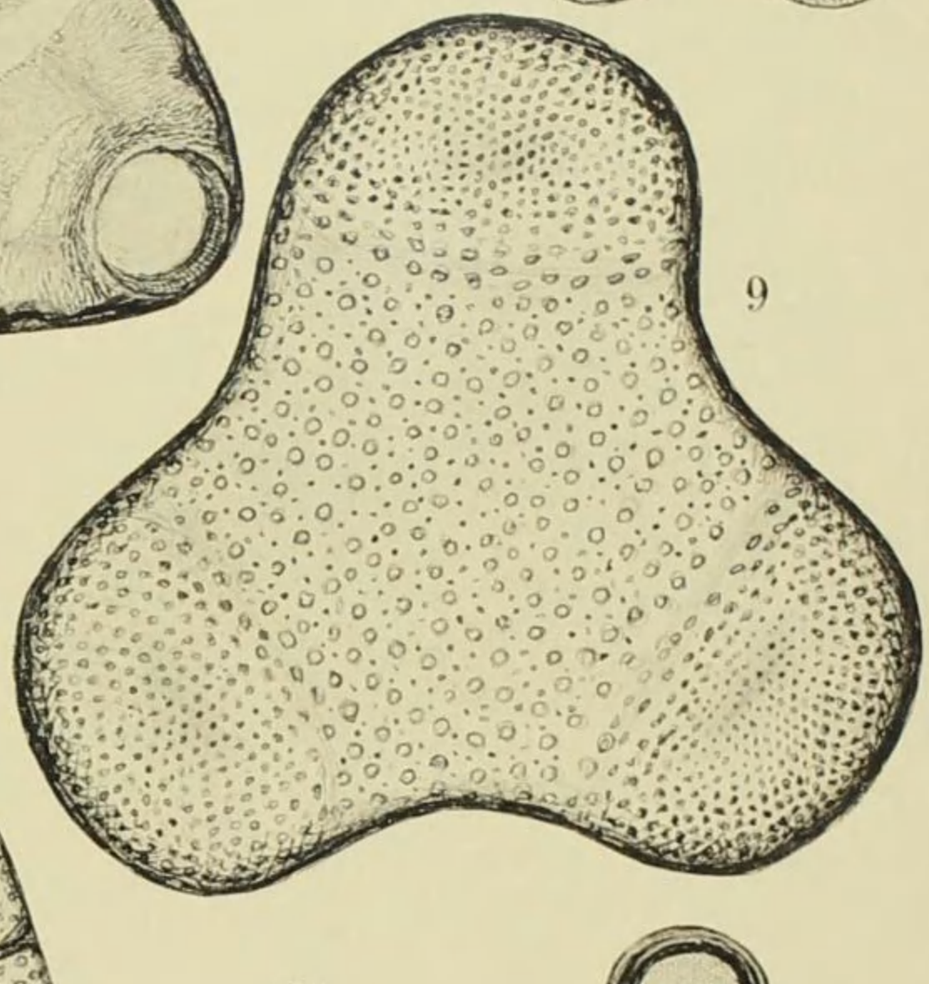

11

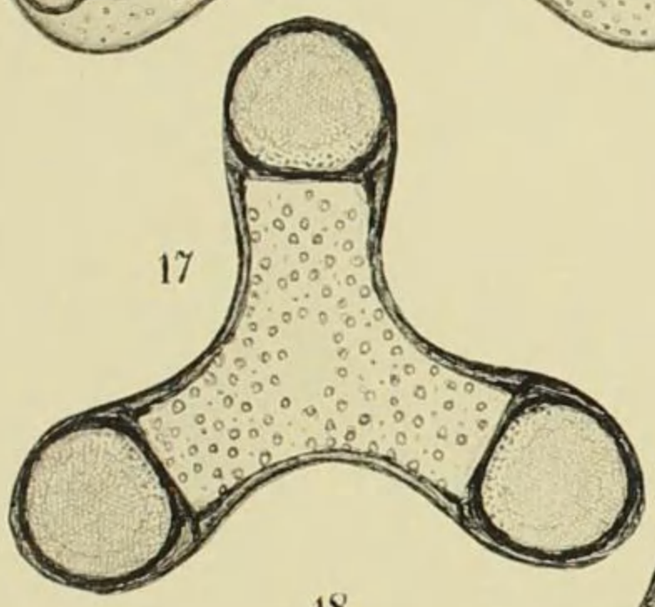

12

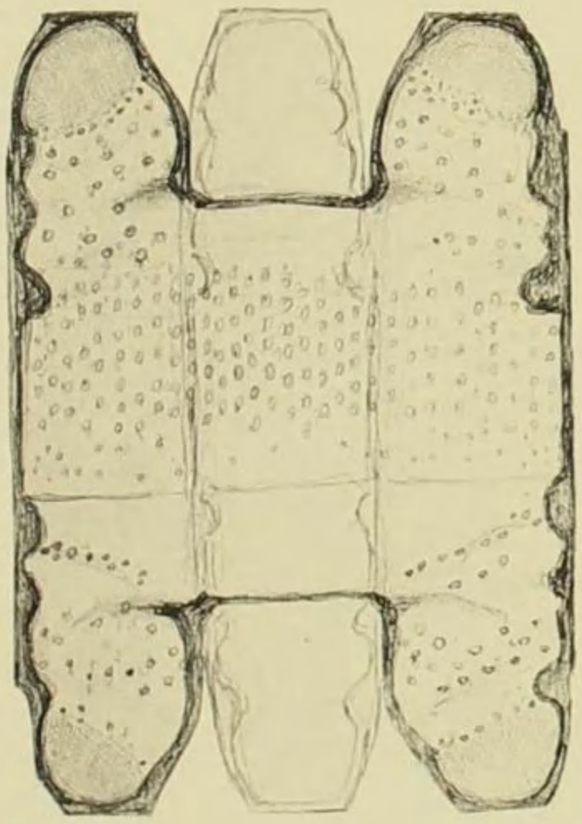
15

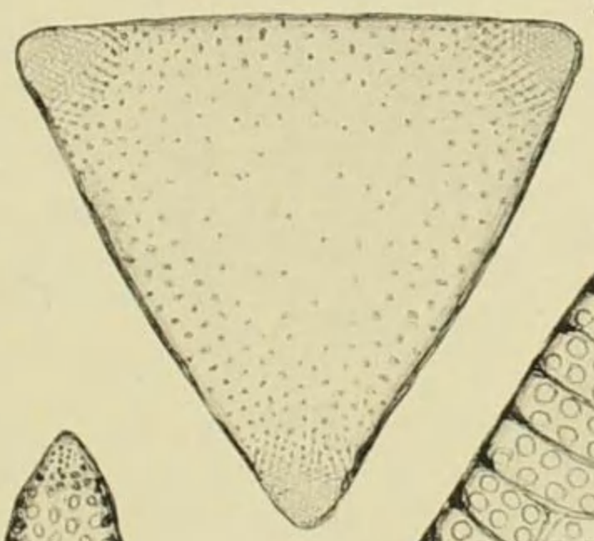

16

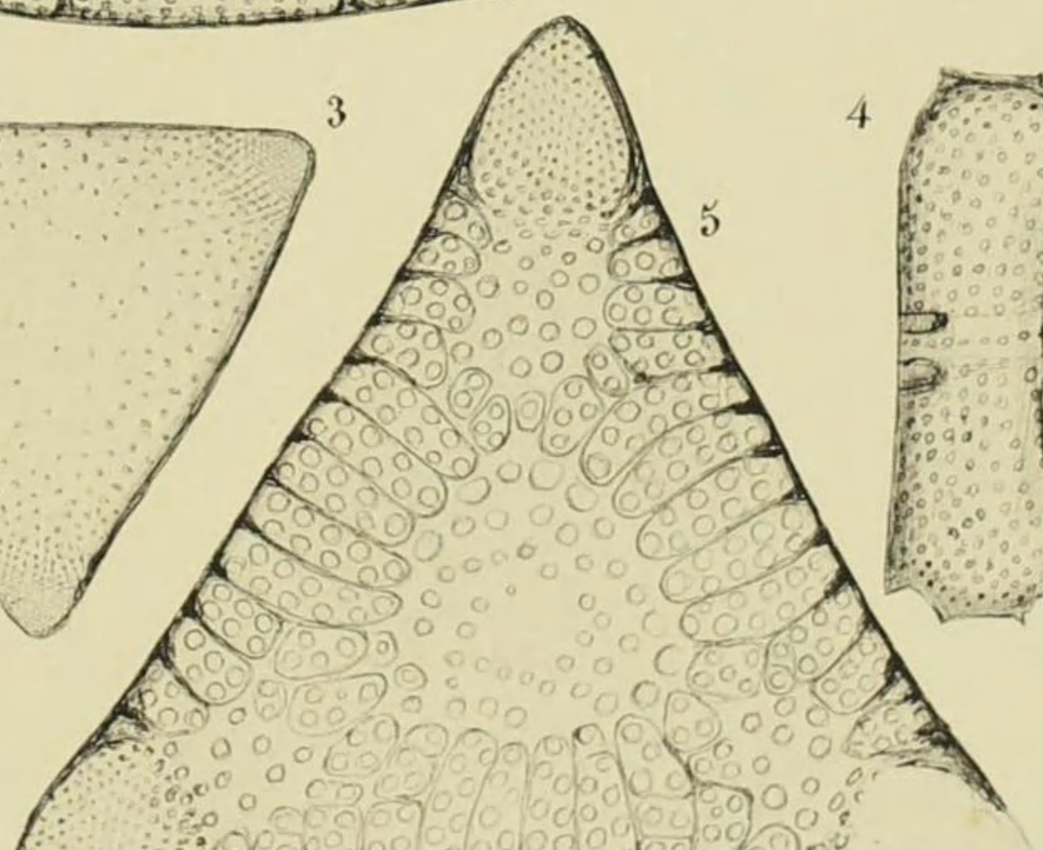

2

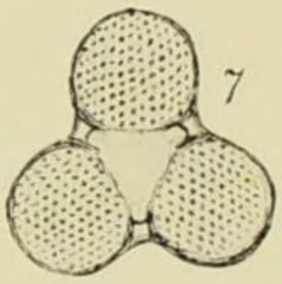

9

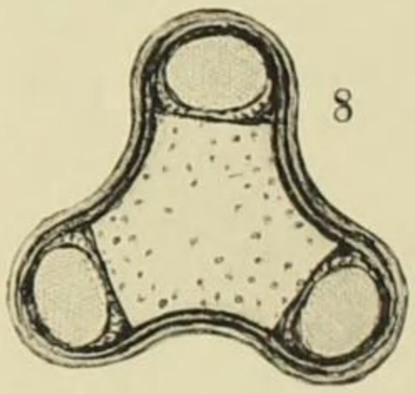

17

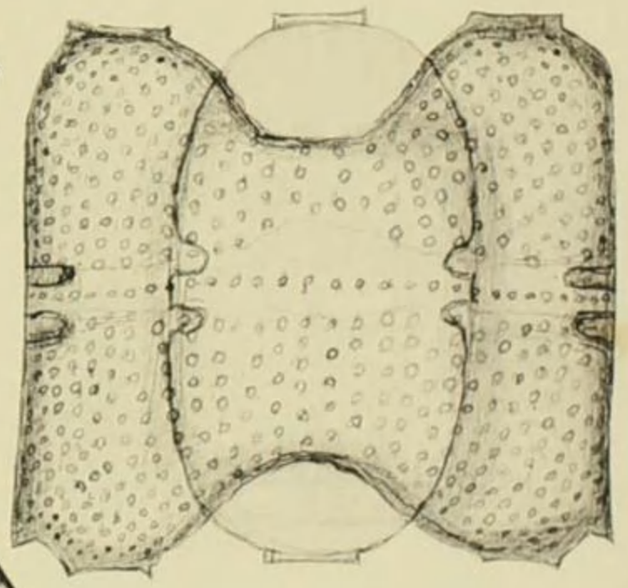

18


3

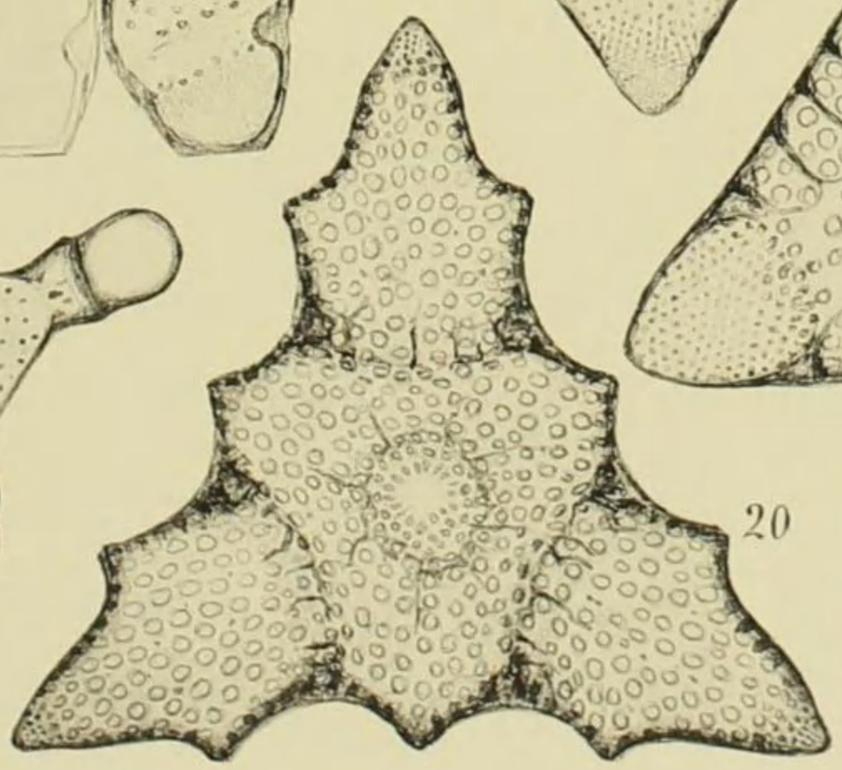

5

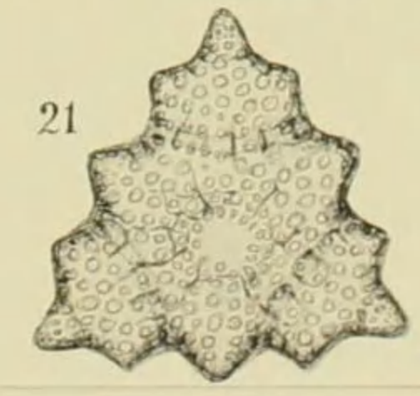

7

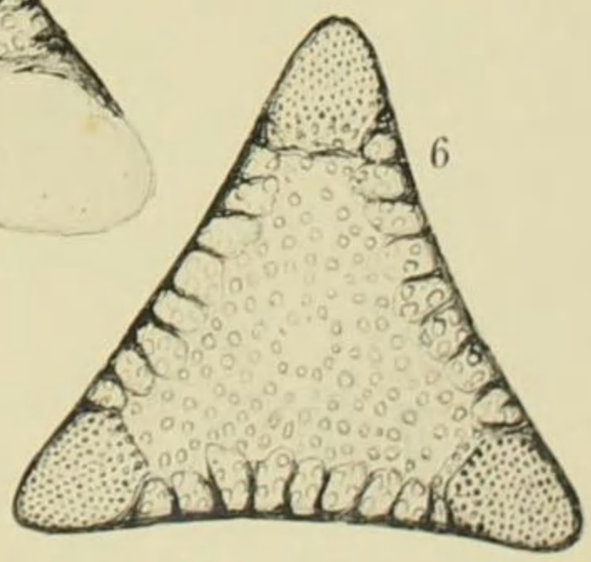

8


4

19


20


21


6

gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 129.

☛ *Alle Abbildungen 660 fach vergrössert.* ☚

---

1. I. Rea bei Singapore (Weissfl.), **Navicula Durandii Kitton**.
1a. „ „ „ . Detail derselben Schale genau.
2. „ „ „ ; „ **var. rhomboidea** = N. bullata var. rhomboidea Castracane.
3. „ „ „ ; „ **var. intermedia** = N. bullata var. carinata Castracane. Die eigenthümliche Sculptur trennt diese Formen von den näheren Verwandten der N. Lyra, zu welchen N. bullata gehört.
4. I. Elephanta (Weissfl.), **N. zanzibarica Grev. var** cf. T. 2, 3 = N. zanzibarica var. Zebuana Castracane. Diese Form scheint an N. Lyra var. signata A. S. (T. 2, 4) näher heranzutreten.
5. I. Rea (Weissfl.), **N. Barbitos A. S.**
6. Mexillones (Weissfl.), **N. copiosa A. S.**
7. Moron (Weissfl.), **N. praetexta E.**
8. Monterey (Grūndl.), **N. praetexta E. (?) var. abundans A. S.**
9. Oamaru (Weissfl.), **N. Oamaruensis Grunow**, nach Grunow's Bemerkung häufig, bisweilen sehr gross, sich der N. Haytiana Truan & Witt nähernd.
10. Grip, Norweg. (Gründl.), **N. Hennedyi Sm.** abnorm.
11. Cuxhaven, 12. Samoa, 13. Hvidingsoe, 14. Galapagos I. abnorm. Bildungen von **N. Lyra.**
15. Nordsee, **N. abrupta Greg.**, abnorm.
16. Grip, **N. clavata Greg.**, abnorm.
17. Nord Celebes (Gründl.), 18. Sölsvig, physiologisch wichtig! vielleicht durch den Tod unterbrochene Schalenbildung von Formen der **N. Crabro.**

15 1 1a 2 14 4 13 5

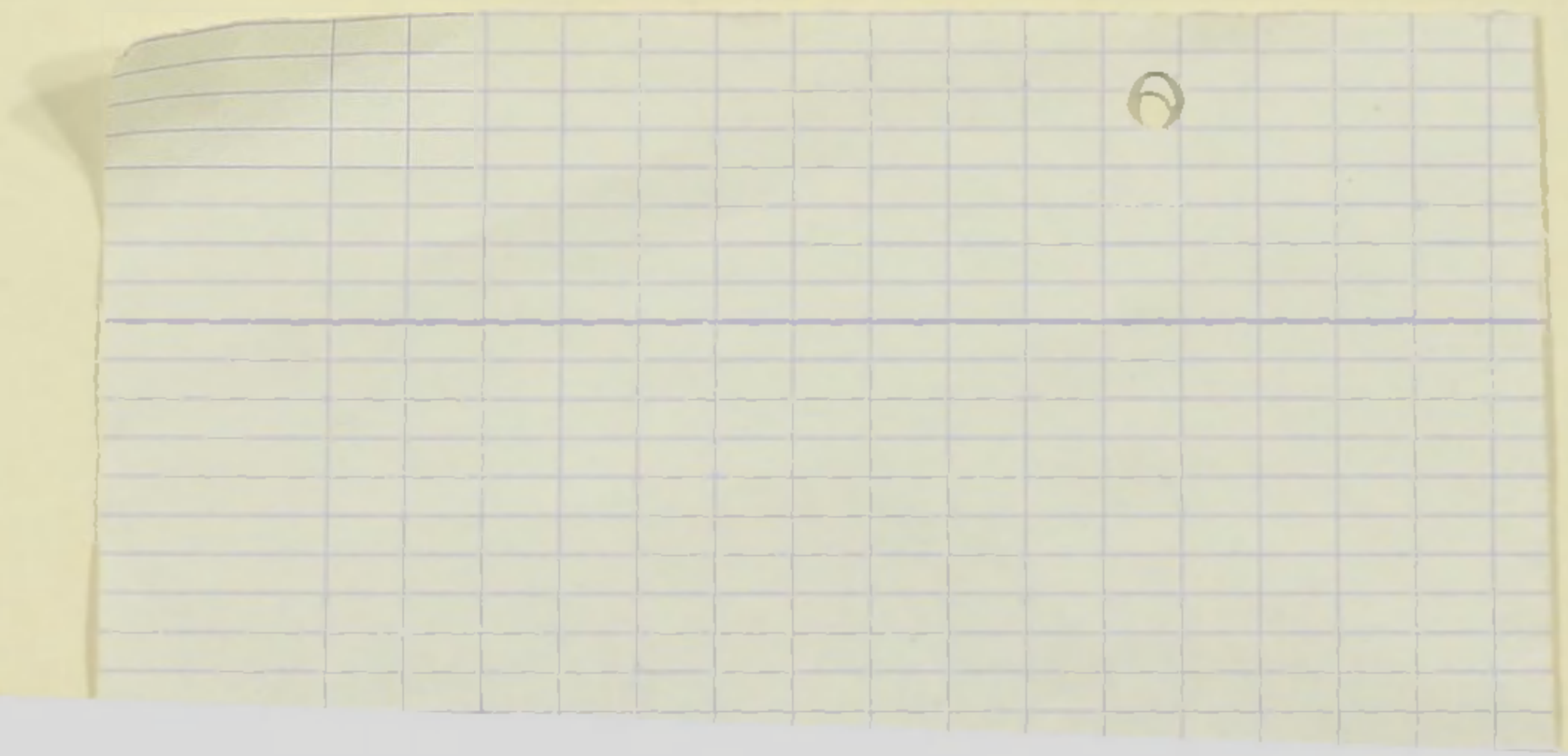
3 6 16

17 10 18

12 7 8 11

9

gez. v. A. S.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

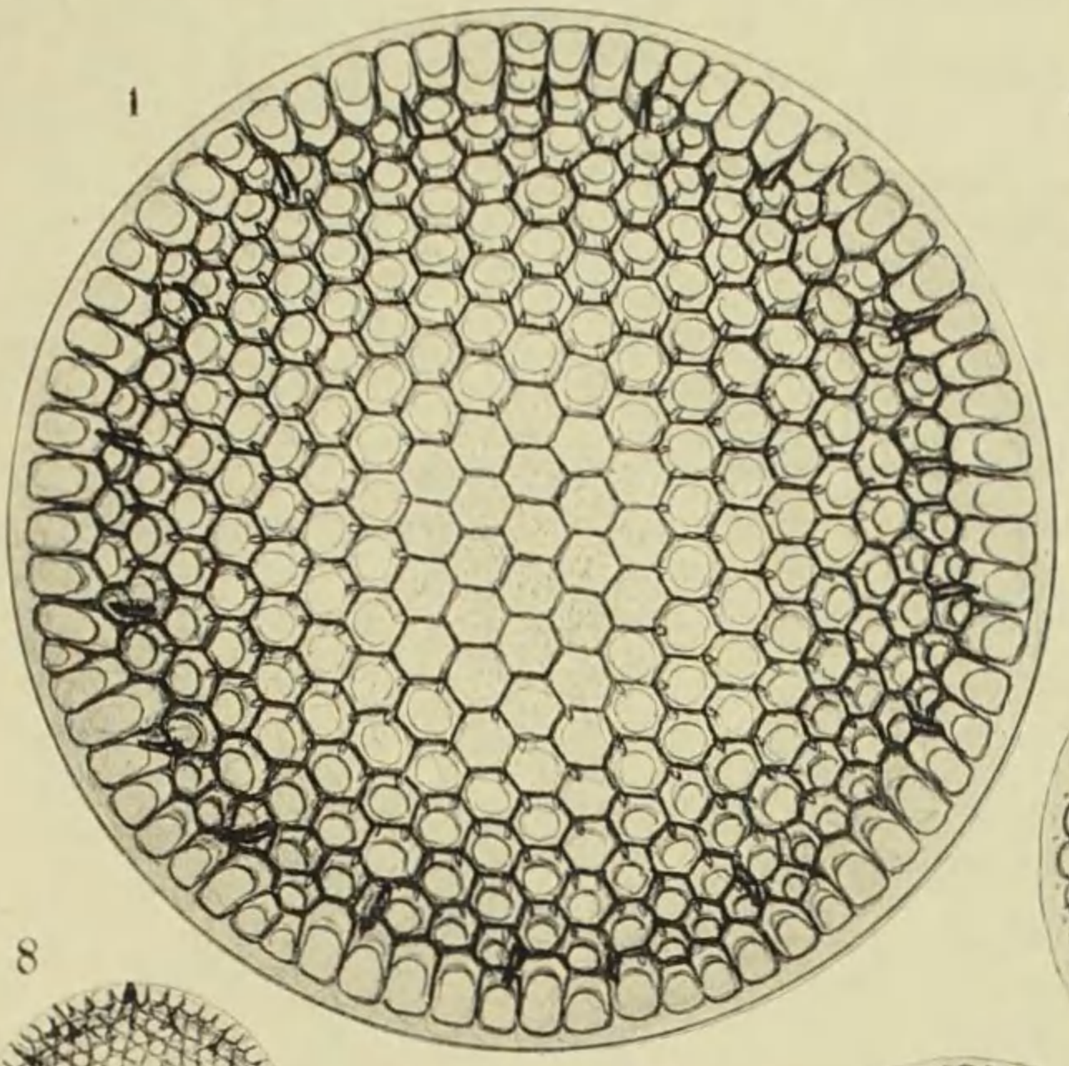
Atlas der Diatomaceenkunde

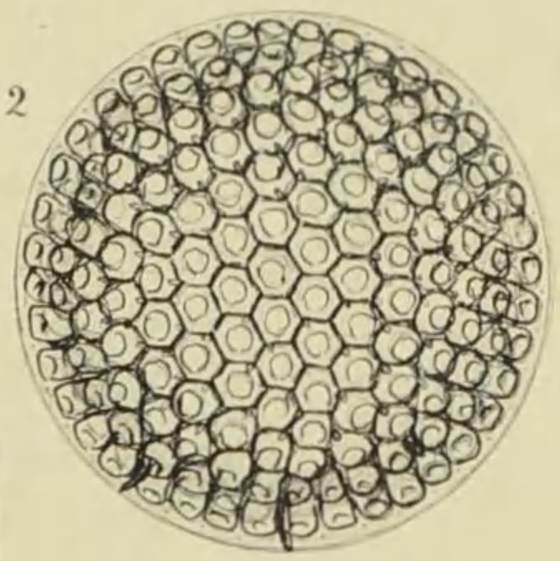
Tafel 130.

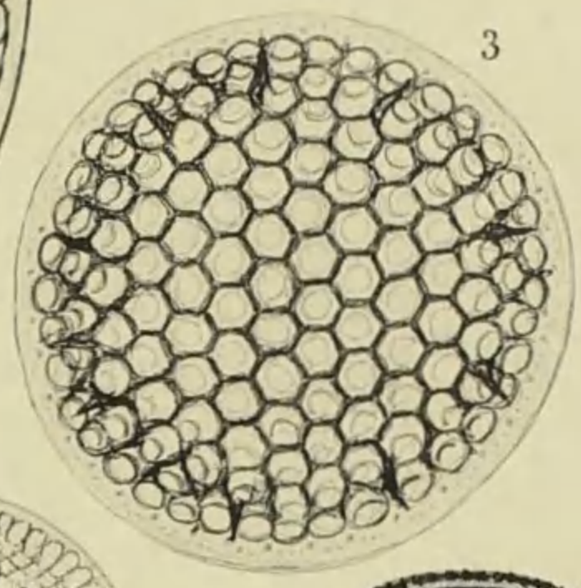
☛ *Alle Abbildungen 660 fach vergrössert.* ☚

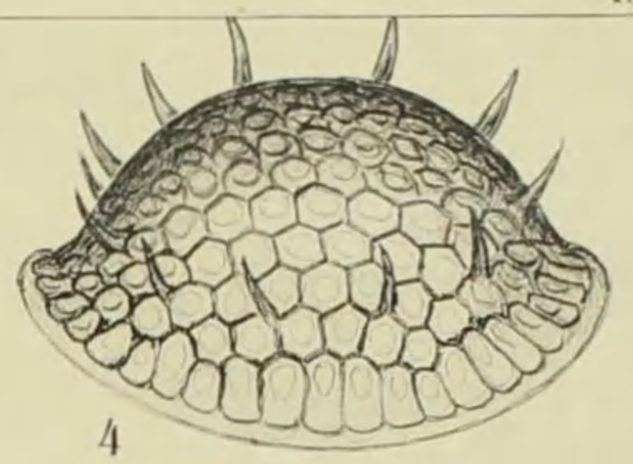
1—4. Oamaru (Weissfl.), hochgewölbt. **Stephanopyxis Grunowii Grove & St.**
5. „ „ , Monstrosität derselben?
6. „ „ , etwas gewölbt, Mitte zwischen den Dornen flach, Maschennetz matt; 7. eben daher, nach Grunow's Ansicht **St. Barbadensis Grev.** Hat nach Grove bisweilen verschiedene Schalen.
8. „ (Weissfl.), mässig gewölbt, fraglich.
9. 10. „ „ , nach Grunow's Ansicht wahrscheinlich zweite Schalen von St. Barbadensis. Mit f. 6 möchte ich diese doch nicht verbinden.
11. Monterey. Grunow will diese Form zu f. 37 ziehen.
12. Patos l. (Weissfl.) **St. aculeata E. var.?**
13. 14. Richmond (Weissfl.), wahrscheinlich zu St. Corona zu ziehen.
15. Patos l. (Weissfl.). **St. ferox (Grev.) Grunow.**
16. 17. Richmond (Weissfl.). **St. Corona (E.) Grunow.**
18. Mors, **St. appendiculata (E.) var. tenuispina Grunow.**
19. „ . hochgewölbt, von Grunow mit f. 22 verbunden.
20. 21. „ . **St. appendiculata (E.) var. paucispina Grunow.** (= St. Turris var. cylindrica, forma paucispina Grunow. Diatom. v. Fr. Jos. L.)
22. „ . **St. appendiculata (E.) var. parvispina Grunow** (von demselben früher zu St. Turris gezogen).
23. „ . mit f. 21 zu verbinden.
24. Simbirsk. dieselbe.
25. Aegina, von Grunow auch m. f. 21. 22 verbunden.
26. Oamaru (Weissfl.), ebenso.
27. Archang. (Thum). **St. ferox (Grev.) Grunow, forma minuta.**
28. Oamaru (Weissfl.), sp. n.?
29. „ „ von Grunow mit f. 31 verbunden, was mir nicht einleuchten will.
30. Springfield, sp. n.?
31. „ . **St. appendiculata (E.) Grunow var. intermedia Grun.** (St. Turris var. intermedia Grun. die Diatom. von Fr. Jos. L.)
32. Monterey, von Grunow mit f. 21. 22 combinirt.
33. Guano, Dictyopyxis cylindrica E. oder St. Turris var. mit abgebrochenen Stacheln?
34. Gaz. Ex. St. appendiculata. var.?
35. Archangelsk, ob grössere Form von f. 31?
36. Nottingham (Weissfl.), **St. Corona (E.) Grunow.**
37. Monterey, **St. crassispina Grunow.** (St Turris var. crassispina Grun. Diat. v. Fr. Jos. L.)
38. „ . Pyxidicula?
40. Baltschik (Weissfl.). **Podosira Baldjikiana Grunow** (s. dessen Referat über van Heurck).
41. Piscataway, Stephanodiscus?
42. 43. Guano (Weissfl.), **Stephanopyxis Turris (Grev.) Grunow** var. ähnlich deren var. subconstricta Grunow.
44. Java (Gründl.), **St. Palmeriana, forma Javanica Grunow** (eine kleine, schmale Form derselben ist St. Campana Castracane).

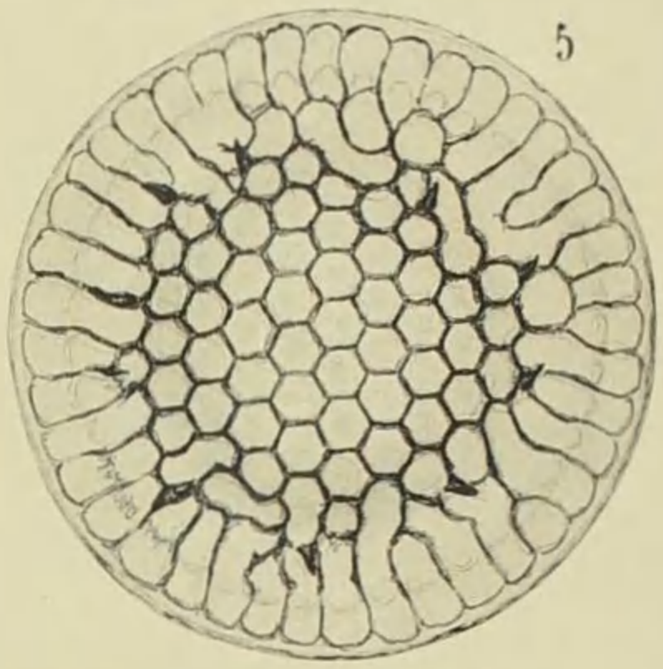
Bemerkung. Kritische Klarheit kann in das hier behandelte Material nur durch sorgfältige Abbildung ganzer Serien von Formen gebracht werden. Möge das von mir Gebotene unsere Bundesgenossen zu eifrigem gemeinsamem Vorgehen anregen. Grunow will mir mancherlei, das mir fehlte, mittheilen. Wenn ich auch von anderen Seiten hinlänglich unterstützt werde, soll bald wieder eine Tafel mit Stephanopyxis, Systephania etc. erscheinen.


1

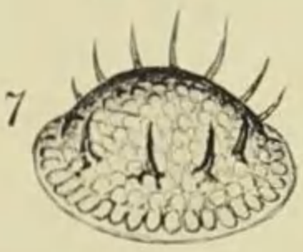

2

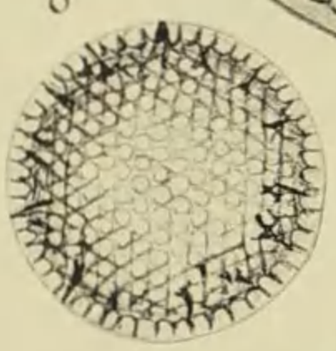

3

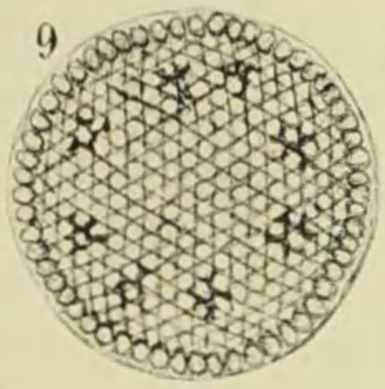

4

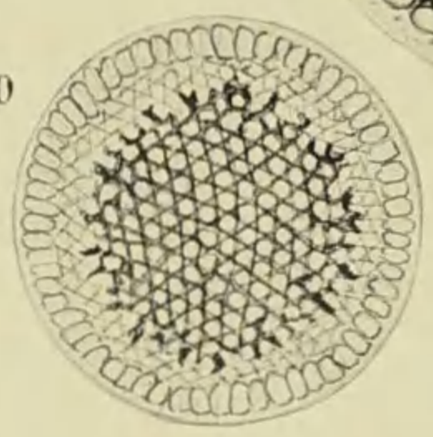

5

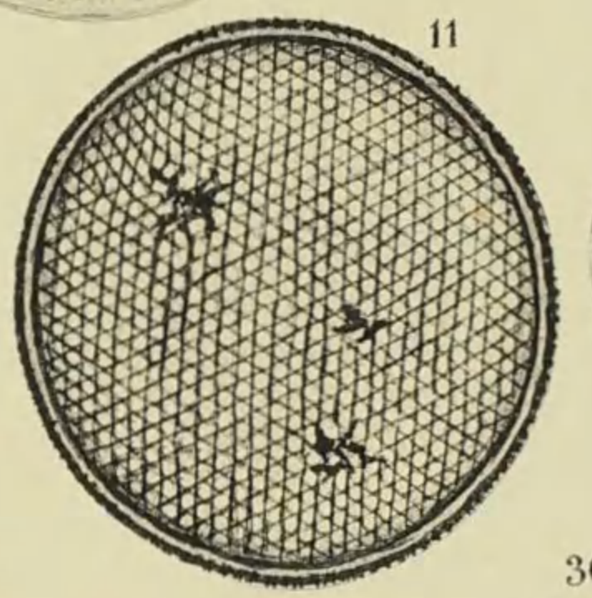

6

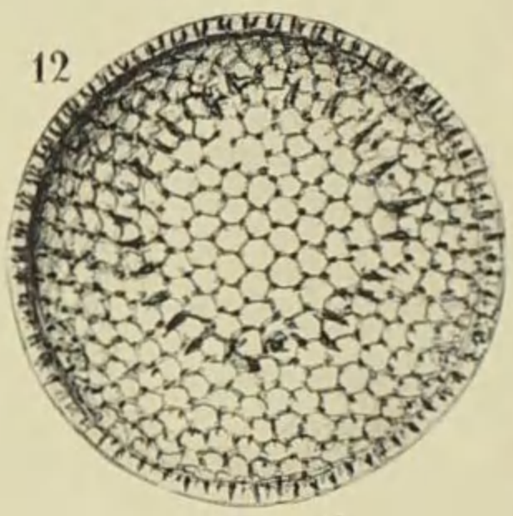

7

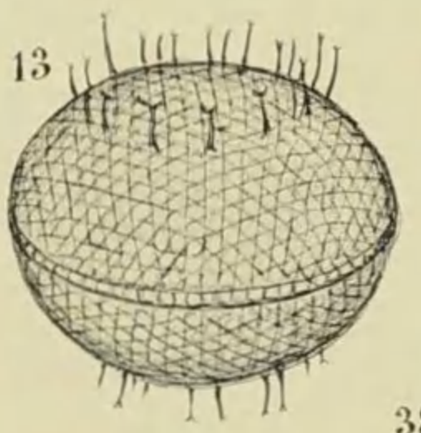

8

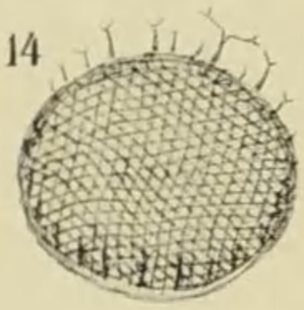

9

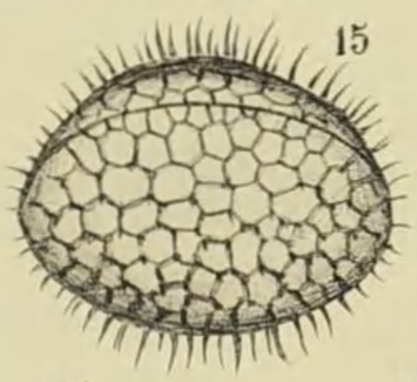

10

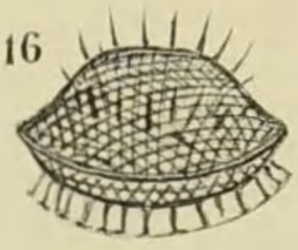

11


12


13

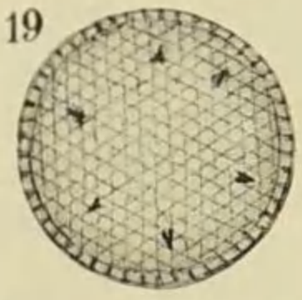

14

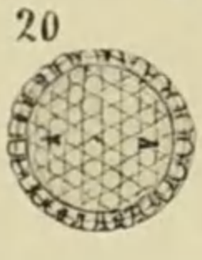

15

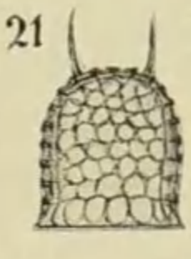

16

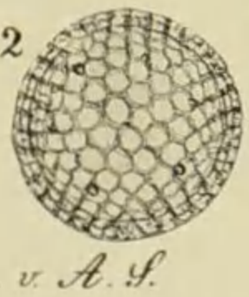

17


18


19


20


21


22


23

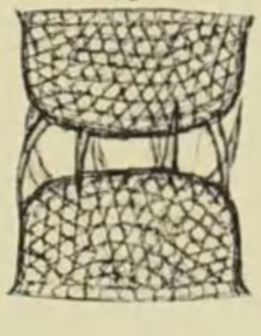

24


25

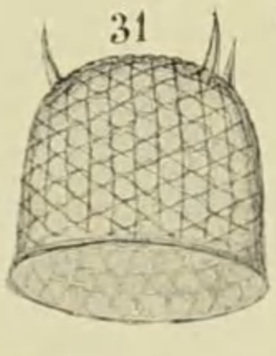

26

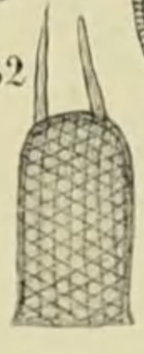

27


28

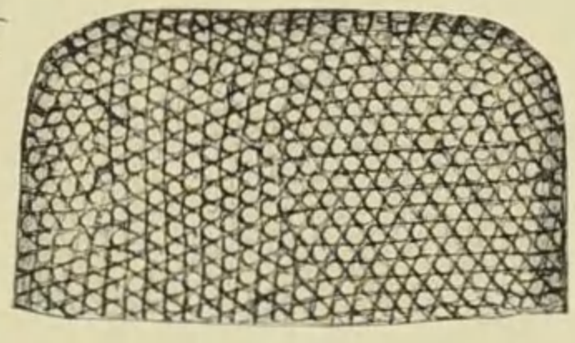

29

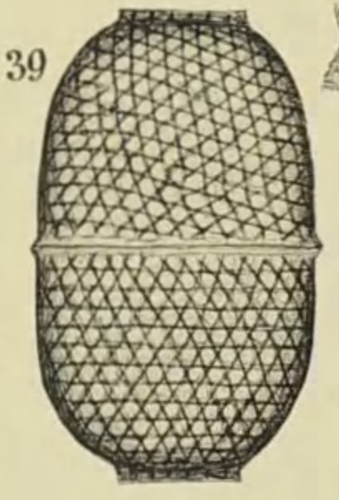

30

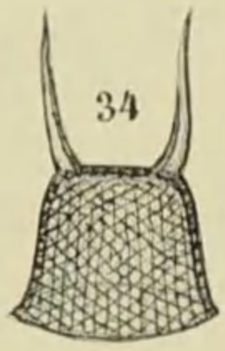

31

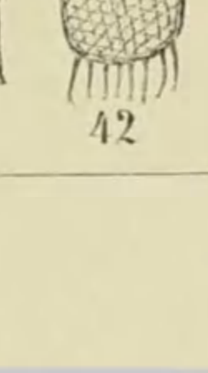

32

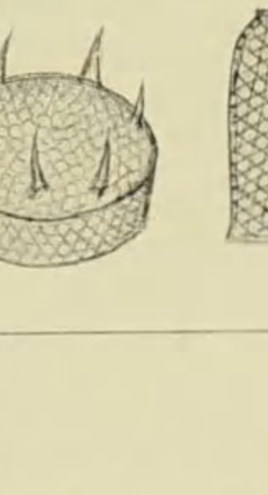

33


38

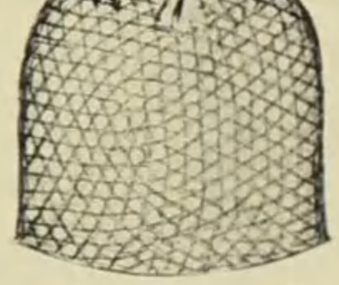

39

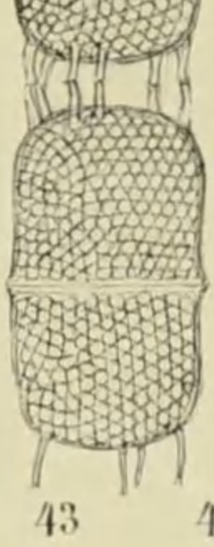

34


40

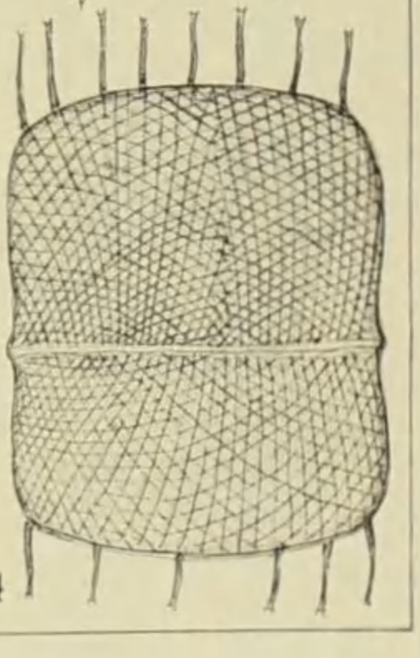

41


36


37


42

43


44

35

gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

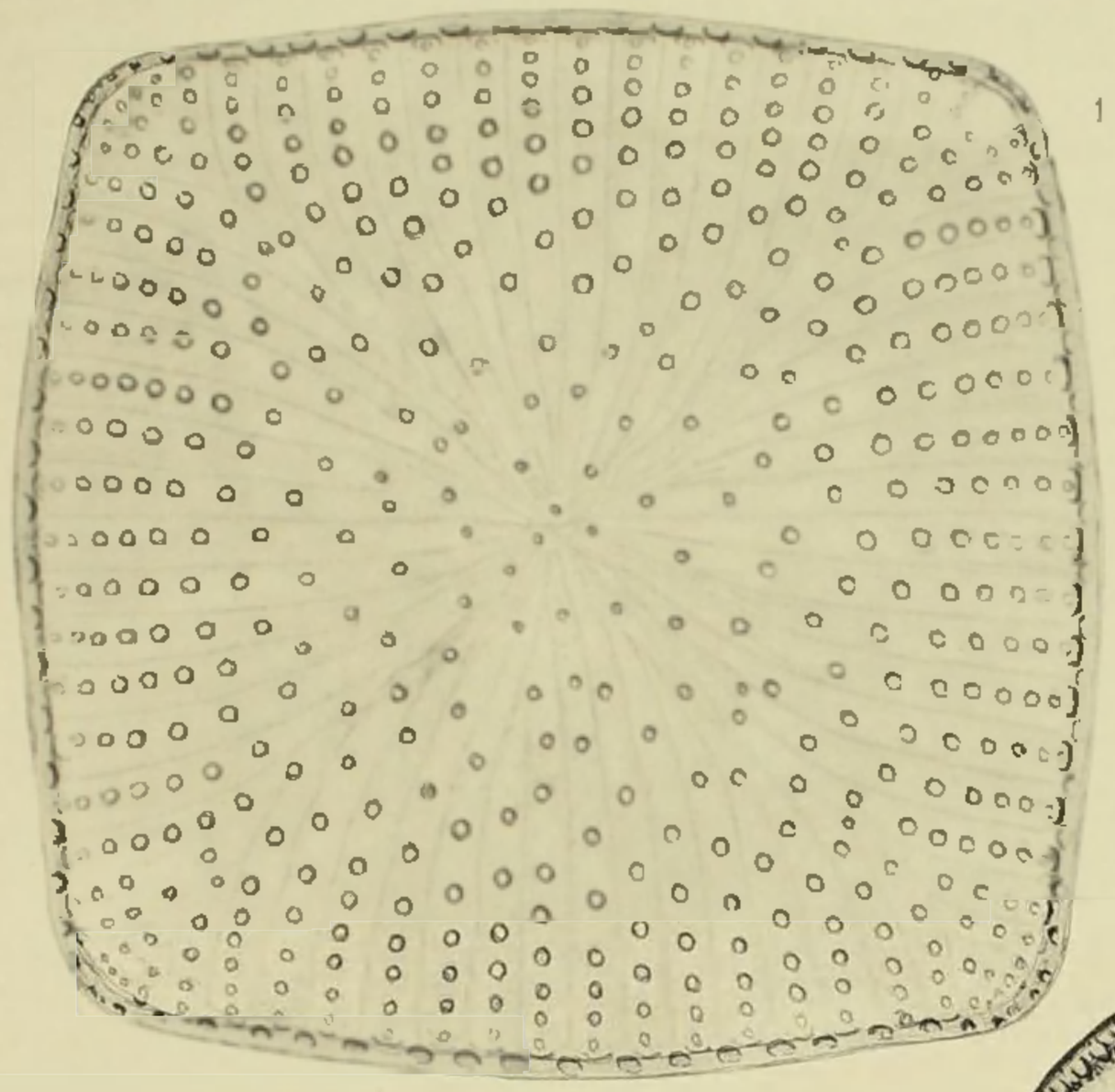
Tafel 131.

☛ *Alle Abbildungen 660 fach vergrössert.* ☚

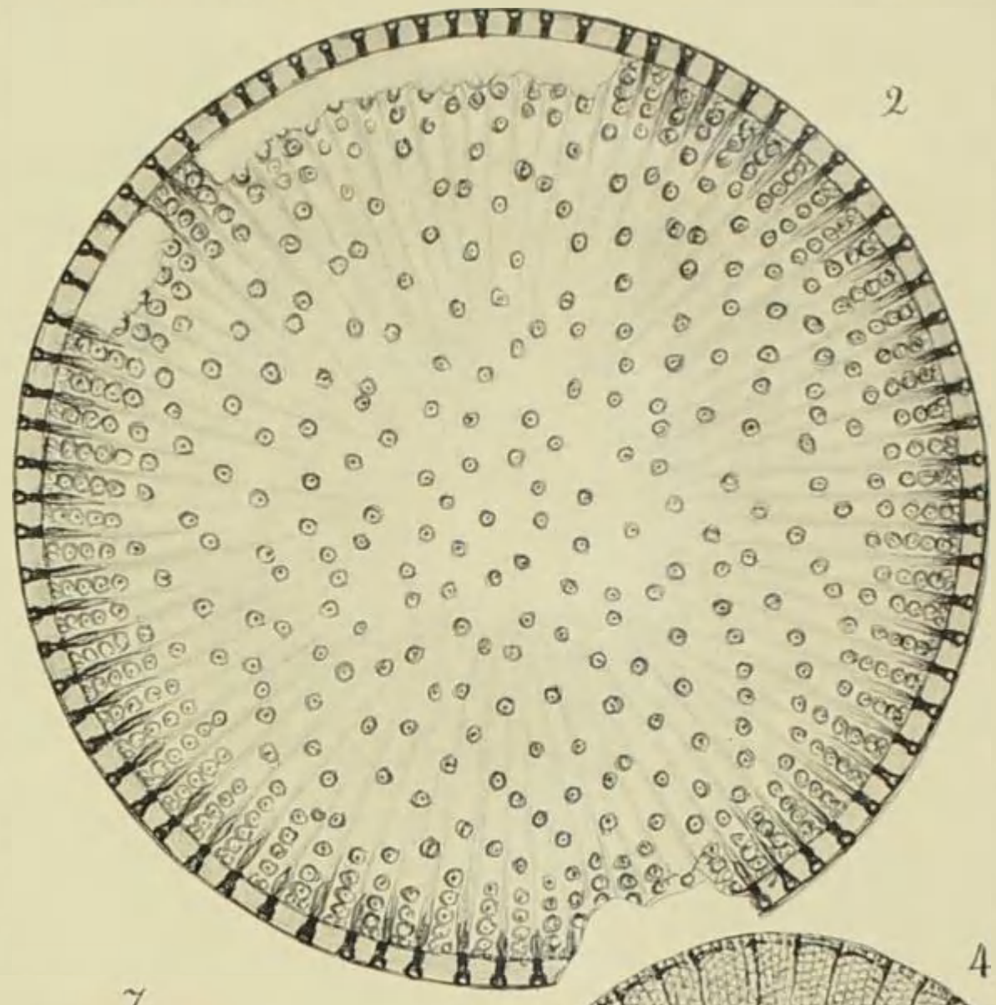
---

1. Jérémie (Janisch). **Stictodiscus Jeremianus Castracane.**
2. „ (Witt), **St. Truanii Witt.** (St. Johnsonianus Grev. var.)
3. „ „ , **St. Buryanus Grev.**
4. Oamaru (Weissfl.), nach Grunow ähnlich dem St. Kittonianus Grev.
5. „ „ , **St. Hardmanianus Grev.**
6. Oamaru (Weissfl.), **St. Californicus var. areolata Grunow,** nach dessen Bemerkung von der Moron-Form wenig verschieden.
7. 8. „ „ , **St. nitidus Gr. & St.** (cf Grunows Referat, früher St. californicus var. nitida Gr. & St).
9. „ „ , **St. parallelus v. gibbosa Gr. & St.** kommt nach Grunow's Versichrung zwei- bis siebenseitig vor.
10. „ „ , **St. Novae Zealandiae Grunow.**

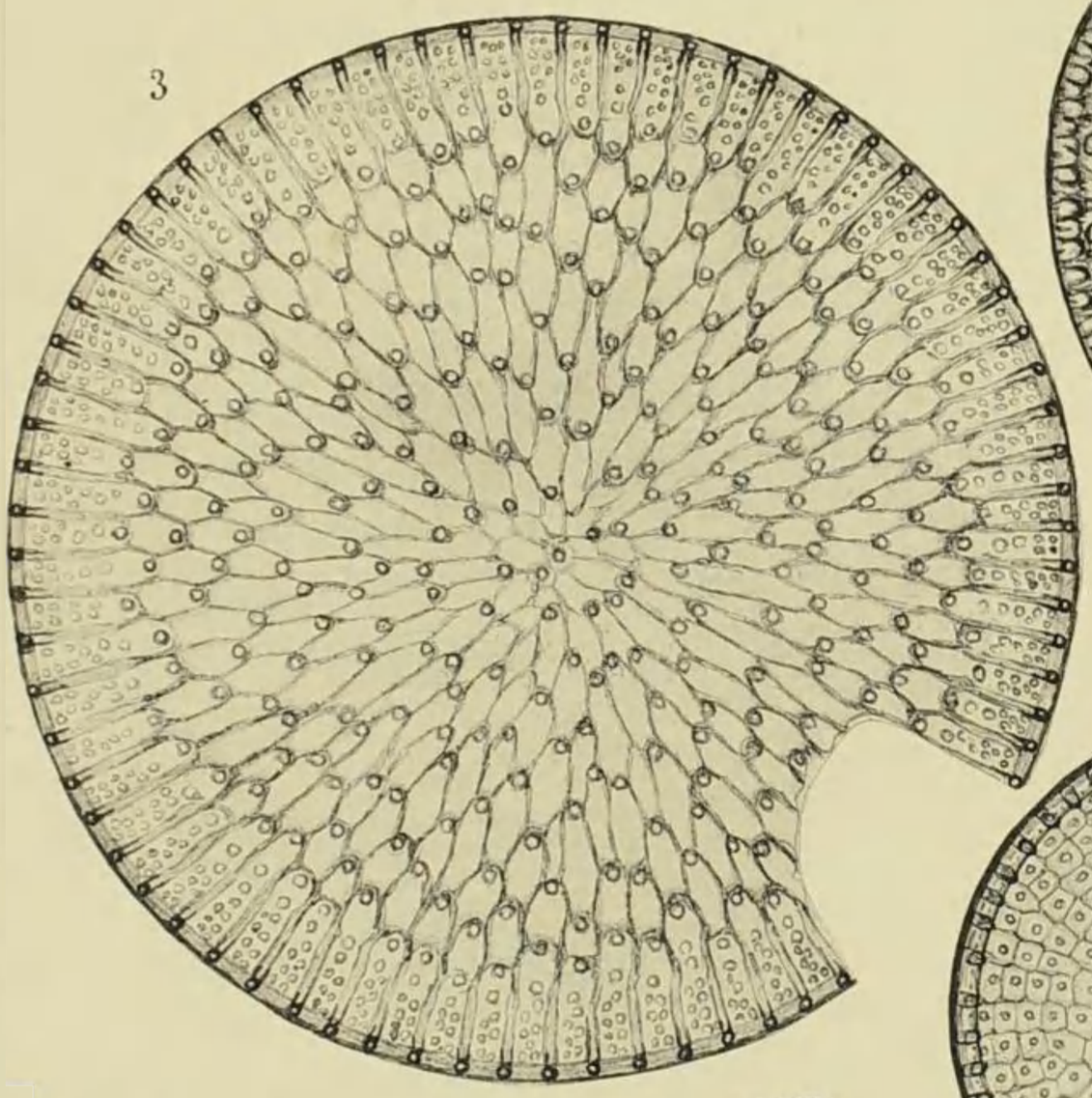
1



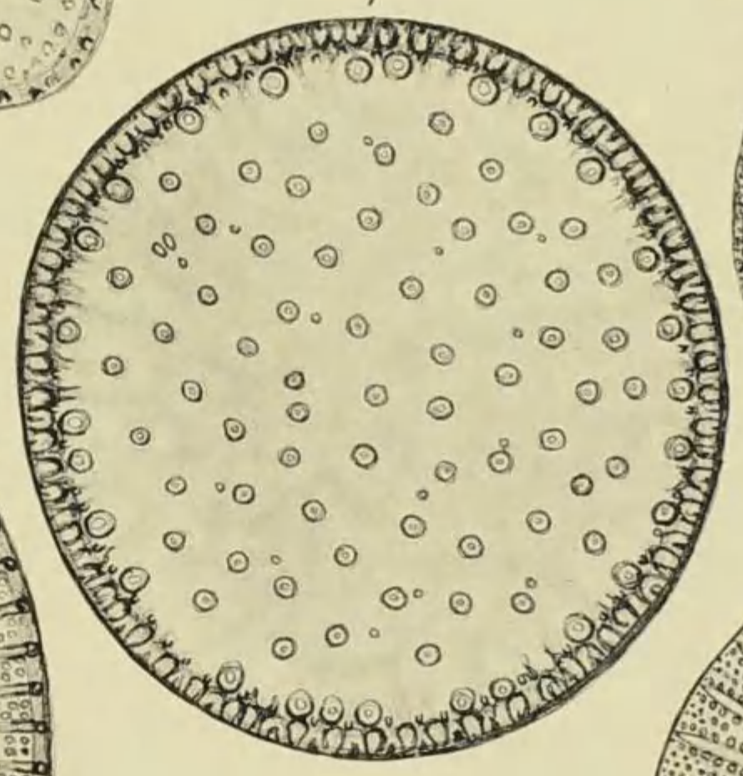
2



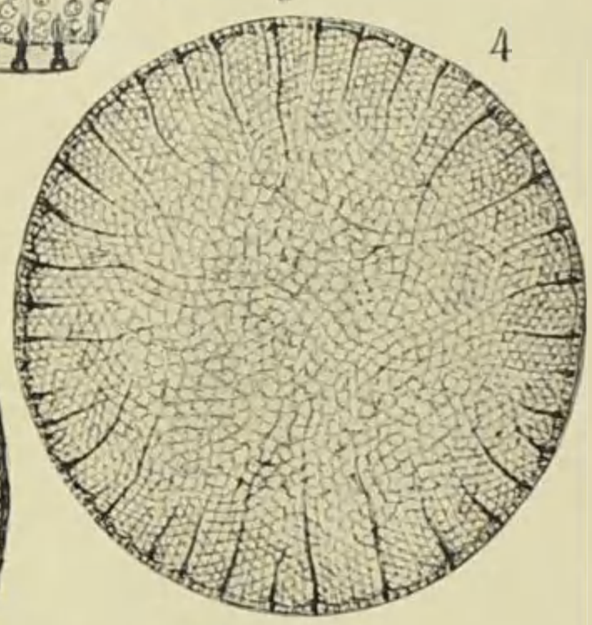
3



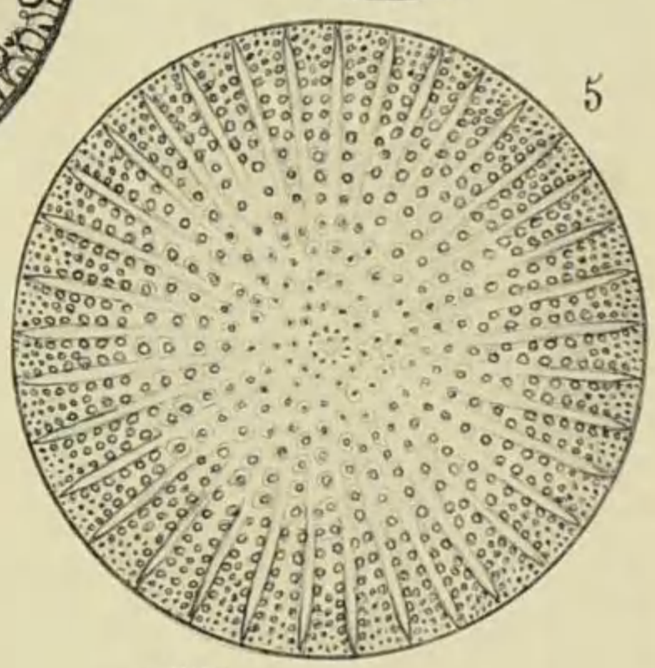
7



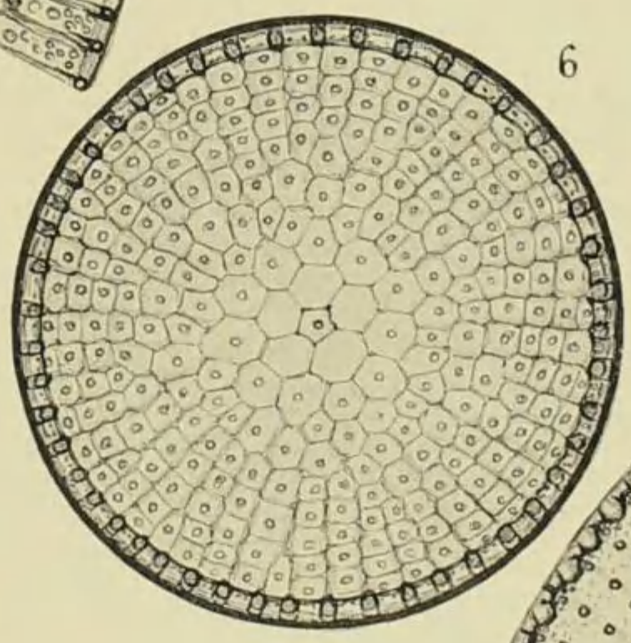
4



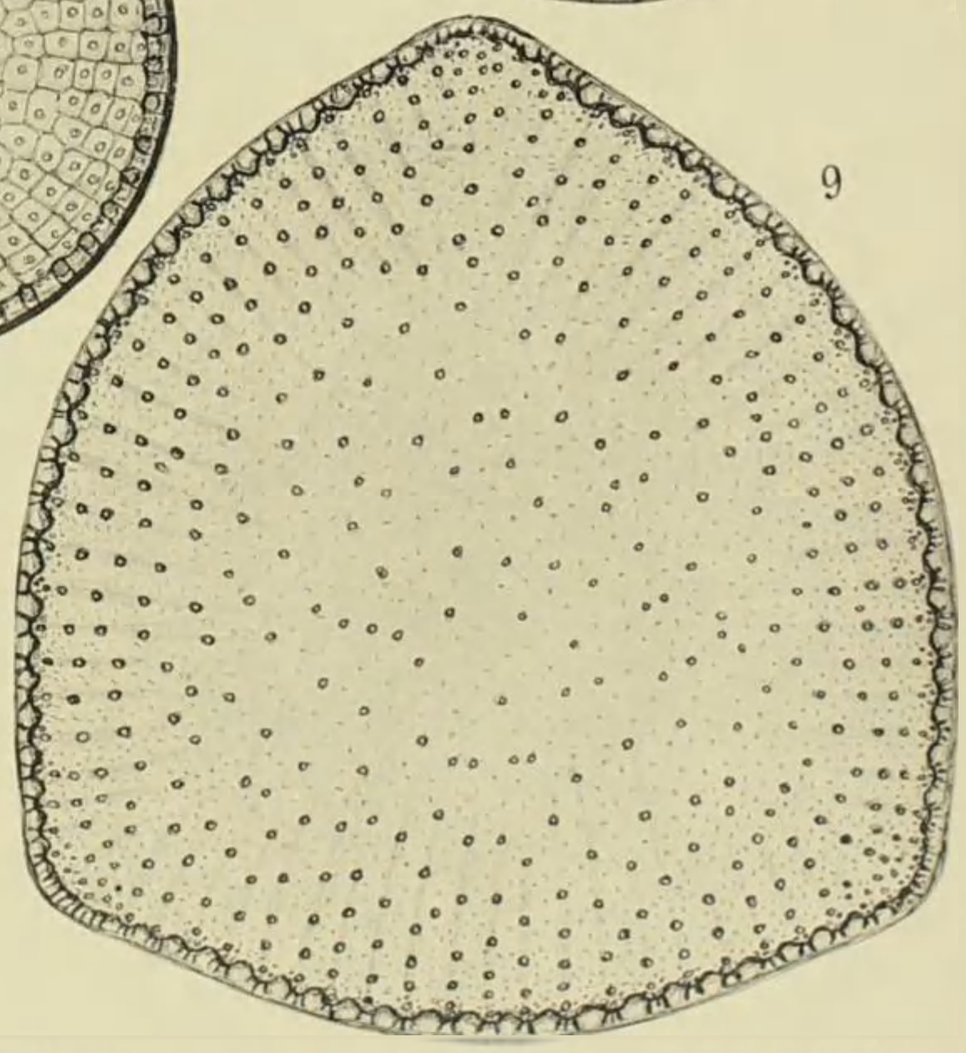
5



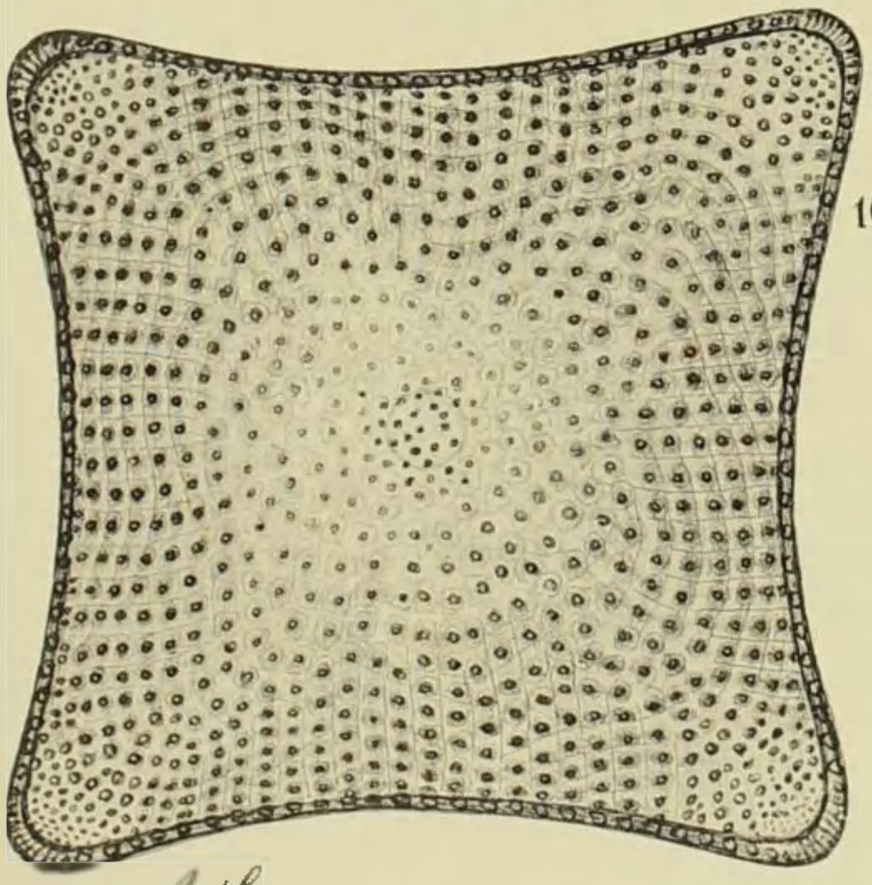
6



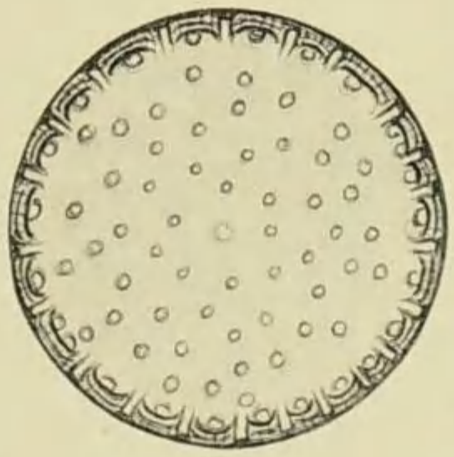
9



10



8



gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 132.

☛ *Alle Abbildungen 660 fach vergrössert.* ☚

---

1. Oamaru (Weissfl.), **Actinodiscus Barbadensis Grev.**
2—4. Para River (Weissfl.). **Polymyxus coronalis L. W. Bail.**
5. Bolivia Guano (Weissfl.), sp. n.?
6. 7. Valparaiso, nach Grunow **Actinoptychus vulgaris Schum. var.**
9. Rio Brasil. (Gründl.), **A. Molleri. Grunow var.**
10. Oamaru (Weissfl.), **A. Omaruensis Grunow.**
11. Sansibar (Gründl.) **A. subangulatus A. S.**
12. Oamaru Weissfl., **A. tener Gr. & St.** (zuerst als A. pulchellus var. aufgeführt.)
13. „ „ , sp. n.
14. „ „ . Streifung sehr fein, nähert sich dem A. Mölleri, dürfte jedoch von demselben zu trennen sein.
15. Yokohama (Gründl.), **A. laevigatus Grunow** f. parva?
16. Aegina, **A. undulatus E.** abnorm mit 4 Hauptfeldern.
17. Oamaru (Weissfl.) Streifung ohne Immersion nicht zu lösen, A. vulgaris var.??
18—20. „ „ . **A. maculatus Gr. & St.** Grunow möchte diese Form zu A. splendens oder vulgaris ziehen. Die Artgültigkeit derselben wird durch die ganz eigenthümliche Gestalt der Processe verbürgt.
21. Oamaru, Jacksons Paddock (Grove), mir zunächst als **A. fuscus Gr. & St.** mitgetheilt. Nach Grunows Bemerkung soll diese Bestimmung von den Autoren in A. splendens var. fusca verwandelt sein. Ich halte die erste Auffassung für richtig u. kann wegen der eigenthümlichen sculpturlosen Mondflecke mitten auf dem Rande der Nebenfelder an keine Verbindung dieser Form mit A. splendens denken.
22. Best River near Carsmage (Weissfl.), **A. calicinus A. S.**
23. Kekkä (Weissfl.), wohl zu **A. Stella A. S.** zu ziehen. Grunow bestimmt diese Form als A. Moronensis (Grev.) Grunow var.
24. Oamaru (Weissfl.). Ich halte diese Form für verschieden von A. Wittianus und wage nicht, sie als var. desselben aufzuführen.

4

3

2

5

6

4'

7

8

9

1

10

11

12

15

16

13

14

23

17

18

19

20

22

24

21

gez v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 133.

☛ *Alle Abbildungen 660 fach vergrössert.* ☚

1—6. Oamaru, älteres Material aus Weissflog's Sammlung.

1. Als Aulacodiscus marginatus Ralfs bezeichnet. Grunow schreibt, diese Form sei verwandt mit A. Crux u. margaritaceus, welche zu unterscheiden er aufgegeben habe. Ich kann sie zu den Genannten nicht stellen. Zellchen vor dem Rande centrifugal, dann nach der Mitte zu bis $^1/_3$ des Radius centripetal, die übrigen senkrecht Wahrscheinlich sp. n.
2. 3. **Aulacodiscus Janischii Gr. & St.**
4. 12 Processe; äusserster Rand u. Mitte in gleichem Focus; nach den Processen zu hebt sich die Schale gleichmässig; stehen die Processe im Focus, so sieht man vom Rande nichts u. die Schale erscheint 12 eckig. Nach Grunow's Ansicht: **A amoenus Grev. var.** 4^1 ein Theil der Schale genau.
5. **A. amoenus Grev. var.??**
6. **A. amoenus Grev. var.**; der Kranz innerhalb des Randes bildet eine erhabene Wulst.
7. Yokohama (Witt), sp. n.?
8. **A. Thumii A. S.**

1

2

3

5

6

7

8

4

gez. v. A. S.



Vorläufige Erläuterungen

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

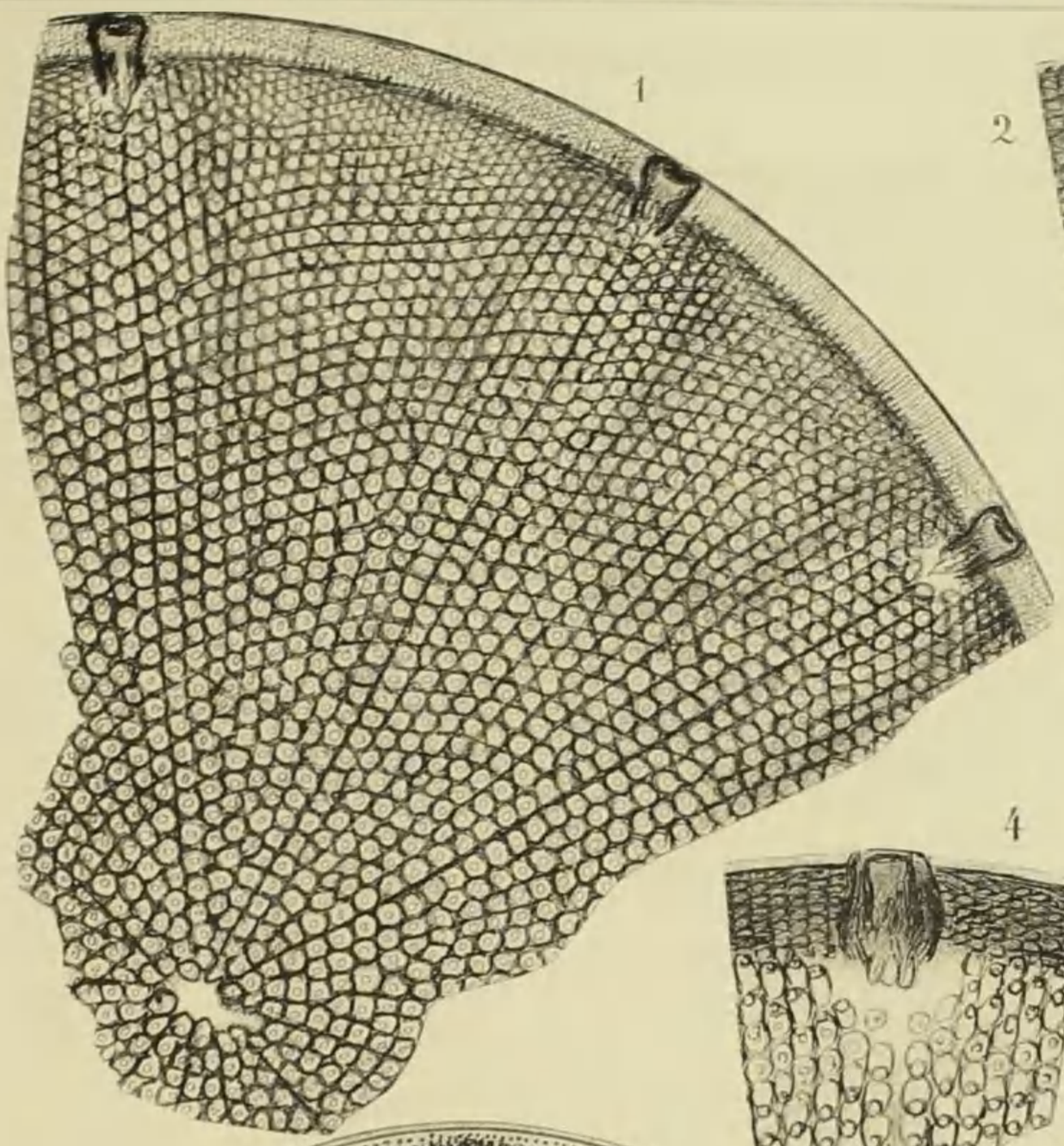
Tafel 134.

☞ *Alle Abbildungen 660 fach vergrössert; alle von Oamaru, Jacksons Paddock aus Grove's Sammlung.* ☜

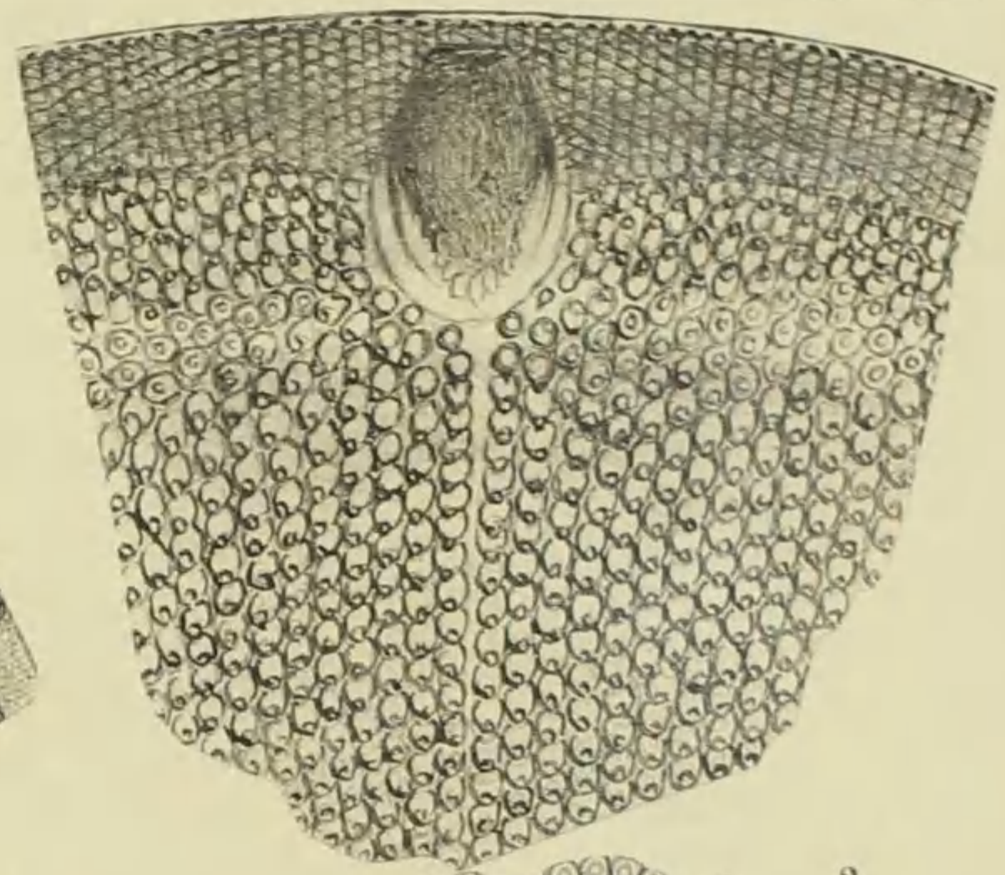
---

1. Als Aulacodiscus margaritaceus var. undosa Gr. & St. bezeichnet; mit 12 Processen, ist sicher sp. n.
2. 3. Das Maass am Rande zeigt die Länge des Radius; 6 Processe; 4. von einem kleineren Ex. mit 4 Processen. Die Zellchen im Centrum centrifugal, dann senkrecht, dann centripetal; in einen sehr schmalen Ringe wieder senkrecht, nach dem Rande zu centrifugal; in der Nähe der Processe sind die Zellchen oft scharf zugespitzt. Vor den eingeschobenen Radien bemerkt man oft (aber nicht immer) kleine, doch nicht leuchtende Zellchen. Die Anhaftestellen bilden kleine scharf markirte Kreise. sp. n. von Grove zu benennen.
5. **A. patulus Grunow var.?**
6. **A. patulus Grunow**. Diese Form war bezeichnet als A. patens Rattray, doch meint Grunow, dass diese Art nach des Autors Bild u. Beschreibung polygonale, geschlossene Maschen habe.
7. **A. amoenus Grev. var.**

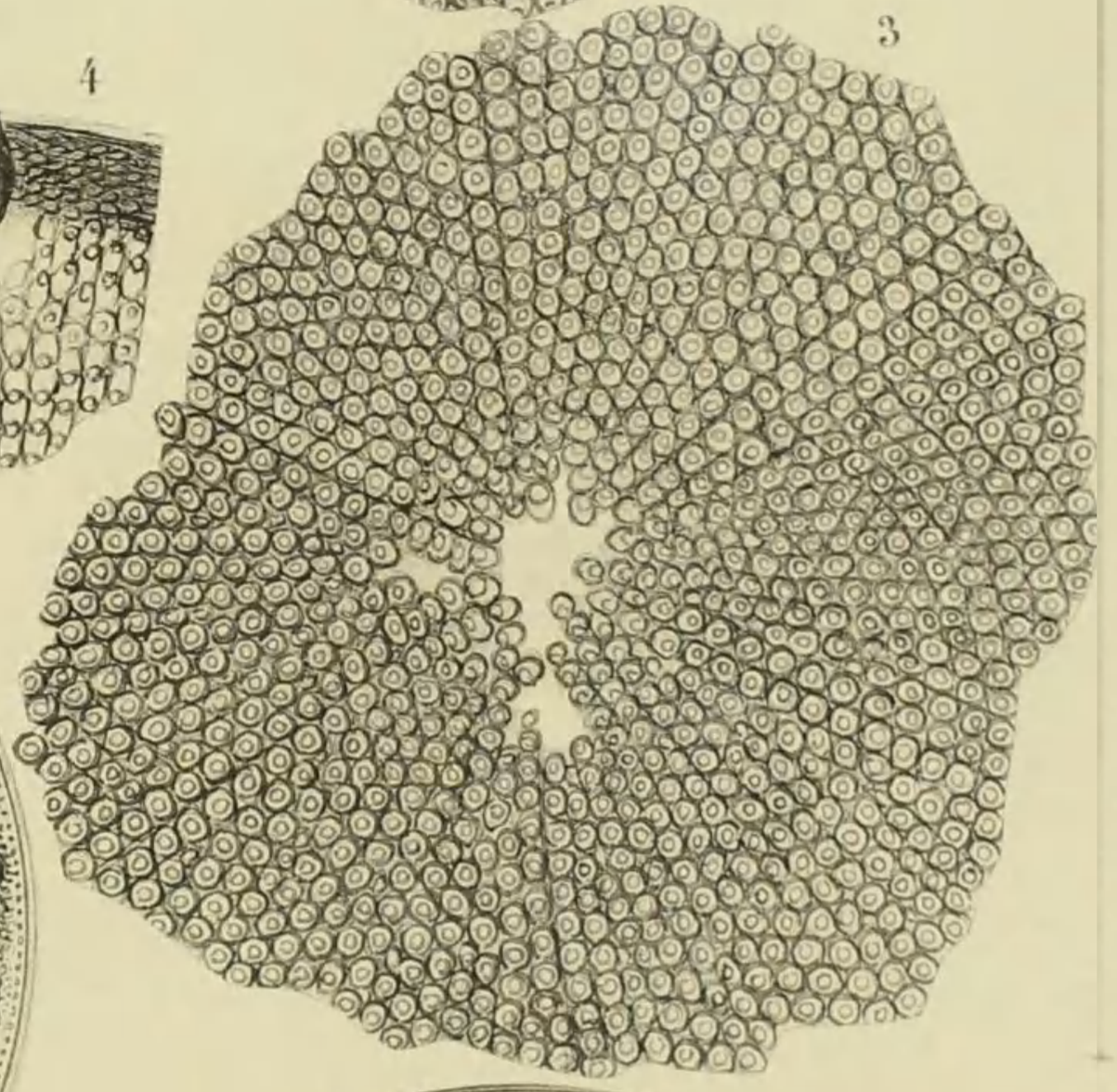
1



2



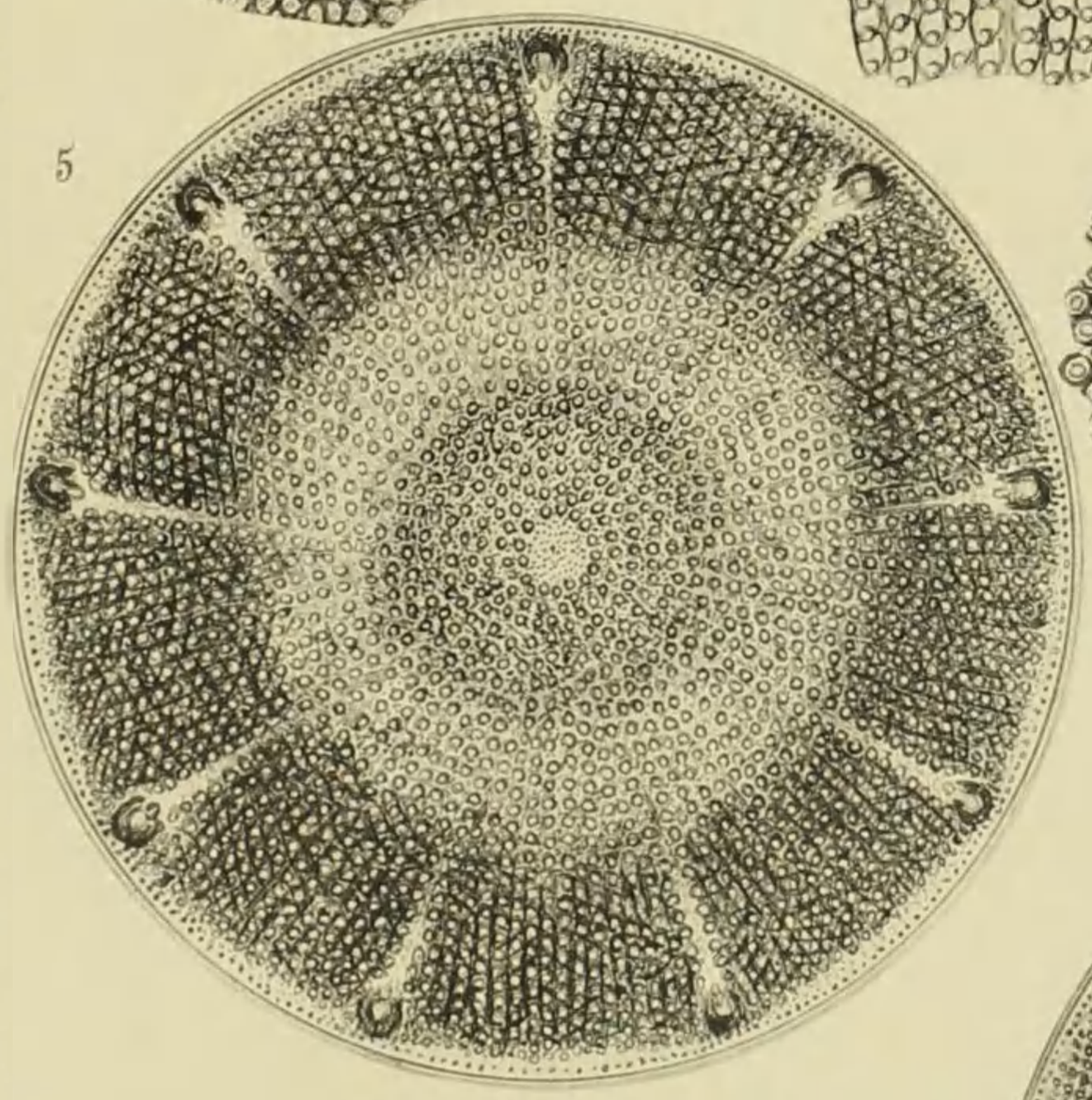
3



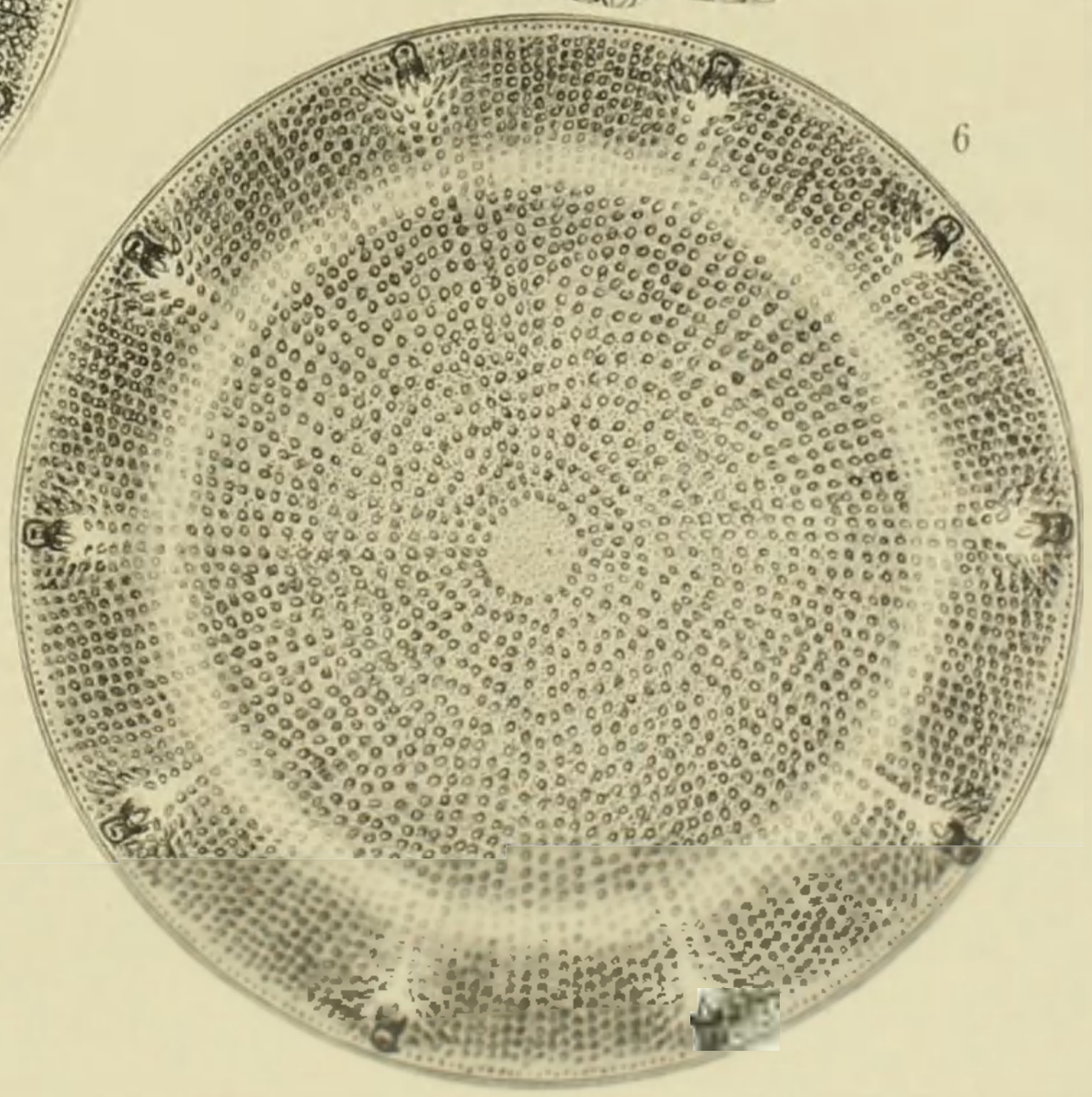
4



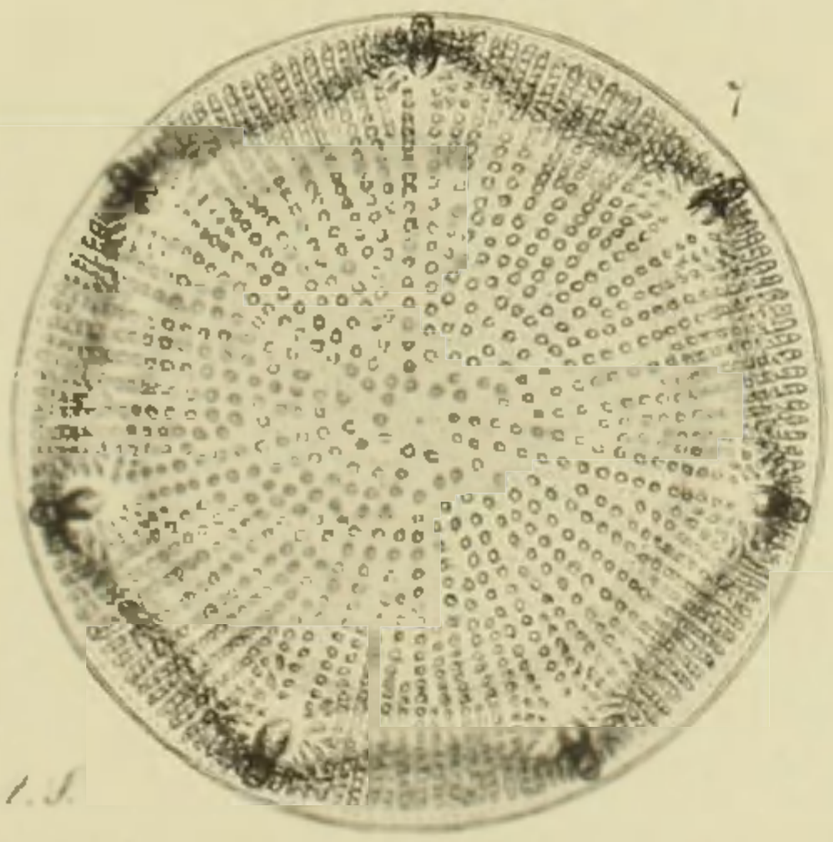
5



6



7



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 135.

Alle Abbildungen 660 fach vergrössert.

Isthmia nervosa K.

1. Betsy coven, Kerguelen (Janisch).
2—4. Ohne Fundort (Thum).
5. Oamaru (Weissfl.)
6. S. Francisco (Gründl.)

1

3

2

4

5

6

gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 136.

Alle Abbildungen 660 fach vergrössert.

---

1. Ohne Fundort (Thum). **Isthmia enervis E.**
2. Befand sich auf einem Präp. mit I. Lindigiana; fraglich.
3. Barbadoes (Joynson), weicht von den gewöhnlich vorkommenden Formen von I. enervis besonders durch den sehr fein punktirten Vorsprung ab. Ob I. enervis var.?
4. Ohne Fundort (Thum), I. enervis var? **I. capensis Grunow.**
5. Oamaru (Weissfl.), fraglich. Grunow bemerkt, dass in dem Oamaru-Material Mittelformen zwischen O. nervosa u. enervis vorkommen. Ich habe solche noch nicht gesehen.
6. Ohne Fundort (Thum), **I. enervis?**
7. Magellan Str. (Gründl.), I. enervis?
8. Colon (Weissfl.), viell. sp. n.
9. Gaz. Exp. (Janisch) fraglich.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 137.

☛ *Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.* ☚

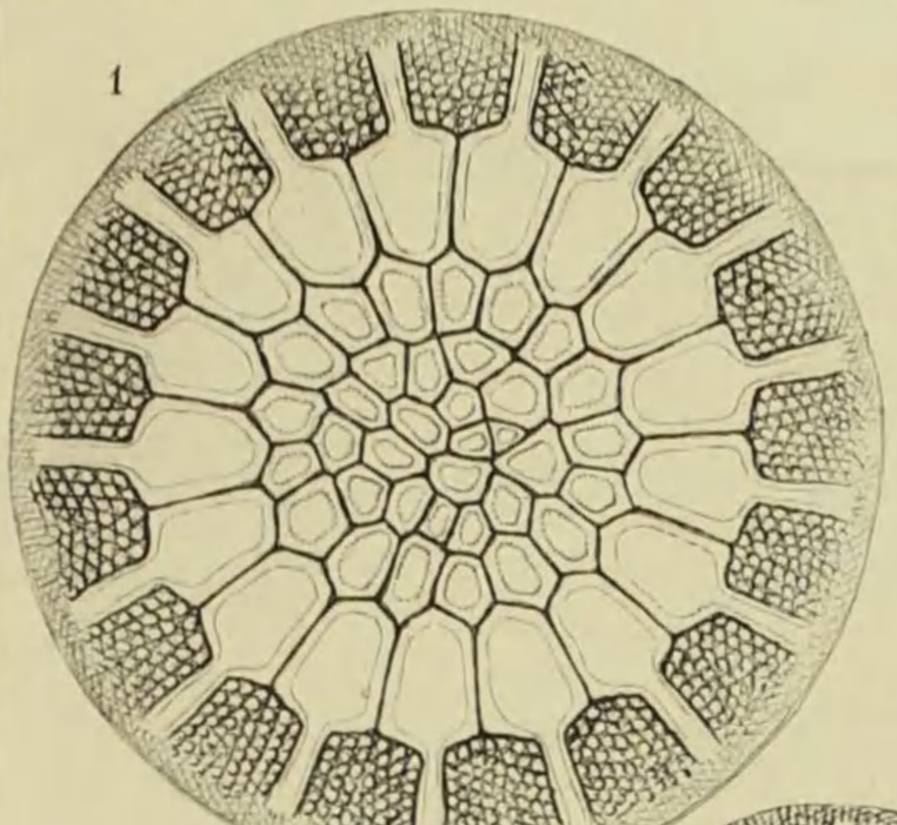
---

1. Oamaru, Jacksons Paddock (Grove). } **Asterolampra insignis A. S.**
2. 3. Oamaru (Weissfl.). }

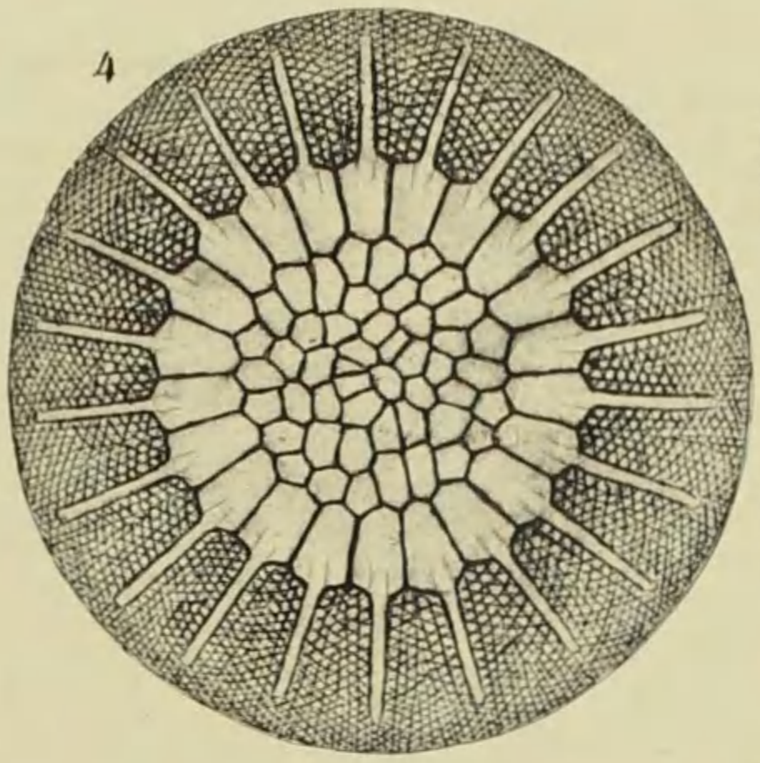
Die feine Körnelung der Zellchen besonders am Rande der schaufelförmigen Felder zu erkennen; die Höfe innerhalb der grossen Maschen in der Mitte von punktirten Linien umzogen; auch die Mittelräume dieser Höfe scheinen fein punktirt zu sein, was an trocken gelegten Ex. zu ermitteln sein wird.

4. 5. Barbadoes (Joynson), 4. als „A. affinis" bezeichnet. Witt will diese Formen als Var. mit 1—3 verbinden, was ich nicht gut heisse.
6. Oamaru (Weissfl.), sp. n.? kann nach meiner Ansicht mit 1—3 nicht verbunden werden.
7. Barbadoes (Joynson), fraglich.
8. Barbadoes (Joynson), **A. Rylandsiana Grev.**
9. Springf., dieselbe.
10. Barbadoes (Joynson), A. vulgaris Grev.?
11. Springf., scheint mir zu **A. vulgaris Grev. var. C.** zu gehören.
12. Barbadoes (Joynson), wohl mit 10 identisch. Witt fasst 10—12 als A. decorata Grev. auf.
13. Springf. (Gründl.), **A. aemulans Grev.** Ich halte diese für eine innere Schale von 11. Solche innere Schalen, leicht an ihrem Stich ins Violette und an dem Mangel feinerer Sculptur zu erkennen, haben mehrfach zur Aufstellung besonderer Arten Veranlassung gegeben.
14. Springfield, **A. Ralfsiana Grev.**
15. Barbadoes (Joynson), **A. Brightwelliana Grev.**
16. Springf. (Gründl.), **A. concinna Grev.**
17. Moron (Janisch), **A. affinis Grev.?** viell. **A. Grevillii Wallich var. adriatica Grunow,** v. Heurck. CXXVII, 12.
18. Moron (Weissfl.), **A. Dallasiana Grev.?**
19. Moron (Janisch), bes. Art, die ich aber nicht bestimmen kann.
20. Nankoori (Weissfl.), auch mit 8 Mittelfeldern; dann die Randfelder mehr keilförmig.
21. Nottingh. (Gründl.), Witt zieht 19—21 als **A. Marylandica E.** zusammen.
22. Barbadoes (Joynson), **A. marginata Grev.**; Witt stellt sie unter Brightwellia.
23—25. Springf., **Rylandsia biradiata Grev.**; in einem vollständigen Ex. lag die eine Schale in einem Winkel von ca. 45° über der anderen. Witt verbindet Rylandsia mit Asterolampra.
26. Camp. Bai (Grunow), **Asteromphalus Shadboltianus Grev.** cf. Atl. T. 38, f. 17. Die grosse Uebereinstimmung der nach verschiedenen Ex. aus ganz verschiedenem Material entworfenen Zeichnungen beweist, wie constant diese Art ist.
27. Gaz. Exp. (Weissfl.), **Asterolampra Arachne Breb.**

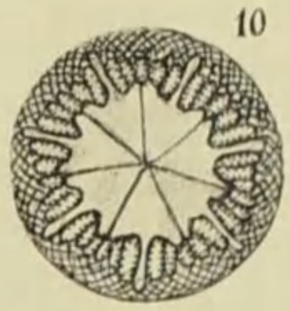
1



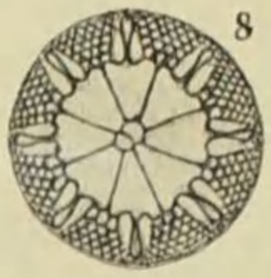
4



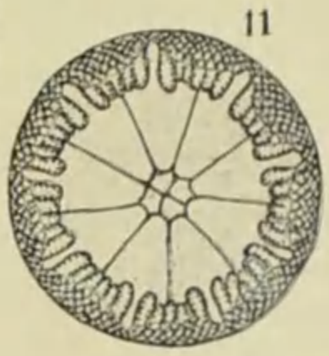
10



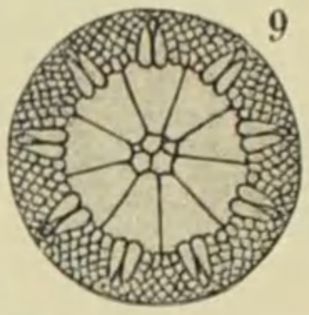
8



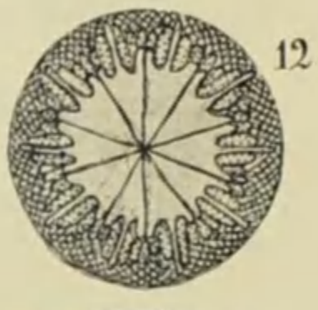
11



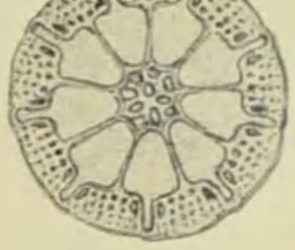
9



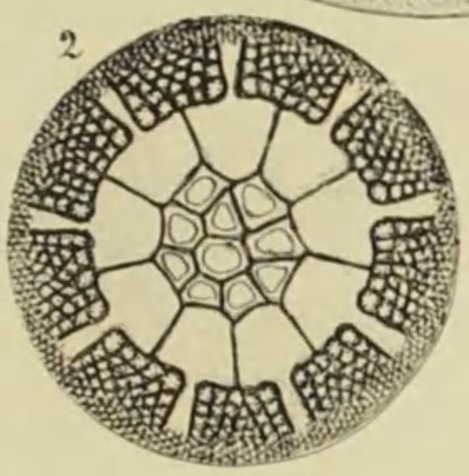
12



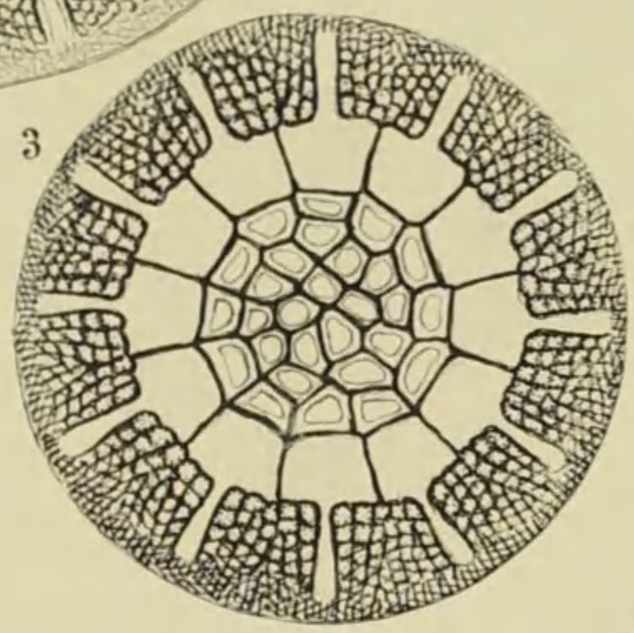
13



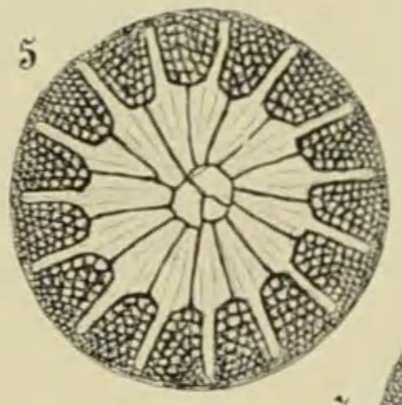
2



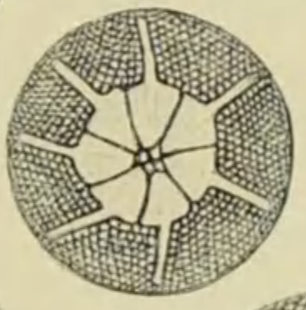
3



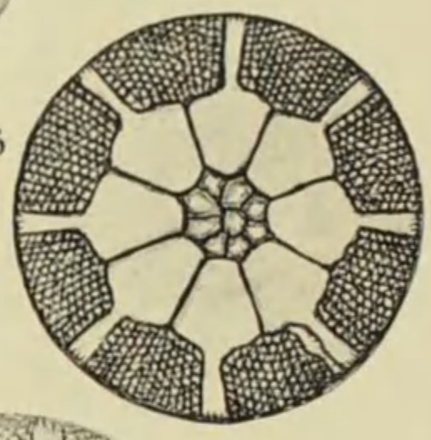
5



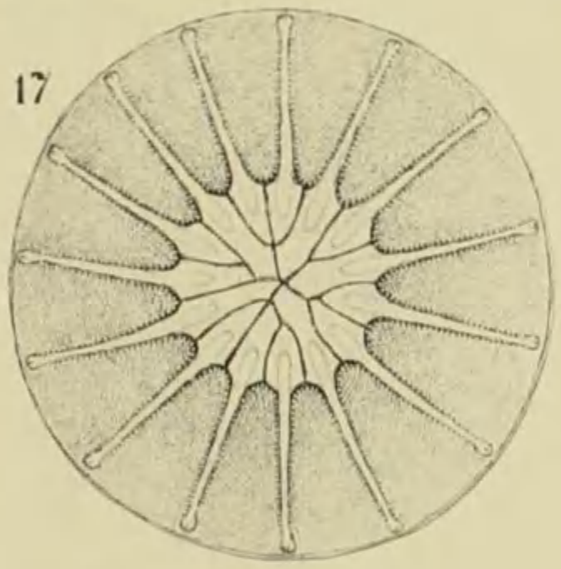
7



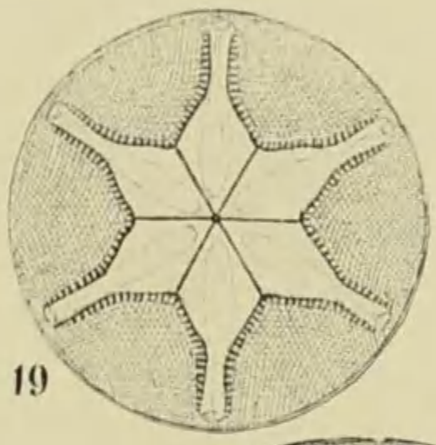
6



17



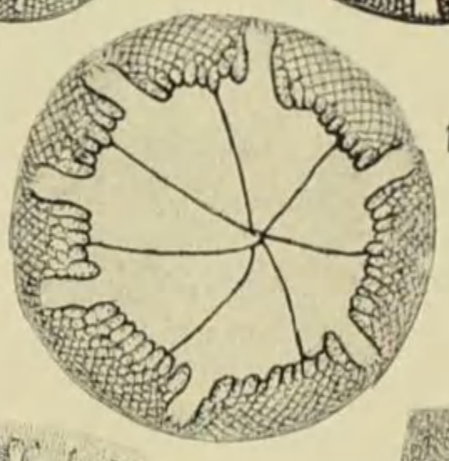
19



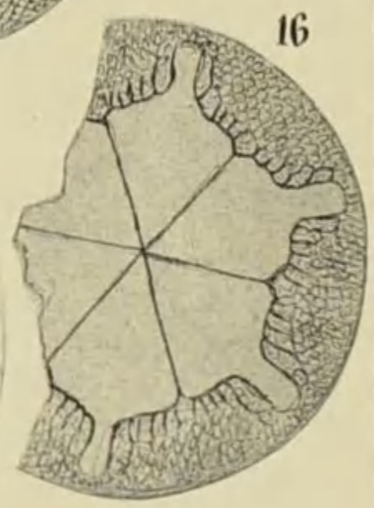
14



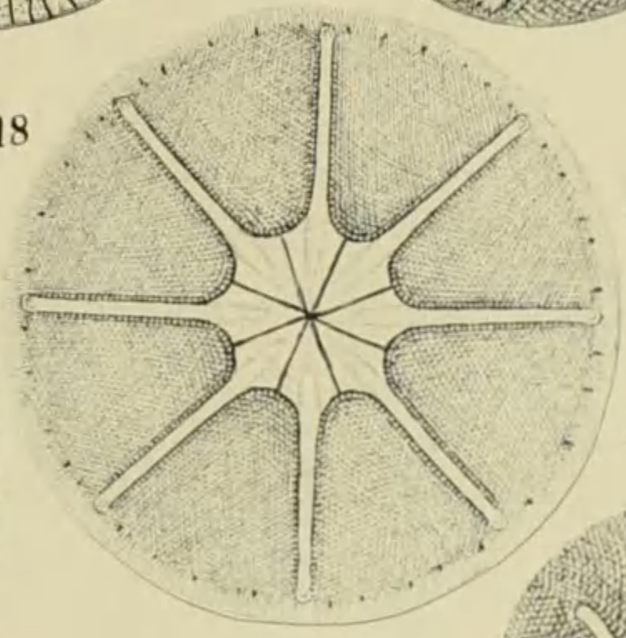
15



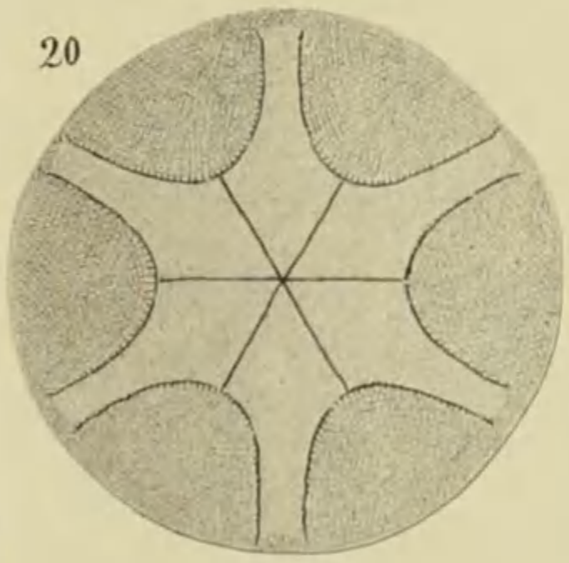
16



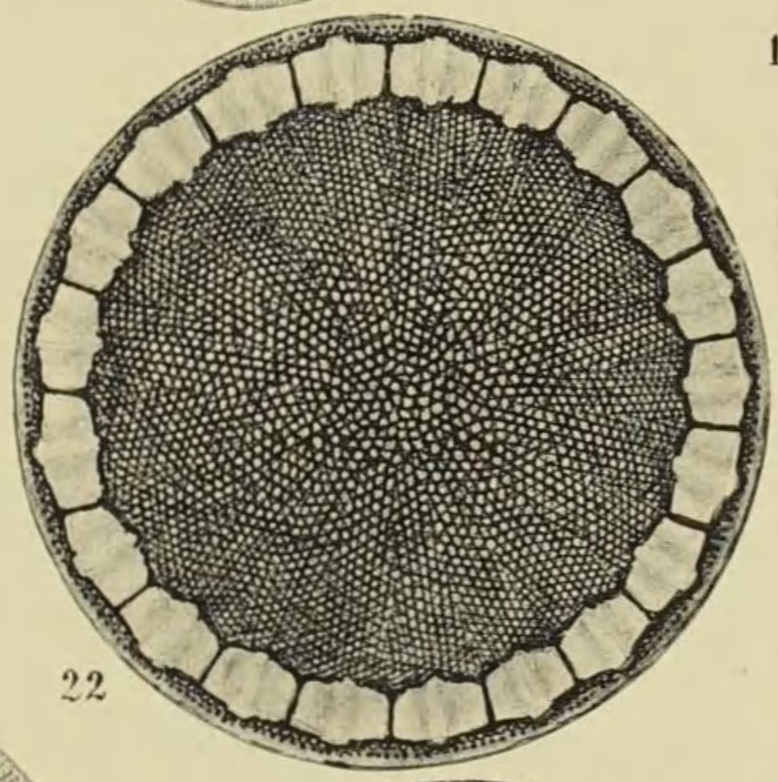
18



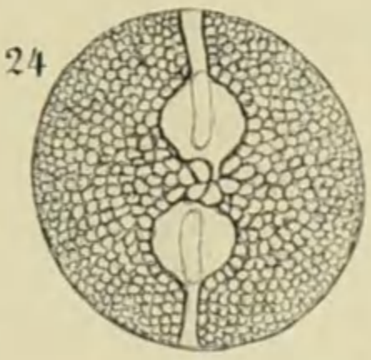
20



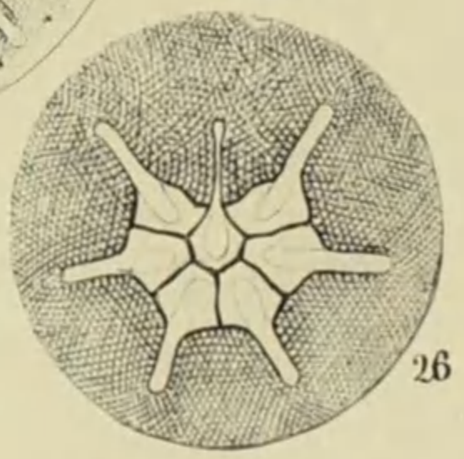
22



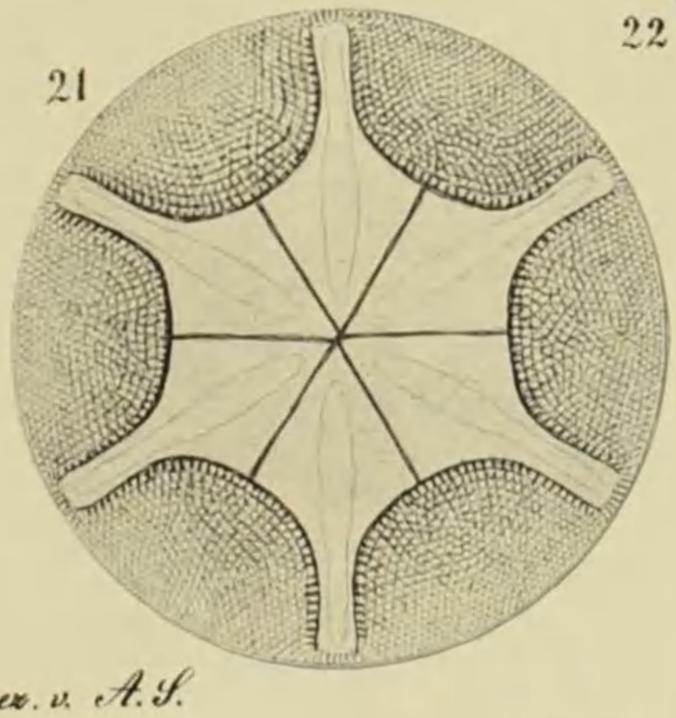
24



26

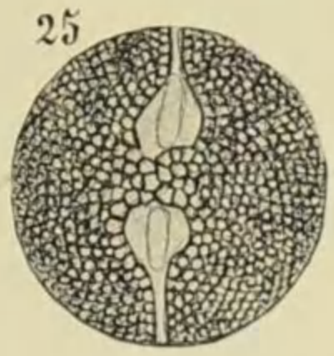


21

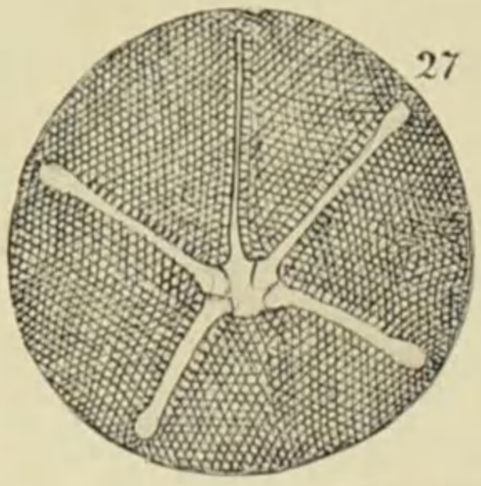


23

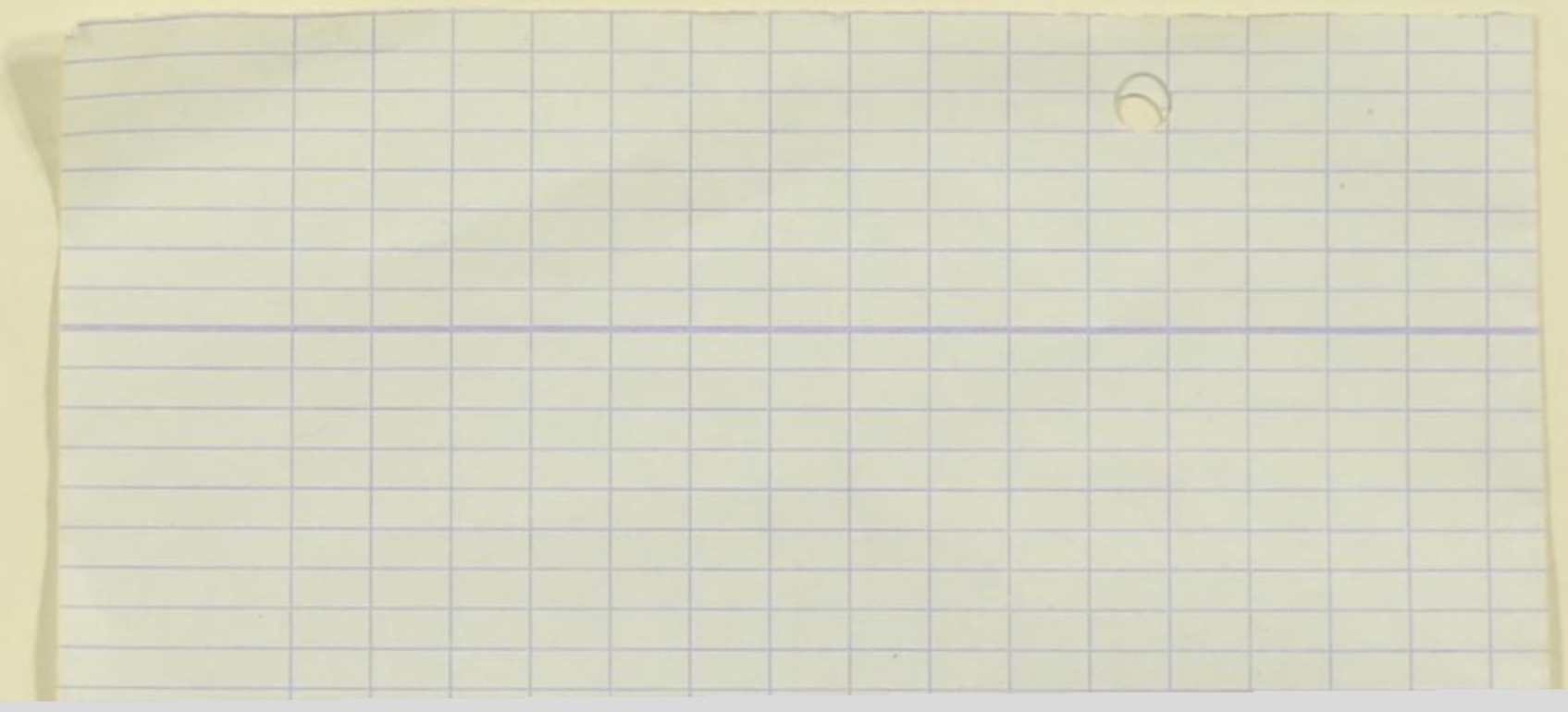
25



27



gez. v. A. S.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

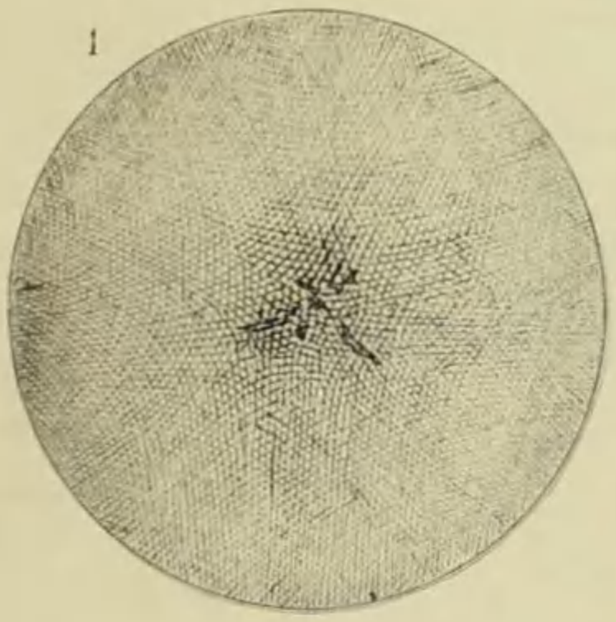
Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 138.

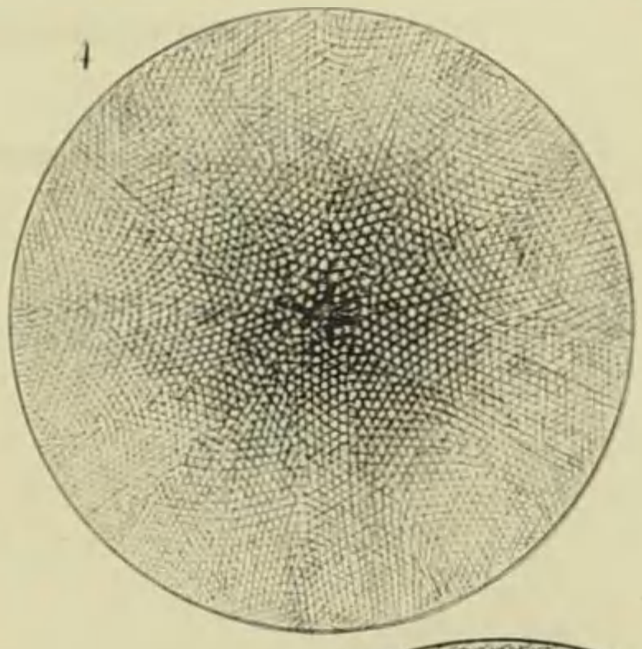
☛ *Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.* ☚

1—3. Mors, **Coscinodiscus symbolophorus Grunow**, f. 2 mit 7 Radien, f. 3 mit deren 10.
4. 5. Oamaru (Weissfl.), **Coscinod. symbolophorus var. oamaruensis A. S.** Eine Var. im strengsten Sinne des Worts; f. 4 hat 14 Radien, f. 5 sogar deren 18; auch ist die Sculptur gröber, als an der typ. Form von Mors.
6. Oamaru (Weissfl.), die Mitte bis zu $^2/_3$ des Radius flach, nach dem Rande zu abgewölbt. sp. n.?
7. Oamaru (Weissfl.), nach Witt's Ansicht **C. sublineatus Grunow.**
8. 9. 10. Oamaru (Weissfl.), Formen, die ich nicht zu bestimmen wage.
11. Simbirsk (Weissfl.), als „Stictodiscus sibericus Grunow" bezeichnet, nach Witt's Ansicht eine Melosira.
12. Galapagos J. (Weissfl.), **Coscinod. Galapagensis A. S.** Durch Ausfall der Sculptur bildet sich eine helle Flatterscheibe.
13. Naparima, Trinidad (Weissfl.), von Witt als **Cestodiscus superbus** bestimmt. Wer ist der Autor dieser Art?
14. S. Monica (Kinker), fraglich.
15. 16. Oamaru (Weissfl.), Zellchen nur in dem hellen Ringe und am Rande frei liegend, der helle Ring steht am höchsten, innerhalb desselben eine kraterförmige Vertiefung; nach dem Rande zu gleichmässig, doch nicht gewölbt, abfallend. Viell. Coscinod. elegans Grev. var. spinifera Gr. & St.
17. Oamaru (Weissfl.), 18. Gaz. Exp. (Janisch). 19. Oamaru (Weissfl.), fragliche Formen.
20. Archangelsk (Witt), **Coscinod. strigillatus Witt.**
21. Oamaru (Weissfl.), **Brightwellia pulchra Grunow.**
22. Dredging, Gettysburg, Lat. 34, 28. Long. 60, 41. Depth 2926 F. (Weissfl.), **Brightwellia hyperborea Grunow.**
23. Barbad.? (Weissfl.), **Brightw. elaborata Grev.**

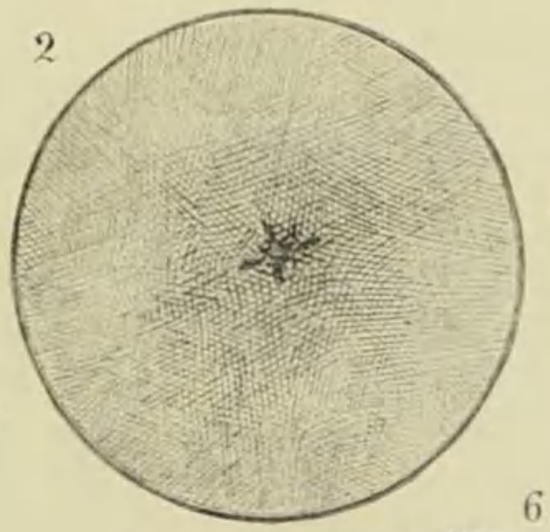
1



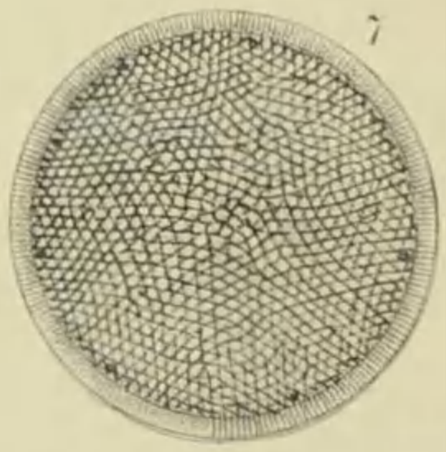
4



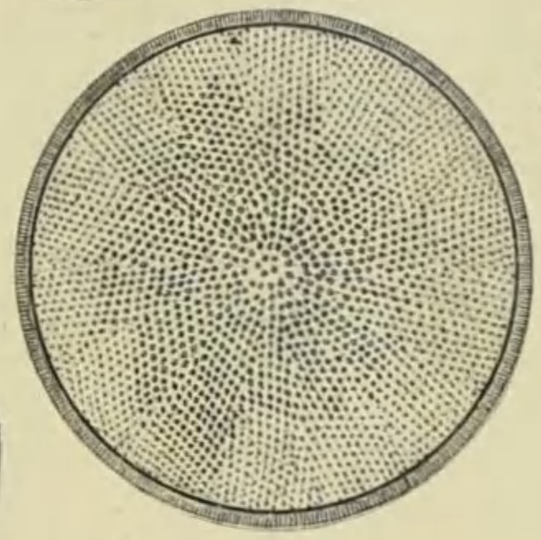
2



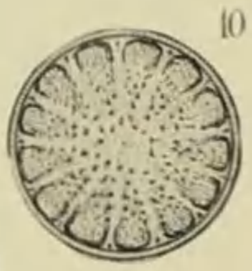
7



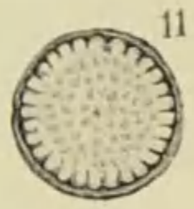
6



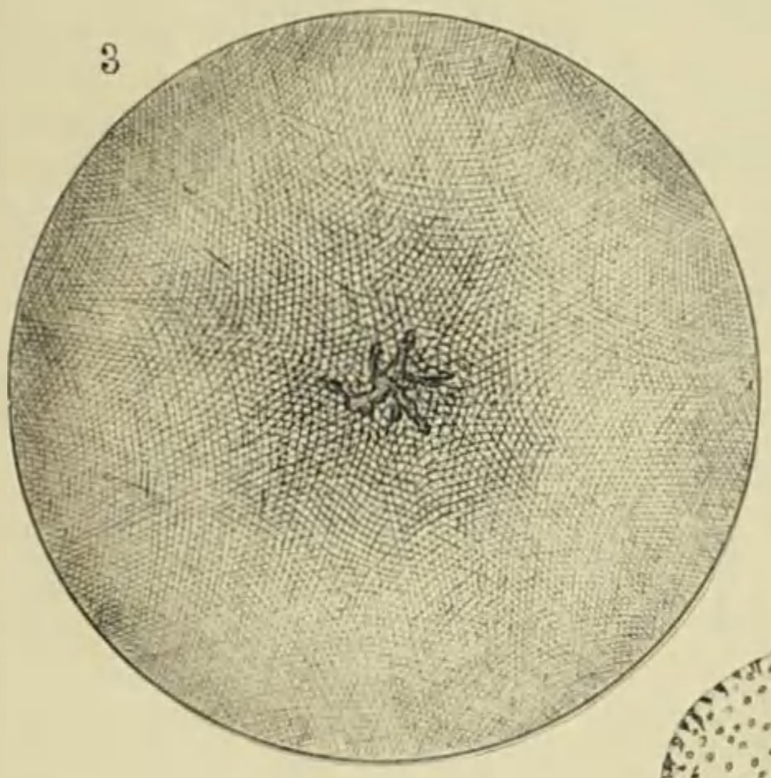
10



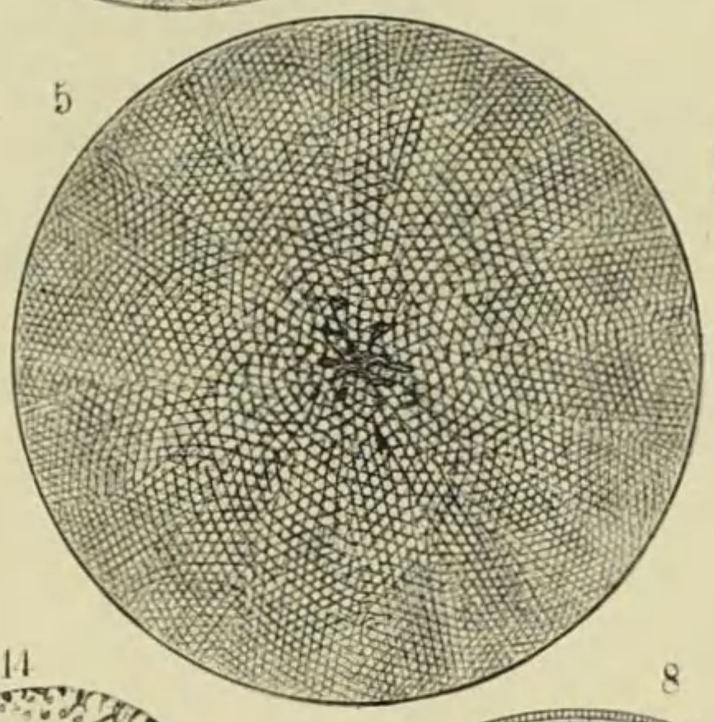
11



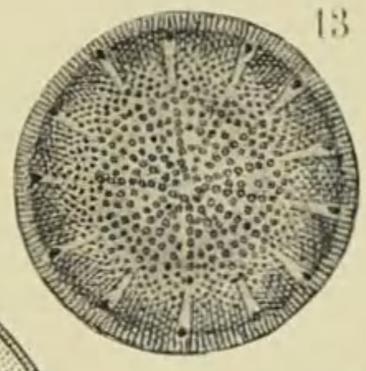
3



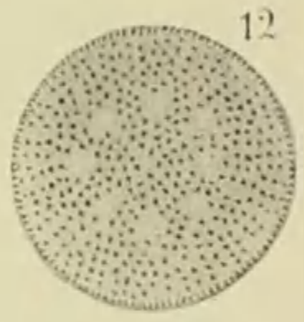
5



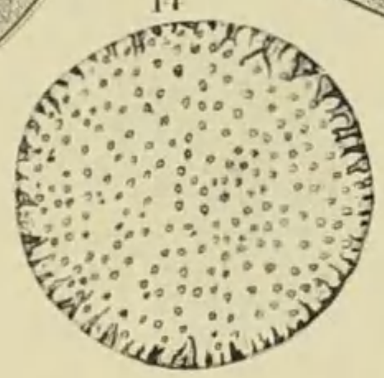
13



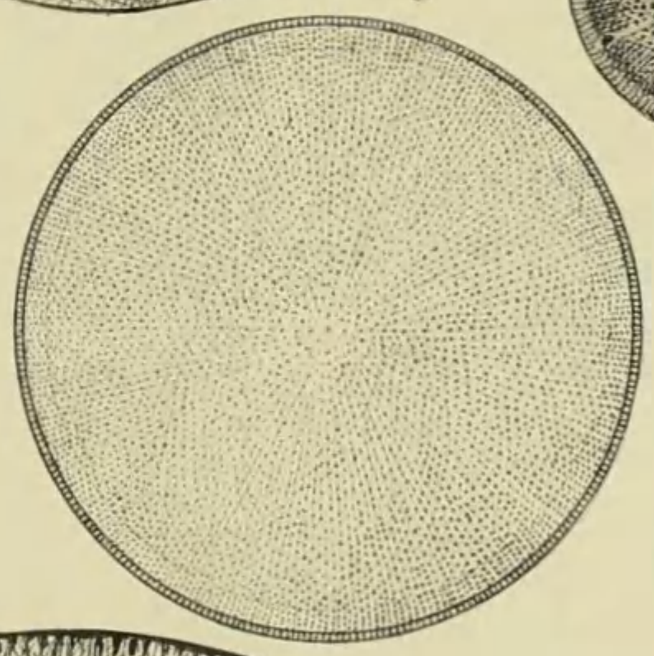
12



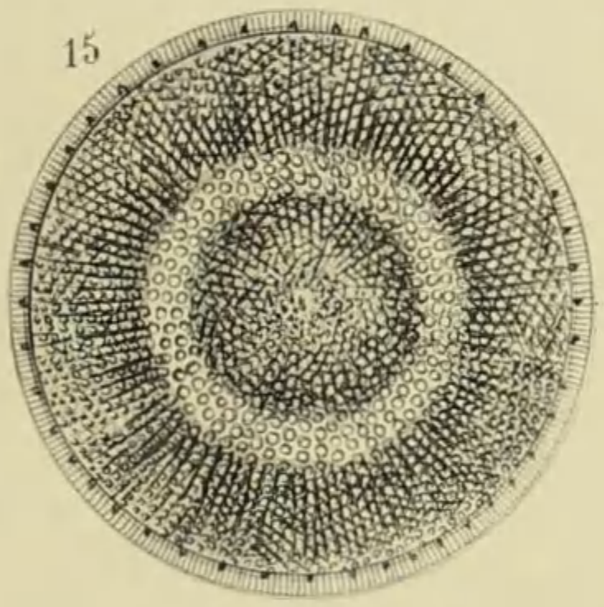
14



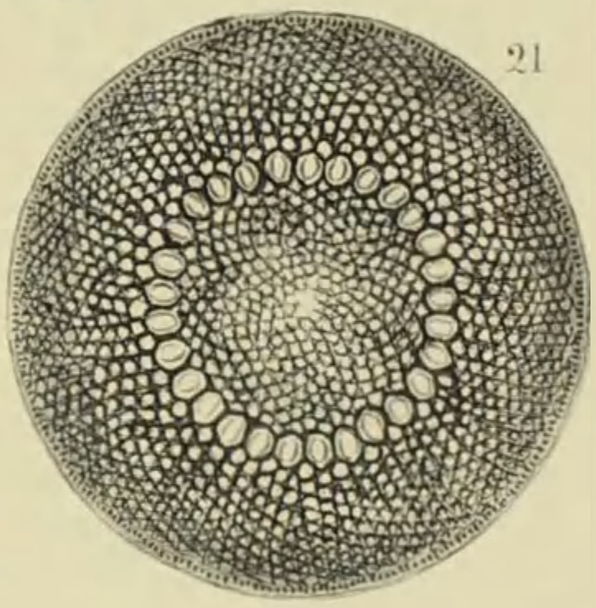
8



15



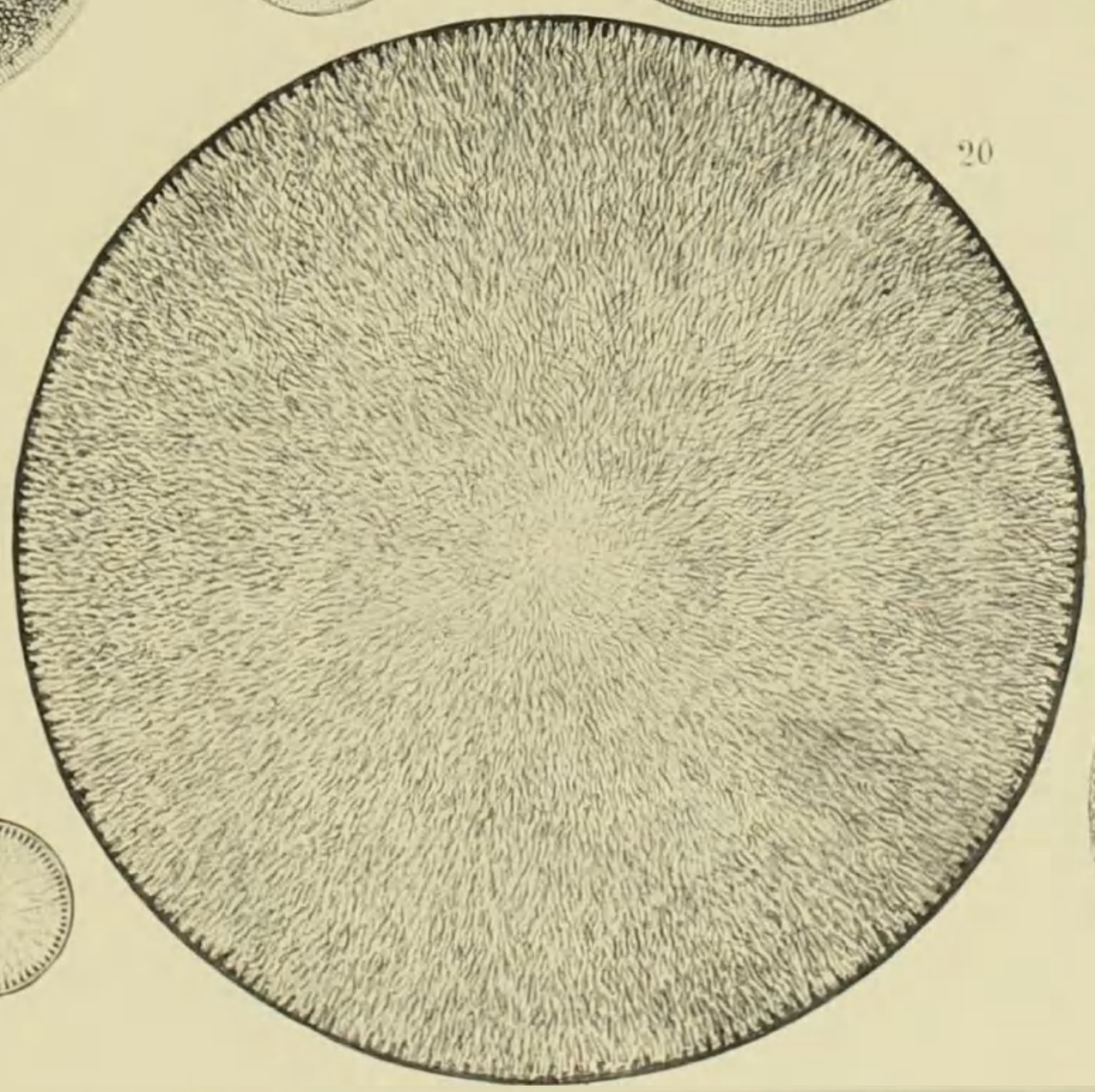
21



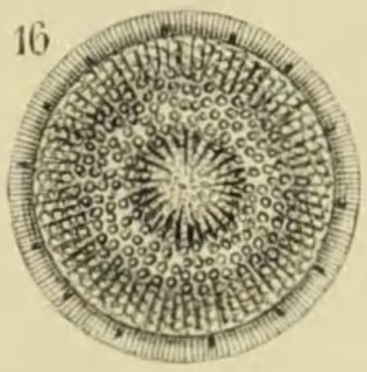
9



20



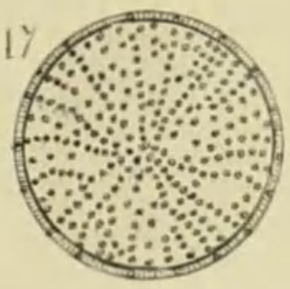
16



22



17



23



18



19



gez. v. d. d.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 139.

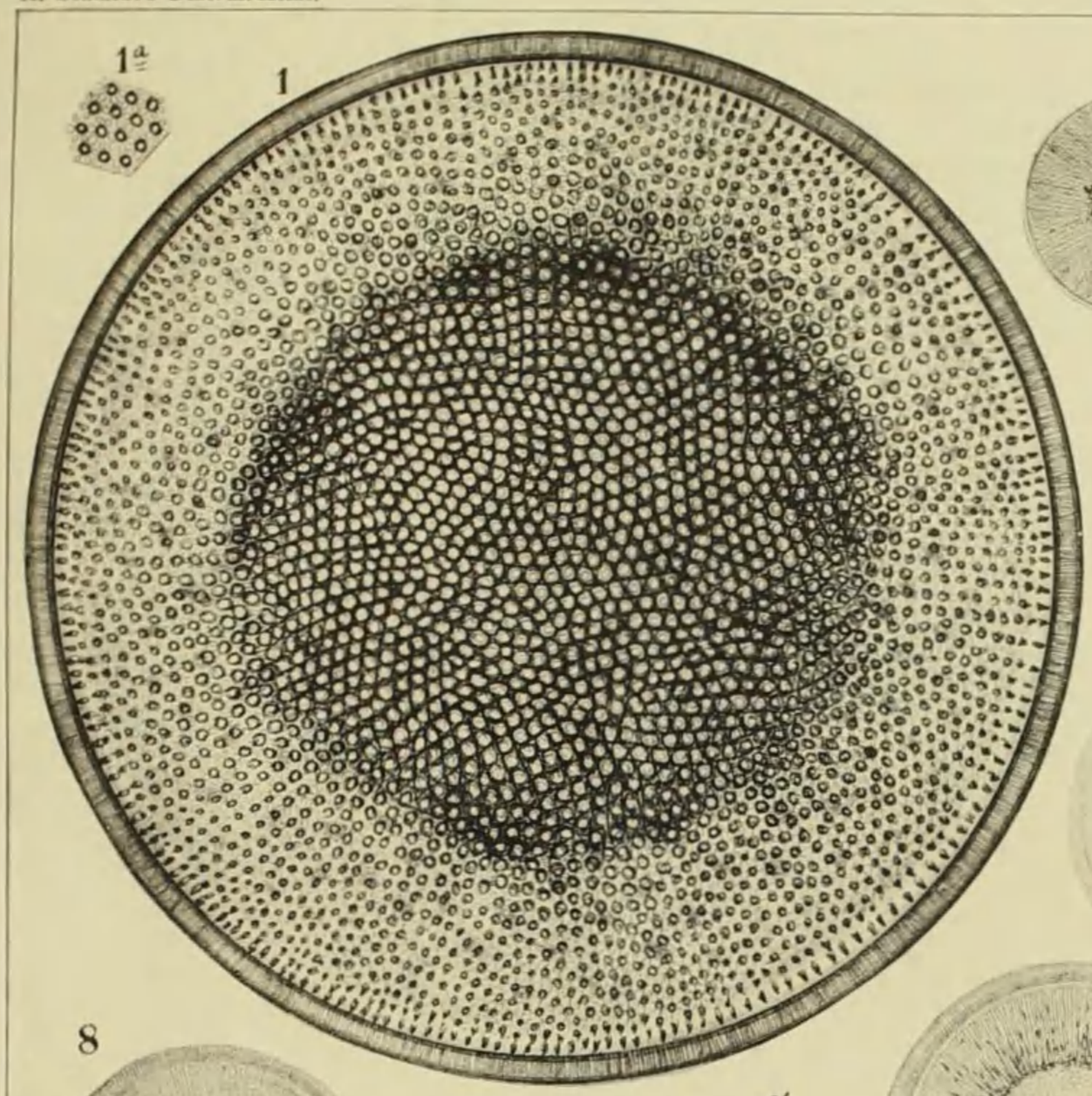
☛ *Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.* ☚

---

1. S. Monica (Thum), schwach gewölbt; die Flecken treten bei anderer Einstellung hervor; die feine Sculptur 1a war an einem anderen Ex. schwach oder kaum zu sehen. **Coscinodiscus incretus A. S.**
2. 3. Oamaru (Weissfl.), schwach gewölbt, **Coscinod. micans A. S.**
4. Cap d. g. H., die radiale Streifung stärker, als die diagonale; fraglich.
5. Oran (Gründl.).
6. Mors (Weissfl.), nur radial gestreift.
7. Cuxhaven (Weissfl.), **Podosira maculata Sm.?**
8. Magellan Str. (Gründl.).
9. S Francisco (Gründl.).
10. Cap d. g. H., hochgewölbt.
11. Californien (Weissfl.), mit trocknem Objectiv kaum ein Anflug feinster radialer Streifung zu bemerken.
12. S. Georges Rives (Fischer).
13. Simbirsk.
14. Samoa (Gründl.), Schale nur schwach gewölbt, die radialen Streifen fein punktirt.
15. Samoa (Grunow).
16. Oamaru (Weissfl.), sehr gewölbt, **Hyalodiscus punctatus A. S.** Die obigen sich theils an Hyalod. subtilis Bail., theils an Hyalod. arcticus Grunow anschliessenden Formen können erst später besprochen werden.

1a

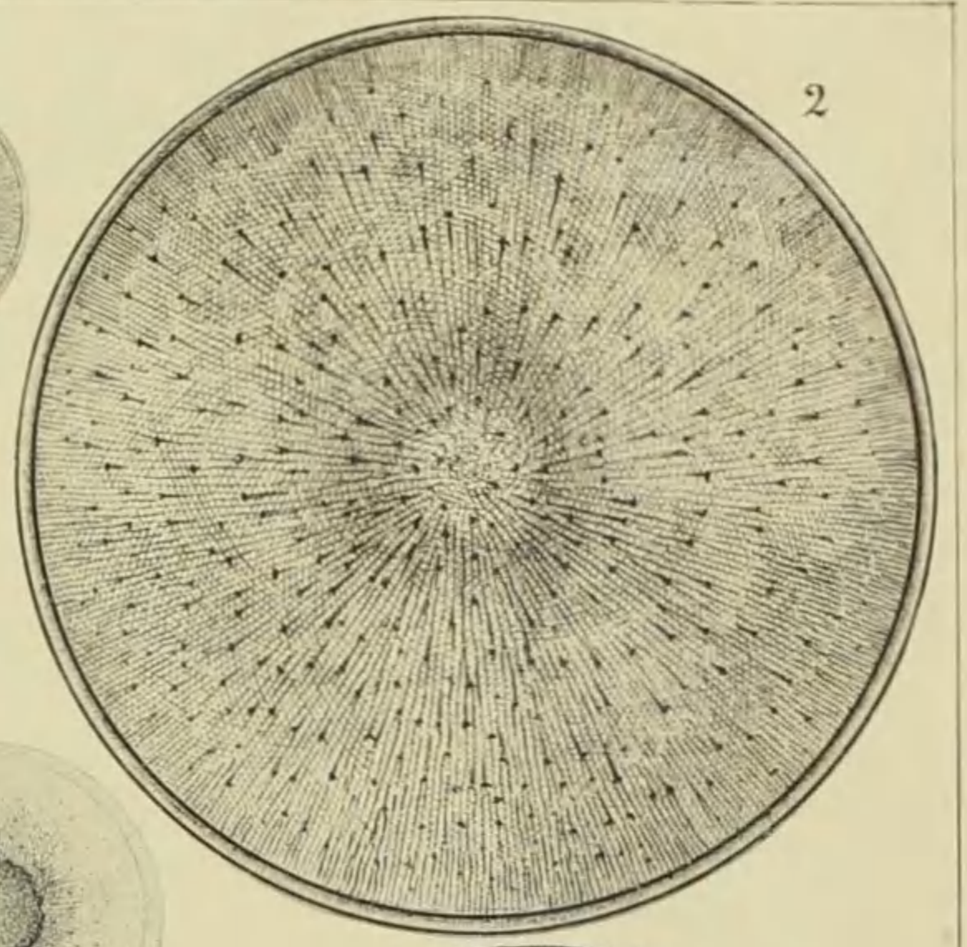
1



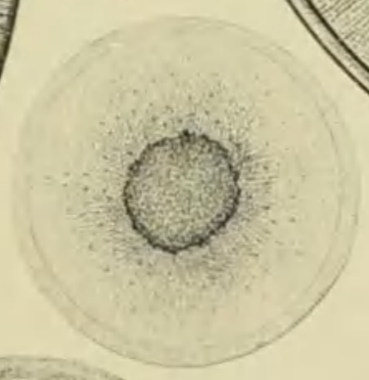
4



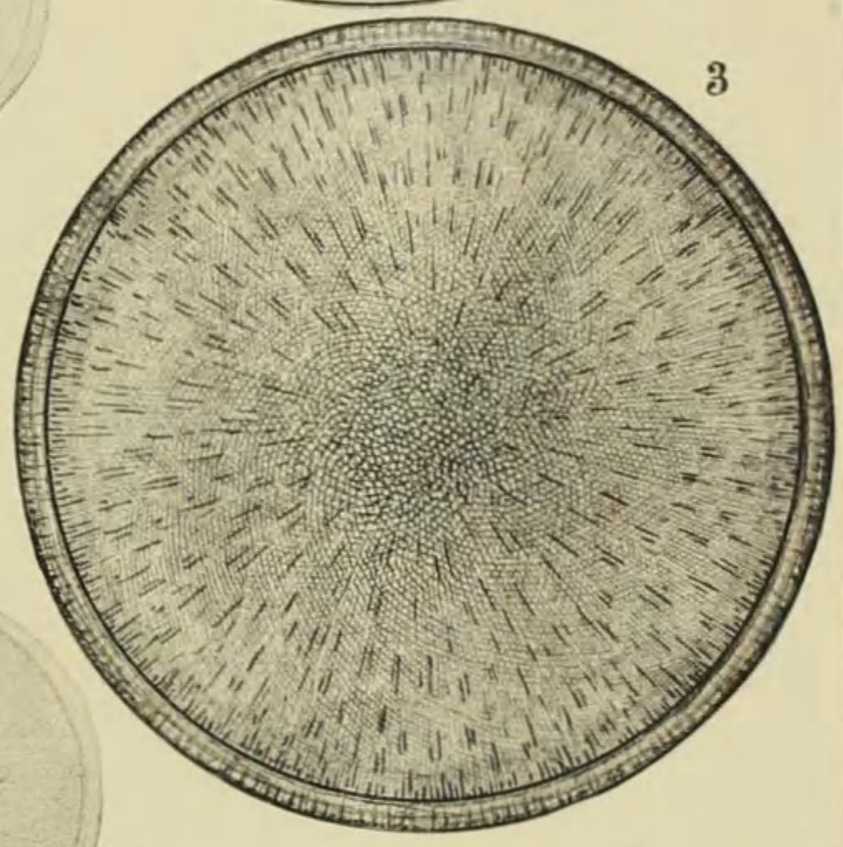
2



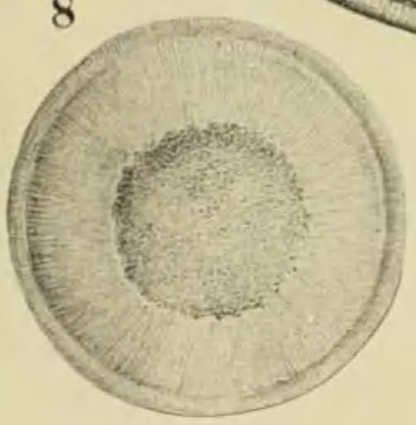
5



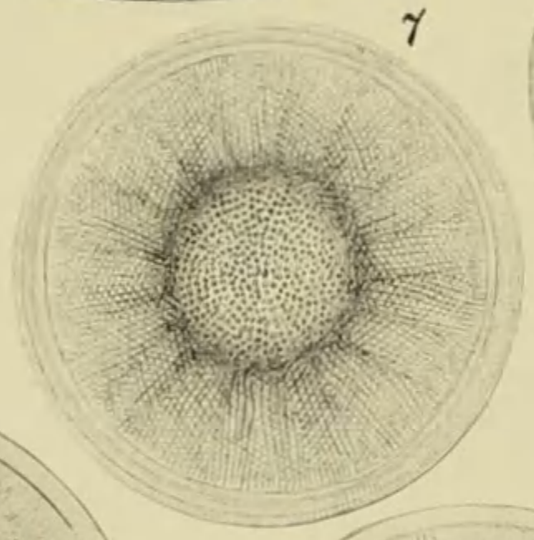
3



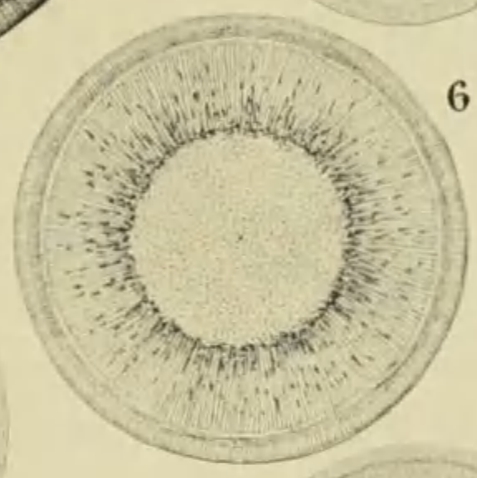
8



7

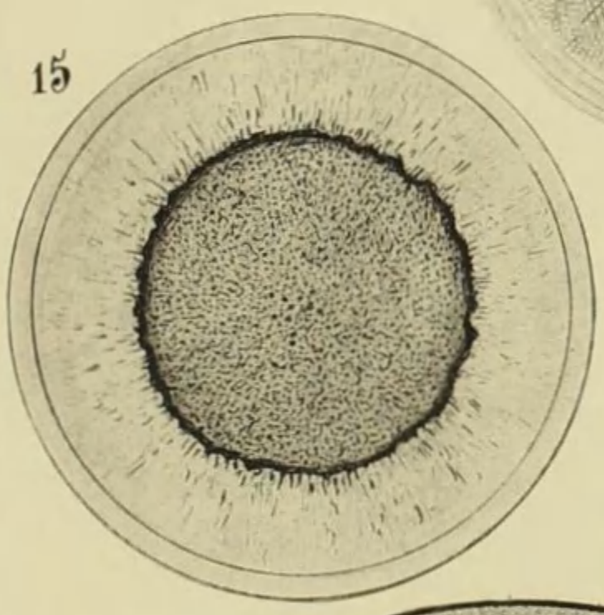


6





15



9

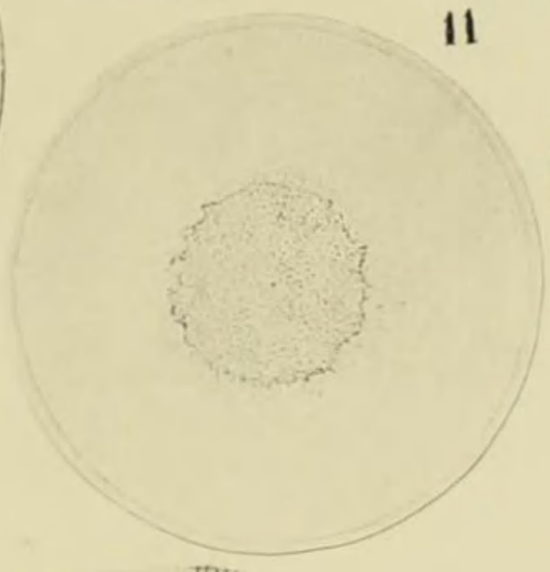


10

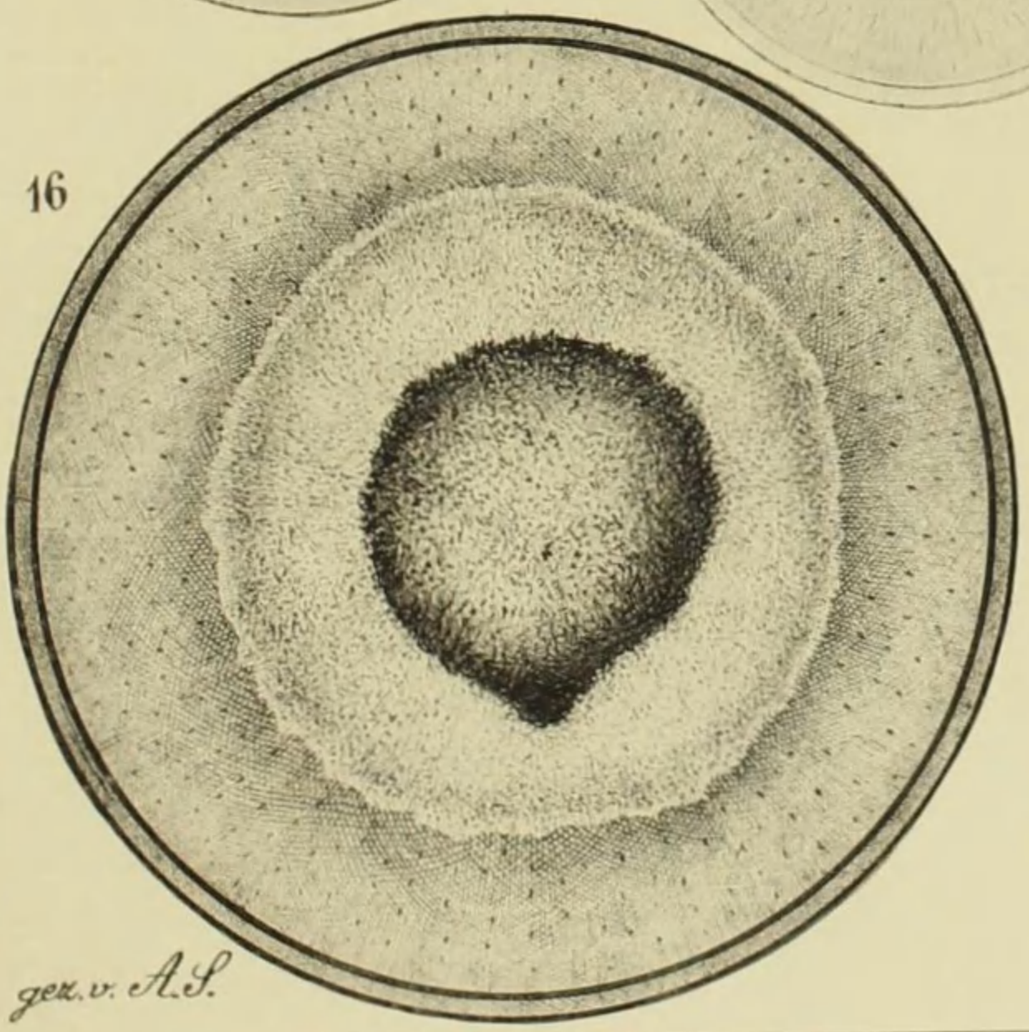
12



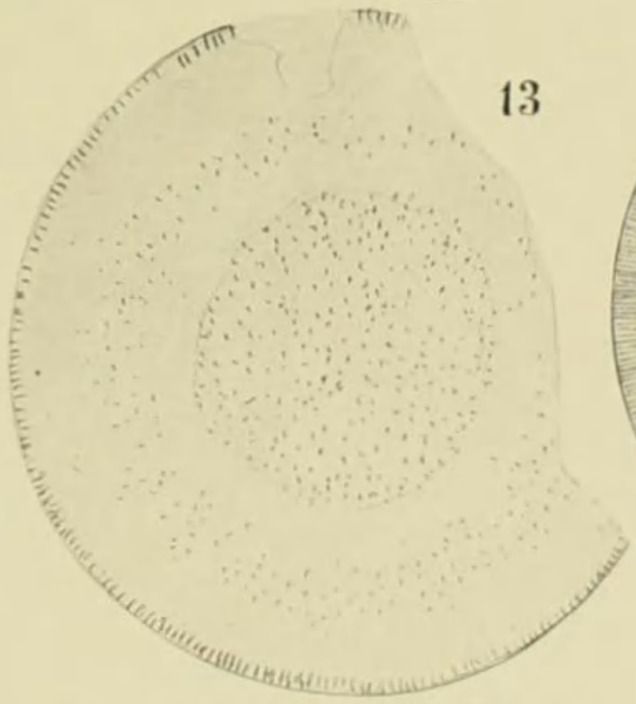
11



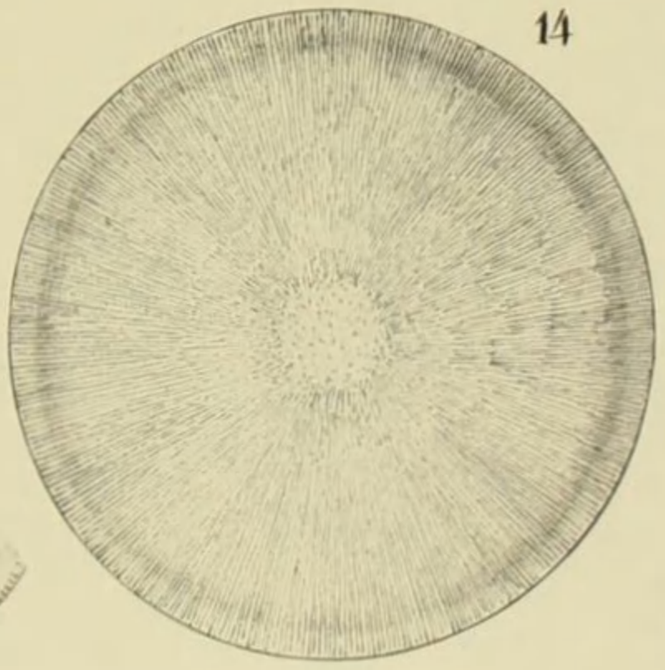
16



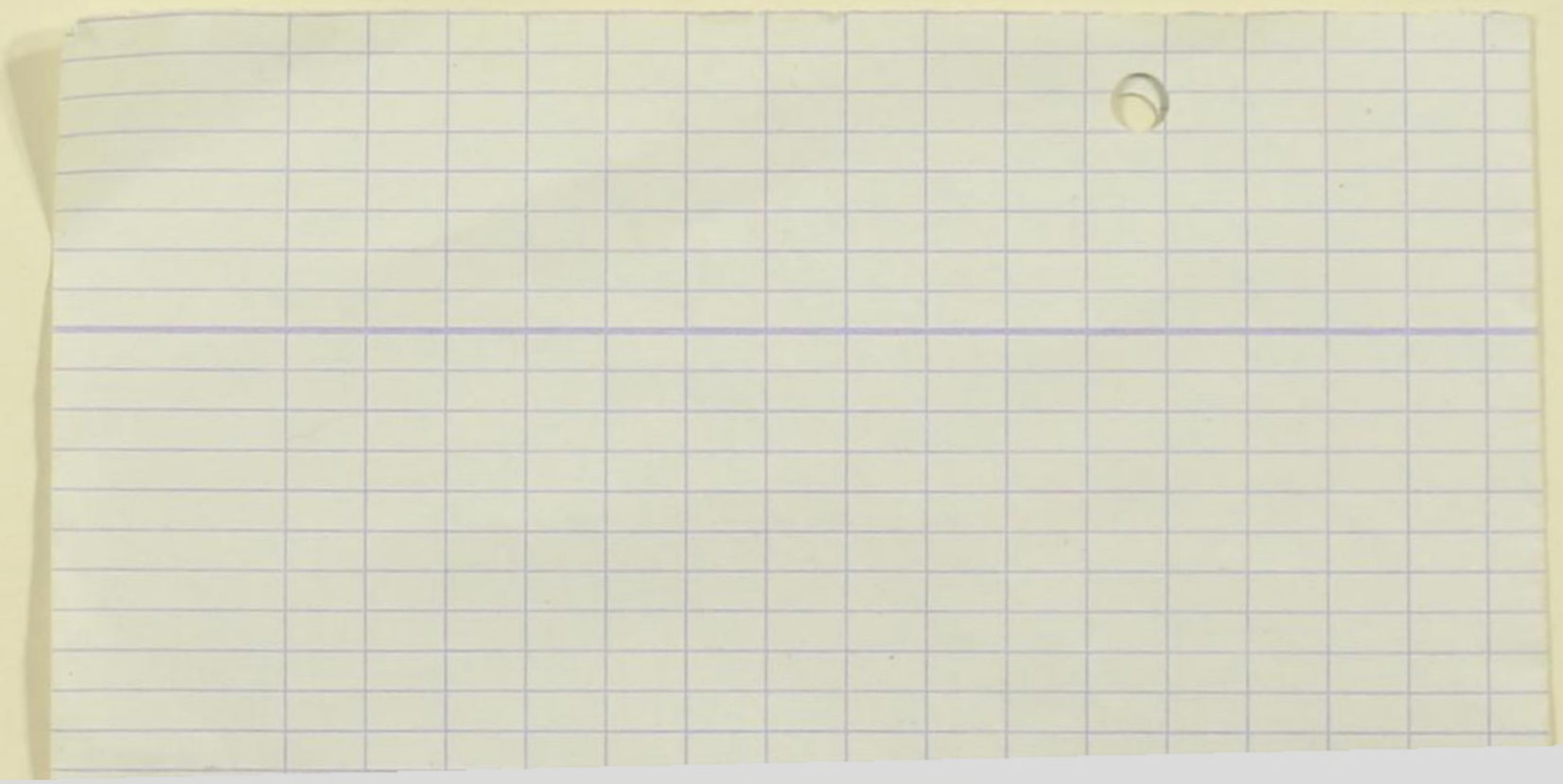
13



14



gez. v. A.S.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 140.

☛ *Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.* ☚

---

1. Oamaru, Jacksons Paddock (Grove), ganz flach, von T. 139, 16 wohl zu unterscheiden. **Hyalodiscus valens A. S.**
2. (Woher?) (Thum), jedenfalls sp. n., welche ich nicht zu benennen wage, weil ich, offen gestanden, im Zweifel bin, unter welches Genus ich sie stellen soll.
3. S. Monica (Thum), hochgewölbt, **Podosira variegata A. S.**
4—6. N. Celebes (Gründl.), hochgewölbt; nach einem schrägliegenden Ex. (6.) zu urtheilen, rühren die Flecke von auf beiden Seiten convexen Verdickungen her. **Podos. variegata A. S. var.**
7. Monterey (Gründl.), etwas gewölbt; das grosse, von einem hellen Ringe umschlossene, Mittelfeld von gelbbrauner Färbung. **Hyalodiscus reticulatus A. S.**
8—10. Archangelsk, sp. von Witt zu benennen.
11. 12. Oamaru (Weissfl.), **Podosira Corolla A. S.**
13. 14. Oamaru (Weissfl.), neue Formen, welche aber noch nicht spruchreif sind.
15. Carpentaria Bai (Gründl.), **Hyalodiscus pustulatus A. S.**
16. Oamaru (Weissfl.), sp. n.?
17. Gaz. Exp. (Janisch), **Stoschia admirabilis Janisch.** Witt hält die Aufstellung dieses neuen Genus für unberechtigt. Dann wäre diese schöne Art wohl als Coscinodiscus Stoschii aufzuführen.

1

2

7

5

3

4

16

6

15

11

8

12

13

17

9

10

14

gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

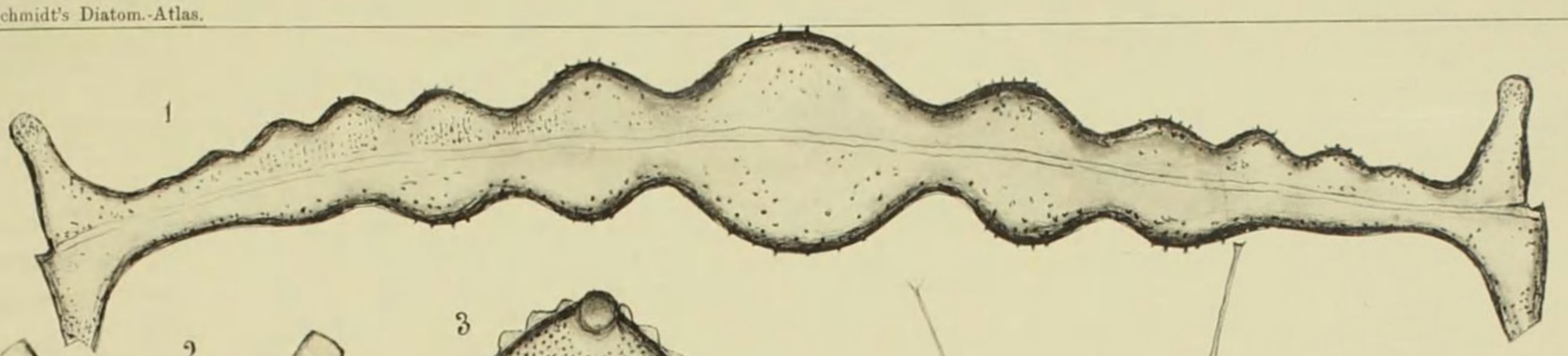
Atlas der Diatomaceenkunde.

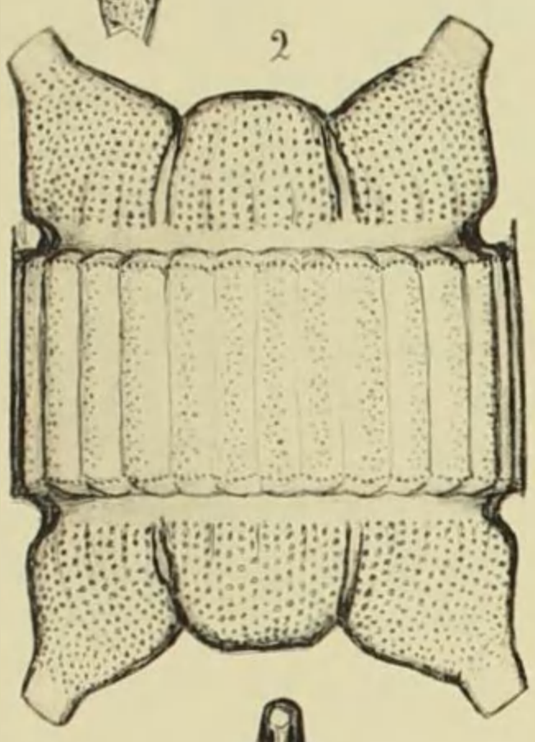
Tafel 141.

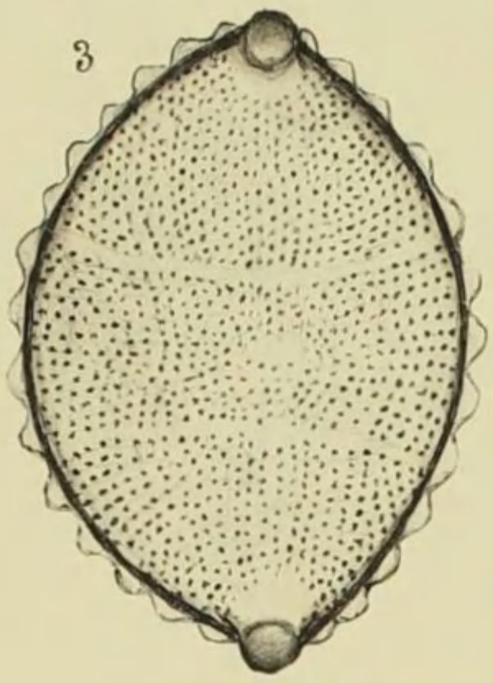
☛ *Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.* ☚

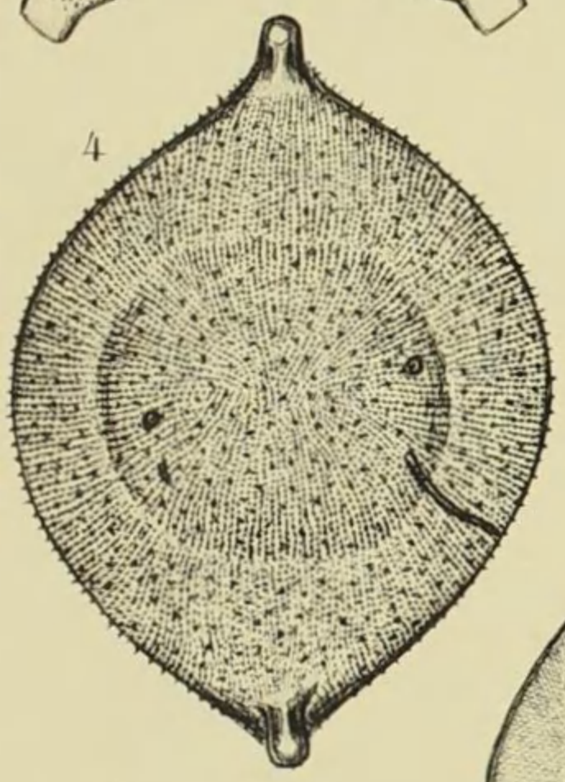
---

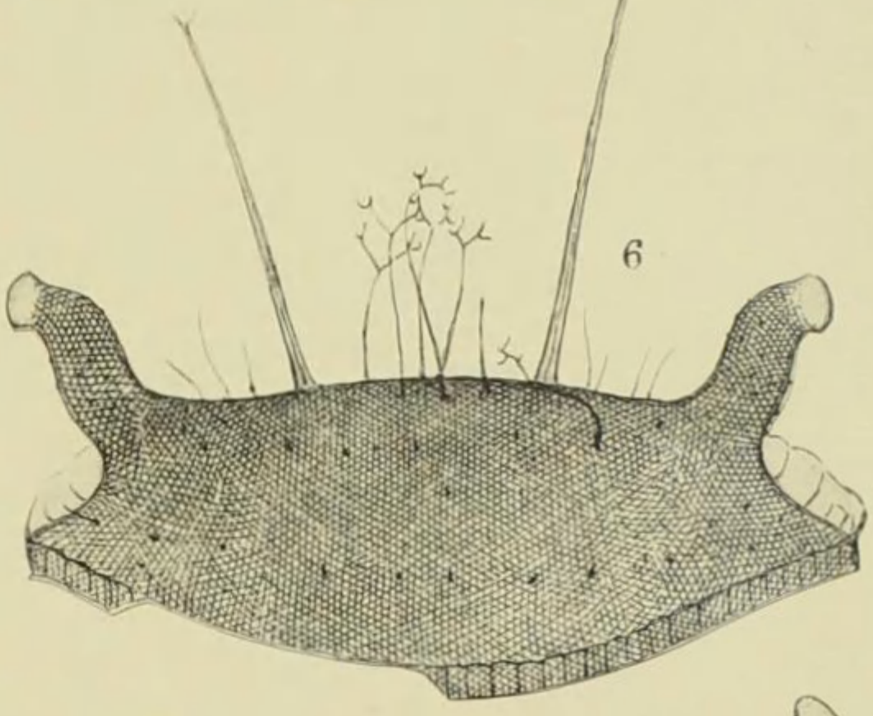
1. Oamaru (Jordan), als **Biddulphia elegantula Grev. var. polygibba Pant.** bezeichnet, wozu Witt bemerkt, der Mittelhöker sei bei P.'s Form höher.
2. 3. Oamaru (Jordan). **Bidd. punctata Grev.**
4. Oamaru (Thum), **Bidd. Oamaruensis Gr. & St.**
5. Oamaru (Weissfl.), **Bidd. tenera Gr. & St.**
6. Samoa (Gründl.), **Bidd. heteroceros Grunow.**
7. 8. Nottingham, **Bidd. angulata A. S.**
9. Camp. B., mit schwer zu erkennender netzförmiger Zeichnung, fraglich.
10. Nottingham (Gründl.), liegt schräg, fraglich.
11. Camp. B., nach Grunow **Bidd. (Odontella) subaequa K.?**
12—17. Tafelbai, dazu sehr wahrscheinlich die Schalenansichten 18. Gaz. Exp. (Weissfl.), und 19. Tafelbai, zu **Bidd. Weissflogii Janisch** zu rechnen.
20. Tafelbai, **Bidd. Weissflogii Janisch**, typ. Form.
21—23. Tafelbai (Janisch), dieselbe.
24—26. Gaz. Exp. (Janisch), ob Varr. derselben? 26. ist viell. besondere Art.
27. „ „ „ . **Bidd. separanda Janisch.**
28. Hongkong (Weissfl.), „**Eucampia nodosa**".

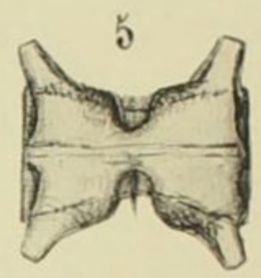

1

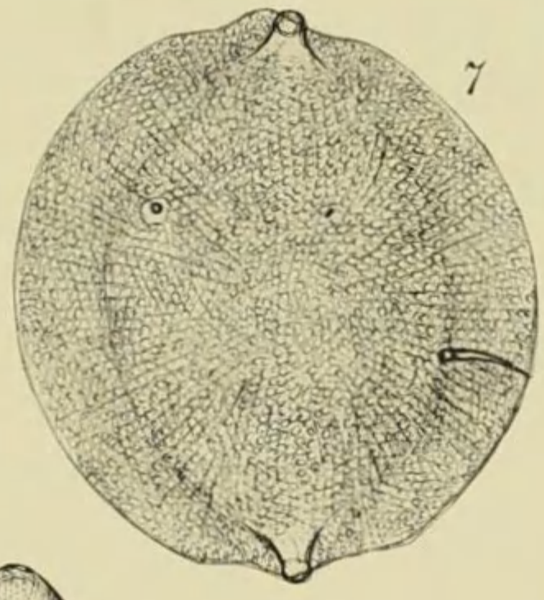

2

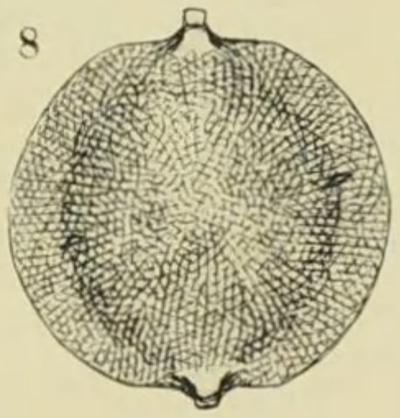

3

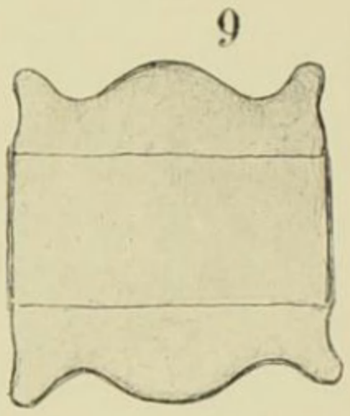

4

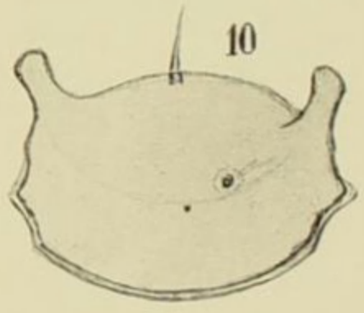

6


5


7

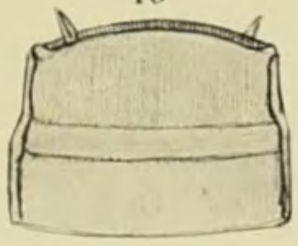

8

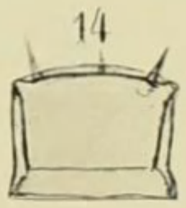

9

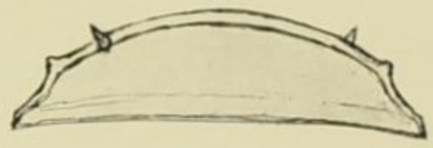

10

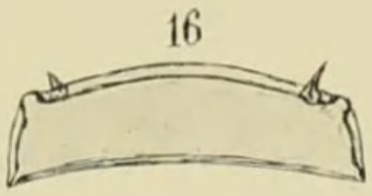

11

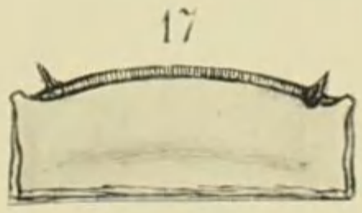

13

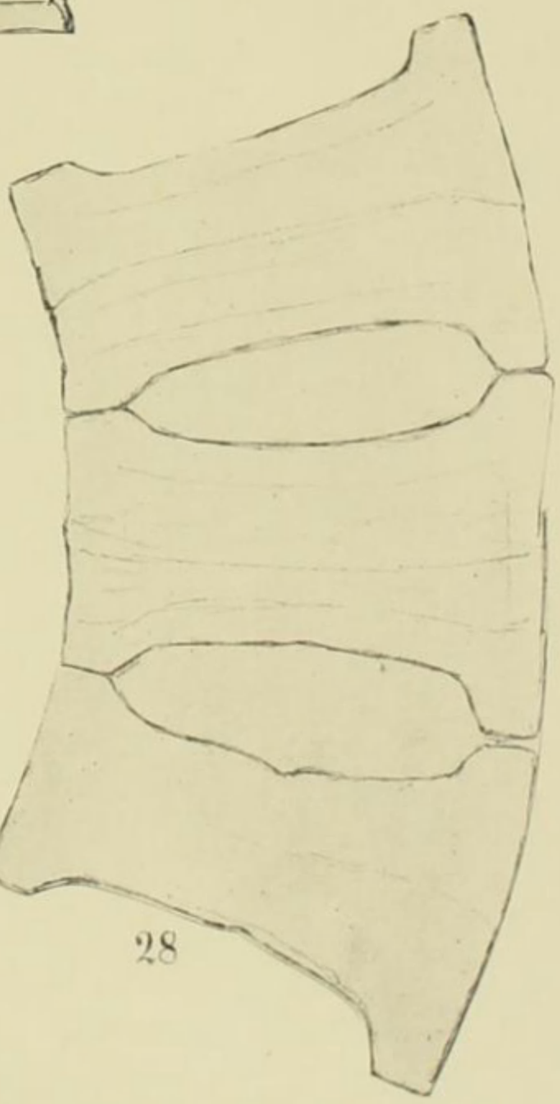

15

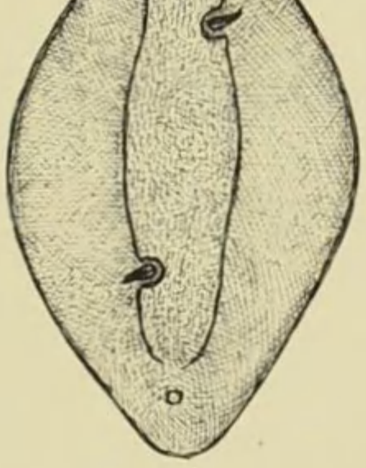

14

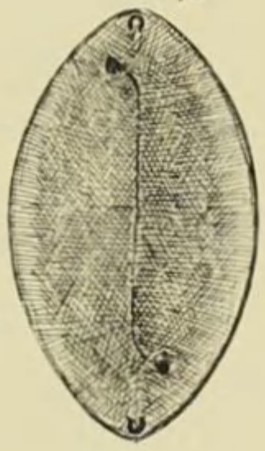

12

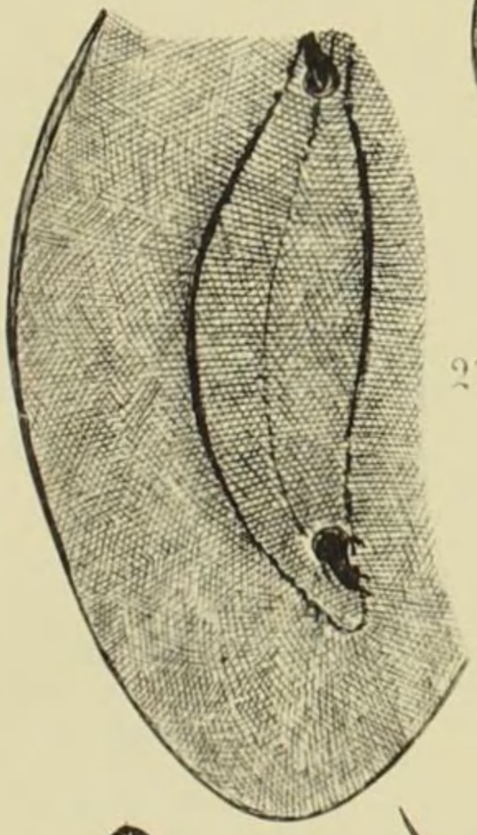

16

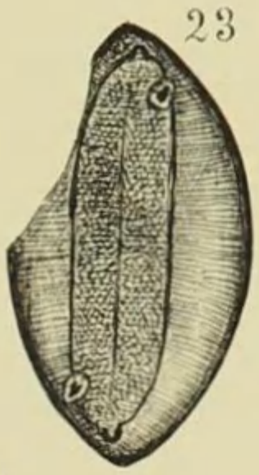

17

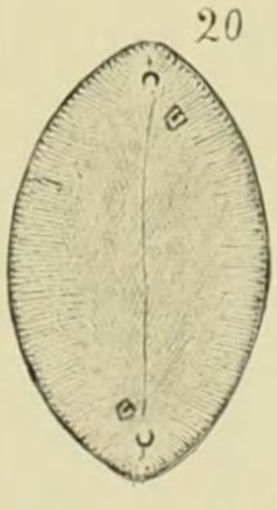

28


26

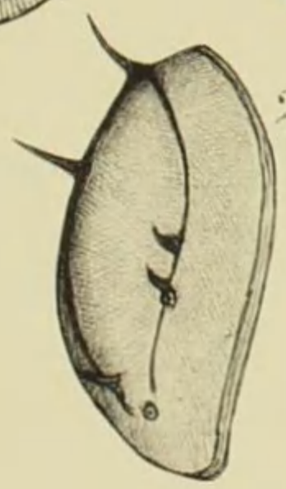

21

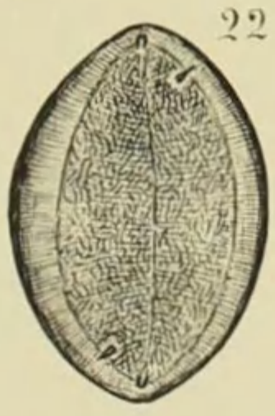

27


23

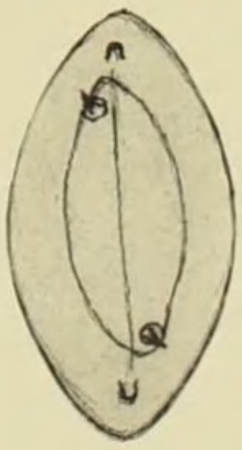

20


25


24


22


19


18

gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

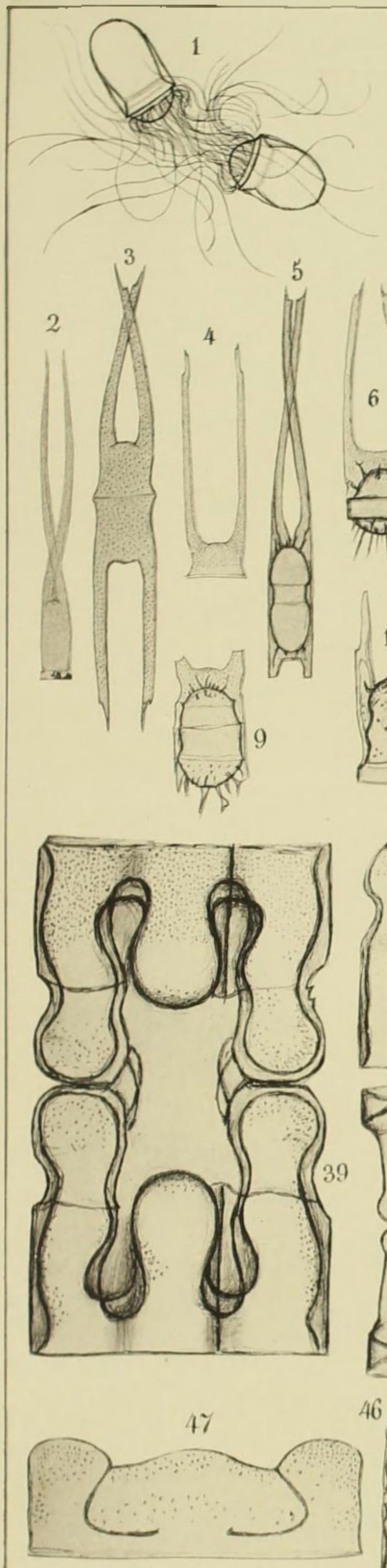
Atlas der Diatomaceenkunde.

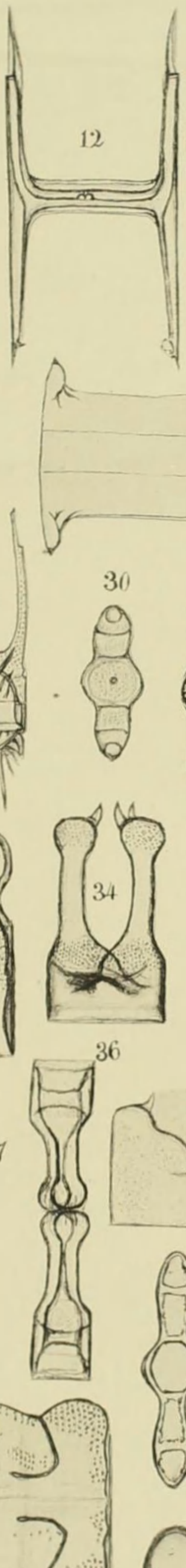
Tafel 142.

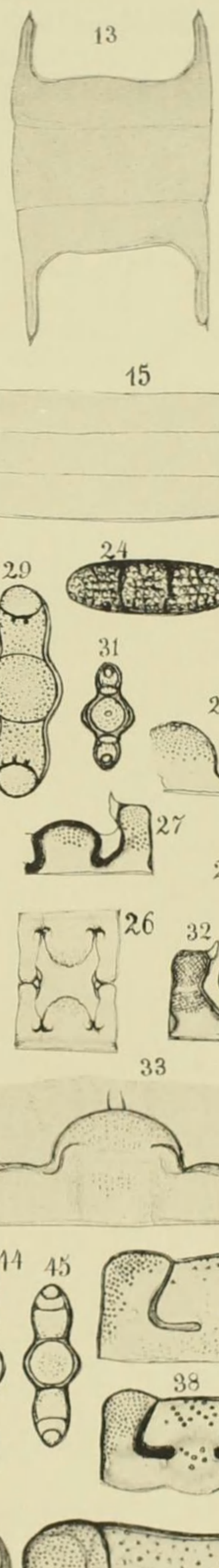
☛ *Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.* ☚

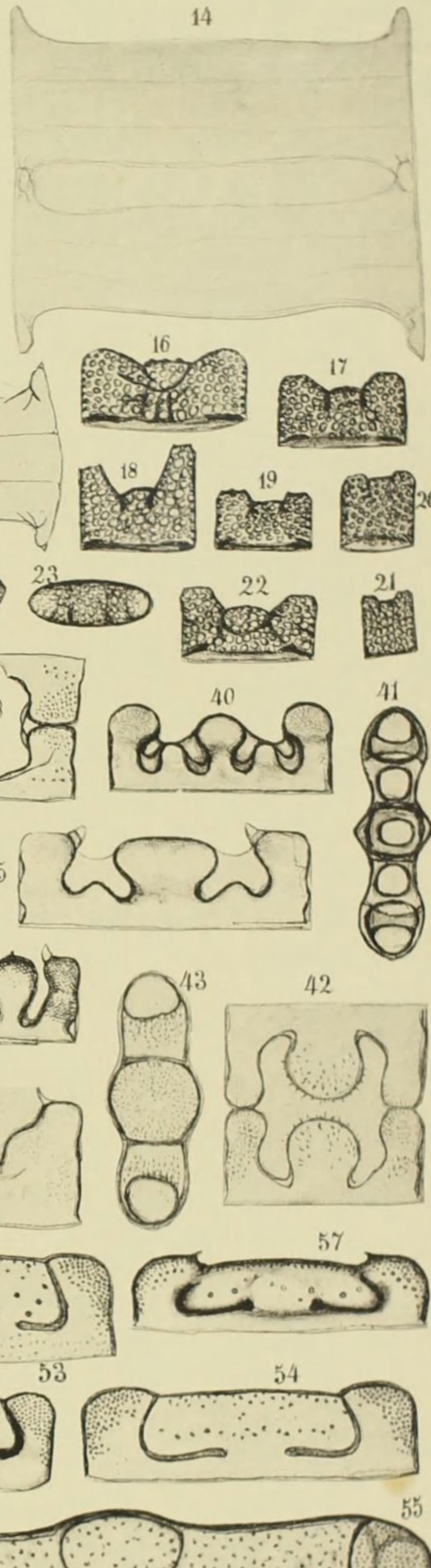
---

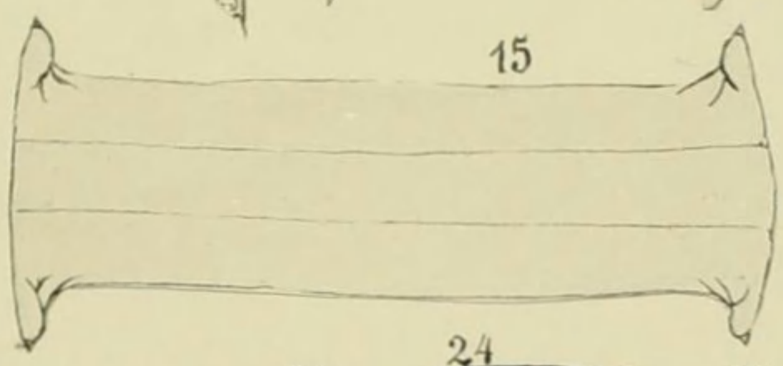
1. Mors (Weissfl.), inneres Gebilde aus einem Hemiaulus.
2—8. 11. Mors, **Hemiaulus Kittoni Grunow**, zum Theil mit einem inneren Gebilde, das ich aber als Sporen nicht anerkenne: denn von Sporen kann bei Diatomaceen, welche sich unseres Wissens nur durch Theilung vermehren, wohl überhaupt nicht die Rede sein.
9. Camp. B. (Gründl.), 10. Mors (Weissfl.), beide fraglich.
12. Mors (Jordan), scheint Witt und mir eine neue Species zu sein.
13—15. Java (Gründl.), **Hem. membranaceus Cleve.**
16—24. Tafelbai, **Hem. ambiguus Janisch.** Ich bin mit dem Autor im Zweifel, in welches Genus diese neue Art zu stellen sei. Witt vergleicht sie mit Hem. exiguus Grev., darum mag sie einstweilen bei Hemiaulus eingereiht werden.
25. Archangelsk (Weissfl.), **Hemiaulus latus A. S.**
26. Archangelsk (Weissfl.), 27—30. Simbirsk (Gründl.), **Hem. ornithocephalus Grev. var.**
31. Simbirsk, fraglich.
32. Archangelsk (Weissfl.), **Hem. ornithocephalus Grev. var.**
33. Mors (Weissfl.), **Hem. mirus A. S.**
34. 36. 37. Oamaru (Weissfl.), **Hem. ornithocephalus Grev.**
35. 39. „ „ „ „ „ var.
40. 41. „ „ **Biddulphia podagrosa Grev. var.?**
42. 43. Simbirsk (Weissfl.), **Bidd. tridentata Weisse** (Mélanges biolog. T. III, f. 36), ist kein Hemiaulus.
44. 45. Simbirsk (Gründl.), fraglich.
46—52. Camp. B., **Porpeia quadriceps Bailey.**
53—56. S. Monica (Weissfl.), auch 38, dieselbe.
57. S. Monica (Gründl.), fraglich, aber gewiss hoch interessant!
58. Barbadoes, Cambr. Est. (Weissfl.), **Porpeia in flexa A. S.**


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11


12


13


14

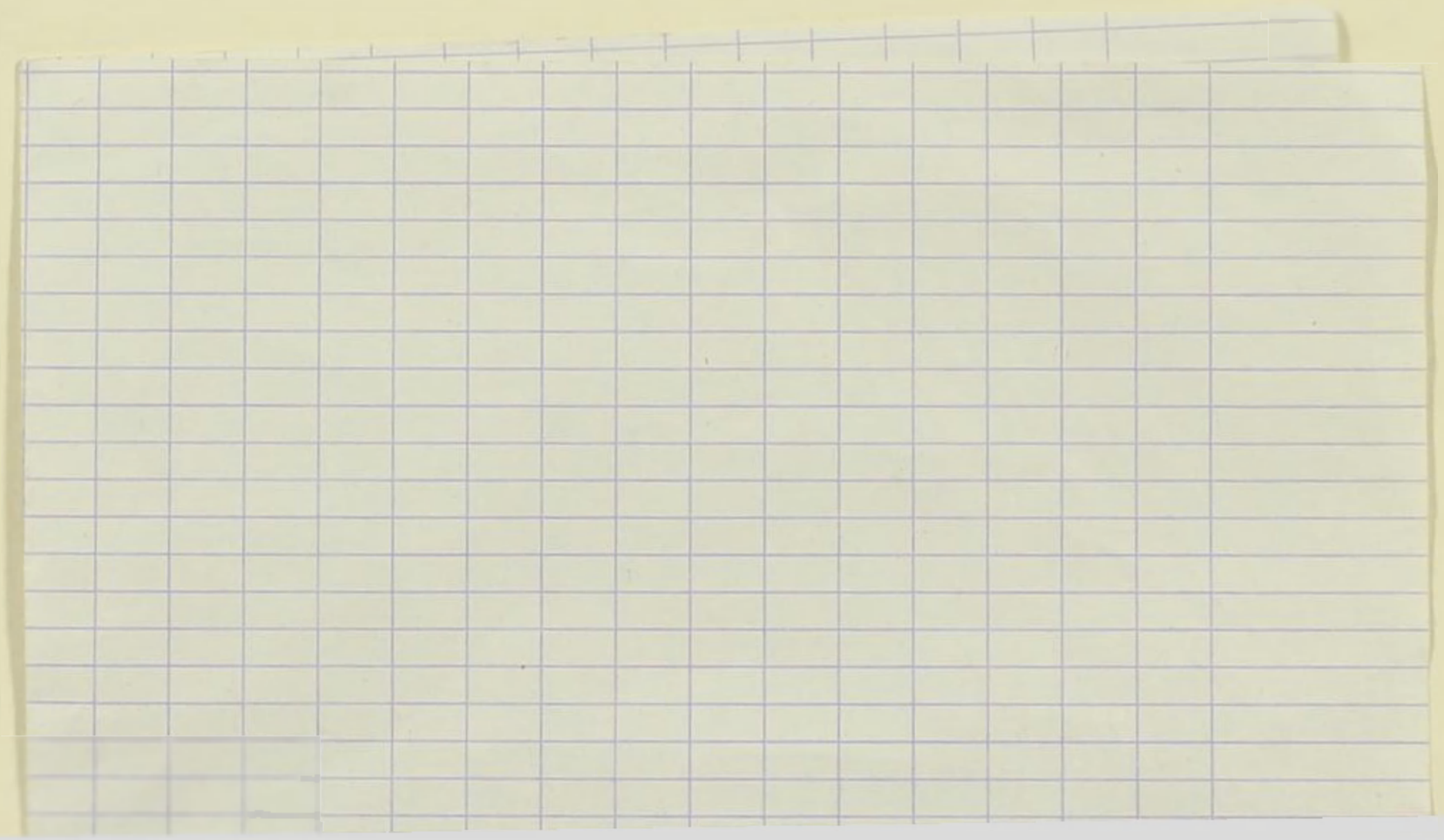

15

16
17
18
19
20

21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43

47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58

gez. v. A. S.



Vorläufige Erläuterungen

zu

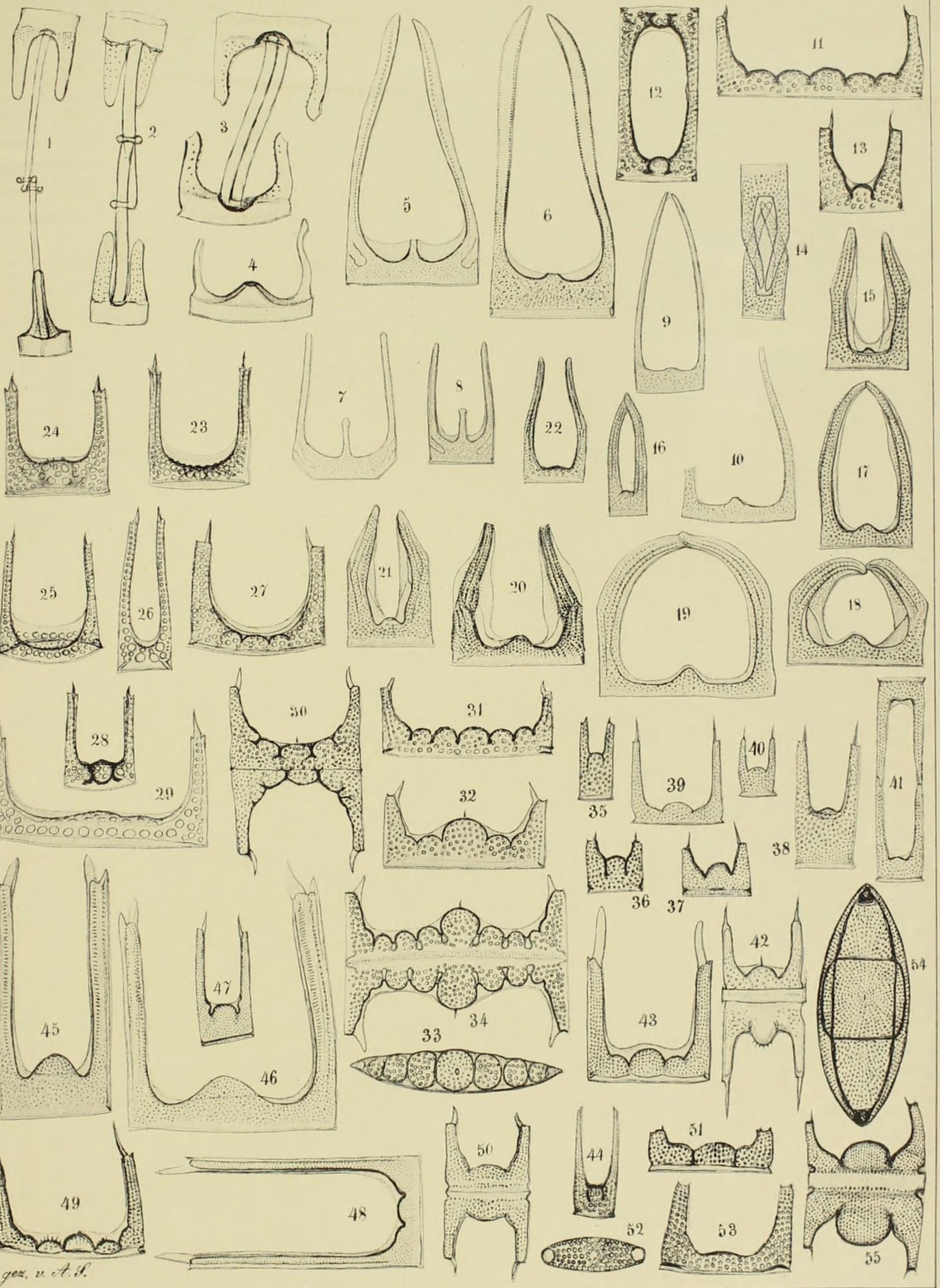
A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 143.

☛ *Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.* ☚

1—3. Oamaru (Weissfl.). **Hemiaulus amplectens Gr. & St.**, nicht amplectans! Wenn diese Art zu Hemiaulus gerechnet werden soll, beansprucht sie wenigstens Stellung in einer besonderen Abtheilung; eine 2. Abtheilung müssten dann die Arten mit unbewaffneten Armen, eine 3. die mit bewaffneten Armen bilden.
4. Oamaru (Weissfl.), sp. n.?
5. 6. Oamaru (Weissfl.). **Hem. claviger A. S.**, mit der folgenden nahe verwandt, doch durch die keulenförmigen Arme und Mangel des verkümmerten Mittelarms hinlänglich abgegrenzt.
7. 8. Barbadoes, **Hem. lyriformis Grev.**
9. 10. Springf. (Gründl.), nach Witt's Meinung **Hem. tenuicornis Grev.**
11—13. Oamaru (Weissfl.), **Hem. polymorphus Grunow.**
14—16. Springf., 17. Mors, 18—22. Springf., **Hem. alatus Grev.**
23—29. Springf., **Hem. Polycistinorum E.**
30. Barbadoes, Cambr. (Joynson), 31. Springf., 32—34. Mors; verschiedene Formen von **Hem. polymorphus Grunow**, welcher aber nach Witt's Ansicht identisch ist mit **Hem. Proteus Heiberg.** Die letztere Benennung hätte dann das Recht der Priorität.
35. 36. Mors, kleine Formen von **Hem. polymorphus var. frigida Grunow** (entsprechend der Abb. in Franz Jos. L. T. II, 47, 49), welche offenbar den vorigen nicht angereiht werden können.
37—41. Mors, nach Witt's Ansicht zu **Hem. Weissii Grunow** zu rechnen.
42. Mors (Weissfl.), **Hem. hostilis Heiberg.**
43. „ „ „ , stimmt so ziemlich zu **Hem. danicus Grunow** (Franz Jos. L. II, 40).
44. Mors (Weissfl.), wahrscheinlich zu **Hem. februatus Heiberg** zu rechnen.
45. 46. Springf. (Gründl.), sp. n.?
47. Simbirsk, 48. 49. 50. Archang. (Weissfl.), 51. Mors, 52. 53. Mors (Weissfl.), fragliche Formen.
54. 55. Mors, **Corinna elegans Heiberg.**


1
2
3
4
5
6
12
11
13
14
15
9
7
8
22
16
10
17
24
23
25
26
27
21
20
19
18
28
29
30
31
32
35
39
40
41
38
36
37
34
33
42
54
43
46
47
45
50
44
51
52
53
55
49
48

gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

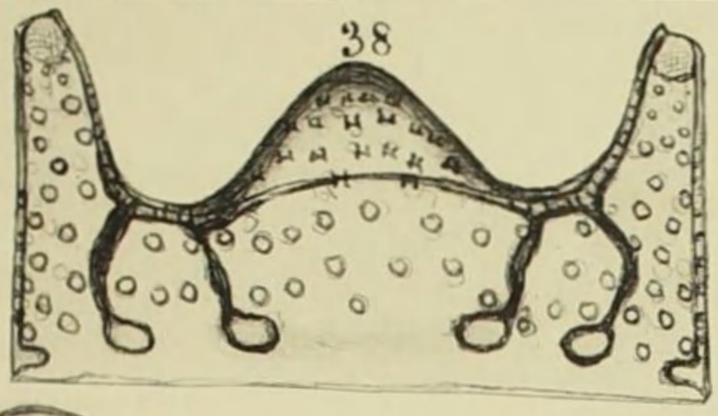
Tafel 144.

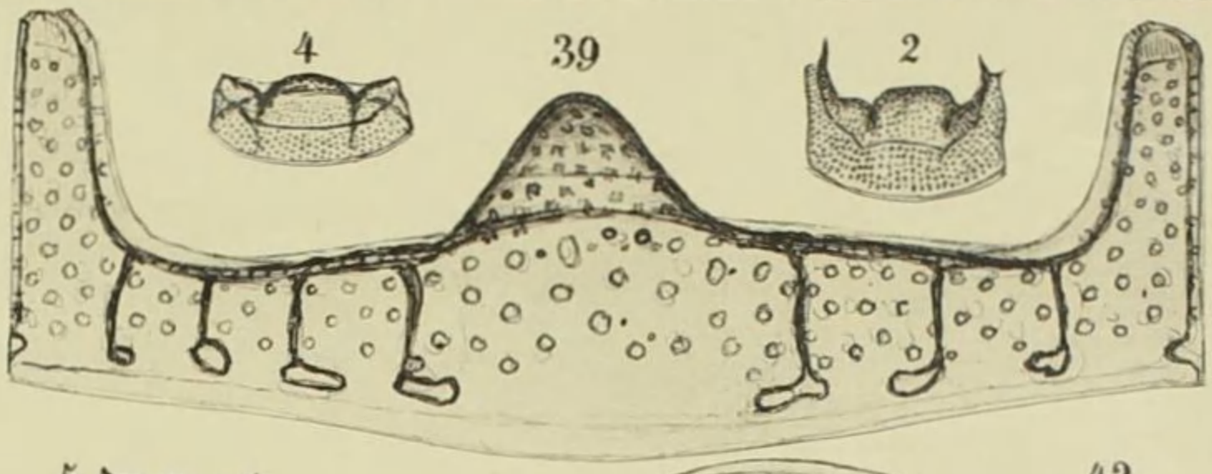
☛ *Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.* ☚

---

1. Mors, vielleicht zu Hemiaulus hostilis zu rechnen.
2. Archang. (Weissfl.), Altersverkümmerung von Corinna elegans?
3. „ „ „ , fraglich.
4. Simbirsk (Gründl.), Corinna elegans.
5. Archang. (Weissfl.), fraglich.
6. Simbirsk.
7—9. Simbirsk, **Eunotogramma variabile Grunow.** (Eunotogramma darf nicht, wie bei van Heurck, als femininum behandelt werden).
10. Simbirsk, gehört wohl zu 4.; 11. Simbirsk, vielleicht auch.
12. Simbirsk, **Eunotogr. productum Grunow.**
13. 14. Archang. (Weissfl.), dasselbe?
15—18. „ „ „ . **Eunotogr. variabile Grunow.**
19—21. Archang., fraglich.
22—25. Archang., **Eunotogr. variabile Grunow.**
26. Archang. (Thum), fraglich.
27. „ „ „ . sp. n.?
28—35. Simbirsk resp. Archang., **Hemiaulus antarcticus Weisse.**
38. Oamaru (Weissfl.), 42. 43. ebendaher, **Eunotogr. Weissei E.**
39. „ „ „ , 40. 41. ebendaher, „ „ „ **var. producta Gr. & St.**
44. Monterey, 45. Springf., fragliche Formen.
46. 47. Springf., Hemiaul. sp. n.?
48. Barbad. (Joynson), 49. Barbad. Cambr. Est. (Weissfl.), **Peponia Barbadensis Grev.**
50. Cuxhaven, Peponia (?) laevis A. S.
51. 52. 56. } Springf., drei verschiedene Arten, die ich noch nicht bestimmen kann.
53—55. }
57. 58. }
59—61. Bai v. Bengalen (Thum), ein sehr eigenthümliches Gebilde in drei verschiedenen Stellungen, das ich **Parelion Thumii** nennen will. Die Engländer, wie auch Witt, erkennen dasselbe als Diatomacee nicht an. Wie eine Polycistina sieht es auch nicht aus. Was mich bewogen hat, ihm hier einen Platz zu gönnen, ist die in f. 59 wagerecht ausgebreitete und an Asterolampra erinnernde Manschette. Nach einer Mittheilung von Weissflog Ornithoceras magnificus Stein.

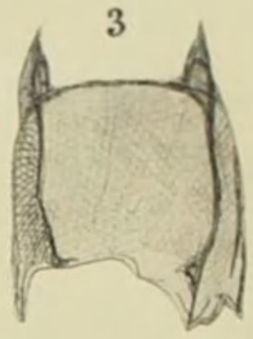
Die geehrten Subscribenten des Atlas werden es mit mir sehr bedauern, dass unser erster Diatomaceenkenner, Herr Grunow, durch ein schweres Augenleiden verhindert ward, mir seine Ansichten über diese letzten 8 Tafeln mitzutheilen. Es wird daher gewiss mancherlei in den dazu gegebenen vorläufigen Erläuterungen nachträglich berichtigt werden müssen.


38


39

4

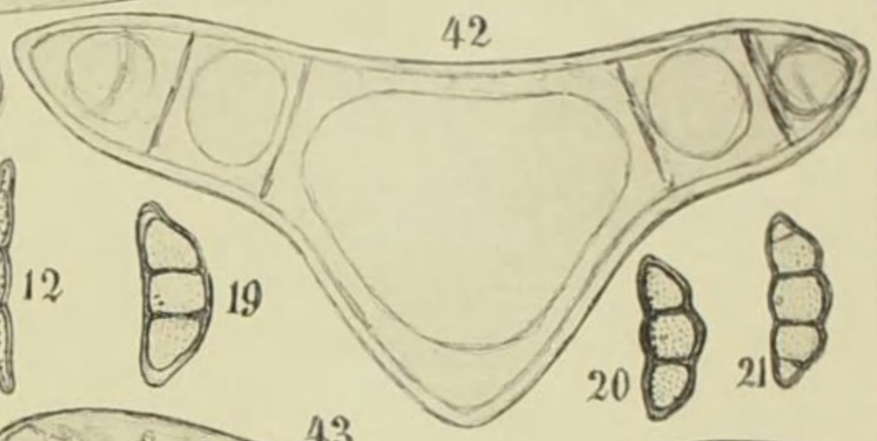
2

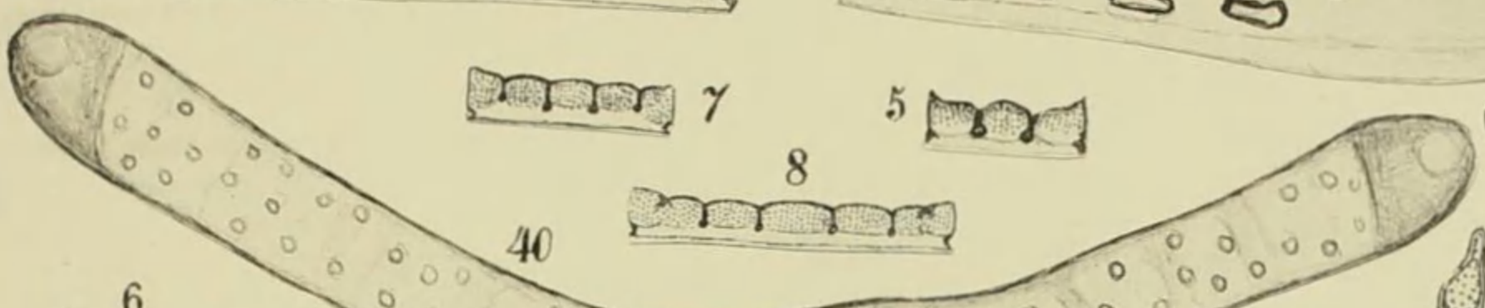

3

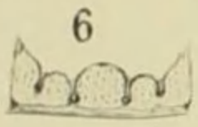
7

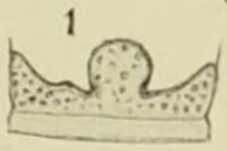
5

8


42


40


6


1


30


10

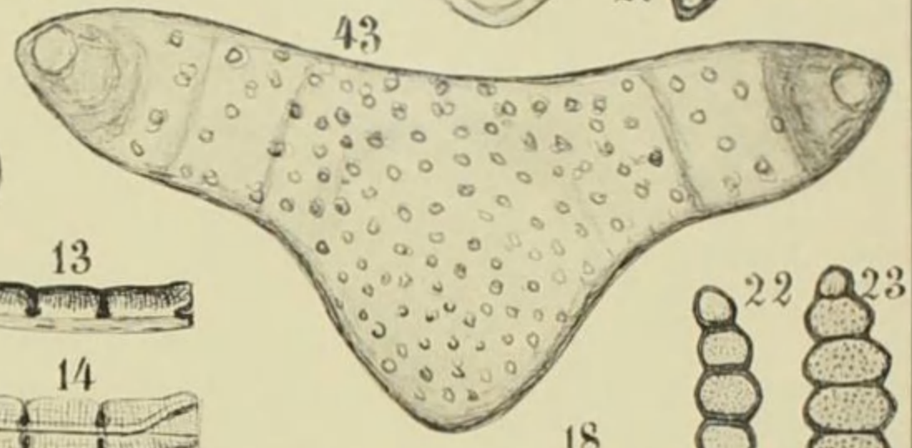

11

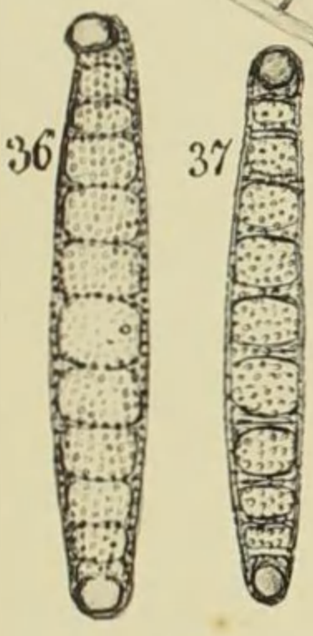

12

19

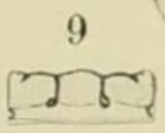
20

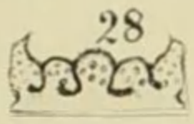
21

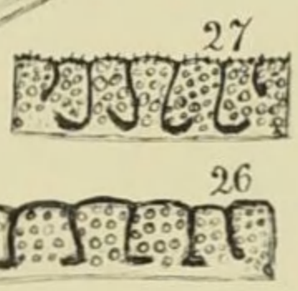

43

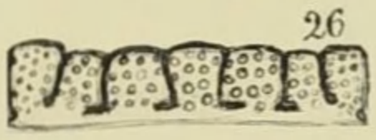

36

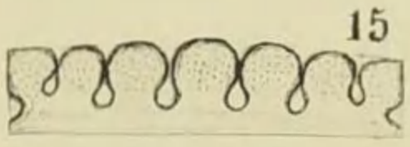
37

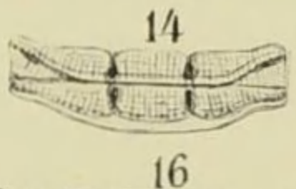

9

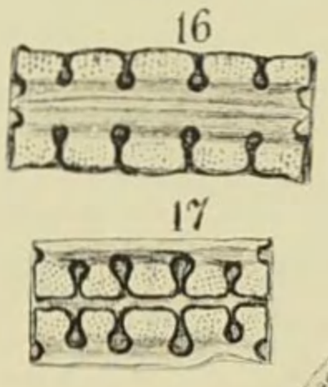

28


27


26

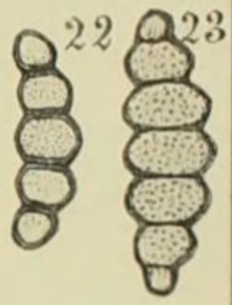

15


14

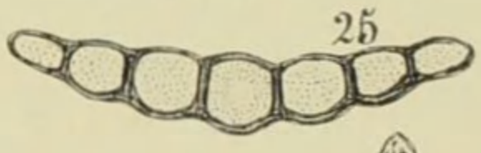

16

17

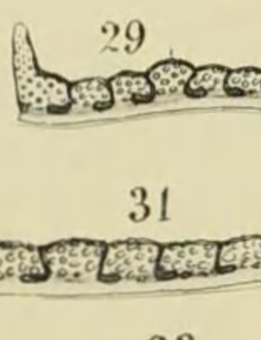

18


22

23


25

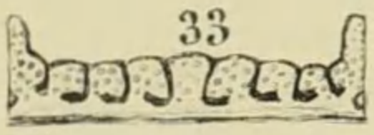

24

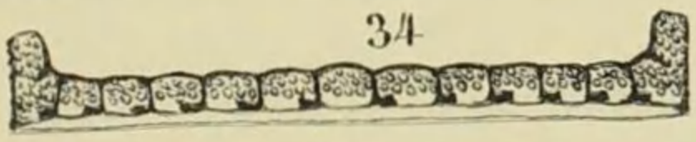

29

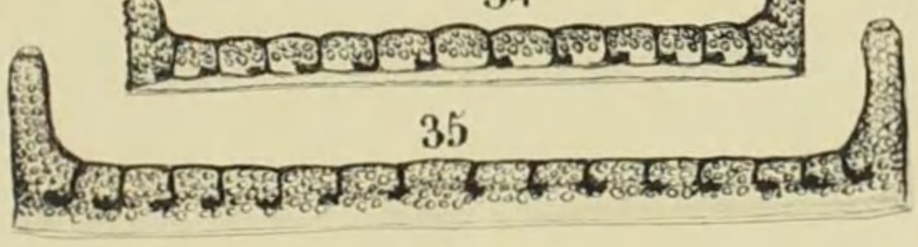

30

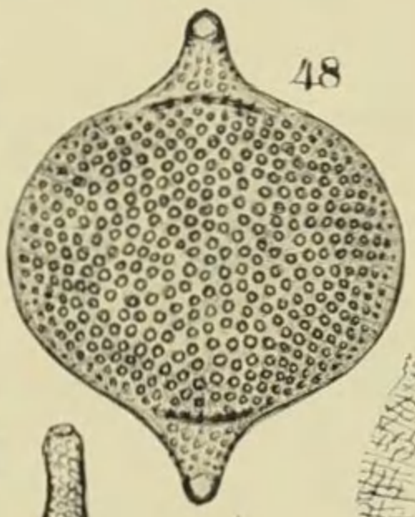
31

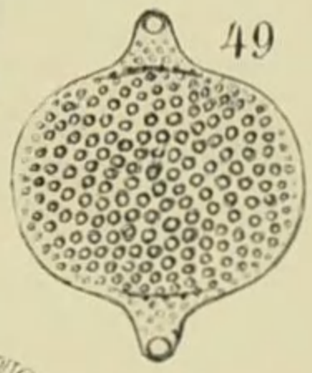
32

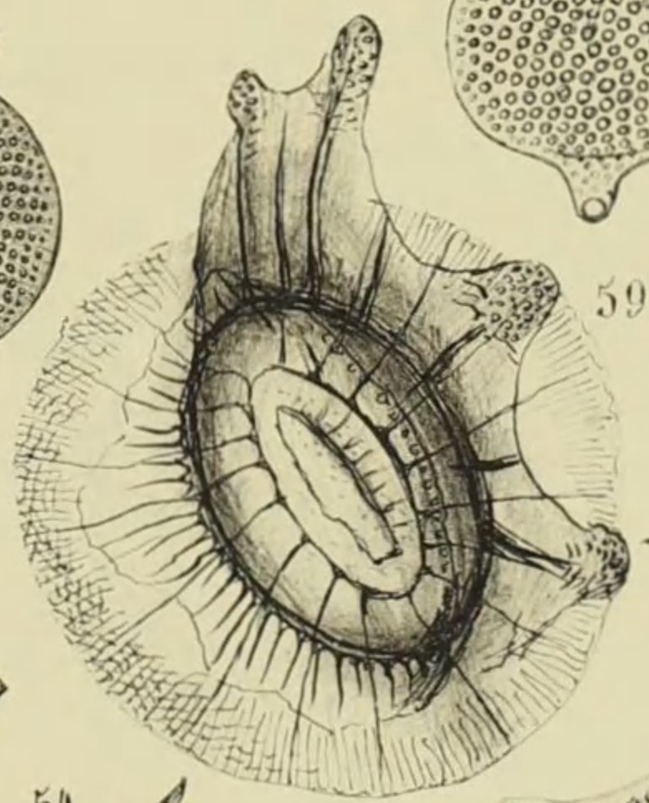

33

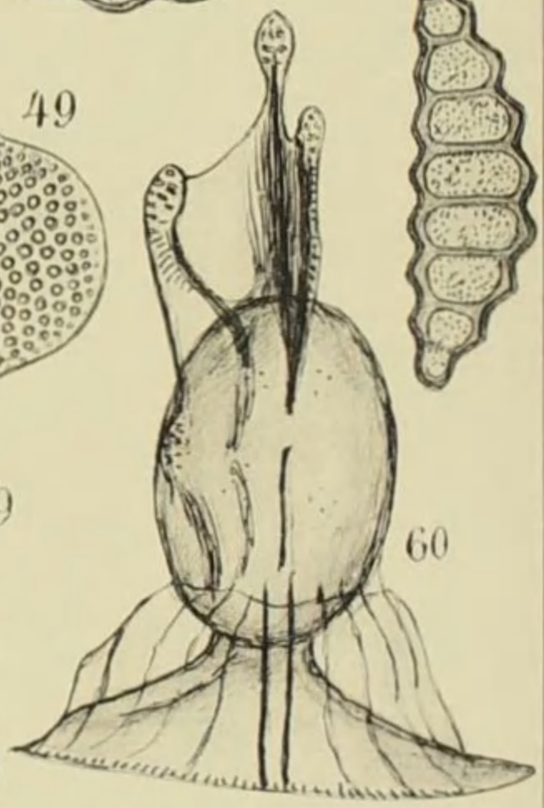

34

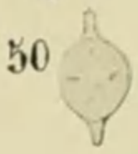

35


48

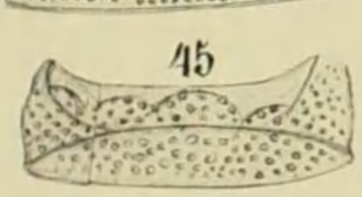

49

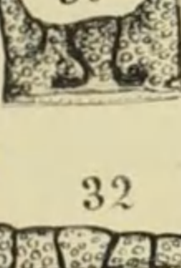

59


60

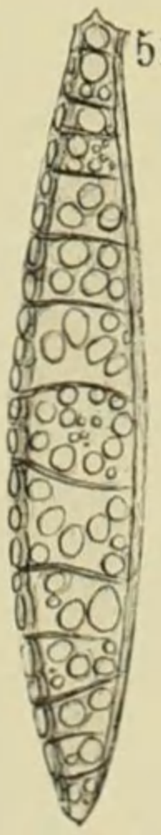

50


44

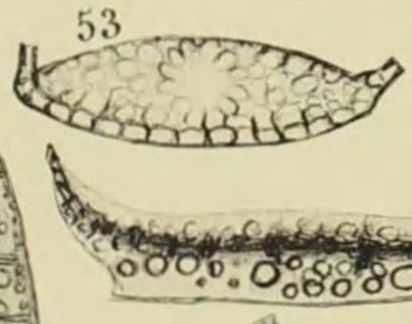

45


46


47

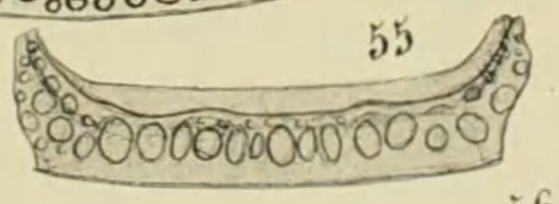

51

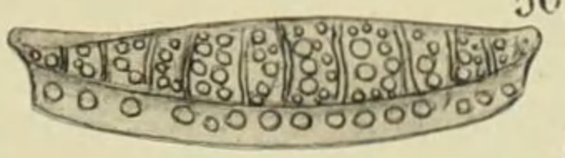

52


53

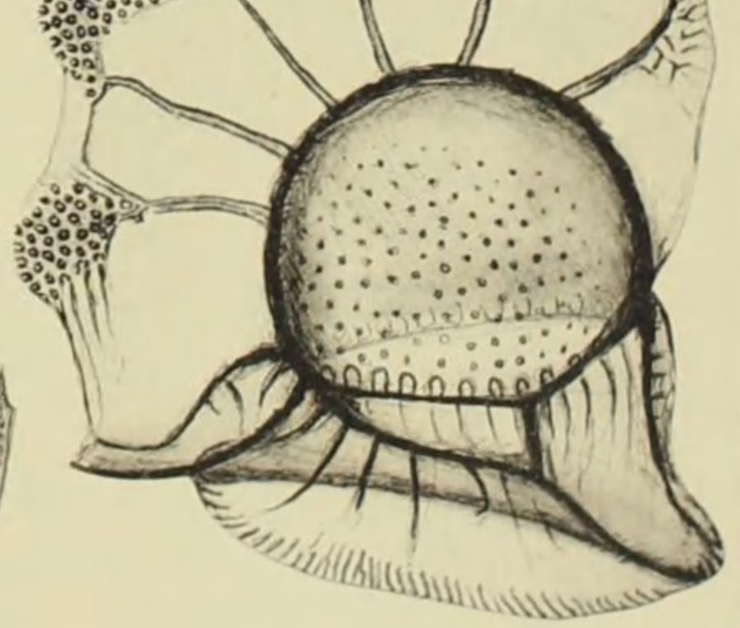
54


57


55


56


58


61

gez. v. A. S.

6

ATLAS

DER

DIATOMACEEN-KUNDE.

HERAUSGEGEBEN

VON

ADOLF SCHMIDT,

ARCHIDIACONUS IN ASCHERSLEBEN.

Serie IV. Tafel 145—192.

LEIPZIG.

O. R. REISLAND.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

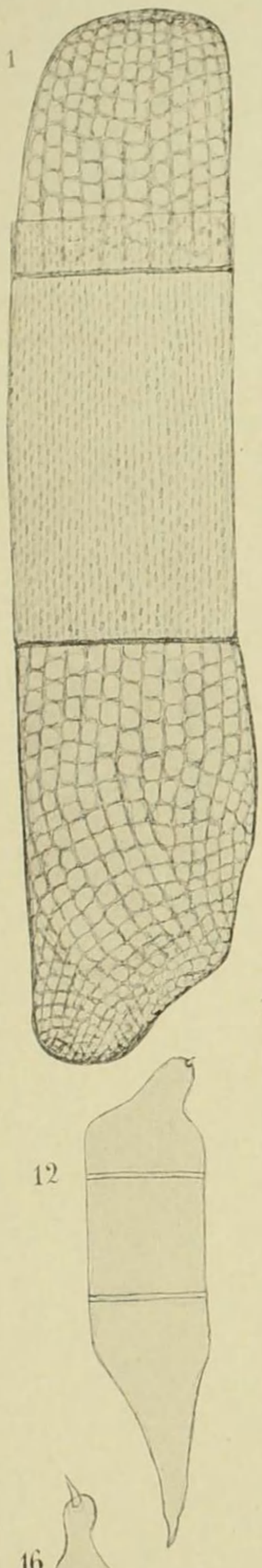
Atlas der Diatomaceenkunde.

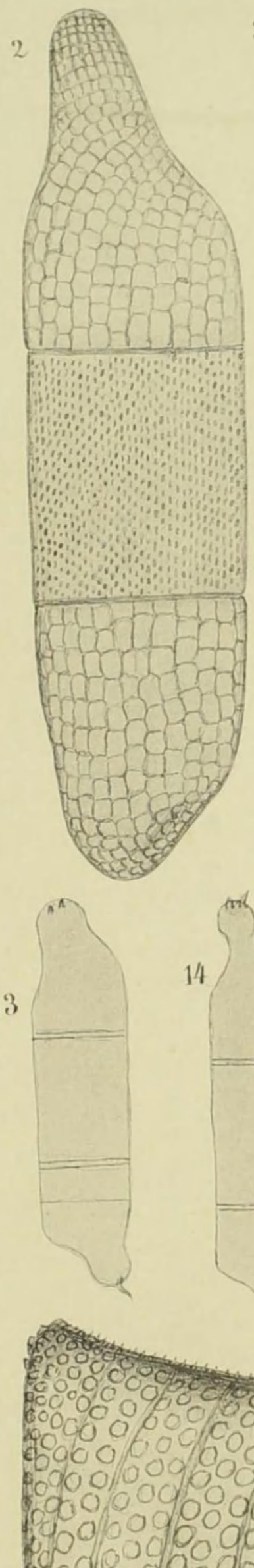
Tafel 145.

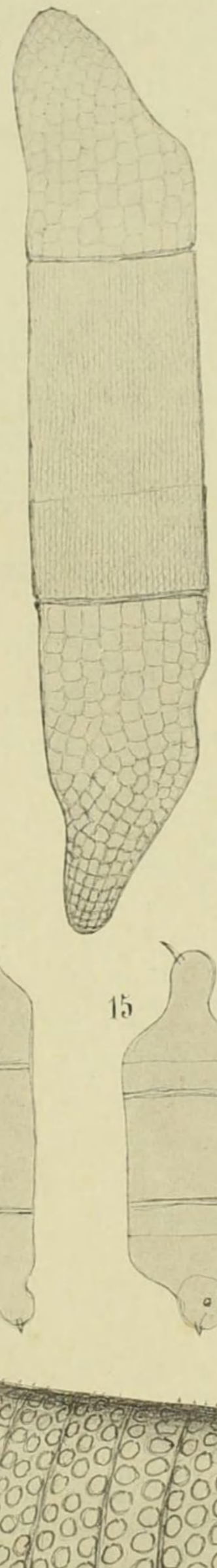
☛ *Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.* ☚

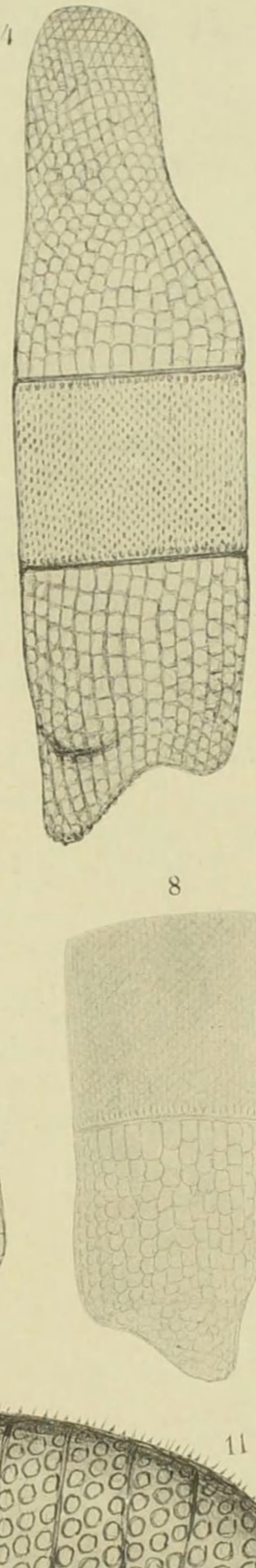
---

1. Honduras (Weissfl.), **Isthmia Lindigiana Grunow.**
2. 3. Ohne Fundort (Thum), dieselbe.
4. Samoa (Weissfl.), **I. capensis Grunow.** Ich vermag die beiden nicht von einander zu unterscheiden.
5. Java (Gründl.), 6. Ngucy (Weissfl.), 7. Samoa (Weissfl.), 8. Samoa (Gründl.), dieselbe. Auch Witt zieht alle diese Formen zusammen.
9. Kings Mill J. (Gründl.), **I. minima Harvey & Bailey.**
10. Californien (Eyrich), inneres Septum von **I. nervosa K.**
11. „ „ **I. nervosa K.**
12—17. Californien (Weissfl.), **I. vitrea Kitton.**

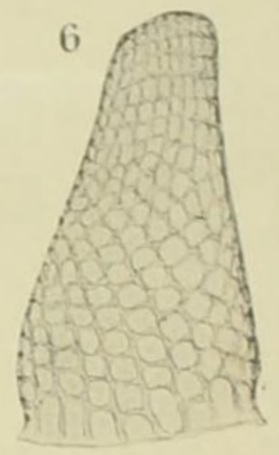

1

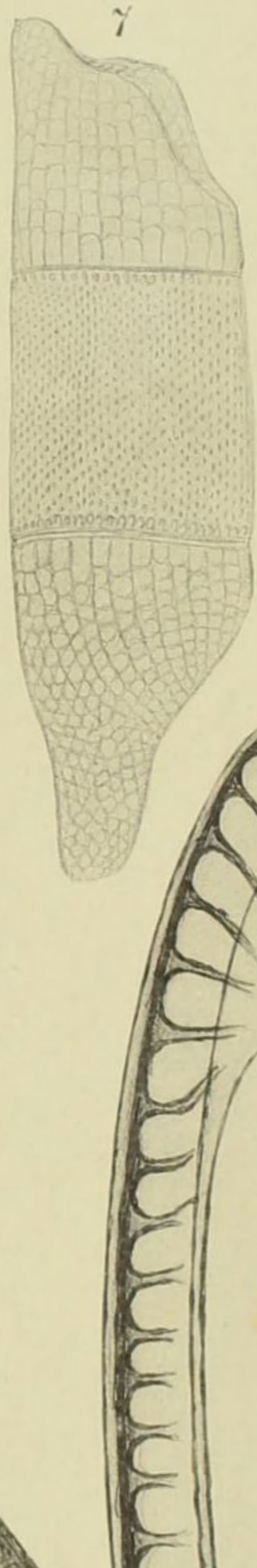

2


3

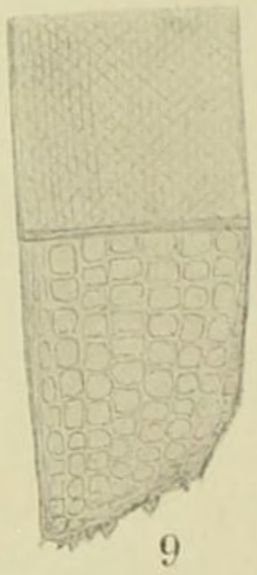

4

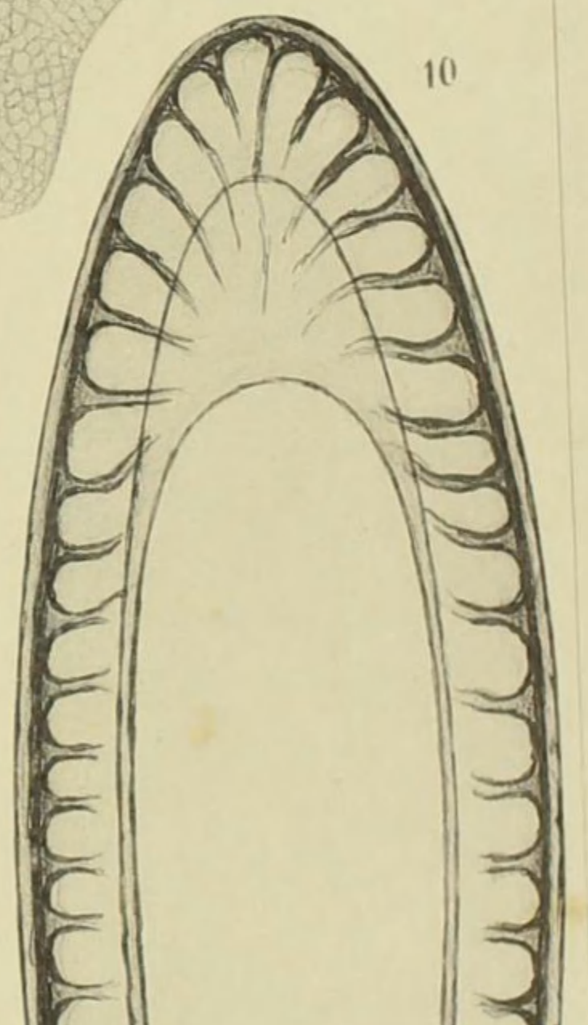

5

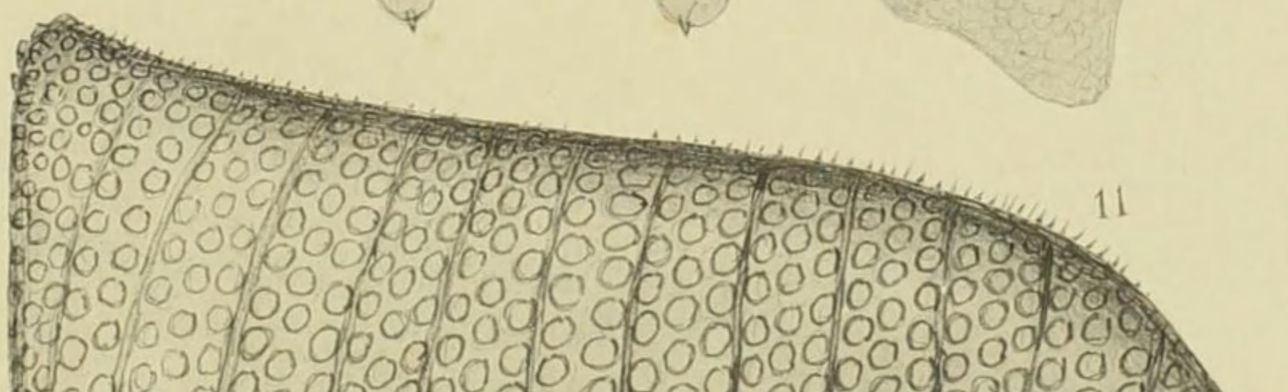

6


7

8


9


10


11

12

13

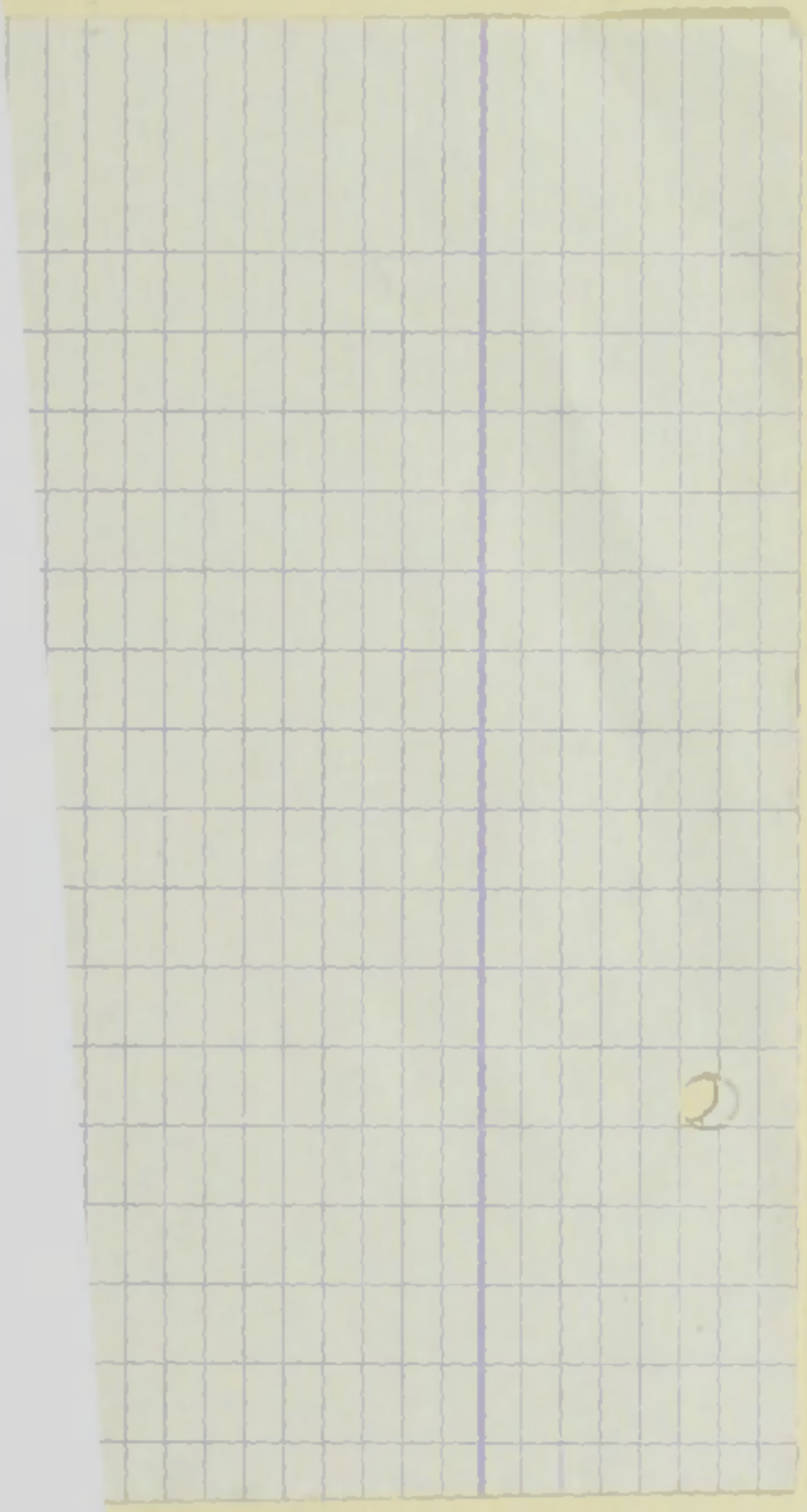

14


15

16

17

gez. v. A. S.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

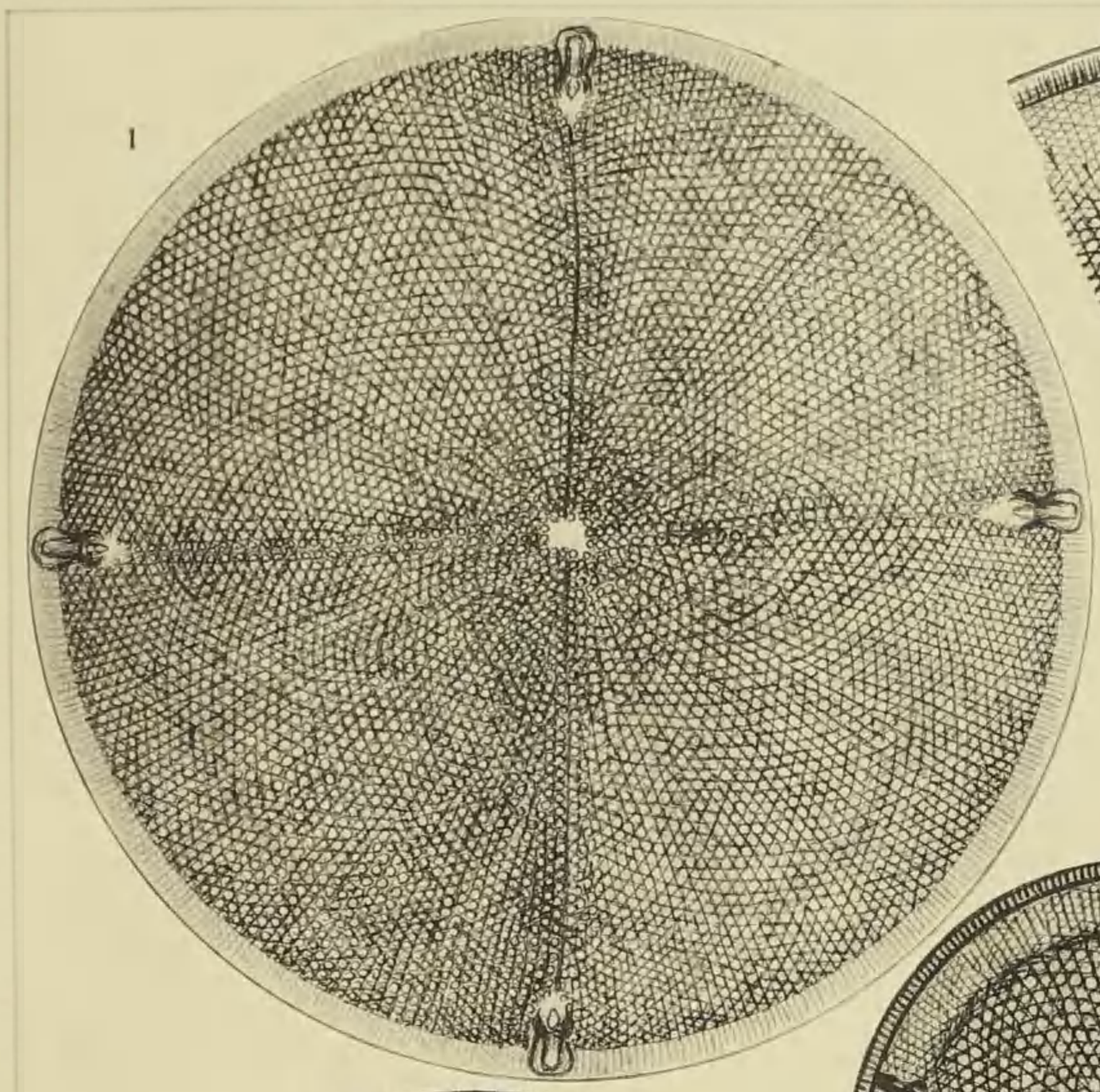
Tafel 146.

☛ *Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.* ☚

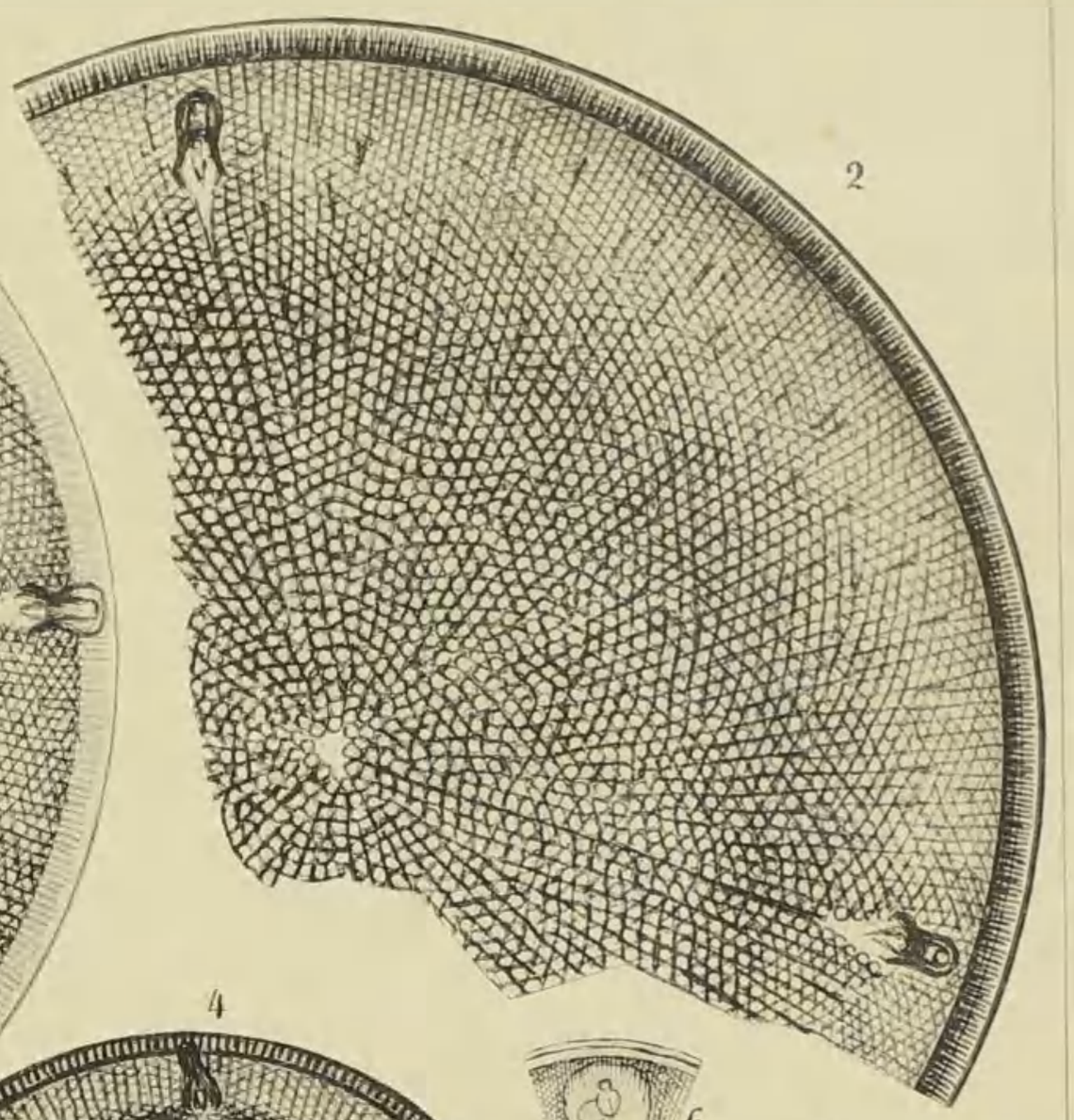
---

1. King Georges Sound, Austral. (Grove). **Aulacodiscus ~~Carushusii~~ Caruthersii Kitton & Grove.** = A. Caruthersianus Kattray.
2. Oamaru (Grove), ziemlich gewölbt, ähnlich A. secedens A. S., 106, 2. Letzterer hat aber mehr Processe, welche grösser sind und dem Rande etwas näher stehen. Auch ist das Relief der Schalen verschieden.
3. Oamaru (Grove), sp. ? A. elegans Gr & St. typ. erklärt Grove für eine abnorme Form derselben Art, was mir nicht einleuchtet.
4. „ „ sp. n. hat entfernte Aehnlichkeit mit 133, 6, kann aber durchaus nicht mit dieser Var. von A. amoenus Grev. zusammengezogen werden.
5. Newcastle, Barbad. (Grove), **A. Barbadensis Ralfs.** Die genaue Abbildung dieser von ihrem Autor nur beschriebenen Art dürfte Allen recht willkommen sein. Sie zeigt, dass eine ihr ähnliche Form,
6. Oamaru, 7. Oamaru, Allens Farm (Grove),
   mit ihr nicht verbunden werden kann, sondern als sp. n. einen besonderen Namen verdient.
8. Oamaru (Grove), cf. 124, 6. **A. Huttoni Gr. & St.**
9. „ „ dürfte nach Witt's und meiner Ansicht neu sein. A. Kattrayii Gr & St typ.
10. „ „ 7. Processe, **A. Janischii Gr. & St.**, aber ich setze mit Witt ein Fragezeichen dahinter.
    10. Nach Grove A. Jan. var abrupta doch Kattray stimmt dem so wenig bei als ich selbst.

1



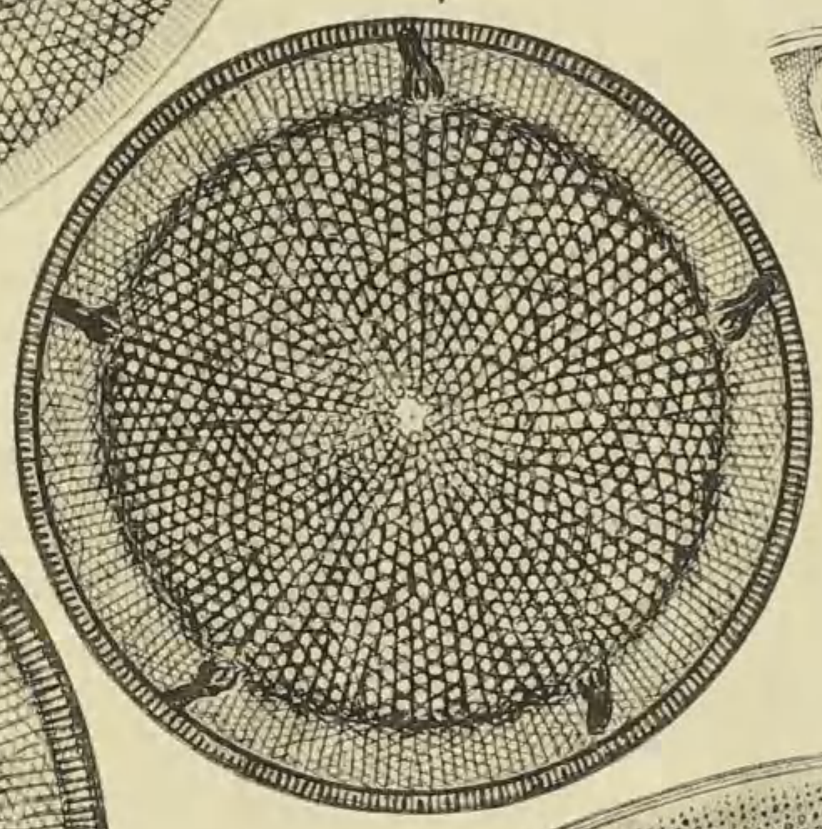
2



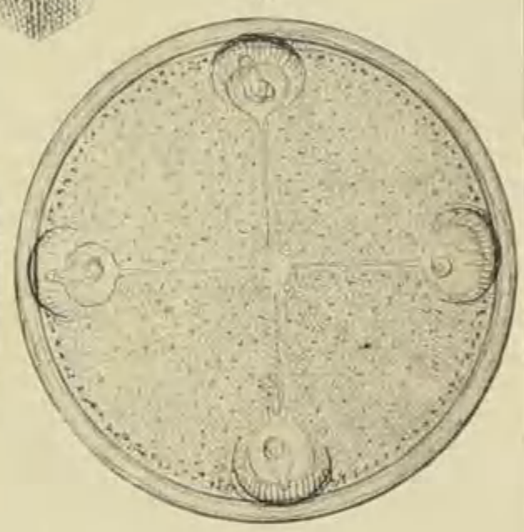


6

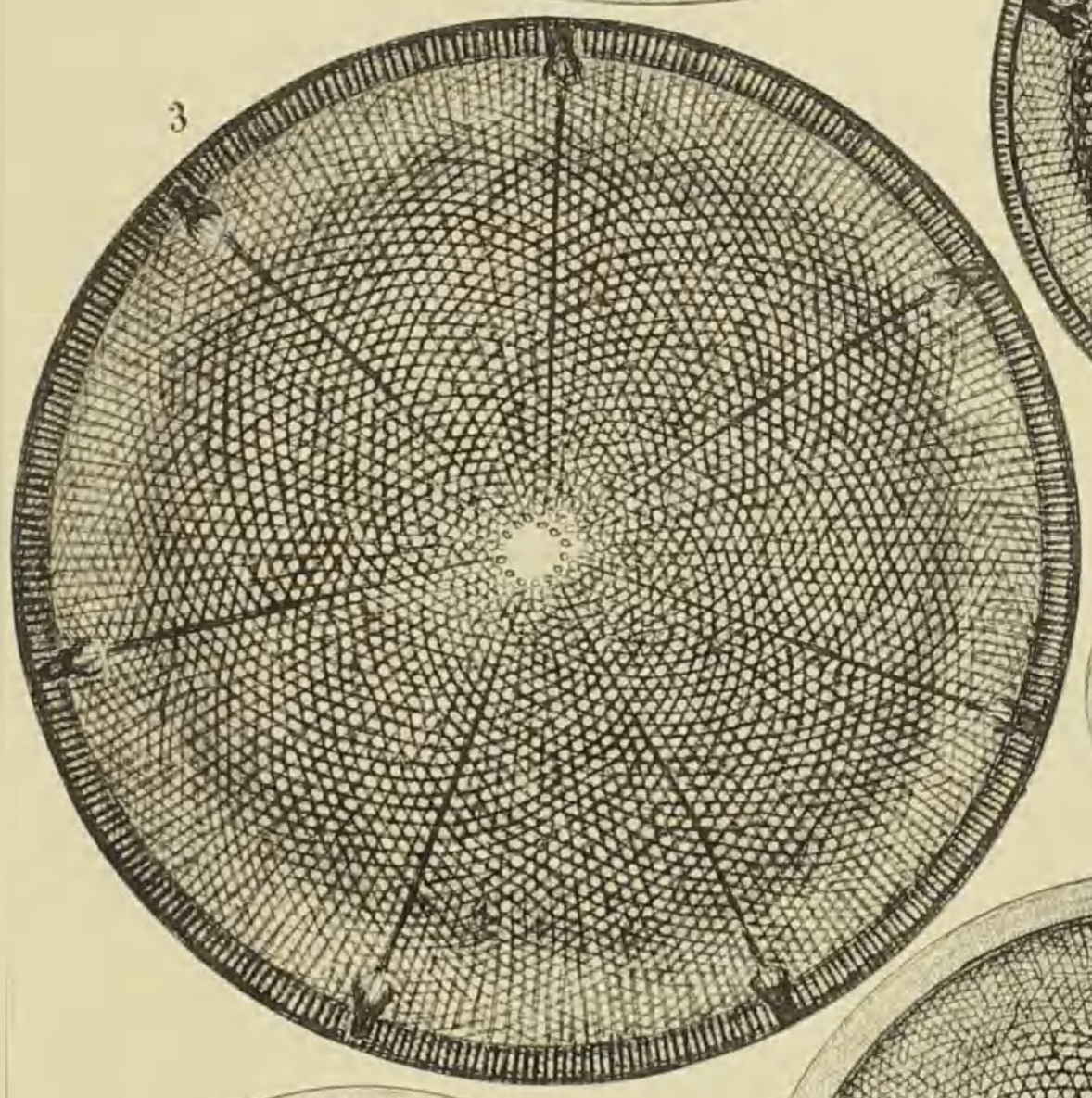
4



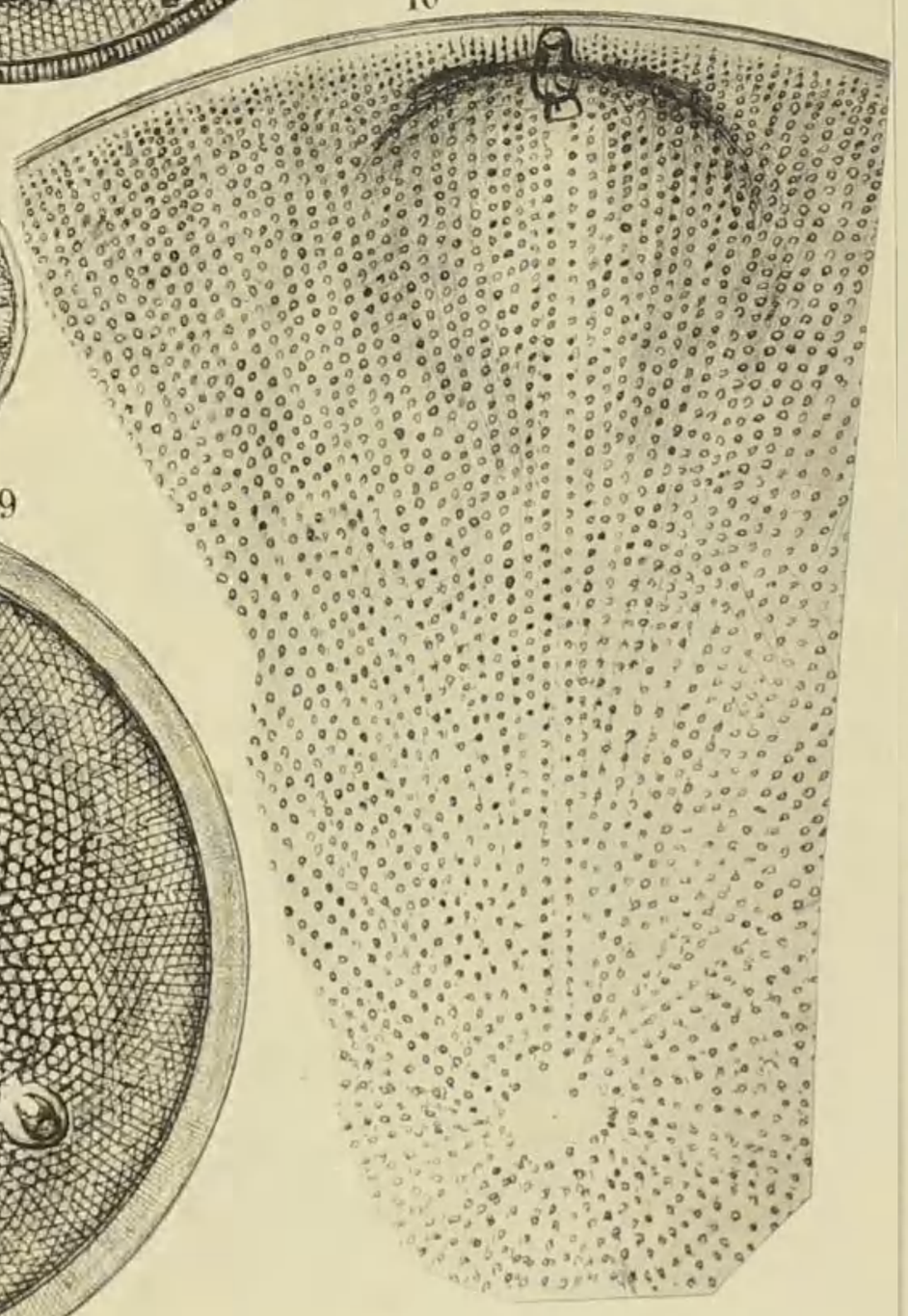
5



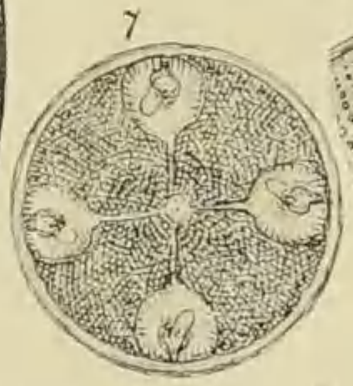
3



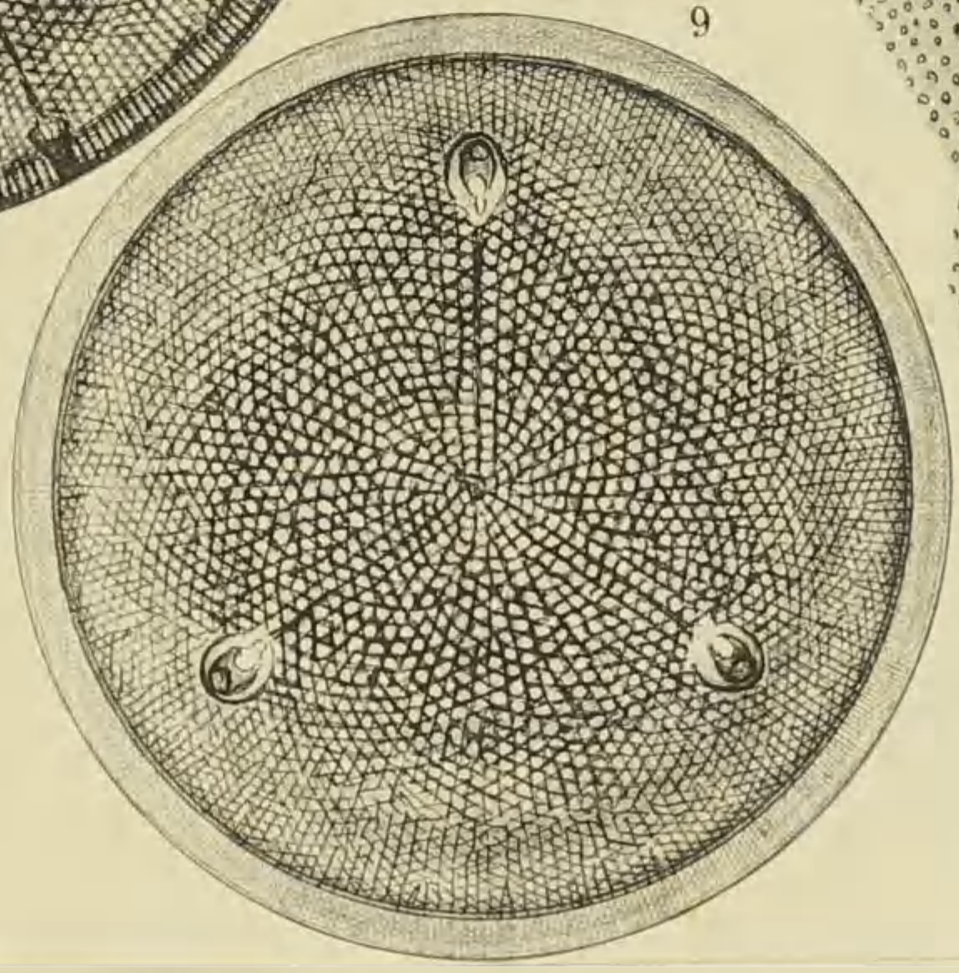
10



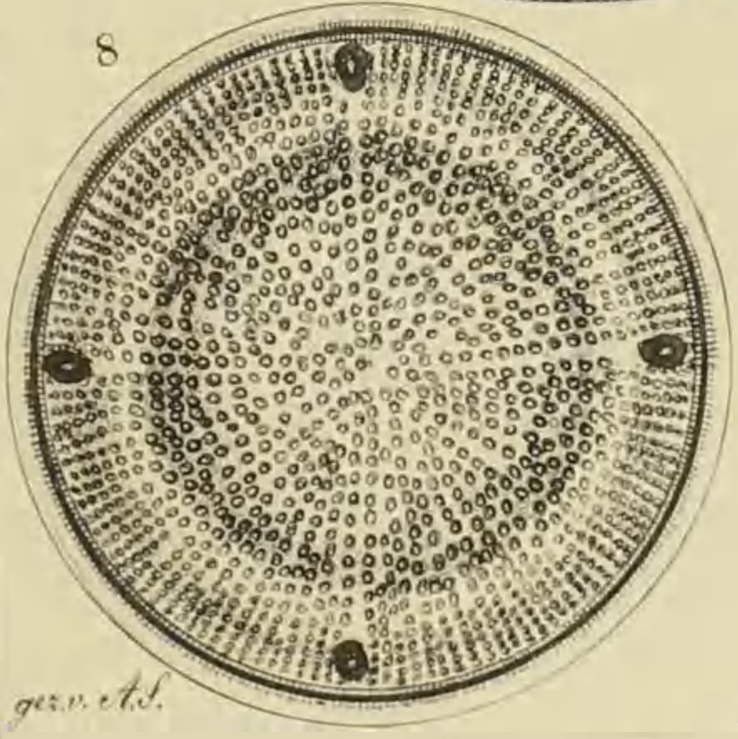
7



9



8



gez. v. d. L.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 147.

☛ *Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.* ☚

1—3. Oamaru (Grove), 4. Oamaru, Jacksons Paddock (Grove), **Arachnoidiscus Ehrenbergii var. Oamaruensis A. S.** Doch muss ich darauf aufmerksam machen, dass die Radien denen von A. ornatus entsprechen und von allen bisher abgebildeten Formen von A. Ehrenbergii oder indicus abweichen. 2 und 3 A. Ehr. var officiens Gr.

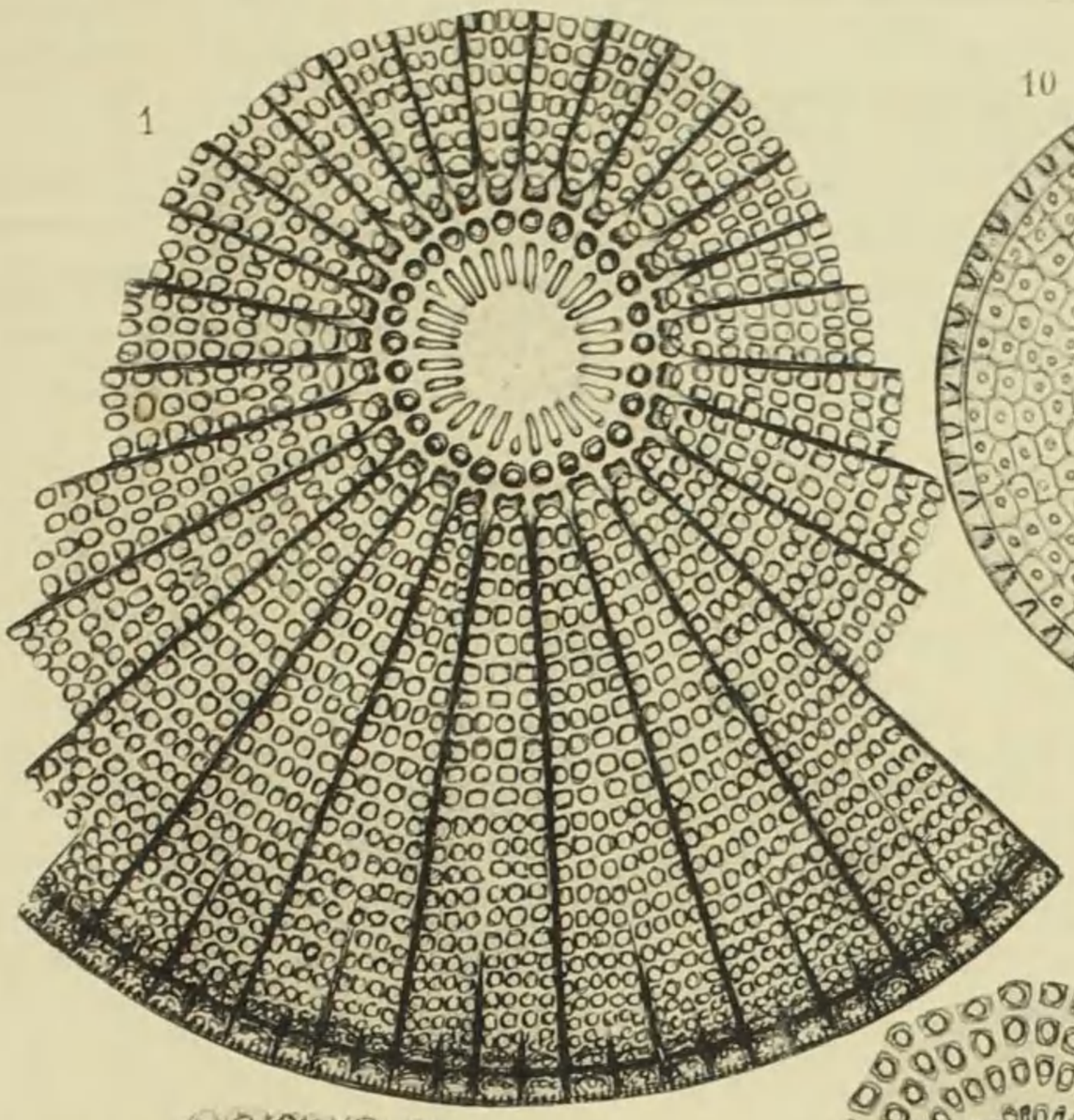
5. 7. Oamaru (Grove), 6. Oamaru (Janisch), **Stictodiscus Grovei A. S.** Ganz eigenthümlich die leuchtenden Zellchen innerhalb der Radien, wie sie f. 6 (im Druck leider nicht genug hervortretend) zeigt. In f. 5 u. 7 erscheinen dieselben in anderer Einstellung als dunkle Punkte. Wir sehen hier so recht, dass sich Grenzen zwischen Arachnoidiscus und Stictodiscus kaum ziehen lassen. 5–7 St. Hardmanianus var. megapora Gr & Sc.

8. S. Monica (Kinker), ein abnormer, nicht zu bestimmender Stictodiscus.

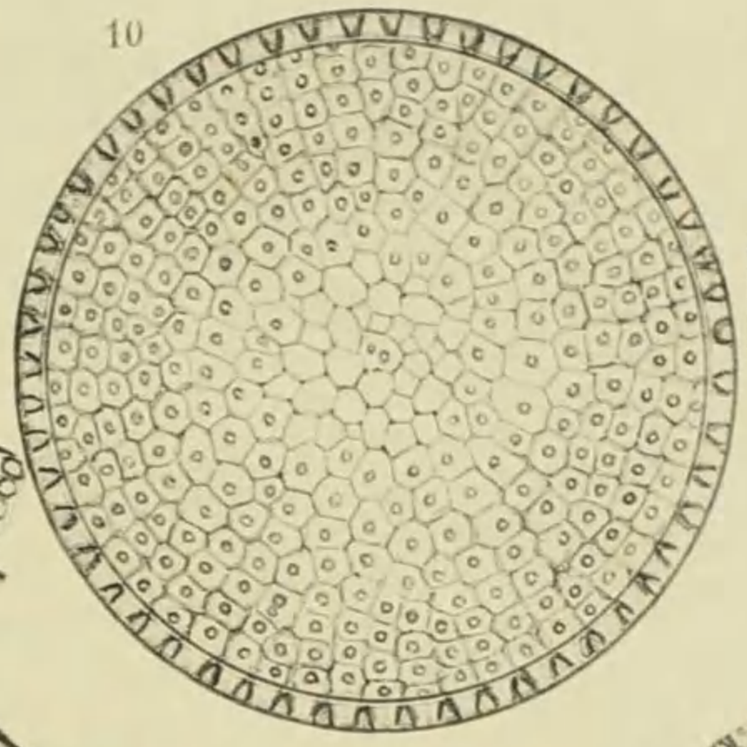
9. Oamaru (Grove), ähnlich 68, 7, vielleicht zu Arachnoid. indicus zu rechnen.

10. Oamaru (Grove), **Stictodiscus californicus Grunow var.**, was Witt jedoch bezweifelt.

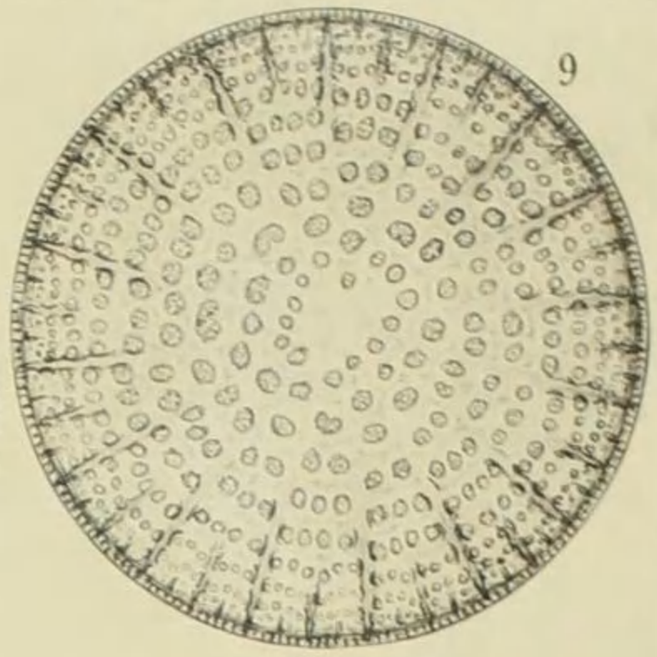
1

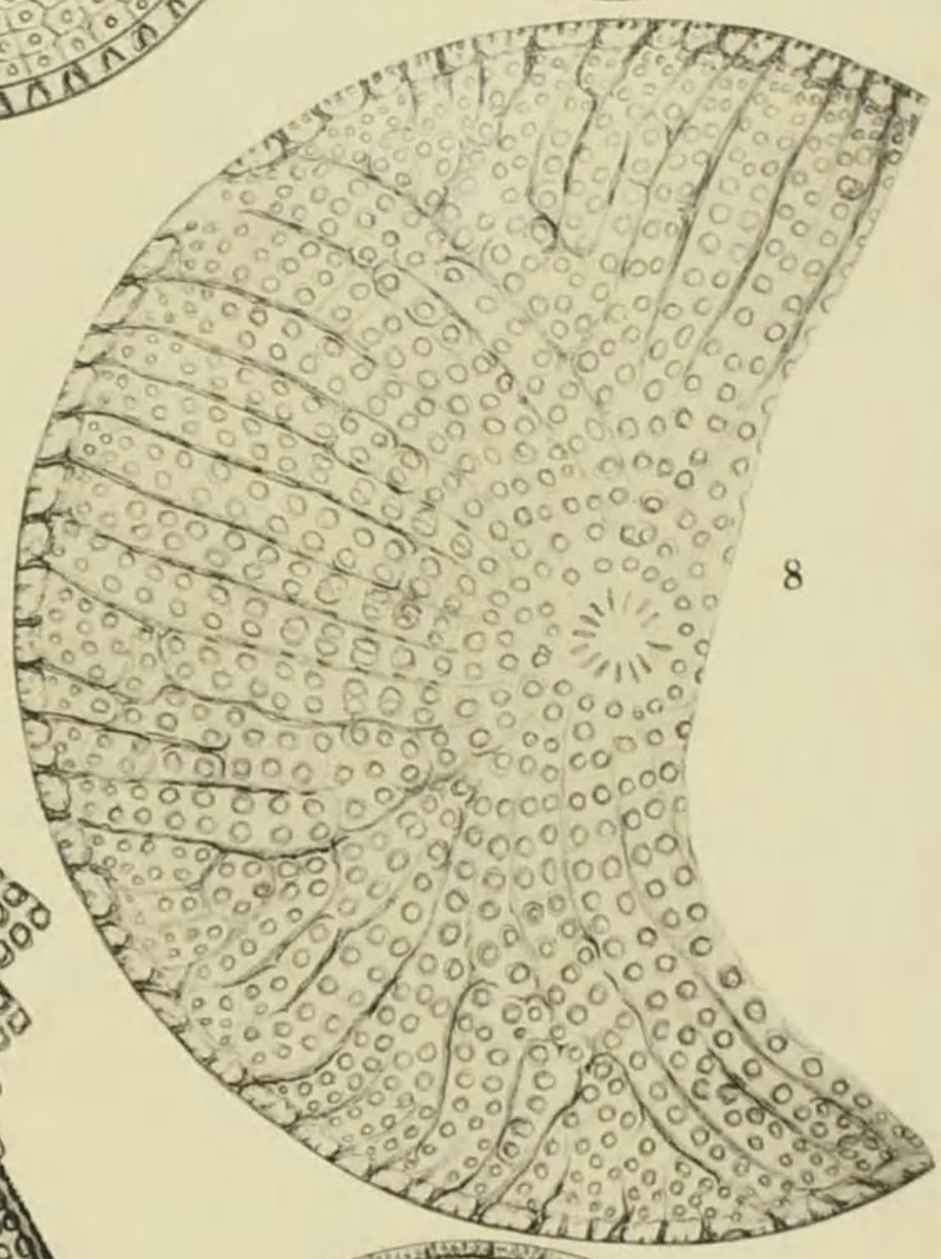


10



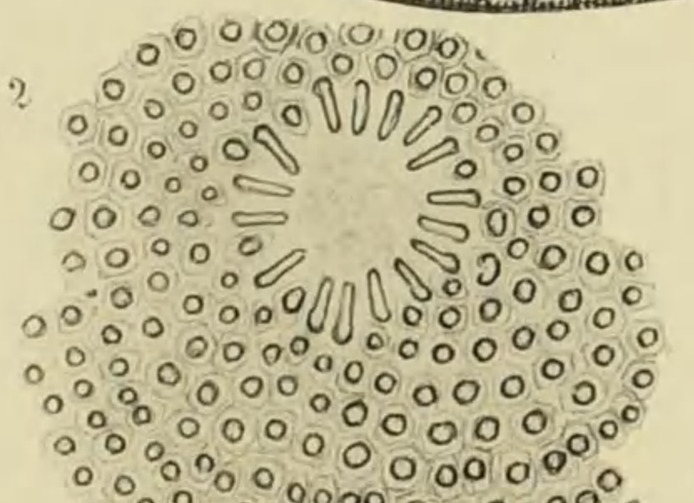
9



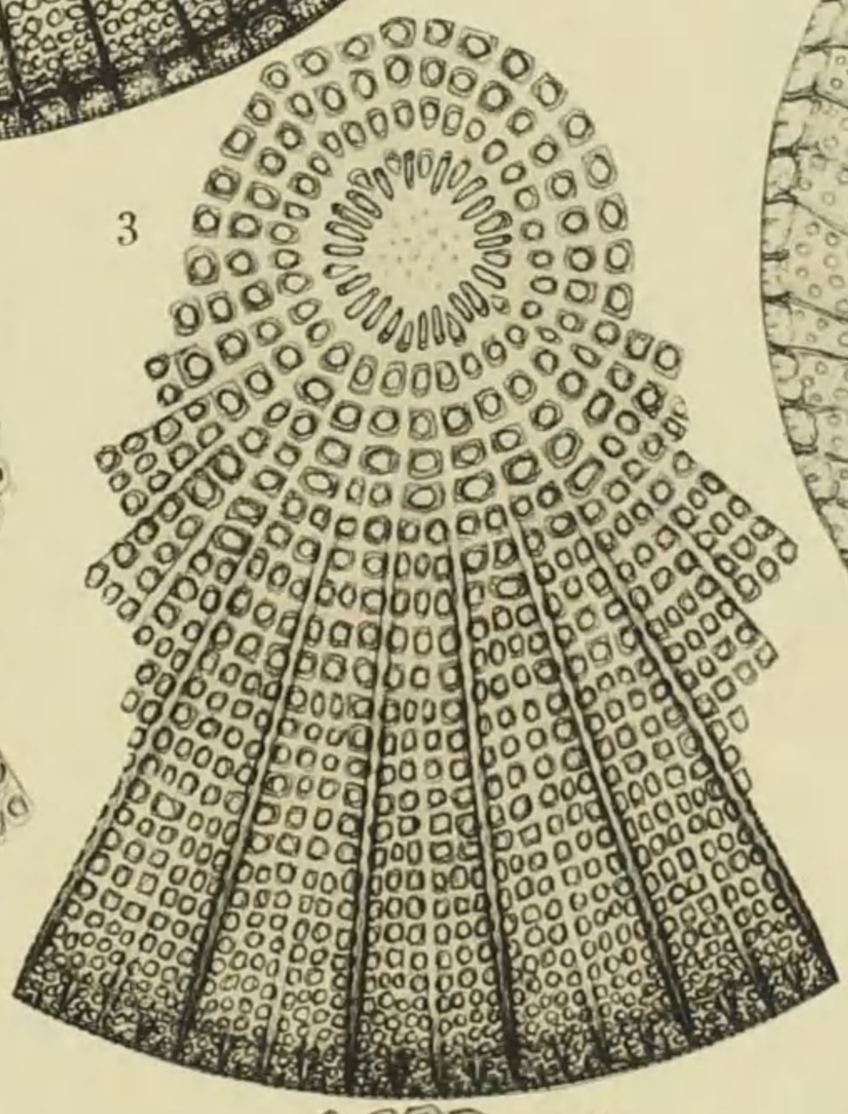


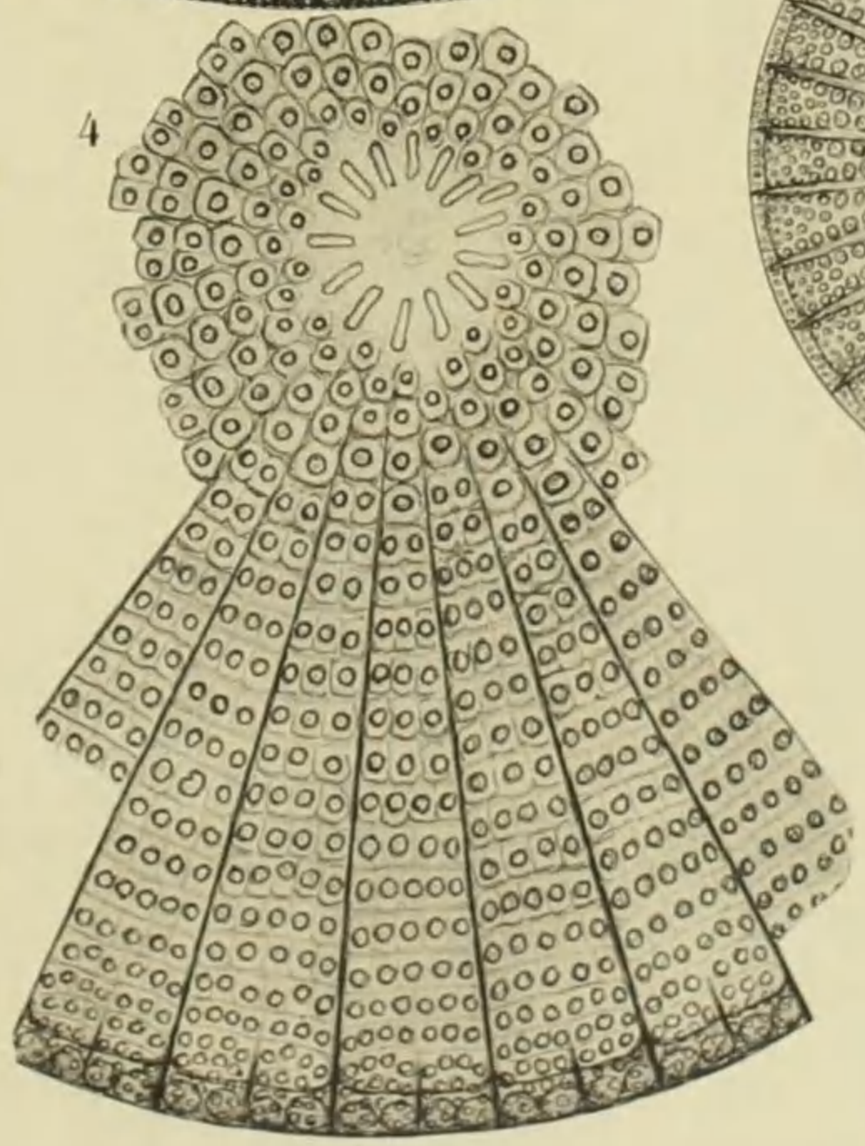
8

2



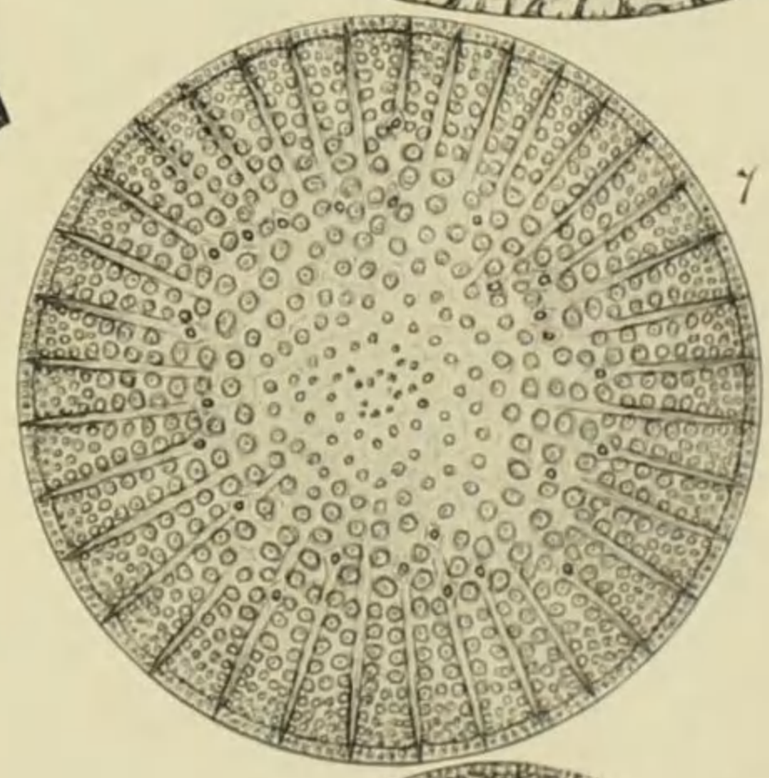
3



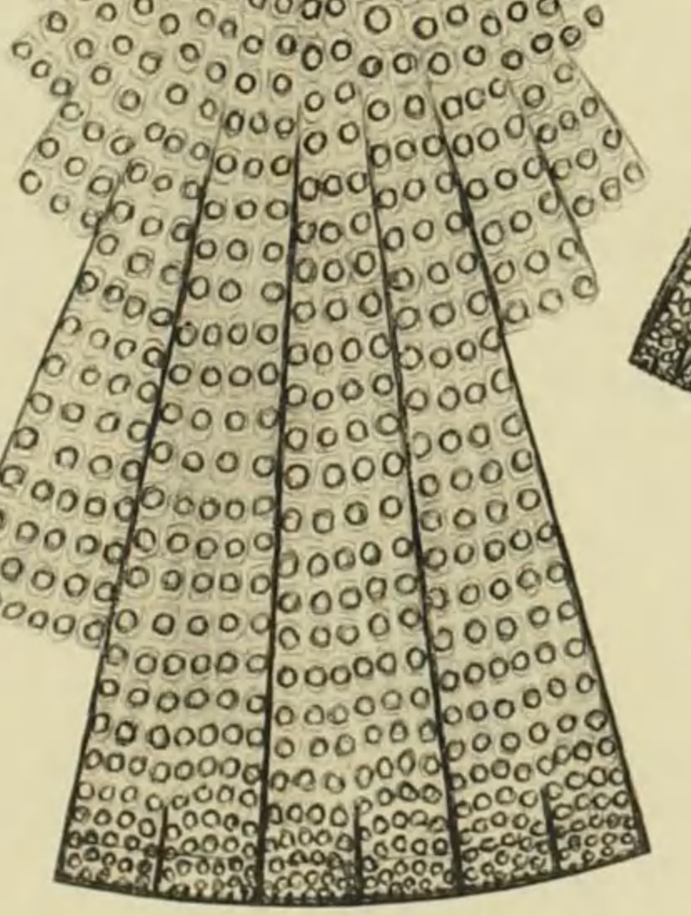


4

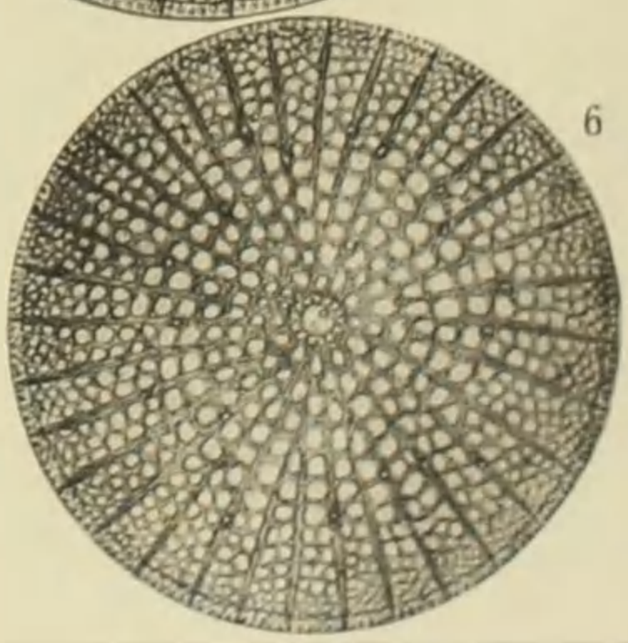
7



5



6



ges. u. d. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 148.

☛ *Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.* ☚

---

1. Oamaru (Weissfl.), flach, nur am Rande ganz wenig abgewölbt; keine punktförmigen Zellchen vor den eingeschobenen Radien; keine Punkte auf den Maschenecken; Maschen nicht punktirt. Nach Janisch **Coscinodiscus Oculus Iridis**, aber nach Grove's Ansicht nicht typisch.
2. Oamaru, Jacksons Paddock (Grove), ziemlich gewölbt, vor den eingeschobenen Radien keine leuchtenden Zellchen; zweifelhaft, vielleicht neu. Cosc. Argus var. subtraducens Kattray.
3. Oamaru (Grove), **Coscinodiscus luctuosus Grove**; Zellchen in der eingesenkten Mitte freiliegend; Rand nicht immer, wie hier.
4. Oamaru (Weissfl.), Schale gleichmässig sehr schwach gewölbt; kein markirtes Centrum, weil in der Mitte keine radiale Anordnung der Zellchen; dieselben überall senkrecht (weder centripetal noch centrifugal); sie scheinen einen gekörnelten Rand zu haben, was jedoch ihrer starken Wölbung wegen nicht genau zu erkennen ist; keine punktförmigen Zellchen vor den eingeschobenen Radien; keine Punkte auf den Maschenecken. Mir neu.
5. Oamaru (Grove), **Coscinod. debilis Grove.**
6. Springfield, kein Coscinod. lineatus, ob C. macraeanus? cf. Bemerk. zu 59, 26. Witt meint, die Zellenform stimme zwar zu C. macraeanus, der Rand habe aber nicht die für diesen angegebenen Stacheln.
7. Oamaru (Grove), Mitte eingesenkt, wie bei Craspedodiscus; Centrum steht tiefer, als der Rand, nach welchem die Schale sich etwas abwölbt. Am höchsten liegt der die Mitte umgebende breite Gürtel, in welchem die Zellchen einzeln stehen. Ob sp. n.? Nach Witt dürfte diese Form mit Cestodiscus superbus von Barbadoes (Newcastle Est.) nahe verwandt oder identisch sein. Cosc. superbus var. Novae Seelandiae Grove.
8. S. Monica (Weissfl.), **Coscinodiscus pilosus A. S.**
9. Lat. 34, 25. Long. 69, 42. (Weissfl.), fraglich.
10. Oamaru (Grove), Endyctia sp. n. von Grove zu benennen. Cosc. concavus Greg var. punctata Grove.
11. 12. Oamaru (Weissfl.), 11. stärker gewölbt, nach Janisch End. oceanica E., nach Grove Cosc. concavus Grev. („probably = End. oceanica", cf. Pl. III, page 7). Ich mache aufmerksam auf die (besonders bei 11) stark centrifugale Richtung der Zellen.

2

1

7

3

10

8

11

9

6

5

12

4

Vorläufige Erläuterungen

zu

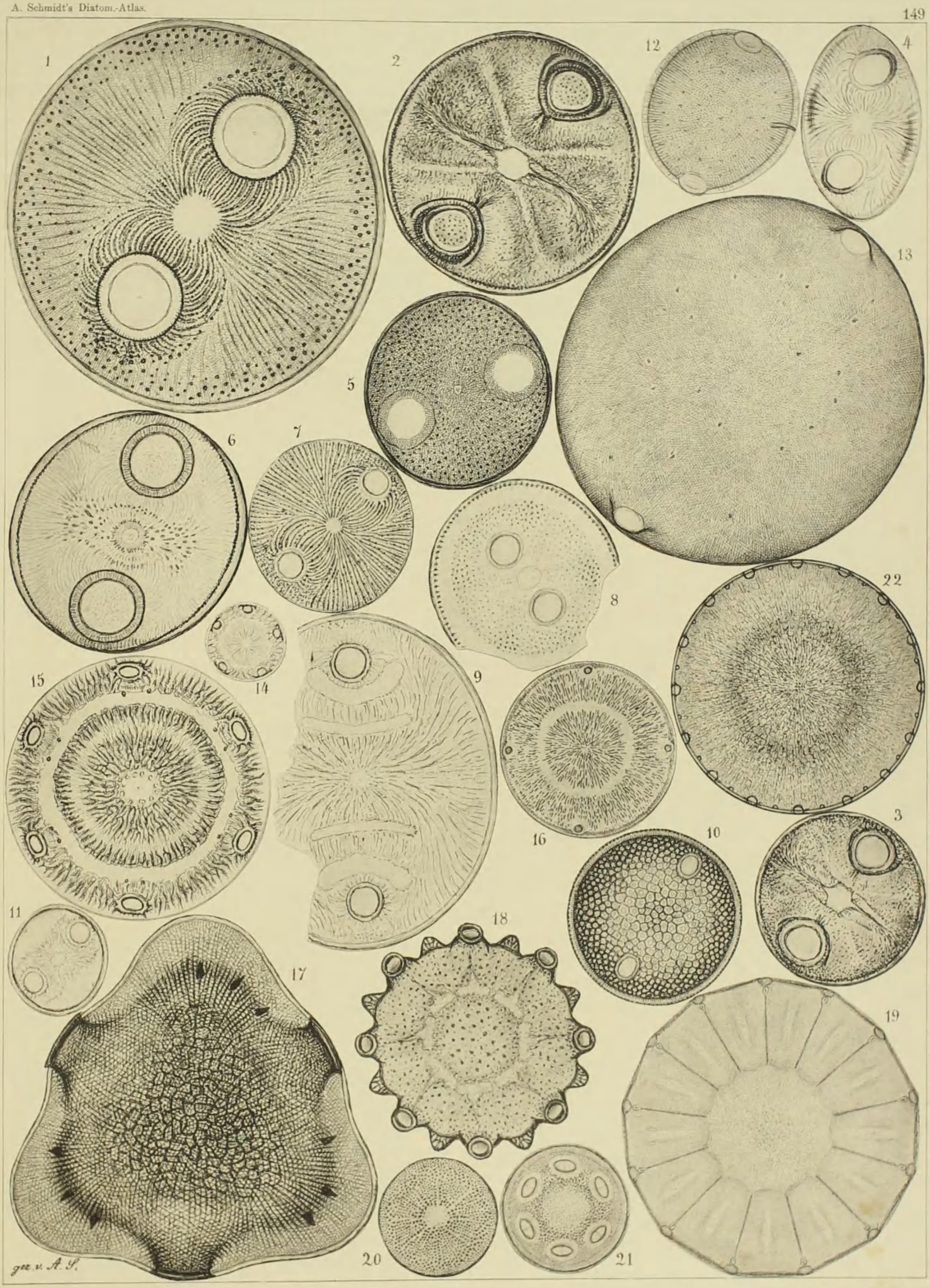
A. Schmidt's Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 149.

☛ *Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.* ☚

---

1. Oamaru (Grunow), **Auliscus pruinosus Bail. var. robusta.**
2. Oamaru (Grove), 3. ibidem (Grunow), **A. fulcratus A. S.** Witt wollte diese Form als A. Hardmanianus var. betrachten, aber die ganz anders gestalteten Processe, die sechseckige Area, die quer über die Schale laufende sigmoide Zeichnung, die Stützen, auf denen die Processe gleichsam ruhen, sowie die an Actinoptychus erinnernde Abtheilung der Felder verbieten das. 2. Auliscus lineatus Gr&St, dessen Abbildung jedoch mit der wenigen kaum entfernte Aehnlichkeit hat.
4. Oamaru (Grunow), **A. ellipticus A. S.**, verwandt mit A. ovalis Arnott, cf. 125, 3.
5. „ „ Ränder der Processe zart, Schale etwas gewölbt, **A. Microleion A. S.** Pseudauliscus diffusus Rattray.
6. „ „ die Seitenwände stark zurückgebogen; die Punkte um die Area erinnern an ein Auge, **A. Polyphemus A. S.**
7. Oamaru (Grunow), cf. 125, 7. 8. A. pruinosus var.? erinnert auch an A. confluens Grunow, 32, 6.
8. „ „ **A. Stenopo A. S.** propinquus Gr & St.
9. „ „ **A.? fenestratus Gr. & St.** Ich bringe hier aber nochmals meine zu 125, 11—13 ausgesprochenen Bedenken in Erinnerung.
10. S. Monica (Kinker), Pseudauliscus sp.
11. Oamaru (Grunow), mit A. Stöckhardtii Janisch zu verbinden.
12. Californien (Gründl.), Cerataulus sp. n.?
13. Salt Lake, Bengal. (Weissfl.), Kitton: It is like my C. Socotriensis in the arrangement of the granules, nach Witt's Ansicht C. laevis Ralfs.
14. Californien, Crescent City (Weissfl.), **Glyphod. stellatus Grev.**
15. Oamaru (Weissfl.), **Glyphod. bipunctatus A. S.**
16. Oamaru (Grunow), **Glyphod. strigillatus A. S.**
17. Oamaru (Grove), **„Cerataulus subangulatus Gr. & St.“**, wie schon früher bemerkt wurde, kein Cerataulus, sondern einem neuen Genus zu überweisen.
18. Oamaru (Weissfl.), **Grovea pedalis A. S.** (Biddulphia pedalis Gr. & St.).
19. Oamaru (Grunow), **Gyroptychus contabulatus A. S.**
20. 21. Oamaru (Weissfl.), **Craspedoporus elegans Gr. & St.** (20 war als Porodiscus interruptus Gr. & St. publicirt, ist aber, wie Morland richtig bemerkt, die Oberschale von 21).
22. Oamaru (Grunow), nahe verwandt mit 125, 20, ob davon specifisch zu trennen, lässt sich zur Zeit noch nicht entscheiden. Aporodiscus Oamaruensis Rattray.


1
2
12
4
13
5
6
7
8
22
14
9
15
16
10
3
11
18
17
19
20
21
gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's
Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 150.

☛ *Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.* ☚

---

1. Simbirsk (Weissfl.), **Triceratium venosum Bri. f. major.**
2. 3. 5. Archangelsk, 4. 6. Simbirsk. **Tr. sentum Witt.**
7. Simbirsk, **Tr. punctato-lineatum A. S.**
8. 9. Simbirsk, fraglich, 9 wahrscheinlich zu 7 gehörig.
10. Oamaru (Grove), sp. n. von Grove zu benennen. Tr. anastomosans Grove.
11. Oamaru (Weissfl.), **Tr. ~~spissum var. ornata Gr. & St.~~** (XIX, 20), die Zacken sitzen am Rahmen. ~~tamarosum (Truan) A. S.~~
12. Jérémie (Witt), **Tr. Imperator Truan & Witt.**
13. Oamaru, Jacksons Paddock (Grove), sp. n.? Tr. trisulcum Bail. var. cuneata Grove.
14. 15. Archangelsk (Weissfl. & Kinker), **Trinacria Aries Witt.**
16. Archangelsk (Weissfl.), **Tric. simplicissimum Witt.**
17. Ngucy (Weissfl.), **Tric. sculptum Shadb.**
18. Barbadoes, Newcastle (Weissfl.), fraglich.
19. „ „ „ Stictodiscus sp.
20. Oamaru (Grunow), 76, 4 ähnlich, doch specifisch davon zu trennen, sp. n.?
21. Oamaru (Grove), sp. n. von Grove zu benennen. Tr. Montereyii Br.
22. „ „ **Tr. Morlandii Gr. & St.**, cf. 128, 5, 6.
23. Barbadoes, Chalky Mount (Weissfl.), **Tr. areolatum Grev. f. minor**, cf. 77, 14.
24. Barbadoes, Newcastle (Weissfl.), fraglich.
25. Archangelsk (Gründl.), **Tr. nobile Witt.**

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

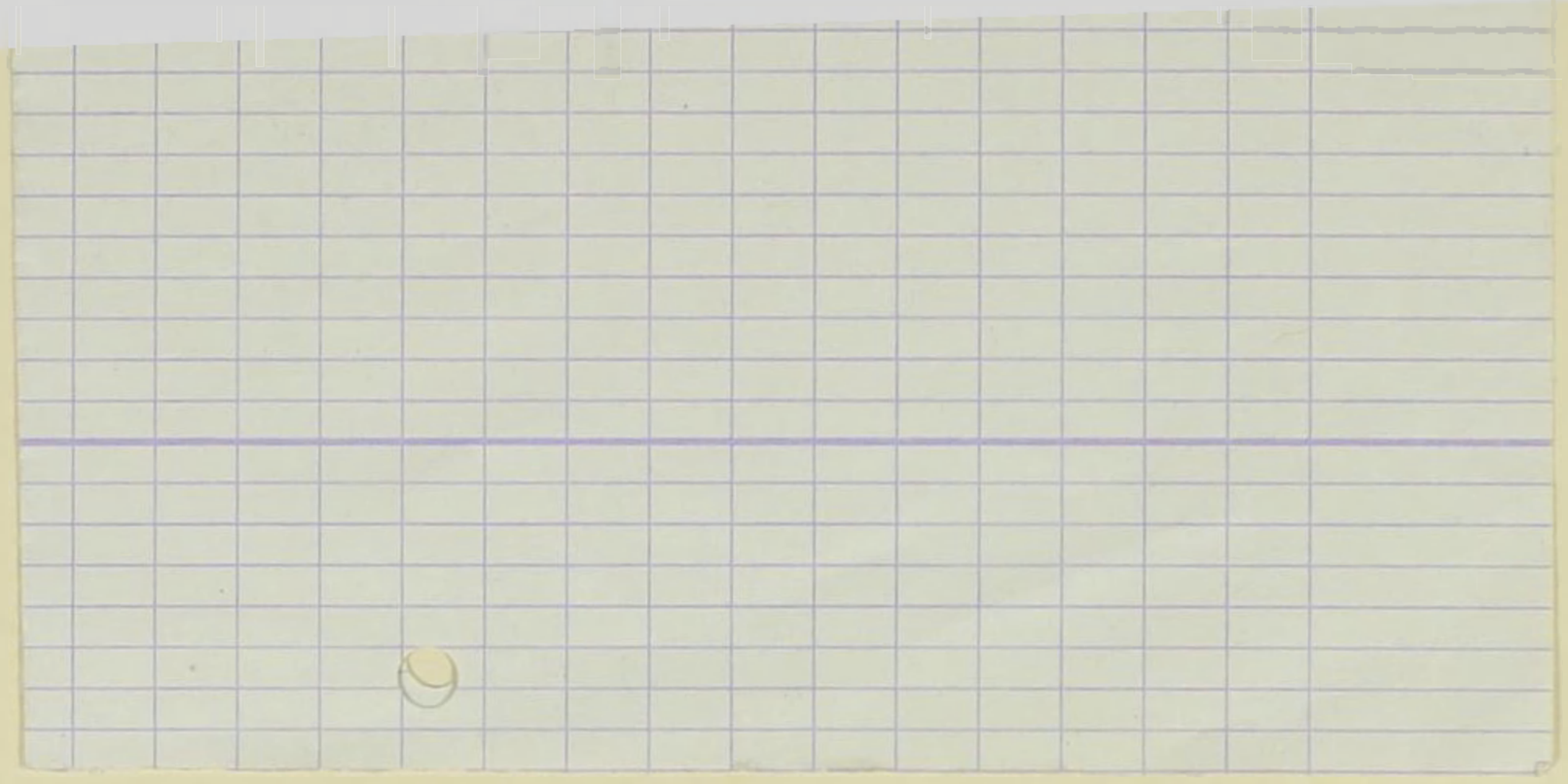
22

23

24

25

gez. u. e. A. S.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 151.

☛ *Alle Abbildungen (ausgenommen 29) 660 mal vergrössert.* ☚

---

1. 2. Java, 3. N. Celebes (Gründl.), **Triceratium impressum Grunow** (Tr. convexum Grev.?).
4. Galapagos J. (Weissfl.), **Tr. Tripos Cleve**, die Maschen äusserst fein punktirt.
5. 6. Camp. Bai (Weissfl., Gründl.), **Tr. convexiusculum Grunow.**
7. 8. River Elizabeth, Virgin. (Weissfl.), nach Witt's Ansicht dreieckige Form von Cerataulus laevis.
9. Cuxhaven, 10. S. Barthélemy (Weissfl.), dreieckige Form von **Bidd. Rhombus.**
11. Cuxhaven (Jordan), 12. Cuxhaven (Weissfl.), **Bidd. Rhombus var. tetragona.**
13. 14. 15. Monterey (Weissfl., Gründl.), **Lithodesmium minusculum Grunow** (v. Heurck, CXVI, 1—6).
16. Borkum, 17. Richmond, fragliche Formen von Lithodesmium?
18. Nottingham (Gründl.), 22. Nottingham (Weissfl.), **Tric. Ehrenbergii Grunow** (Disclopea undulata E., v. Heurck, CXV, 8).
19. Moron (Weissfl.), fraglich. 18.Tr. Crenatum Kitton
20. Barbadoes, Newcastle (Weissfl.), 21. Springfield, **Tric. labyrinthicum Grev.** (v. Heurck, CXI, 9).
23. Moron, **Tric. cinnamoneum Grev.** (Cestodiscus cinnamoneus Grunow, v. Heurck, CXXVI, 1).
24. Nankoori (Weissfl.), nach Witt's Ansicht mit 23 zu verbinden, nach meiner davon zu sondern.
25. Gaz. Exp. 61. Naparima, Trinidad (Weissfl.), fragliche Formen.
27. Californien, natürlich mit den vorangehenden Formen nahe verwandt, aber durch die über die Schale gleichmässig gestreuten Pusteln von ihnen verschieden, sp. n.?
28. Camp. Bai (Gründl.), 29. Südsee (Weissfl.), $^{1000}/_{1}$, nach Grunow Cestod. cinnamoneus var. (v. Heurck l. c. 2); nach meiner Ueberzeugung nicht mit 23 zu vereinigen, sondern als sp. n. zu betrachten. **Tr. heterostictum A. S.**
30. Mors (Jordan), sehr bemerkenswerthe neue Form, besonders ausgezeichnet durch die dunkleren Strichelchen auf jeder Ecke; mit den folgenden nicht zu verbinden.
31—34. Richmond (Thum), **Tric. impar. A. S.** Die Sculptur ist immer auf einer Ecke um vieles feiner, als auf den beiden andern; kommt mit stumpfer abgerundeten Ecken vor.
35. Oamaru (Weissfl.), 36. Barbadoes, Chalky Mount (Weissfl.), **Tr. radiato-reticulatum Grunow.** coscinoides Gr & St.
37. 38. Gaz. Exp., **Tr. radiolatum Janisch.**
39. Springfield, **Tr. radiatum Bri.**, freilich nach Witt's Versicherung nicht ganz mit T. West's Zeichnung übereinstimmend.
40. Barbadoes, Chalky Mount (Weissfl.), **Tr. radiatum Bri. var. minor.**
41. Nottingham (Gründl.), **Tr. (Ditylium) undulatum E.**
42. Springfield (Gründl.), fragliche Form.

1

7

9

8

13

14

6

10

16

17

11

12

19

3

20

18

5

21

23

24

25

22

2

4

26

27

28

29

30

33

34

31

32

42

35

38

37

40

36

39

41

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 152.

☛ *Alle Abbildungen (ausgenommen 7) 660 mal vergrössert.* ☚

1—3. Borkum, **Lithodesmium undulatum K.**
4. 5. Hongkong (Weissfl.), **Triceratium** (Ditylium) **Sol.**
6. Peru Guano (Grunow), fraglich.
7. Hongkong (Weissfl.), ca. $^{400}/_{1}$, 8. ebendaher, $^{660}/_{1}$, 9. Bai v. Bengalen; 6—9 gehören nach Witt's Ansicht zu Tr. Sol.
10—13. Hull (Weissfl.), **Tric.** (Ditylium) **Brightwellii West.**
14. Szent Peter, Ung. (Weissfl.), wahrscheinlich sp. n.
15. Ngucy (Weissfl.), ähnlich Tr. latum Grev. 77, 38 und Tr. dissimile Grunow 81, 5, aber doch vielleicht mit keinem derselben zu vereinigen.
16. Flores, Sunda J. (Weissfl.), vor den Enden etwas erhöhte Polster, vielleicht sp. n.
17. Barbadoes, Cambr. Est. (Weissfl.), **Entogonia Davyana Grev.**
18. Oamaru, Jacksons Paddock (Grove), fraglich **Tr.** castelliferum Grunow.
19. Oamaru (Grunow), **Tr. intermedium Gr. & St.**
20. Kekkö, Ung. (Kinker), verwandt mit Tr. junctum A. S. 98, 1, doch damit nicht zu vereinigen; vermuthlich sp. n.
21. Ngucy (Weissfl.), erinnert an Tr. latum 77, 38 und an Tr. dissimile 81, 5. **Tr. sidereum A. S.**
22. Mors, **Trinacria Regina v. tetragona Grunow.**
23. Oamaru (Grunow), Trinacria sp. n.?
24. 25. Mors (Jordan), nach Witt's Ansicht vielleicht zu Solium exsculptum zu rechnen.
26—28. Mors (Jordan & Weissfl.), Trinacria excavata forma tetragona?
29. Mors (Jordan), mit 4 Armen, fraglich.
30. Mors (Weissfl.), Hemiaulus sp.
31. S. Monica (Kinker), cf. 98, 5, 99, 25, doch eigenthümlich **Triceratium quadrinotatum A. S.**
32. Galapagos J. (Weissfl.), **Triceratium margaritiferum Cleve.**

1

2

3

6

7

31

32

10

4

5

8

11

13

12

14

15

16

17

9

18

30

19

20

23

29

28

24

25

21

26

27

22

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 153.

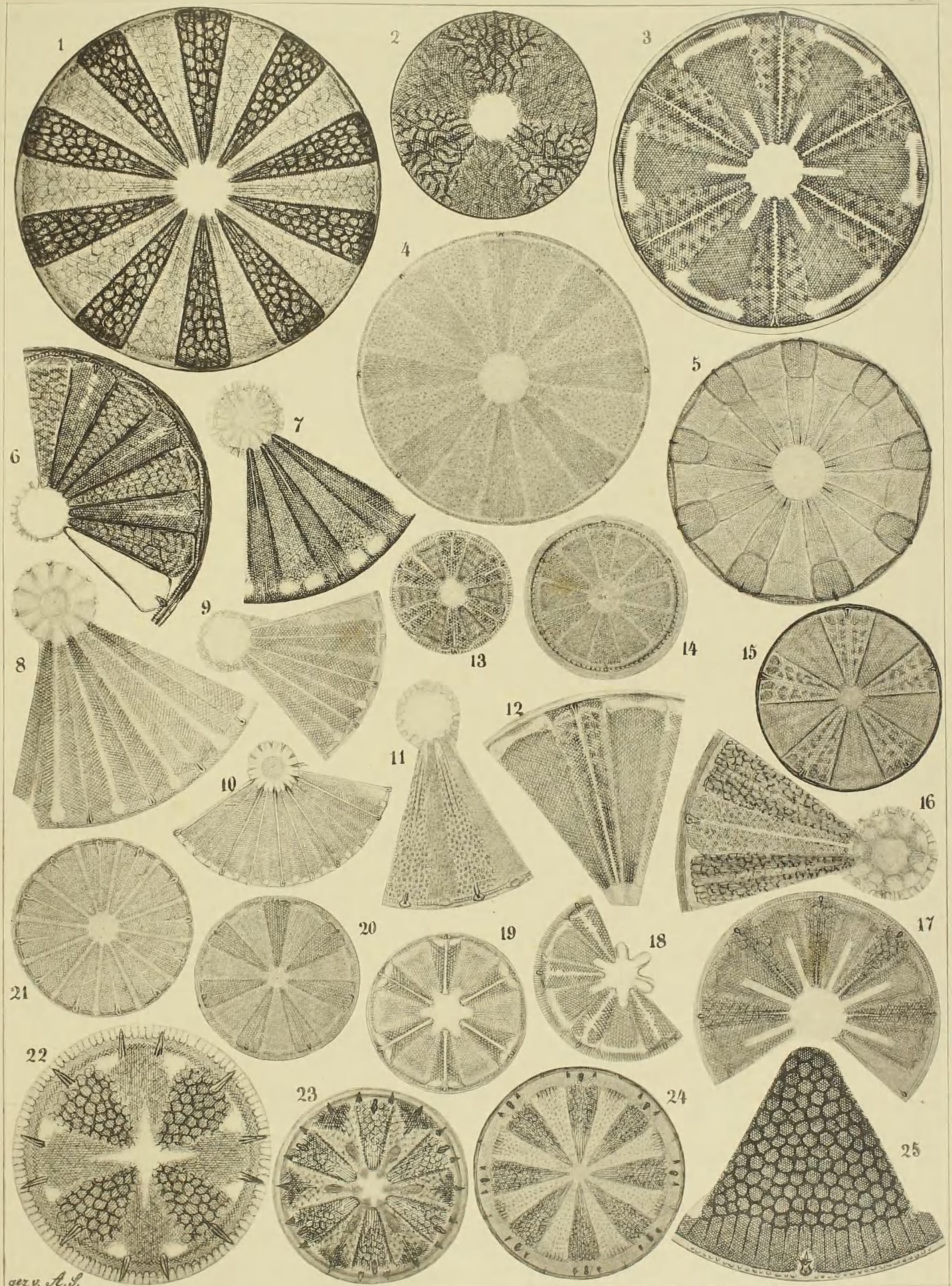
☛ *Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.* ☚

---

1. West River (Weissfl.), nach Groves Ansicht. **Actinoptychus vulgaris Schumann.**
2. Oamaru (Jordan). **A. racemosus A. S.**
3. S. Francisco (Gründl.), wie auch 17. **A. splendens Ralfs var.?**
4. Cap d. g. H., fraglich, nach Groves Ansicht fehlen hier die von Ralfs bei A. elegans erwähnten moniliform lines.
5. Santos, Brasil. (Jordan). **A. Crepido A. S**
6. Nankoori (Gründl.), fraglich; eigenthümliche Randzeichnung; bei 11 ist der Rand etwas anders. Ehe uns nicht eine grosse Fülle von ganz naturgetreuen Abbildungen vorliegt, ist über die Formen von A. vulgaris, glabratus, elegans etc. kein endgültiges Urtheil zu gewinnen.
7. Carpentaria Bai (Gründl.), ob zu A. glabratus zu rechnen?
8. 9. 10. Carpentaria Bai (Gründl.), 21. Cuxhaven, **A. Janischii Grunow.**
11. Carpentaria Bai (Gründl.), A. elegans Ralfs?
12. Peru Guano (Weissfl.), A. glabratus Grunow?
13. Nankoori (Weissfl.), **A. concentricus A. S.**
14. Port Lincoln, Austral., hat entfernte Aehnlichkeit mit A. adriaticus Grunow.
15. Monterey (Gründl.), fraglich.
16. Cuxhaven, **A. splendens Ralfs.**
17. Oran (Gründl.), A. splendens Ralfs var.?
18. 19. Monterey (Weissfl.), schwerlich mit A. splendens zu vereinigen, obwohl, wie Grove bemerkt, 18 sich der var. crucifera Grunow nähert.
20. Moron (Weissfl.), ob zu A. affinis Grunow oder zu A. glabratus Grunow zu rechnen?
21. Cuxhaven, s. zu 8.
22. Patuxent River, **A. Heliopelta Grunow.**
23. S. Monica, **A. spinifer Grunow** (nicht spiniferus).
24. „ „ **A. spinulosus A. S.**
25. Holles Cliff, Maryland (Gründl.), interessante Form von A. undulatus?

Berichtigungen und Zusätze.

T. 144, 59—61. Nach einer Mittheilung von Weissflog **Ornithocerus magnificus Stein.**
T. 146, 1. **Aulacodiscus Carruthersii Kitton & Grove** = A. Carruthersianus Rattray.
„ 3. **A. elegans Gr. & St.**, typ. 4 erklärt Grove für eine abnorme Form derselben Art, was mir nicht einleuchtet.
„ 9. **A. Rattrayii Gr & St.** typ.
„ 10. Nach Grove **A. Janischii var. abrupta**, doch Rattray stimmt dem so wenig bei, als ich selbst.
T. 147, 2. 3. **Arachnoidiscus Ehrenbergii var. deficiens Grove.**
„ 5—7. **Stictodiscus Hardmanianus var. megapora Gr. & St.**
T. 148, 2. **Coscinodiscus Argus var. subtraducens Rattray.**
„ 7. **Coscinod. superbus var. Novae Seelandiae Grove.**
„ 10. **Coscinod. concavus Greg. var. punctata Grove.**
T. 149, 2. **Auliscus lineatus Gr. & St**, dessen Abbildung jedoch mit der meinigen kaum entfernte Aehnlichkeit hat.
„ 5. **Pseudauliscus diffusus Rattray.**
„ 8. **Auliscus propinquus Gr. & St.**
„ 22. **Aporodiscus Oamaruensis Rattray.**
T. 150, 10. **Triceratium anastomosans Grove.**
„ 11. **Tr. fallaciosum Grunow** nach Grove.
„ 13. **Tr. trisulcum Bail. var. cuneata Grove.**
„ 21. **Tr. Montereyii Br.**
T. 151, 18. **Tr. crenatum Kitton.**
„ 35. 36. **Tr. coscinoides Gr & St.**
T. 152, 18. **Tr. castelliferum Grunow.**


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

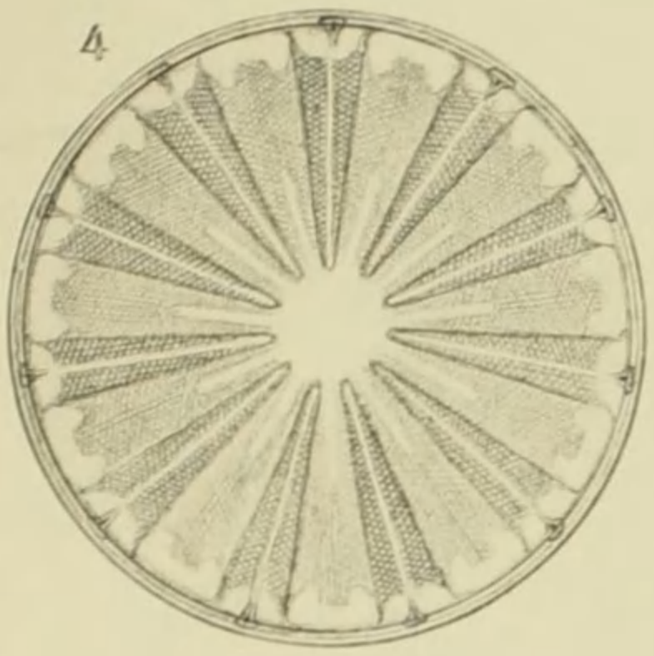
Tafel 154.

☛ *Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.* ☚

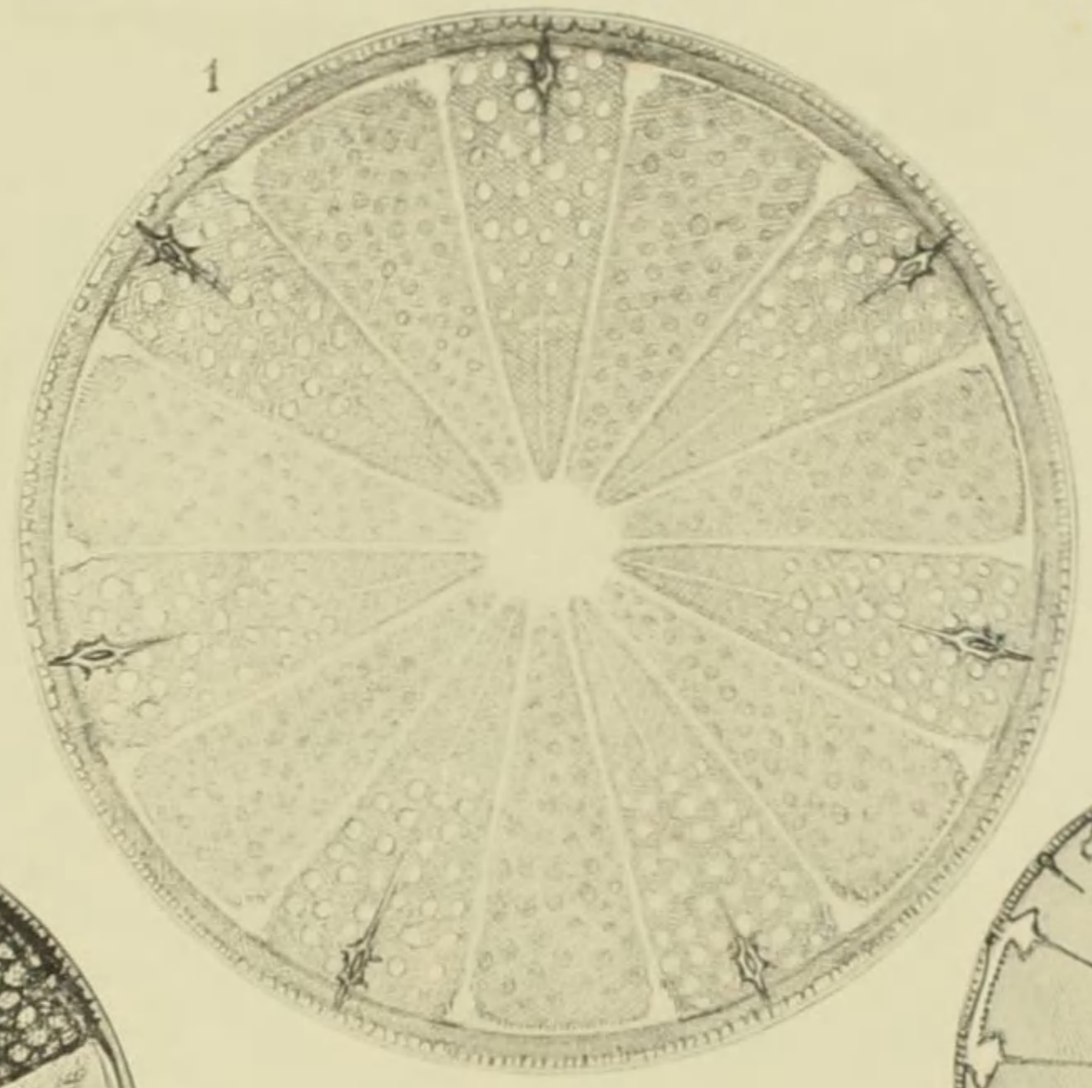
---

1. Jedo (Brun), **Actinoptychus Temperei A. S.**, war zu A. vulgaris gerechnet. Die ganz eigenthümlichen Processe scheiden diese Form von allen ihr ähnlichen.
2. 3. S. Monica (Brun), **A. glabratus var. incisa Grunow.**
4. " " " var?
5. Oamaru (Grove), steht dem A. Molleri Grunow (132, 8. 9.) nahe, aber der Rand anders, die Processe der Nebenfelder schmächtiger, Area annähernd sechseckig, Schale nicht so marmorirt. Grove bemerkt hierzu, er besitze eine ähnliche Form von S. Monica mit 14 Feldern und kreisrunder Area.
6. Atlantic City (Brun), **A. cathedralis Brun.** Die Hauptfelder hochgewölbt, wie bei Polymyxos.
7. Jedo (Brun), **A. marmoreus Brun.**
8. Oamaru (Grove), **A. fuscus Gr. & St. var.** Wie schon zu 132, 21. bemerkt wurde, kann ich mich nicht einverstanden damit erklären, dass die Autoren nachträglich diese schöne Art als Varietät unter A. splendens gestellt haben.
9—11. Jedo (Brun), **A. clavatus Brun.**
12. Artesian Well (Brun), **Actinodiscus Atlanticus Kain & Schultze.** Hiervon wird demnächst eine grössere und charakteristischer ausgeprägte Form aus Weissflogs Sammlung mitgetheilt werden.

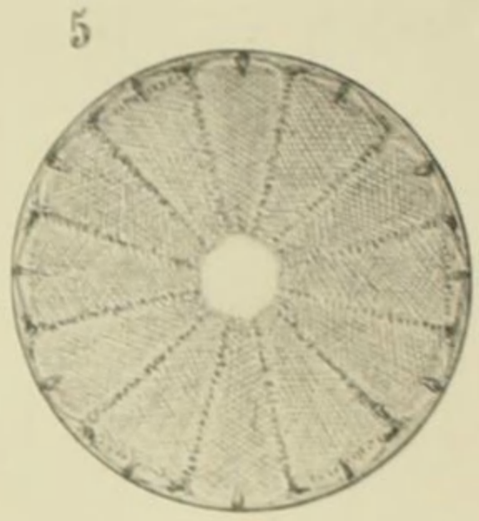
4



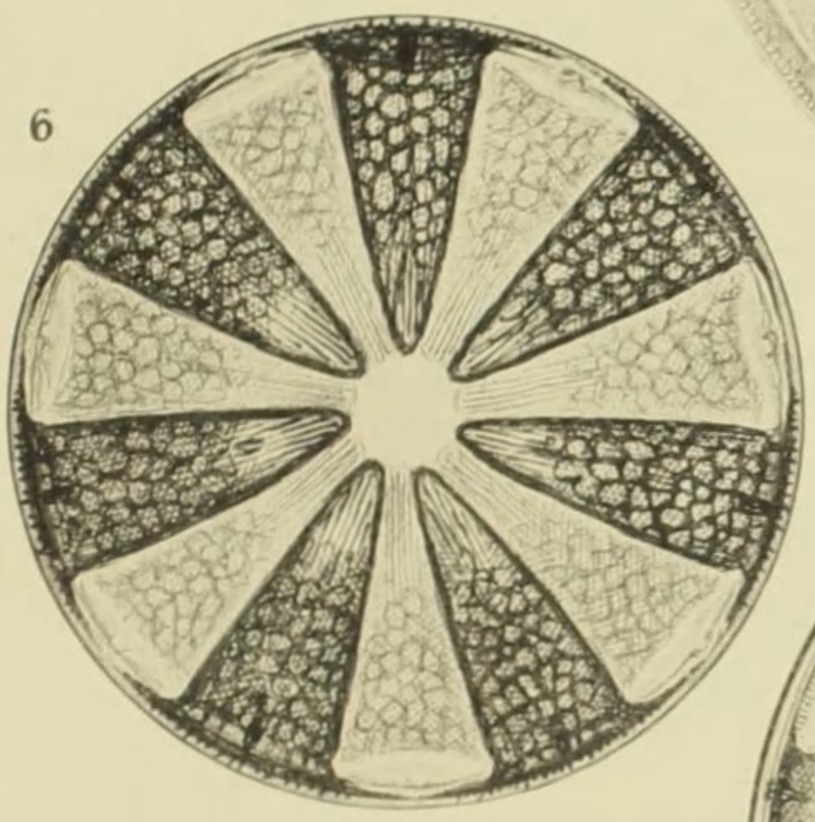
1



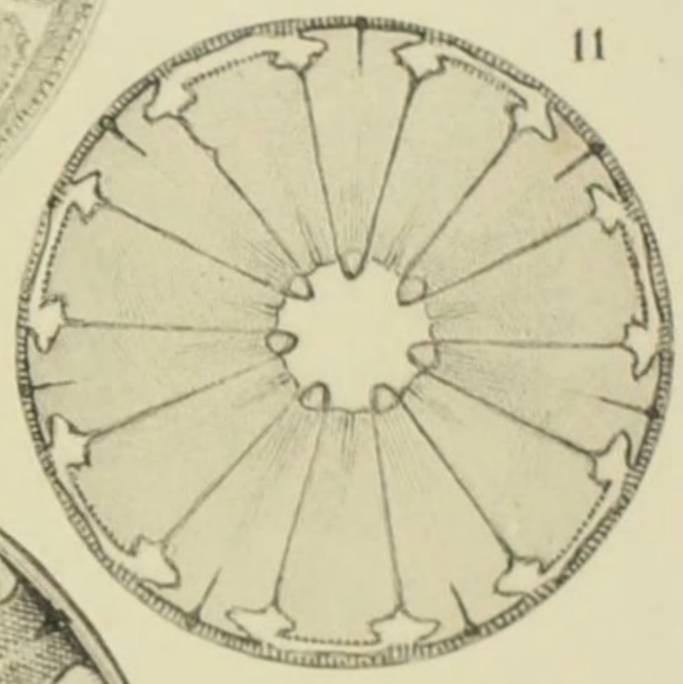
5



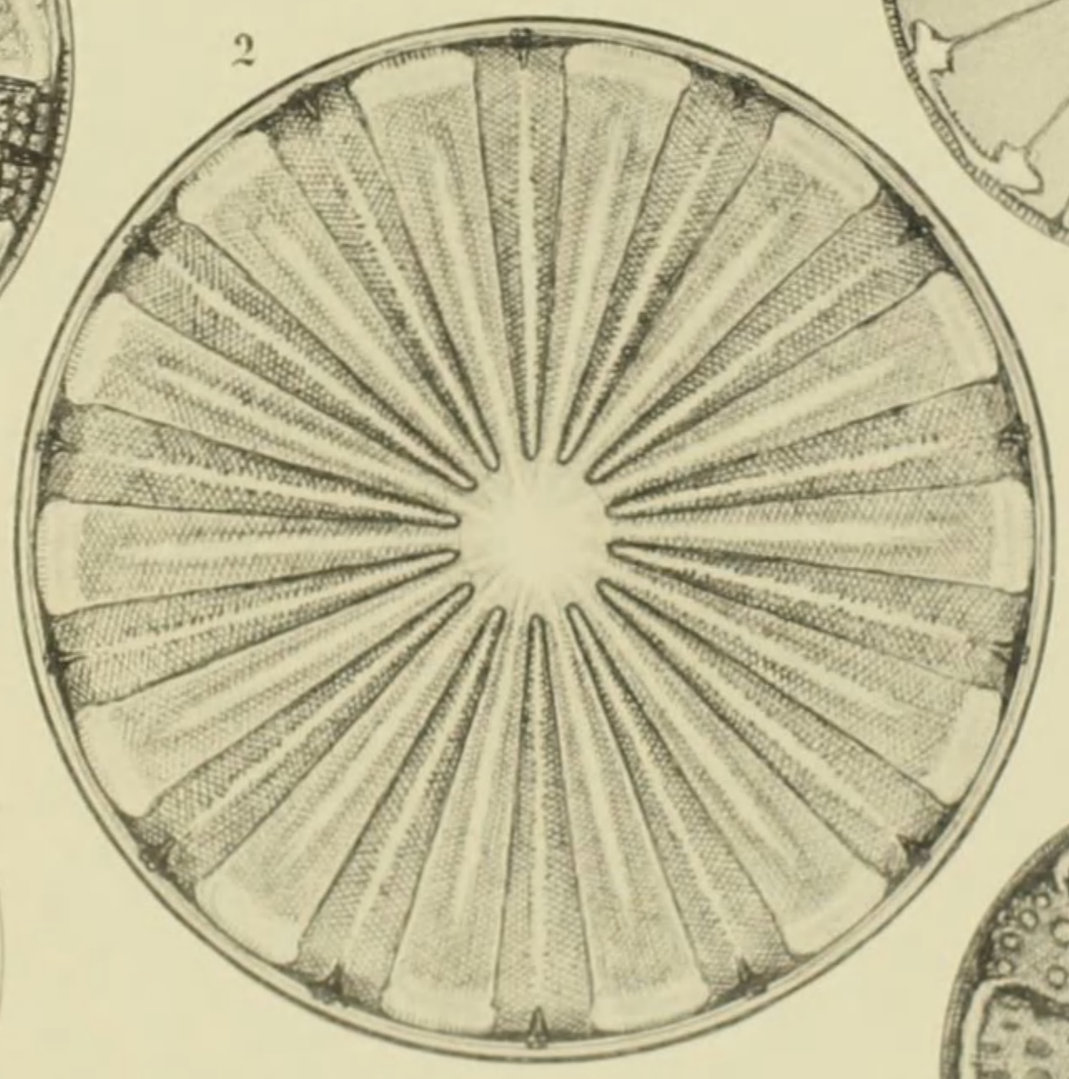
6



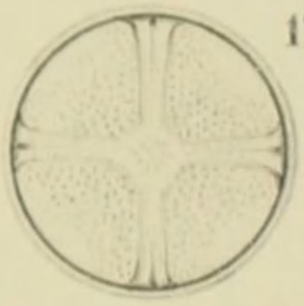
11



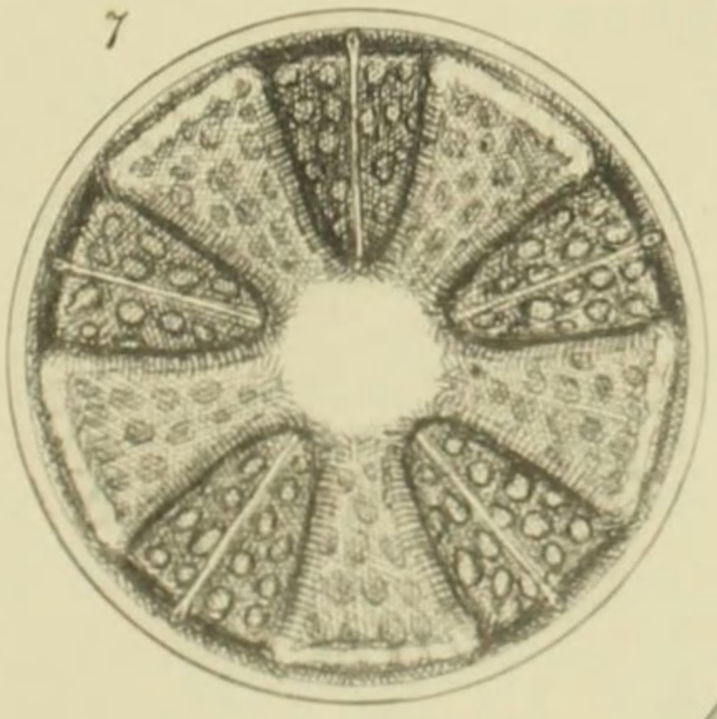
2



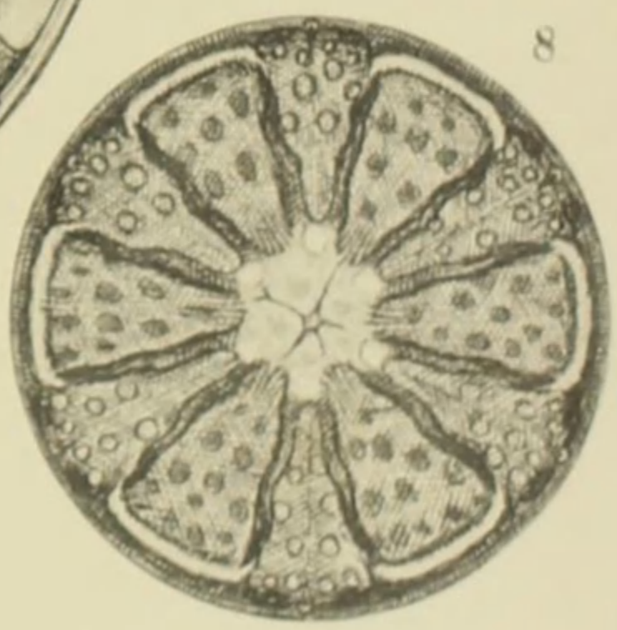
12



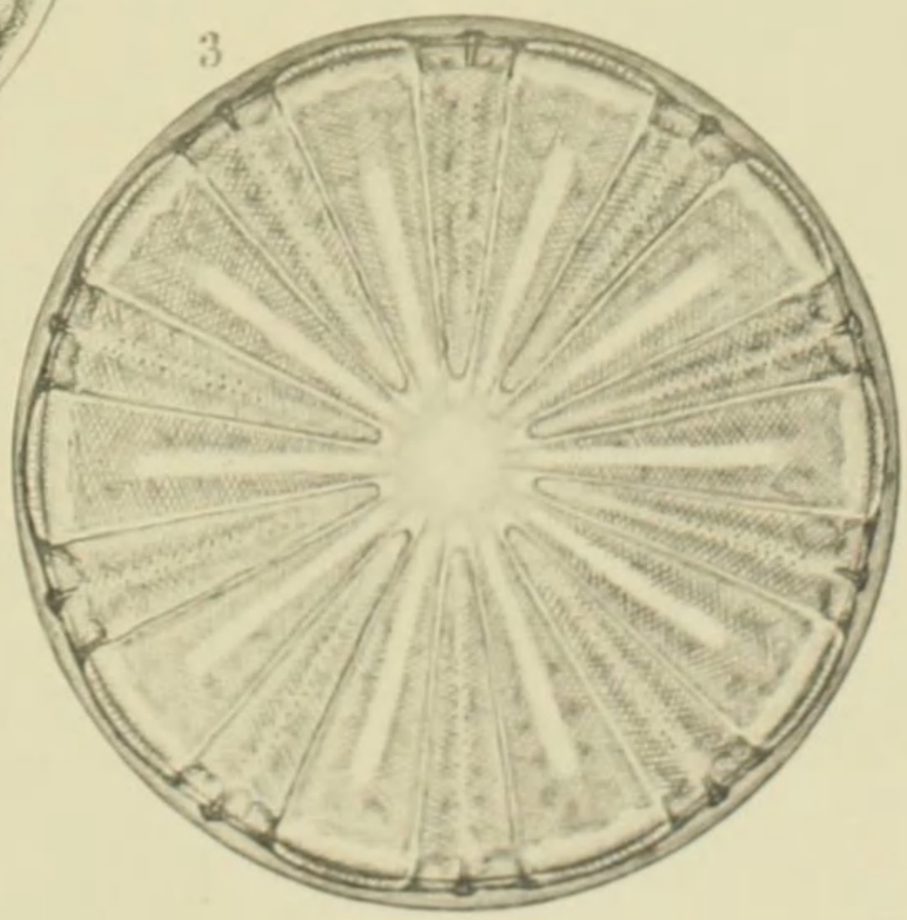
7



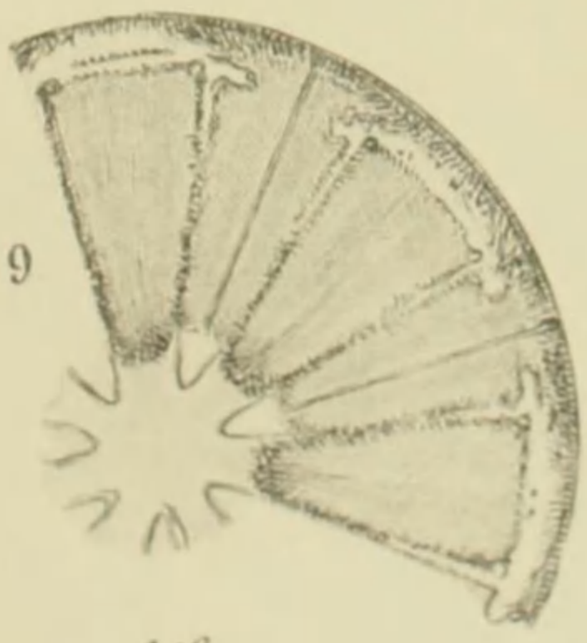
8



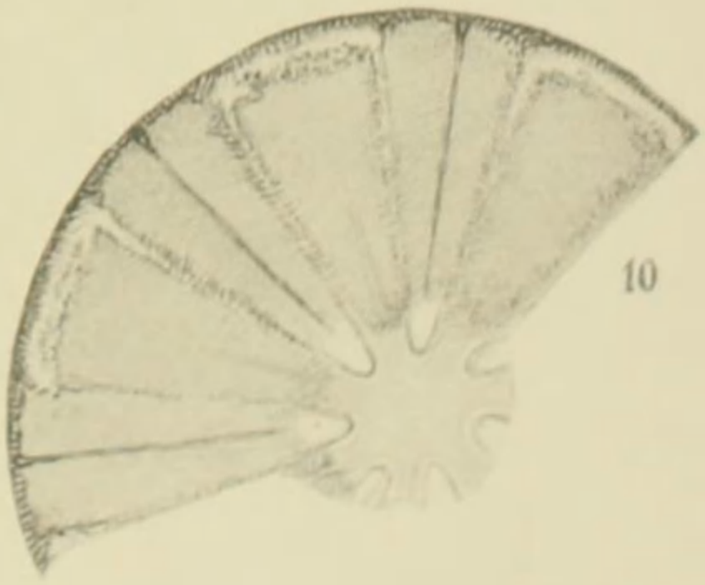
3



9



10



gez. v. A.S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidts

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 155.

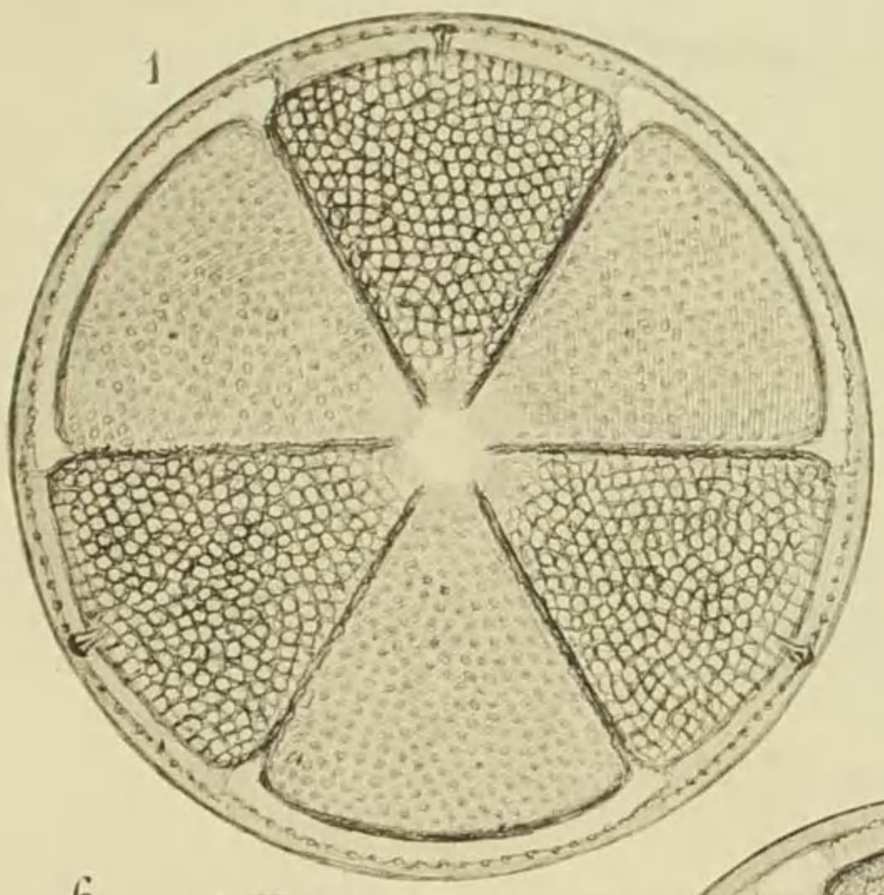
☛ *Alle Abbildungen 660mal vergrössert.* ☚

---

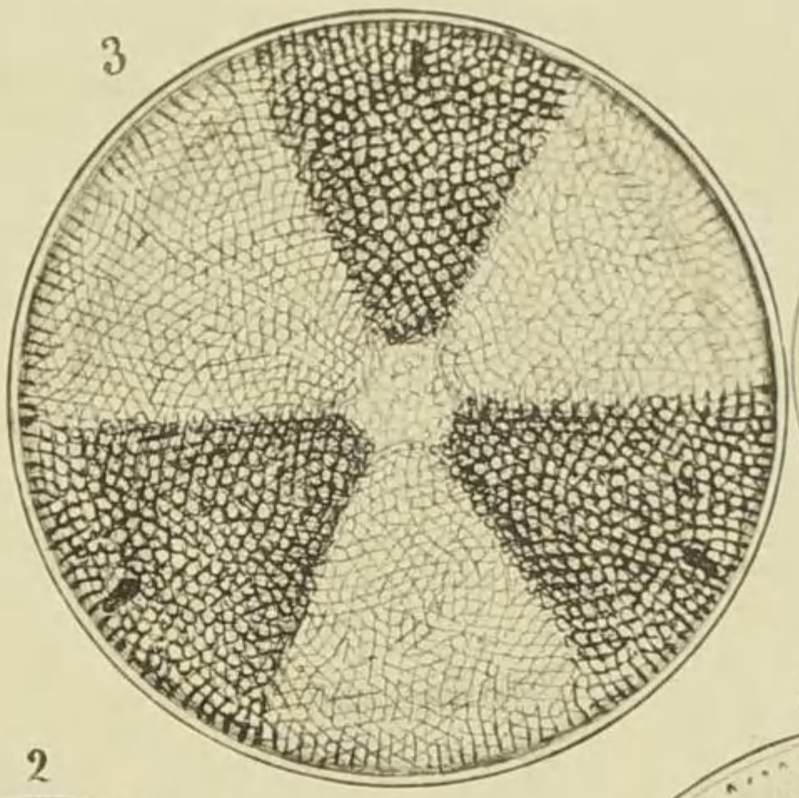
1. Atlantic City (Brun), **Actinoptychus Ranunculus Brun**; Streifung der Hauptfelder kaum zu erkennen, auf den Nebenfeldern nur die diagonale.
2. Atlantic City (Brun), **A. notabilis Brun.**
3. Sendai (Kinker), **A. undulatus var.?** Nach Bruns Bemerkung ziemlich gewölbt, wahrscheinlich var. turgida Temp. & Br.
4. Jedo (Brun), **A. Papilio Brun.** Die abgerundete sechseckige Peripherie an dem am Rande etwas beschädigten Ex. erst überschen, darum daneben angedeutet.
5. Sendai (Brun), **A. Asiaticus Temp. & Br.**
6. 7. Atlantic City (Brun), **A. segmentatus Brun.** Sculptur der Hauptfelder enger und minder deutlich.
8. Sendai (Brun), wahrscheinlich sp. n., von Brun zu benennen.
9. Jedo (Brun), **A. Adamans Temp. & Br.**
10. Jedo (Brun), **A. pericavatus Brun.** Hiervon erscheint bei nächster Gelegenheit eine grössere, viel schöner ausgeprägte Form aus Weissflogs Sammlung.
11. Sendai (Kinker), **A. V latinum A. S.** Grove möchte diese Form zu A. Stella var. Thumii A. S. ziehen, aber bei der letzteren stehen die Processe viel näher am Rande.
12. Sendai (Brun), **A. Trifolium Temp. & Br.**
13. Sendai (Kinker), verwandt mit Amblyoceros 1. 25. sp. n.?
14. Oamaru (Grunow), **A. decorans A. S.**
15. Jedo (Brun), „ „ „ var. japonica A. S.

Schon früher habe ich mich geweigert, diese Oamaru-Form 14. und 132, 24. als Varietät unter A. Wittii Janisch zu stellen. Das schöne Farbenspiel, in welchem die hier abgebildeten Formen bei geringer Vergrösserung erscheinen, bestimmt mich, sie besonders zu benennen. A. Wittii hat viel gröbere Sculptur.

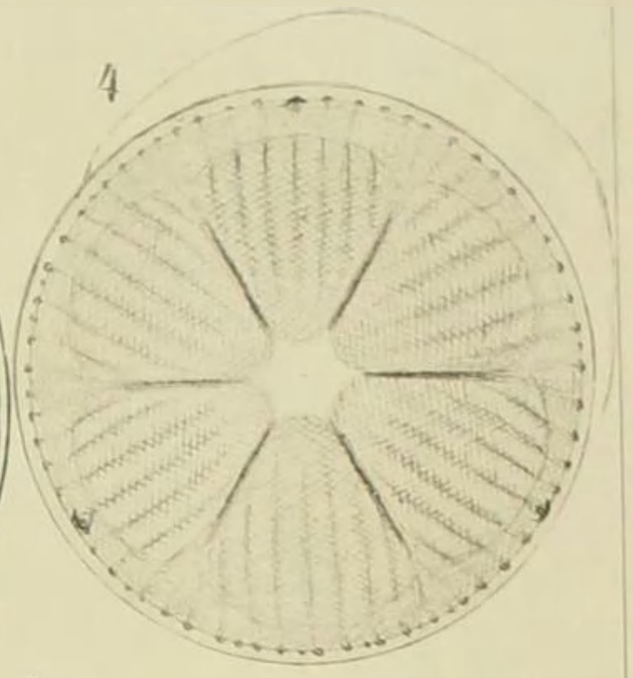
1



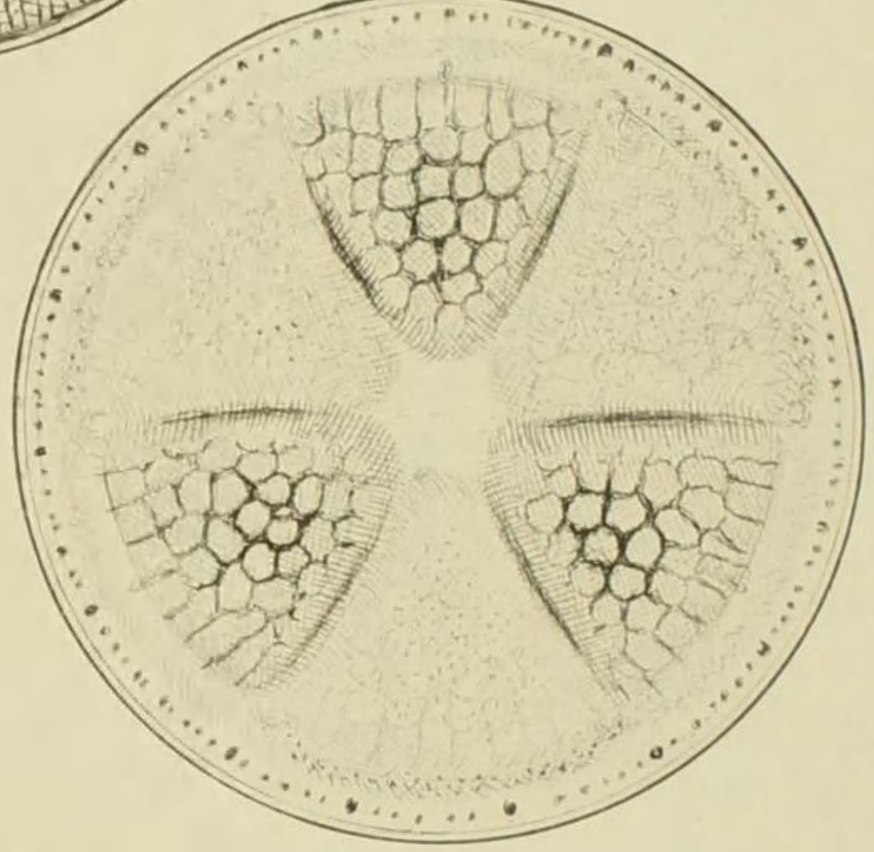
3



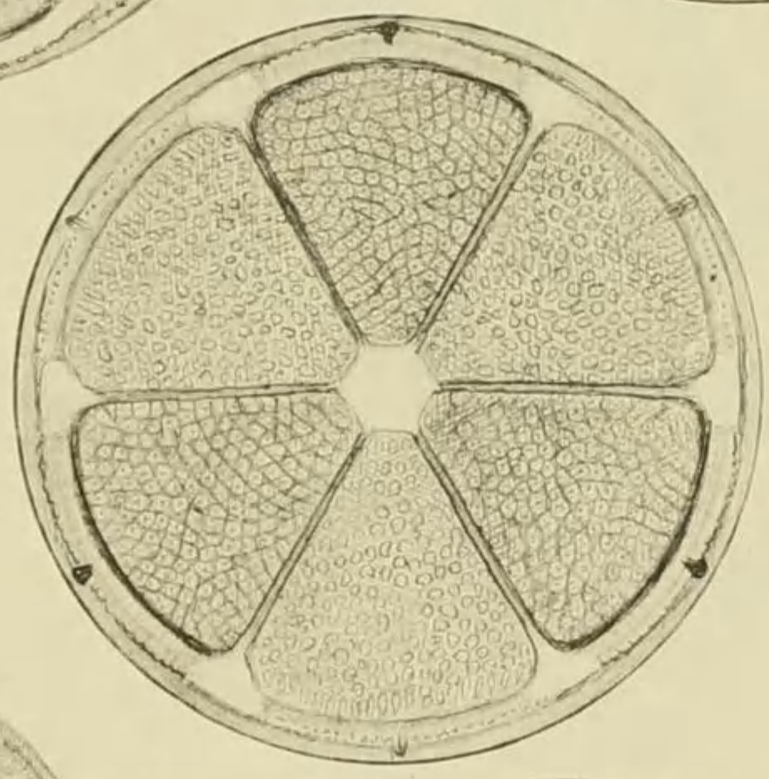
4



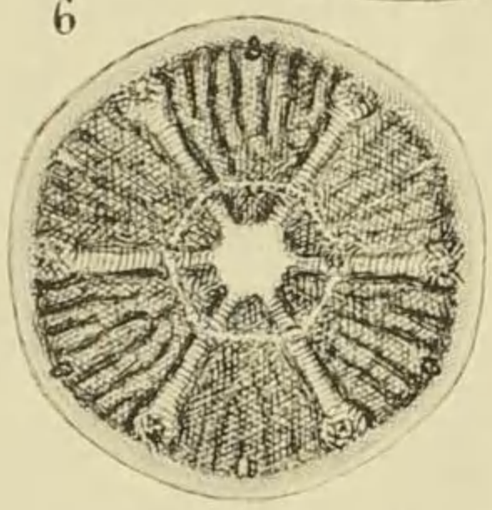
5



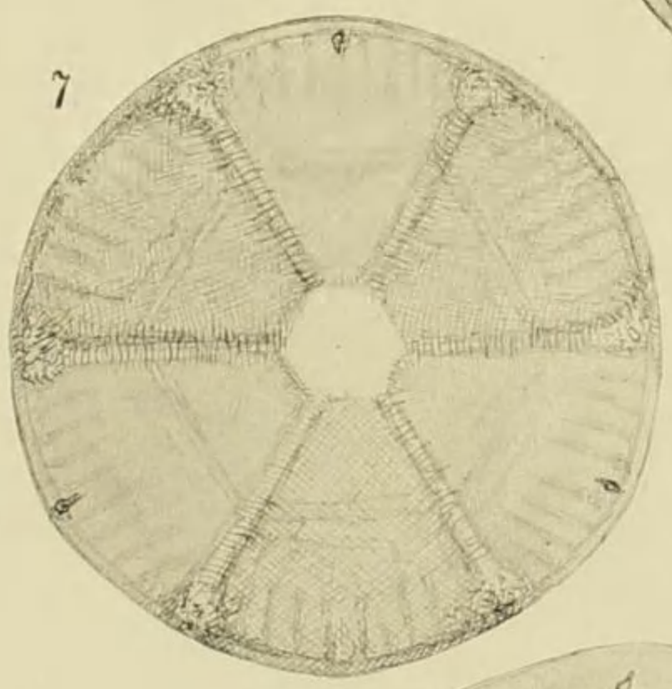
2



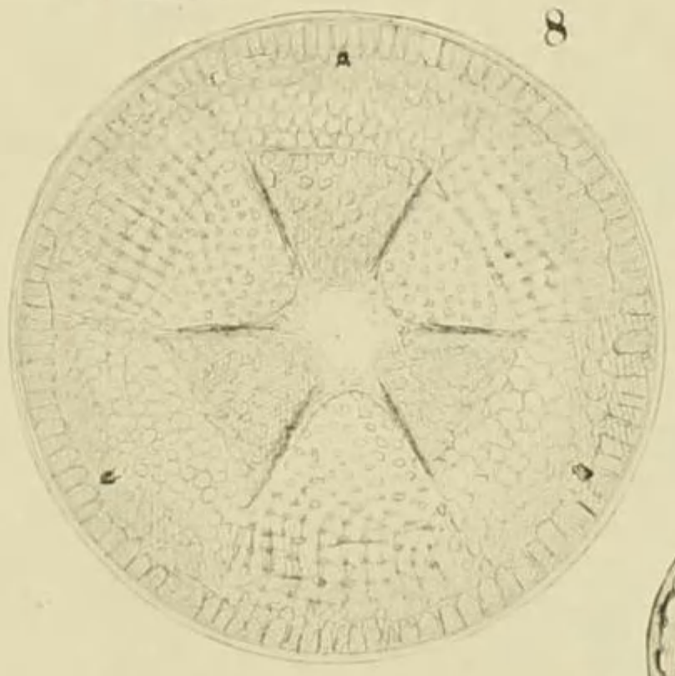
6



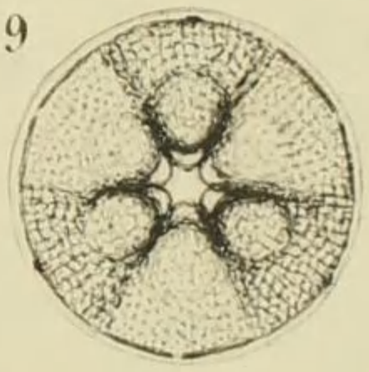
7



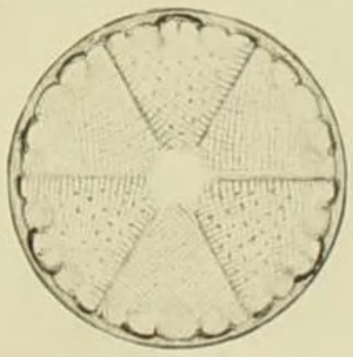
8



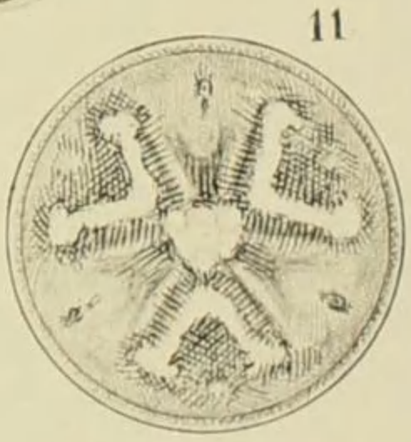
9



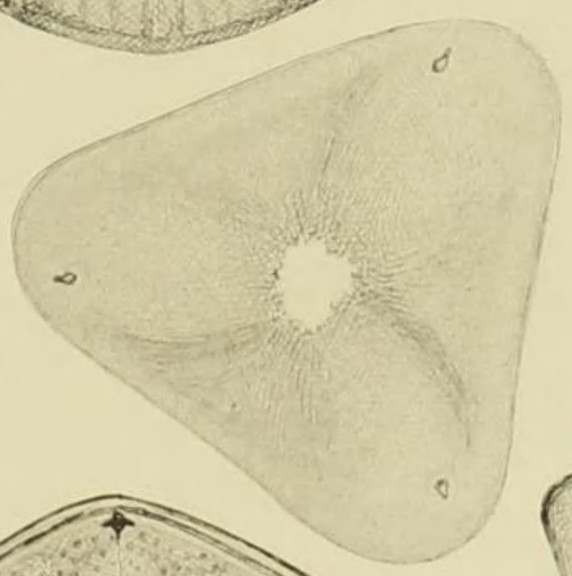
10



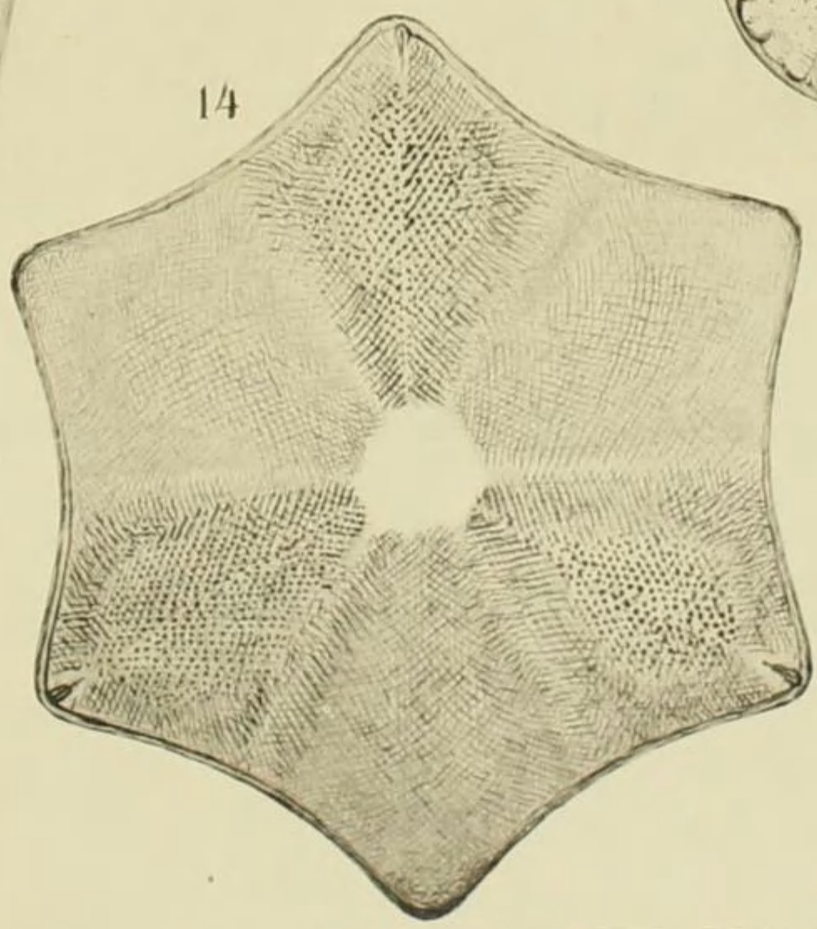
11



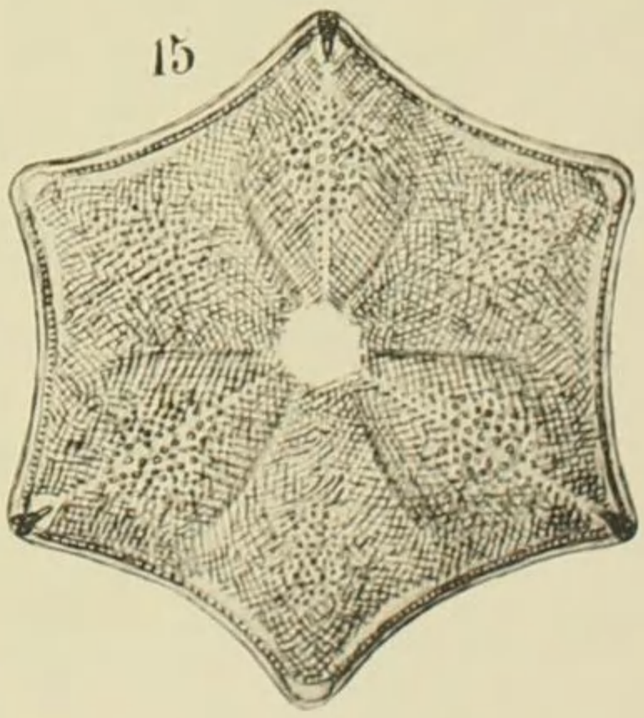
13



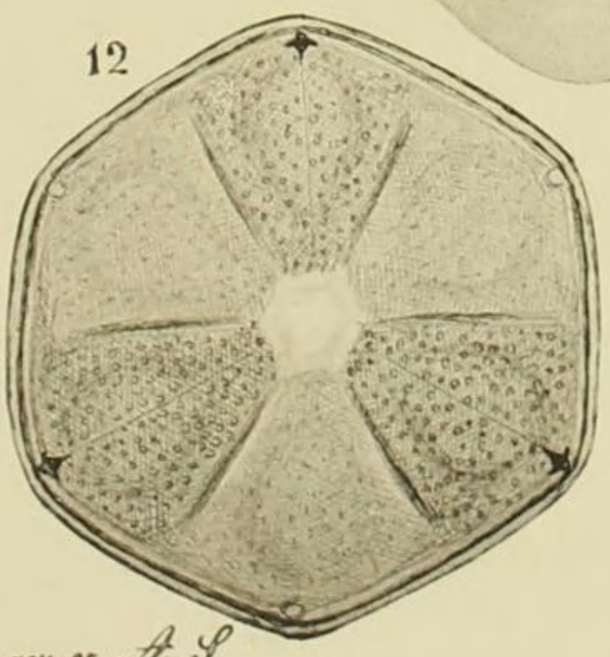
14



15



12



gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 156.

☛ *Alle Abbildungen 660mal vergrössert.* ☚

1—3. Sysran (Brun), **Actinoptychus Brunii A. S.** Bei 3. tritt das eigenthümliche Relief stark hervor. Auch die Nebenfelder tragen schwächere Rudimente von Processen, welche bei 2. noch mehr zurücktreten, bei 1. ganz fehlen. Bei 2. deutlich ausgeprägt die unregelmässig sternförmige Gestalt der Tüpfel. Radiale Streifung schwächer als die diagonale. Einige Aehnlichkeit hat diese neue Art mit A. seductilis A. S. (100, 9—11.), dessen Processe nähern sich aber noch mehr der Mitte der Felder und vor allem sind ihm eigen die die Hauptfelder vor der Peripherie abstutzenden Gebilde, welche man mit abgebrochenen Packnadeln vergleichen könnte.

4—5. Sysran (Brun), **A. perennis Brun.** Die Grenzen zwischen den Feldern wenig markirt; radiale Streifung schwer zu erkennen; ziemlich flach.

6—8. Sendai (Brun & Kinker), **A. biformis Brun**, gehört mit A. trifurcatus in eine Kategorie. Streifung der Hauptfelder wie bei A. undulatus. Aber auf den Nebenfeldern die diagonale Streifung steiler, gekreuzt von einer zum Radius senkrechten.

9. Sendai (Brun), **A. trifurcatus Temp. & Brun.**

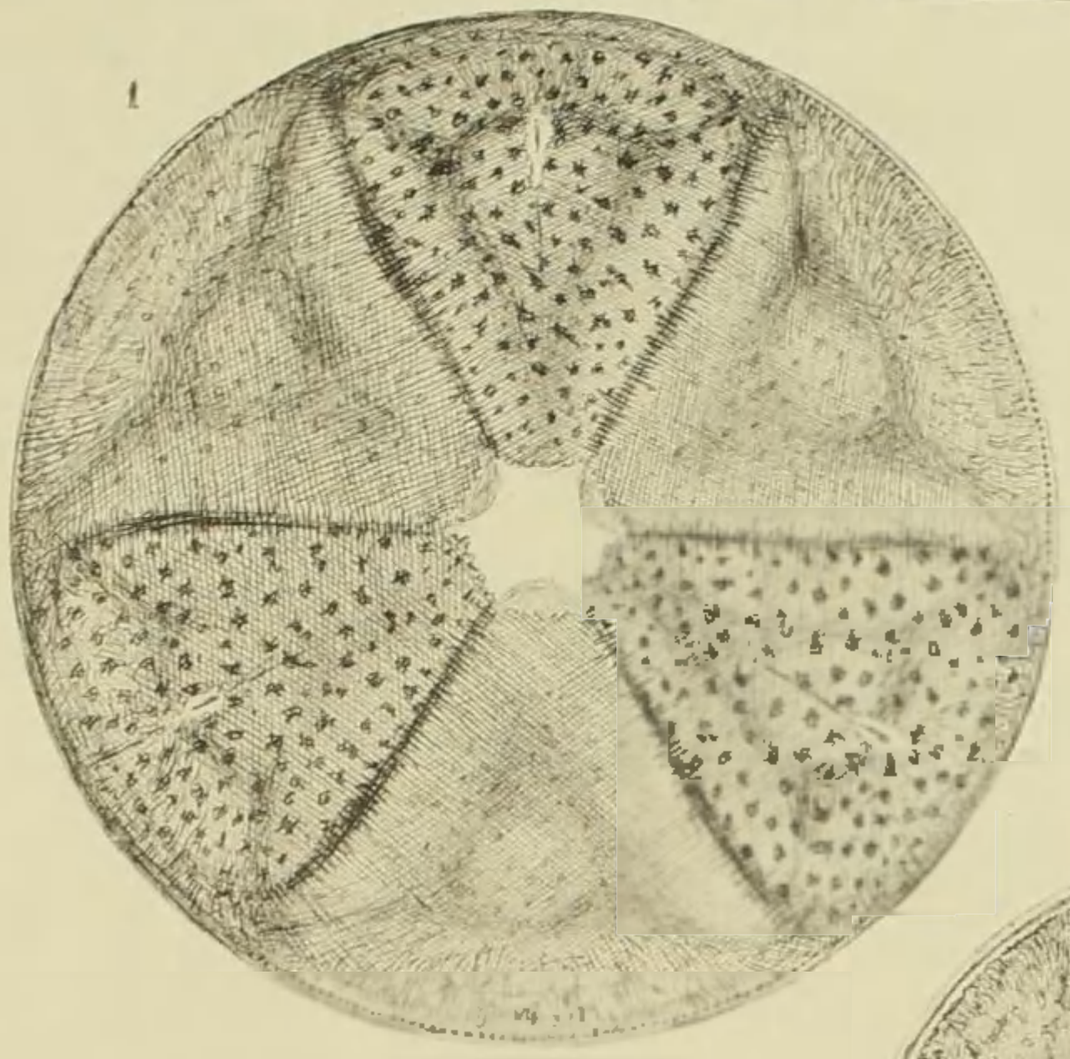
10. Sendai (Brun), **A. Asiaticus Temp. & Br**, bildet mit A. antistrophus eine besondere Gruppe. Bei diesen beiden Arten sind alle Felder gestreift, wie die Nebenfelder von A. biformis und trifurcatus.

11. Sysran (Brun), **A. antistrophus Brun.**

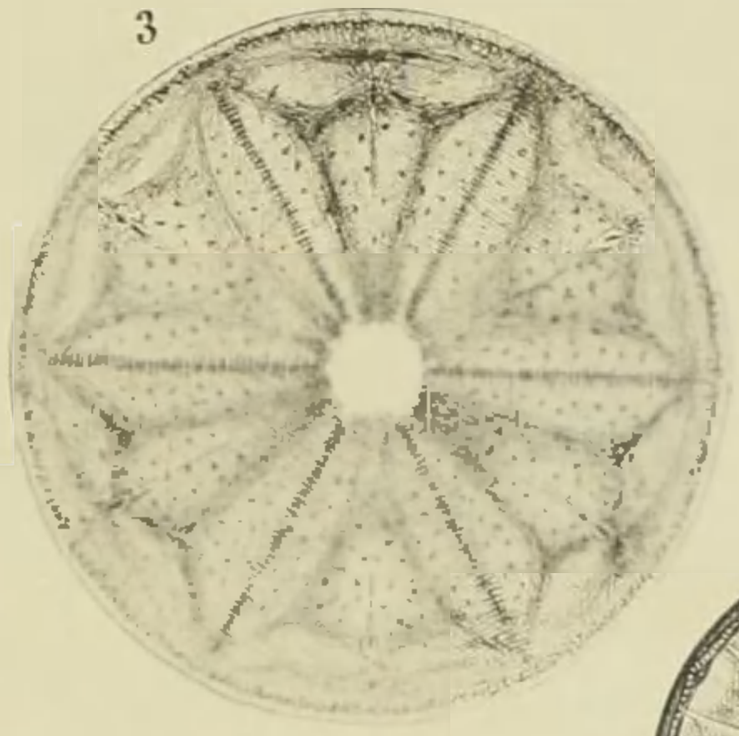
Die interessante systematische Perspective, welche in dem zu 6—11. Gesagten angedeutet ist, haben uns die Verdienste des Herrn Professor Brun eröffnet!

12. 13. Sendai (Brun), ob zu A. glabratus zu rechnen? 12. hat am Rande Aehnlichkeit mit 153, 6.

1

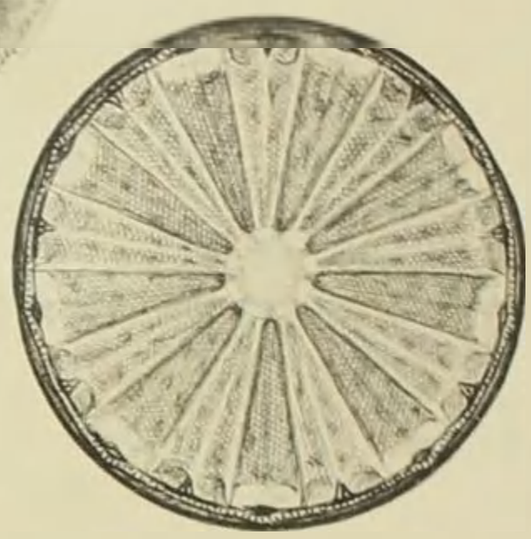


3



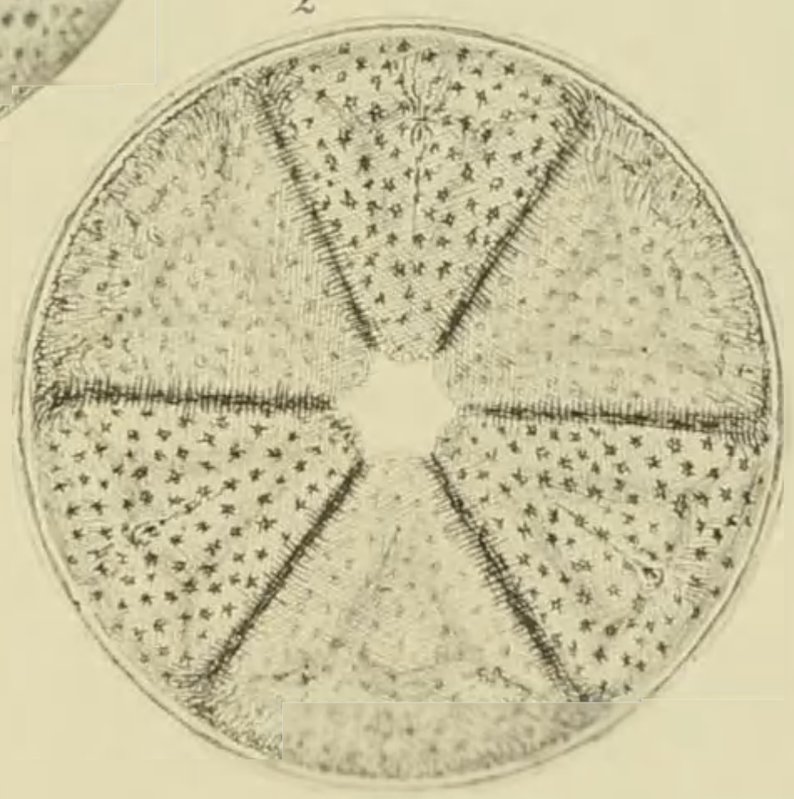


13

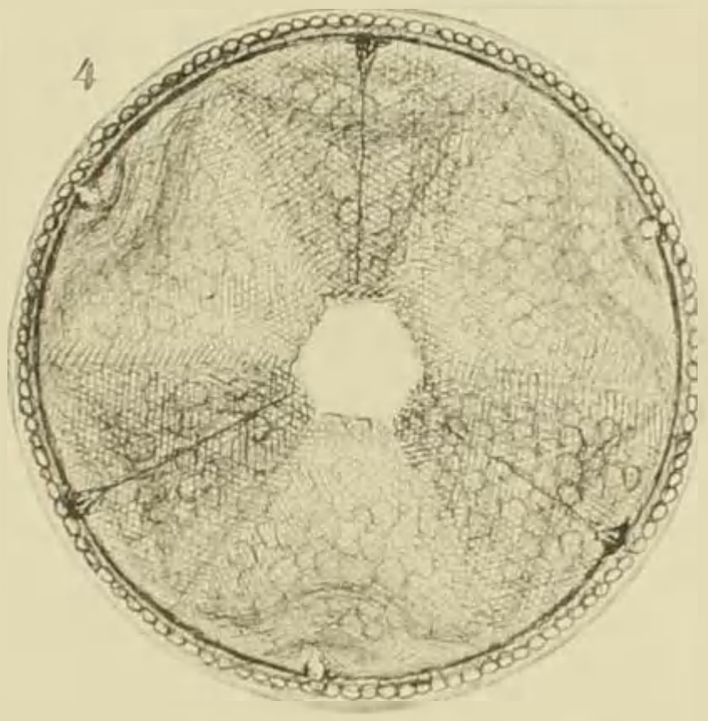


12

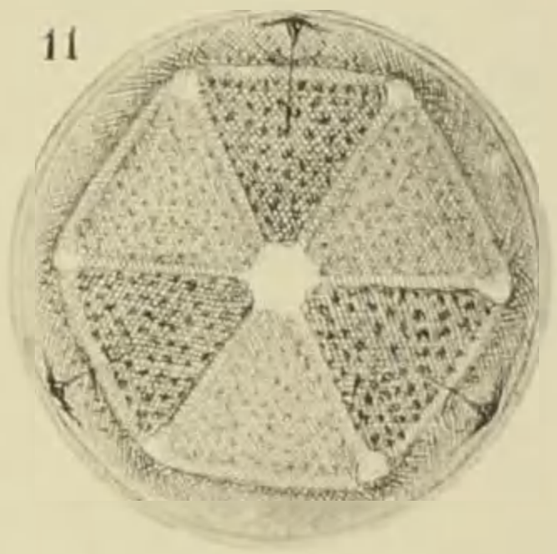
2



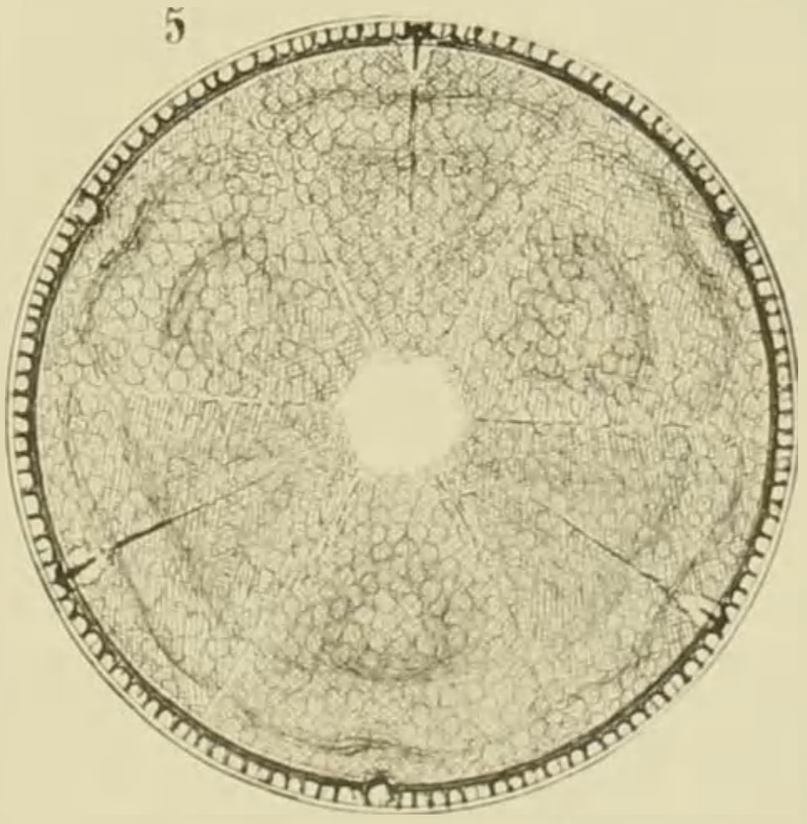
4



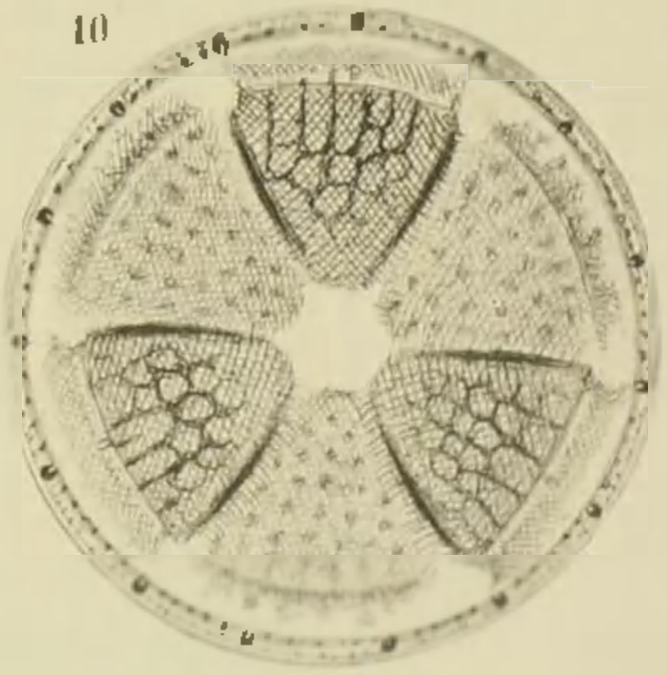
11



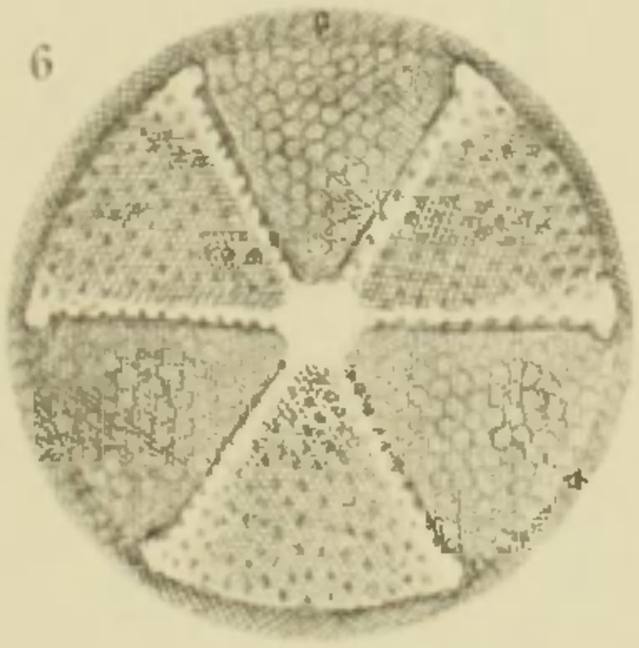
5



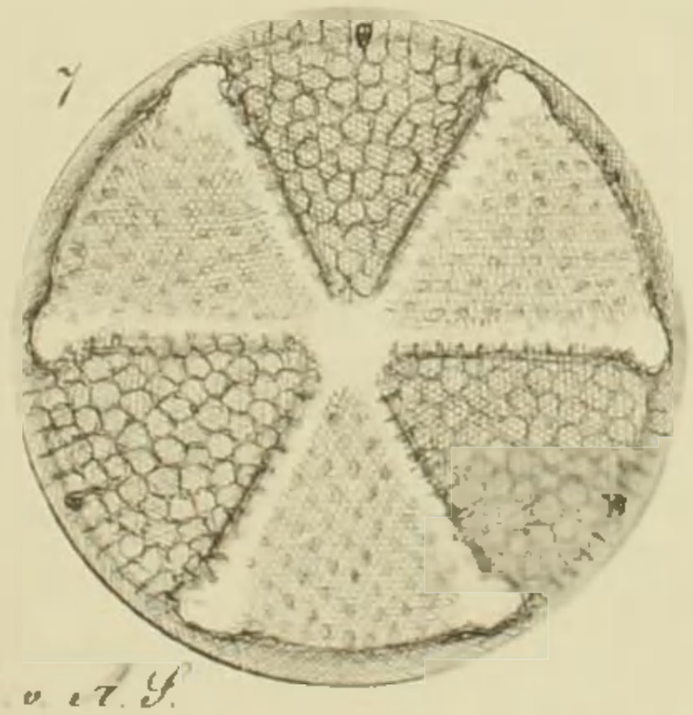
10



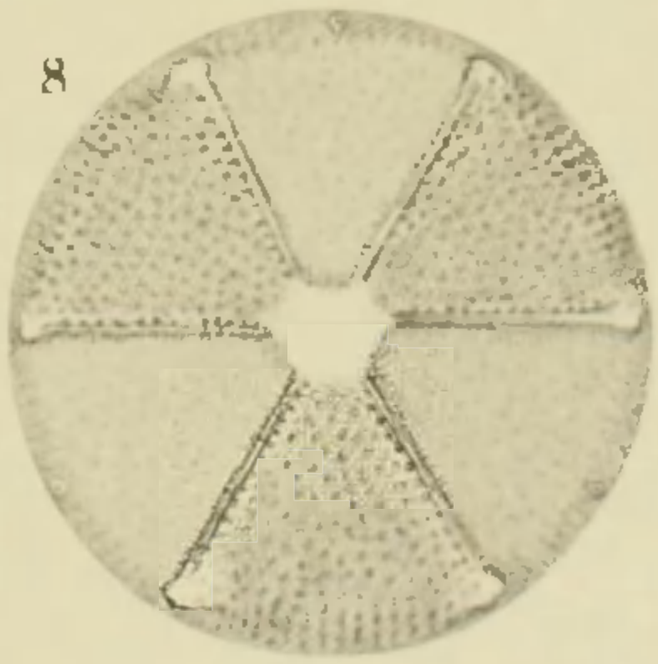
6



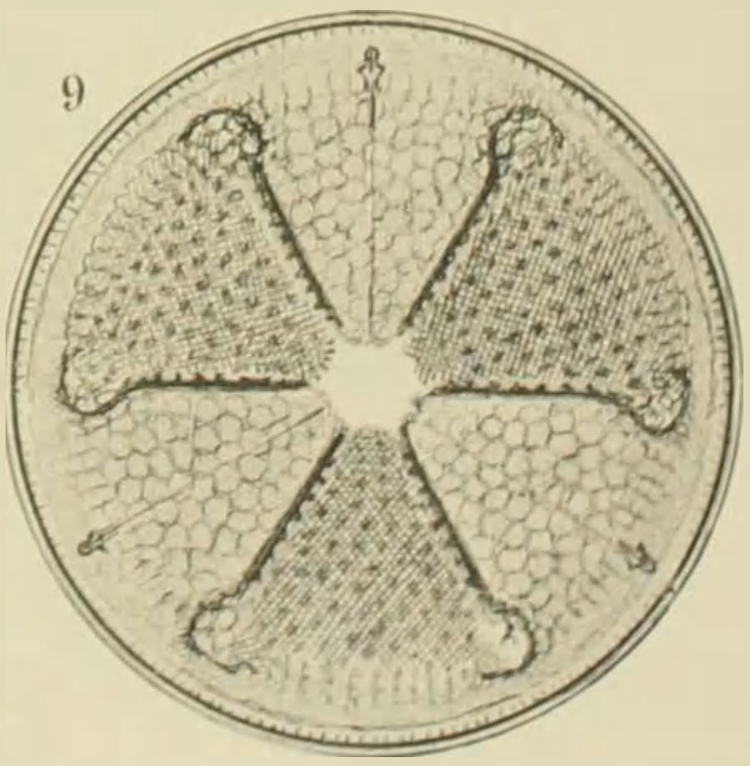
7



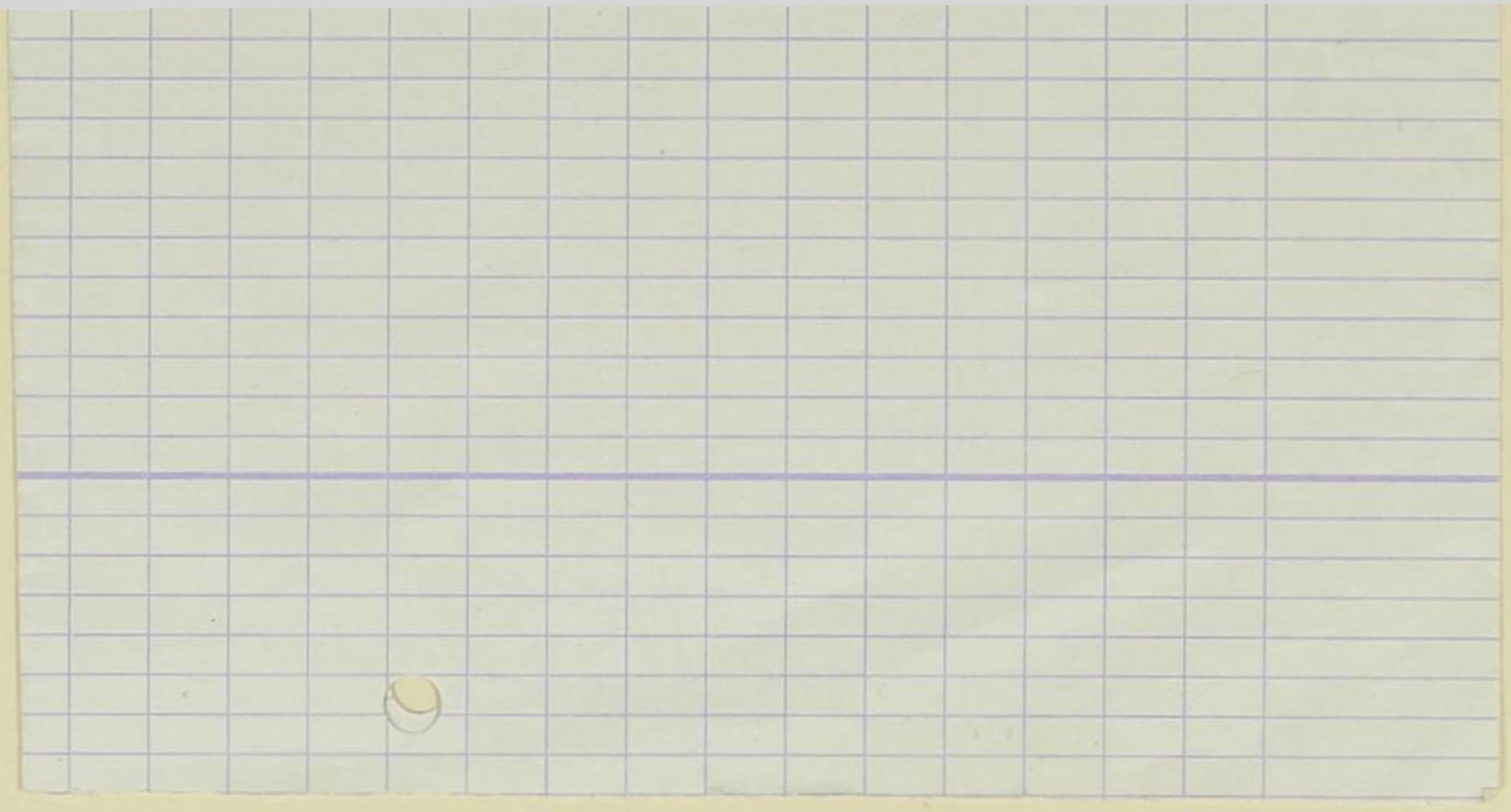
8



9



gez. v. d. V.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's Atlas der Diatomaceenkunde.

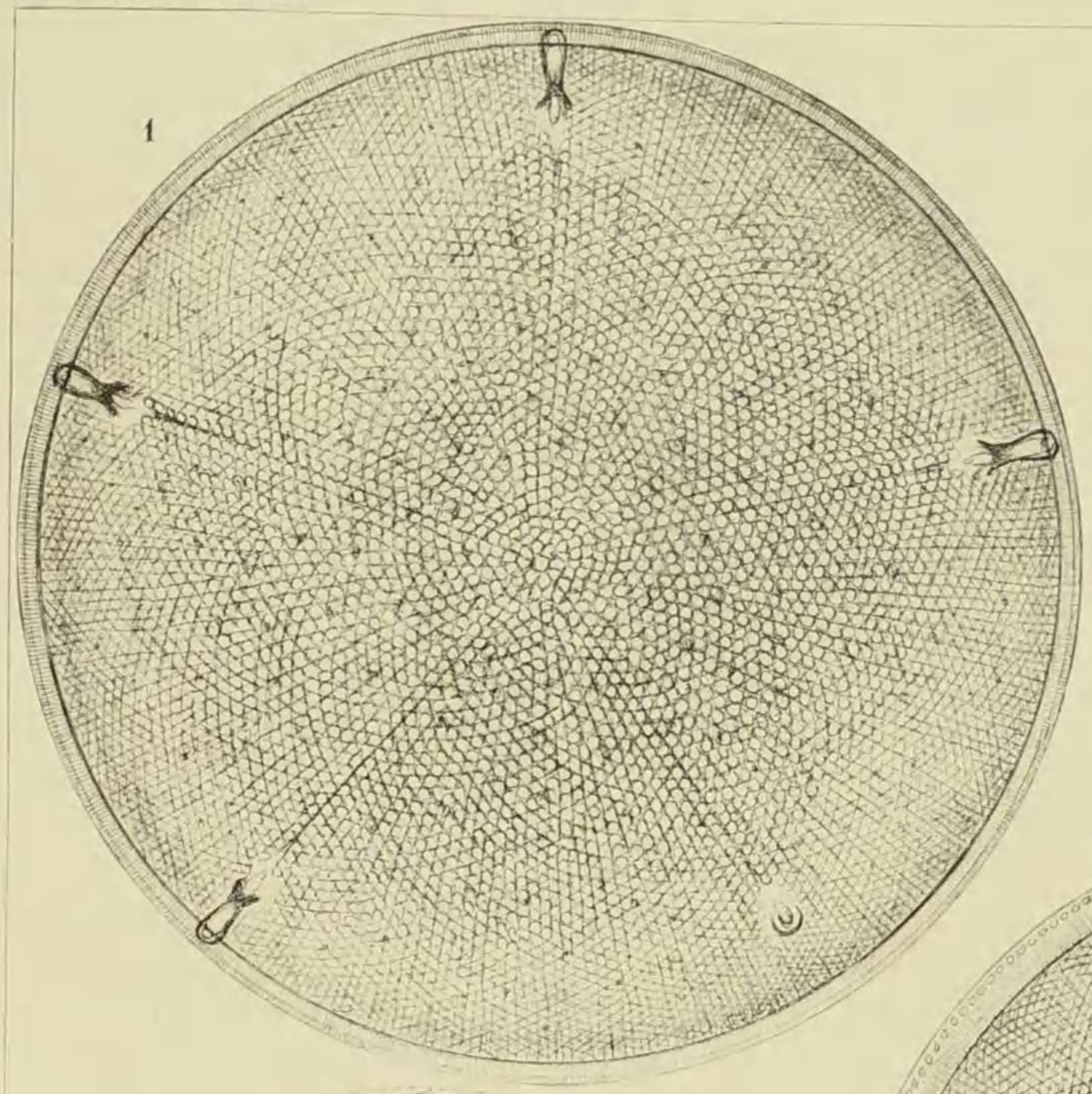
Tafel 157.

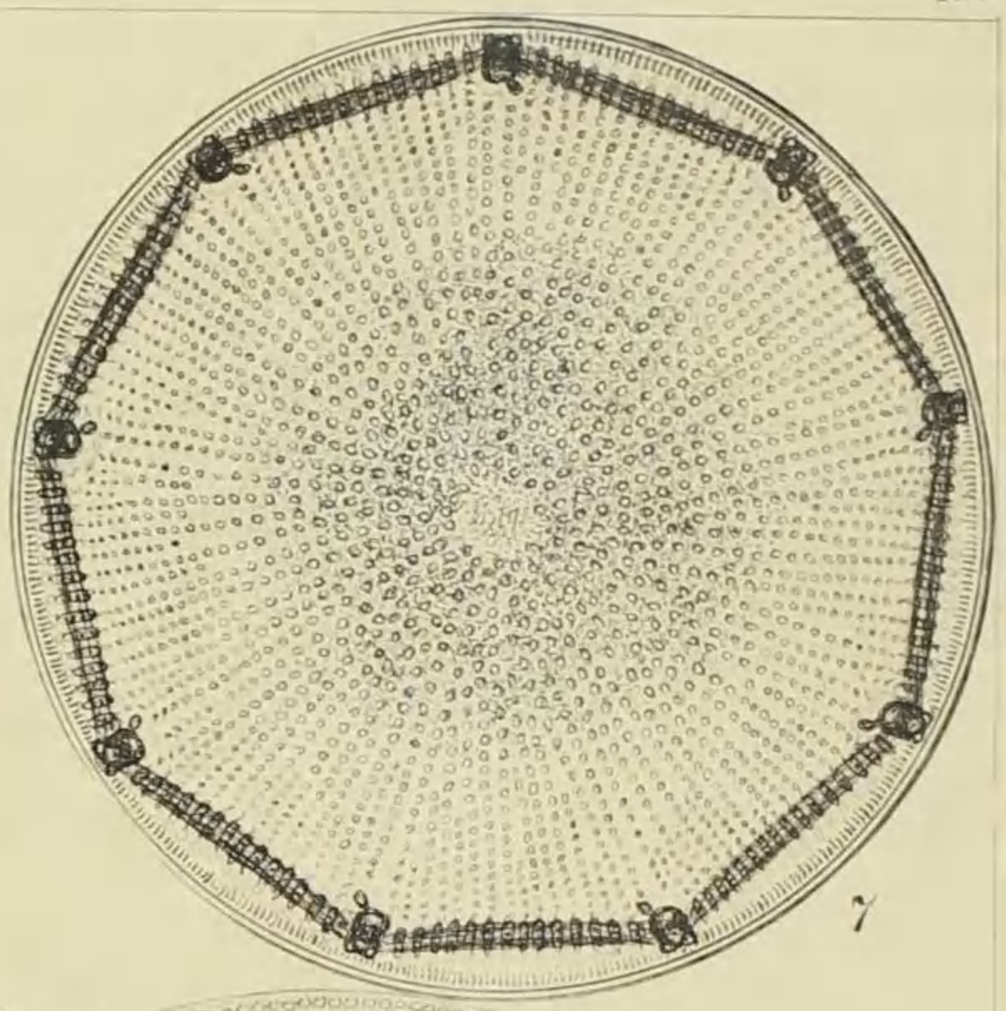
☛ *Alle Abbildungen 660mal vergrössert.* ☚

---

1. Oamaru (Grove). **Aulacodiscus radiosus Grove & St.** Grove ist mit dieser Abbildung sehr zufrieden; sie mag denn die ganz verfehlte von West (Pl. XII, 33.) in Vergessenheit bringen. Man beachte die kleinen Anhängsel an der Basis der Processe, von welchen gleich weiter die Rede sein wird. Grove hebt hervor, das Centrum sei etwas convex, was durch den die Mitte umgebenden schwachen Schatten angedeutet ist.
2. Oamaru (Grove), **A. Novae Seelandiae Grunow.** Dass diese schöne Art mit ihren so ganz eigenthümlichen Processen zu A. Sollittianus gezogen werde, kann ich durchaus nicht zugeben. A. Sollittianus ist T. 33, 10—13. mit aller Genauigkeit abgebildet. Derselbe hat nicht nur ganz anders gestaltete Processe, sondern auch ein ganz anderes Relief und grössere Zellchen, denen um die Processe herum kleine Dornen eingestreut sind.
3. 4. Oamaru Bains farm (Grove), **„A. Crux var. subsquamosa Grunow & Grove".** Wenn 124, 1. der echte A. Crux E. ist, kann ich diese Form nicht als dessen Varietät anerkennen; ich halte sie für eine sp. n.
5. Sendai (Kinker). **A. Brunii A. S.**, mit A. pallidus Grev. nicht im mindesten verwandt; letzterer hat gestreckte Processe, deren Enden ziemlich bis an die Peripherie reichen. (Grevilles Zeichnung ist nach einem Ex. entworfen, dessen Processe sämmtlich abgebrochen waren, — daher der grosse Irrthum.) Die Zellchen von A. pallidus sind grösser und treten dicht aneinander, so dass sie in der Abbildung ein Maschennetz bilden. Die Processe von A. Brunii sind knopfförmig, mit einem rundlichen zur Seite stehenden Anhange an ihrer Basis, der fast eben so gross erscheint, als der Process selbst. Die kleinen Zellchen stehen in dem ganzen Mittelfelde innerhalb der Processe frei, was wegen ihrer Kleinheit in vorliegender Zeichnung nicht zur Darstellung gekommen ist. Die Area ist von einem Kranze etwas stärker markirter Zellchen umgeben. Das Gesagte wird demnächst durch Zeichnungen nach schöneren Ex. von A. Brunii neben der von A. pallidus aus Groves Sammlung veranschaulicht werden.
6. Sendai (Kinker). **A. amoenus var.?** Man beachte die lappenförmigen Anhänge an der Basis der Processe, welche mehreren Aulacodiscus-Formen von Oamaru und Sendai eigen und bisher meines Wissens nur ausnahmsweise an Aul. notatus Gr. & St. (Pl. III, f. 11.) und an A. barbadensis (Atl. 146, 5—7.) gezeichnet sind. Zellchen in vorliegender Abbildung viel kleiner und dichter als in 137, 7.
7. Sendai (Kinker). **A. Temperei A. S.** Die Processe (7a sehr genau) erinnern an die von A. oregonus. Auch hier die lappenförmigen Anhänge an den Processen.

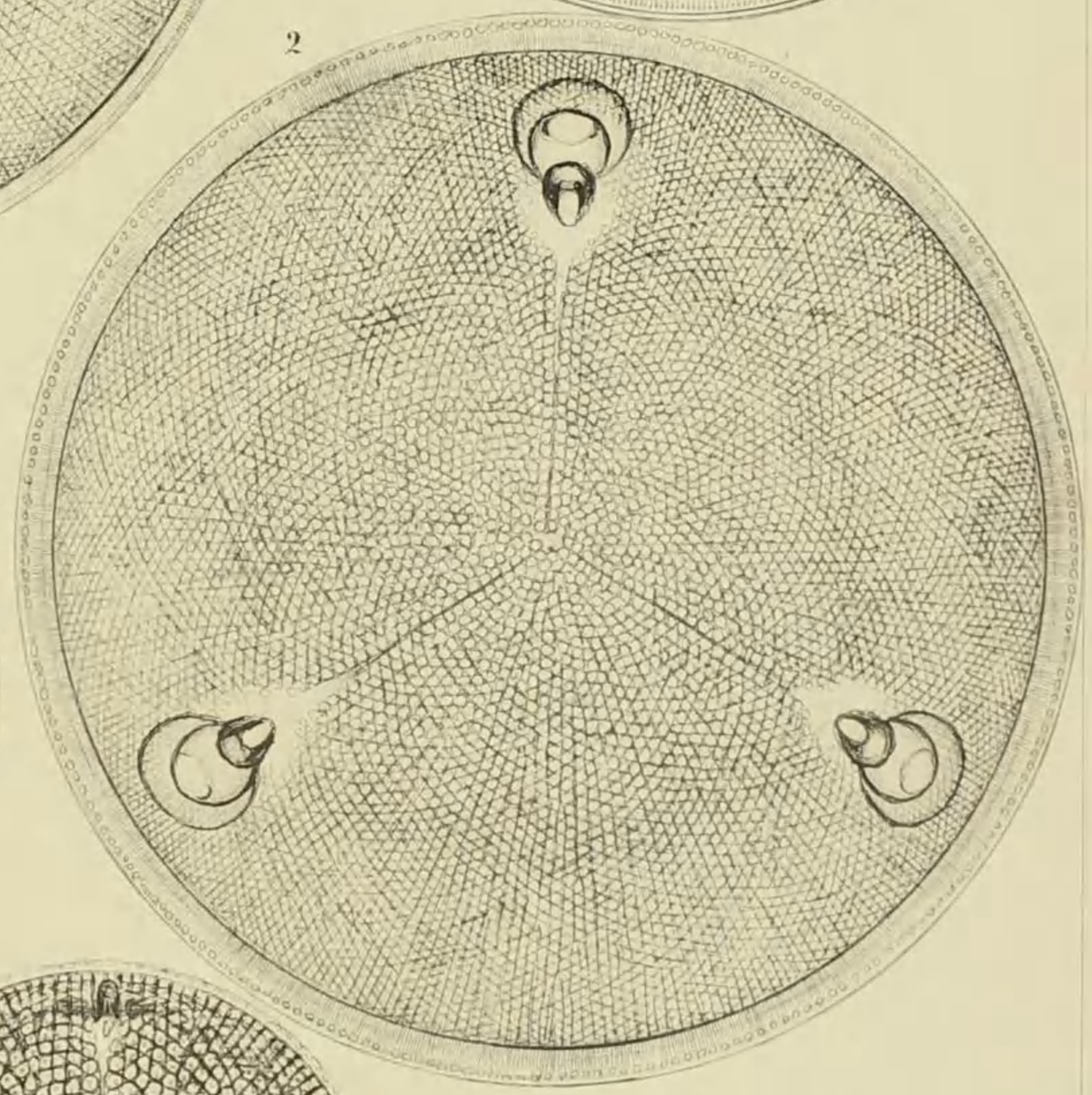
1



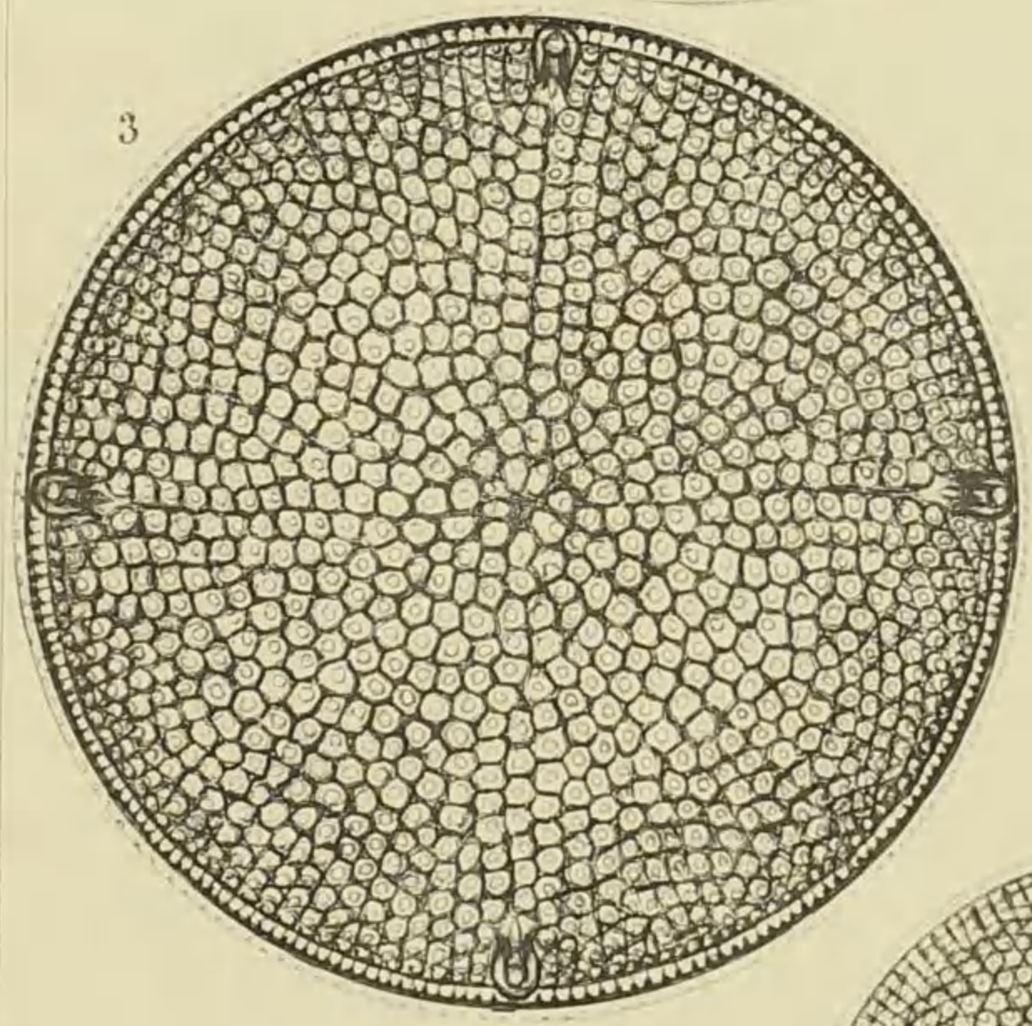


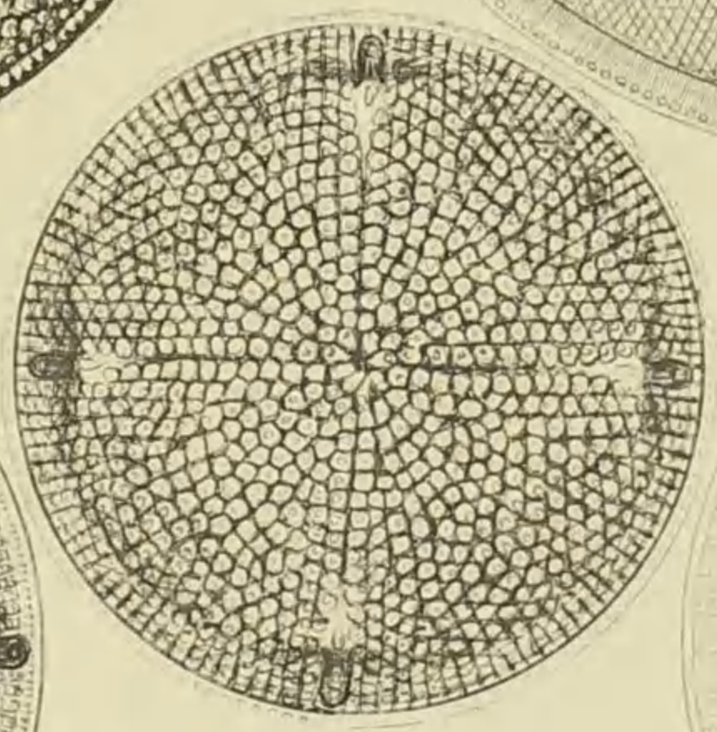
7

2

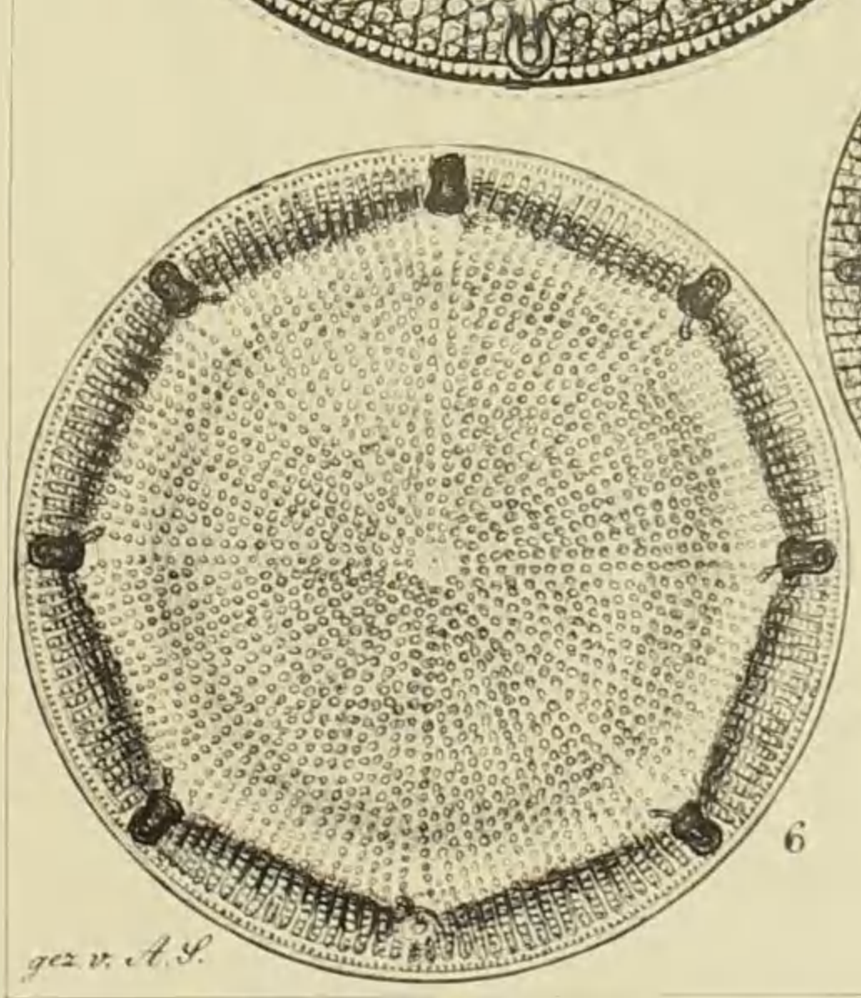


3



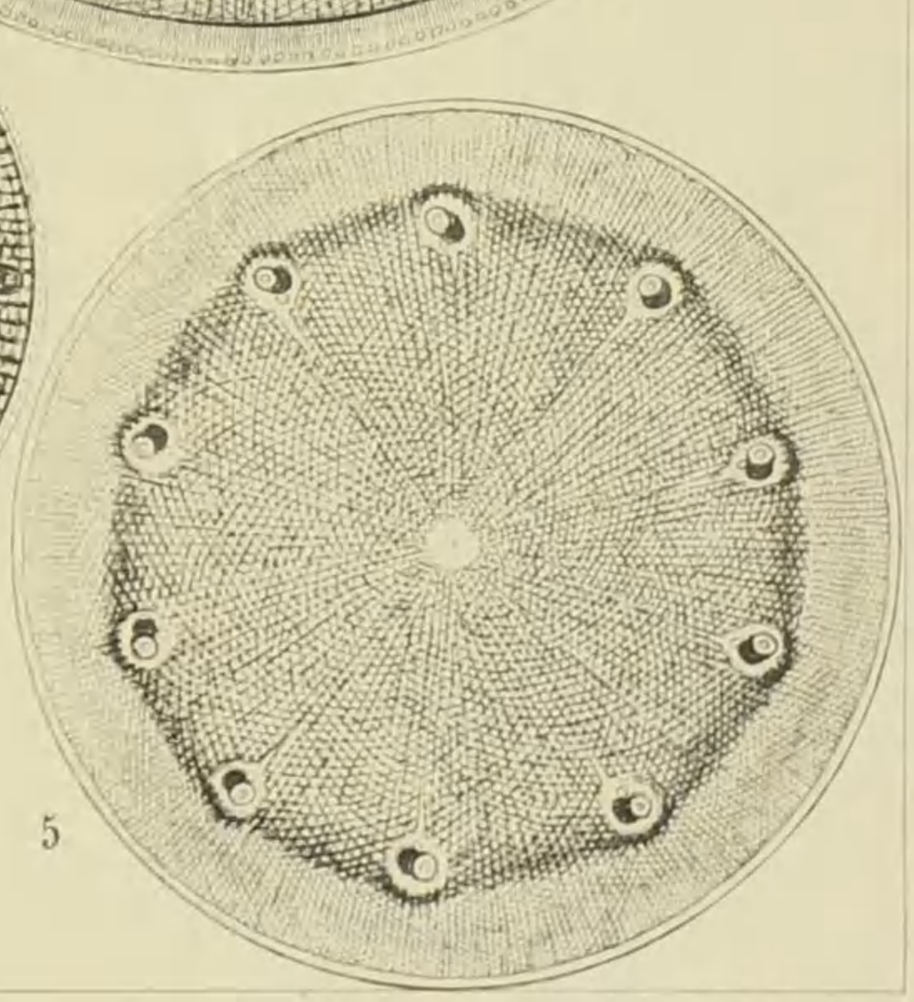


4



6

7½



5

gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

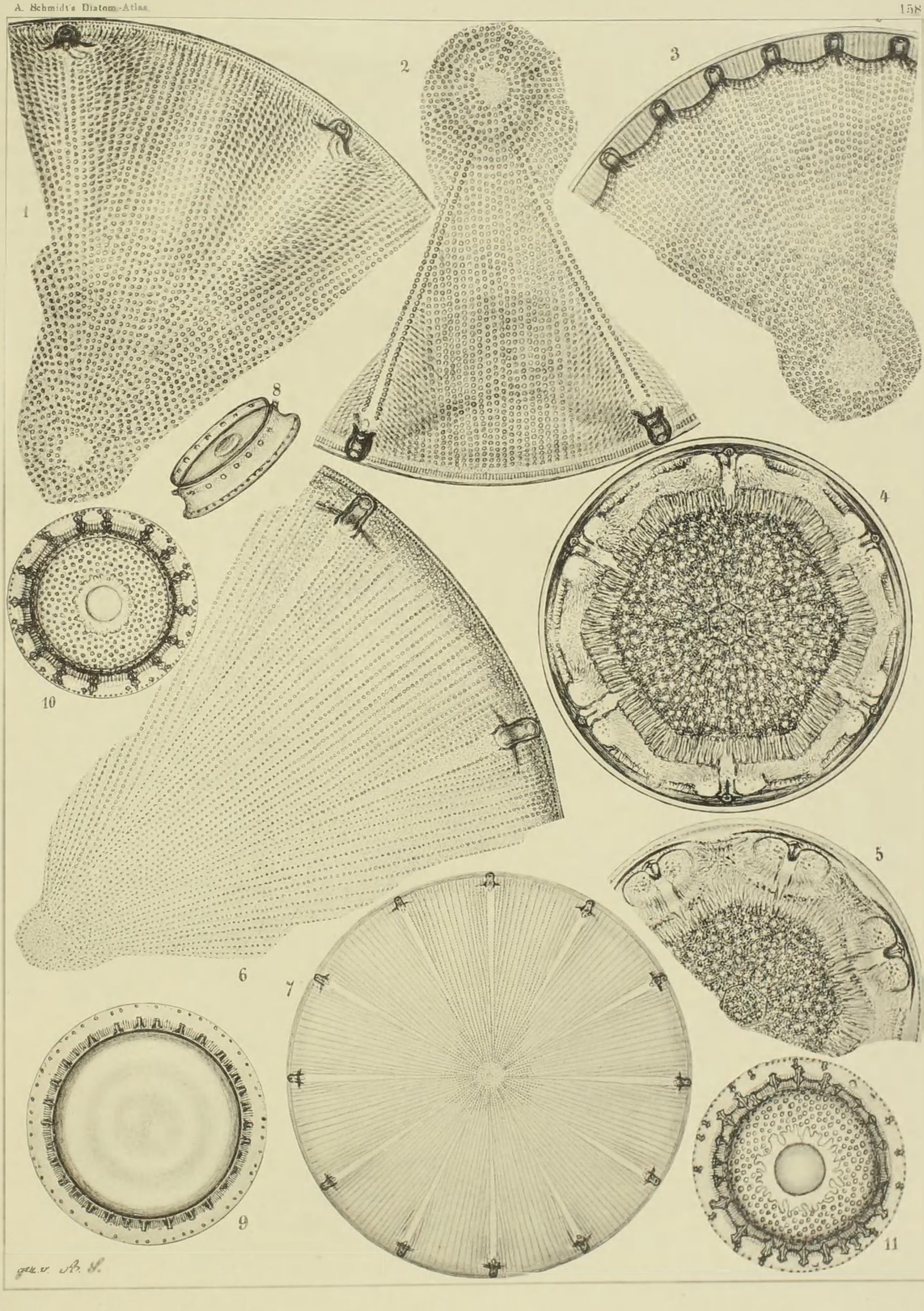
A. Schmidt's
Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 158.

☛ *Alle Abbildungen (ausgenommen 7) 660 mal vergrössert.* ☚

---

1. Sendai (Kinker), mit 9 Processen von ganz eigenthümlicher Gestalt, mit lappenförmigen Anhängen, wie sie mir noch nicht vorgekommen sind. Auch Brun hat diese Form gefunden und vermuthet, wie ich, dass uns hier eine sp. n. vorliegt, die aber vor ihrer Benennung erst noch genauer untersucht werden mag.
2. Sendai (Kinker), mit 8 Processen, von voriger unbedingt zu scheiden, wofür die stark hervortretenden Zellchen an der Rinne, die längeren Processe mit den kleinen Anhängen sprechen. Fraglich.
3. Sendai (Brun), **Aulacodiscus tubulo crenatus Temp. & Br.**, hat kleine lappenförmige Anhänge an den Processen.
4. 5. Jedo (Brun), **A. Crater Brun**, verwandt mit A. zonulatus Rattray, aber von demselben durchaus verschieden. Bei A. Crater stossen die Processe senkrecht auf die Seiten des sechseckigen Mittelfeldes, bei A. zonulatus auf die Ecken desselben. Die Tüpfel sind unregelmässig sternförmig. In der Mitte ein kleines Sechseck. auf dessen Ecken die von den Prozessen ausgehenden Rinnen stossen.
6. Sendai (Brun), **A. multispadix Temp. & Br.** 7. dasselbe Ex. in geringerer Vergrösserung.
8. 9. Japan (Tempère). **Porodiscus calyciflos Temp. & Br.**
10. 11. Oamaru, Jacksons Paddock (Grove), **Porodiscus hirsutus Gr. & St.**


1
2
3
8
4
10
6
7
5
9
11



Vorläufige Erläuterungen

zu

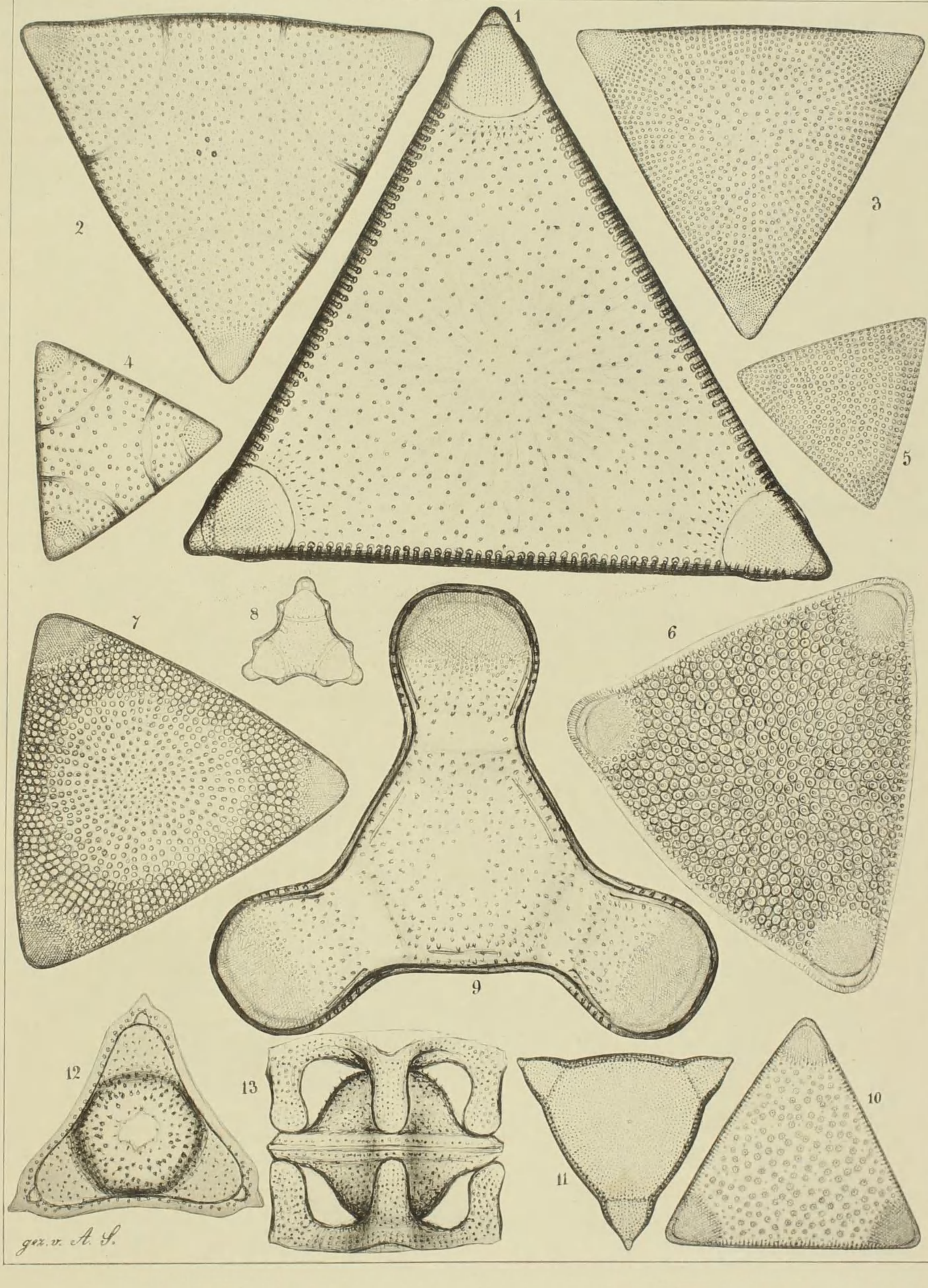
A. Schmidt's Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 159.

☞ *Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.* ☜

---

1. Sendai (Brun), **Triceratium balaniferum Temp. & Br.**
2. Sendai (Brun), **Tr. Stockesianum var. Moravica Grunow**, aber von 112, 19. verschieden: ähnlich 128, 2. Tric. oamaruense, doch von anderem Umriss.
3. Oamaru, Bains farm (Grove), **Tr. plenum Gr. & St.**, früher Tr. Weissflogii genannt.
4. Oamaru (Grove), **Tr. oamaruense var. sparsim punctata Grove.**
5. Oamaru, Troublesome Gully (Grove), cf. 76, 27. 28. **Tr. americanum Ralfs.**
6. Sendai (Brun), **Tr. luminosum Temp. & Br.**
7. Sendai (Kinker), ähnlich Tr. americanum (76, 3.), nur die Ecken anders; nach Grove steht diese Form Tr. Montereyi näher.
8. Sendai (Kinker), sp. n.? Brun hält diese Form für Terpsinoe americana var. trigona Pantoczeck.
9. Sendai (Brun), **Tr. Schlumbergeri Temp. & Br.** Die an den Rändern der Wölbungen stehenden Tüpfel mussten spitzer gezeichnet werden.
10. Sendai (Brun), **Tr. constellatum Temp. & Br.** Auf die von mir anfangs übersehene sternförmige Gestalt der Tüpfel bin ich erst durch Brun's Abbildung aufmerksam geworden, wie ich denn überhaupt aus Bruns im kleinen Detail sehr genauen Zeichnungen viel gelernt habe.
11. Sendai (Kinker), nach Brun & Grove **Lithodesmium californicum Grunow.**
12. 13. Oamaru (Grove), **Trinacria ventricosa Gr. & St.**, aber, wie ich mich immer mehr überzeuge, keine Trinacria, sondern einem neuen Genus zu überweisen.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 160.

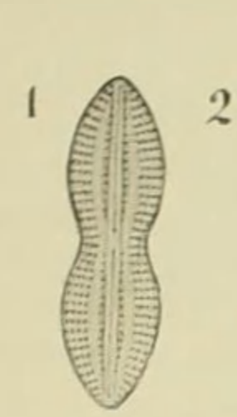
Alle Abbildungen (ausgenommen 11) 660mal vergrössert.

Vorbemerkung. Diese Tafel sollte mir zur Bearbeitung der Mastogloien die Wege bahnen, indem sie manches mit Unrecht zu diesem Genus gezogene ausschied. Viele der hier dargestellten Formen gehören zu der von mir Pseudodiploneis genannten Gruppe der Naviculen. Cleve hat in Tempères Diatomiste II. mehrere dieser Formen zu einem neuen Genus Dictyoneis zusammengefasst, und zwar sollen damit alle diejenigen Formen, deren untere Schalenschicht eine an Pleurosigma erinnernde punktförmige Sculptur zeigen, während die obere eine netzförmige Zeichnung bietet, aus dem Bereiche von Navicula ausgeschieden werden. Wenn dieses neue Genus sich allseitig scharf umgrenzen lässt, wird es einen wichtigen systematischen Fortschritt in unserer Wissenschaft bezeichnen.

Die Grenzen von Mastogloia sind auch nach Orthoneis hin zu beschneiden. Die echten Mastogloien haben nicht etwa nur einen mit kleinen Platten besetzten Rand, sondern im Innern freistehende Canäle. Zu meiner Freude sehe ich, dass ich im Princip mit Cleve übereinstimme. Und nun ordne ich mich dem Meister in dieser Specialität unter und theile hauptsächlich seine Bemerkungen zu T. 160 mit, zufrieden, wenn meine Zeichnungen einiges bieten, was er in seinen eingehenden und umfassenden Studien verwerthen kann.

1—12. rechnet Cleve zum Formenkreise von Navicula Musca Greg.

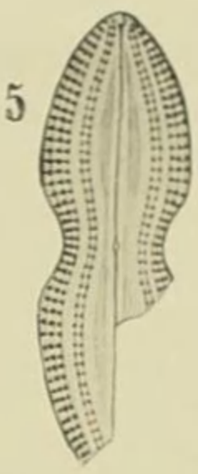
1. Campeche Bai, **Navicula Musca Greg. f. minor**.
2. Rio, **N. Musca Greg.**, fast typisch.
3—5. Campeche Bank, **N. intercedens A. S.**, in meinen Nordsee-Diatom. p. 87. erwähnt. 3. und 4. zieht Cleve zu N. Musca; 5., welche neben jenen vorkam, nähert sich schon auffallend der folgenden.
6. Ceylon, **N. mirabilis Leuduger-Fortmorel**.
7. 8. Samoa, **N. mirabilis f. intermedia Cleve**.
9. Gaz. Exp. (Janisch), **N. Bartholomei Cleve var.**; nach Cleve eine sich N. aegyptiaca Grev. nähernde Zwischenform.
10. Camp. Bai (Gründl.), **N. Musca Greg. typus**! cf. Nordsee-Diatom. I. 15.
11. Camp. Bank, c. $^{1000}/_{1}$, eine fragliche Form, welche ich mit N. Musca nicht zu verbinden wage.
12. Sansibar (Gründl.), zu N. Musca zu rechnen, doch ist diese nach einem etwas schiefliegenden, ungeplatzten Ex. aufgenommene Zeichnung nicht ganz zuverlässig.
13. Camp. Bai, **N. contracta Grunow**, sehr genaue Zeichnung nach einem von Grunow selbst so bestimmten Ex. der Weissflog'schen Sammlung. Cleve bezweifelt die Richtigkeit dieser Bestimmung, da N. contracta zu N. Musca gehöre; er betrachtet diese Form als sp. n. Es ist die Nordsee-Diatom. p. 87. erwähnte.
14. Celebes, nach Cleve sp. n. Da diese Form mir erst ein einziges Mal vorgekommen ist, mag ich sie noch nicht benennen.
15. Yokohama (Gründl.), **N. correpta A. S.** (Nordsee-Diatom. l. c.) = N. Gallapagensis var. Japonica Cleve in litt.
16. Yokohama (Brun), **N. Gallapagensis var. japonica Cleve**. Der Unterschied der vorigen nach einem trocken liegenden Ex. abgebildeten Form ist unerheblich. Darum mag meine Benennung der Cleveschen weichen.
17. Java, 18, Camp. Bai (Gründl.), 19. Samoa (Grunow), **Dictyoneis marginata (Lewis) f. convexa Cleve**. Alle Bilder von 17—26. u. 28—35. gehören dem neuen Genus Dictyoneis an. Nach Cleves Versicherung sind N. marginata Lewis und N. strangulata Grev. identisch.
20. Golf v. Mexico, Dictyoneis marginata f. curta Cleve.
21. Jedo (Brun), **Dict. marginata (Lewis) Cleve typ.**
22. Camp. Bank (Gründl. trocknes Präp.), nach Cleve eine Monstrosität von Dict. marginata oder sp. n.
23. ohne Fundort (Weissfl.), **Dict. marginata f. minor. Cleve.**
24—26. Camp. Bank (Gründl.), **Dictyoneis spectatissima (Greville) Cleve.** 26. zeigt unwiderleglich, dass wir es hier mit keiner Mastogloia zu thun haben.
27. Oamaru (Weissfl.), **Navicula margino-lineata Gr. & St.** (Nur muss die grammatisch unmögliche Form verwandelt werden in margine lineata oder marginato-lineata.)
28. Camp. Bai, 29. Camp. Bank (Gründl.), **Dictyoneis marginata Cleve typ.** Die Punkte will Cleve anders gesehen haben, obgleich ich dachte, gerade diese Abbildungen mit diplomatischer Genauigkeit angefertigt zu haben. Uebrigens bezweifle ich stark, dass 28. und 29. mit 18. und 19. vereinigt werden können.
30. 31. Camp. Bank (Gründl.), **Dictyoneis marginata Cleve f. elongata** (Dict. commutata Cleve).
32. Camp. Bai (Gründl.), **Dict. spectatissima (Greville) Cleve.**
33. Sendai (Brun), **Dict. rugosa (Temp. & Br.) Cleve.** Von den Autoren war diese Form zu Mastogloia gerechnet.
34. Jedo, 35. corail Indien (Brun), als Mastogloia Clevei Br. erhalten, nach Cleve Mittelform zwischen 30. und Dict. Clevei Brun.
36. 37. Jedo (Brun), **Navicula scintillans Temp. & Br.**
38—41. Camp. Bai, mir von Weissfl. als N. Formica Grunow mitgetheilt, was Cleve in **N. formicina Grunow** corrigirt.
42. 43. Camp. Bai (Gründl.), **Nav. egena A. S.**

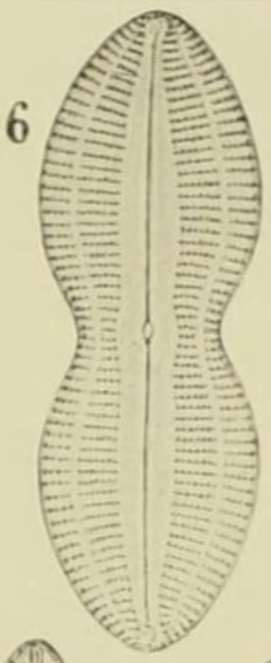

1

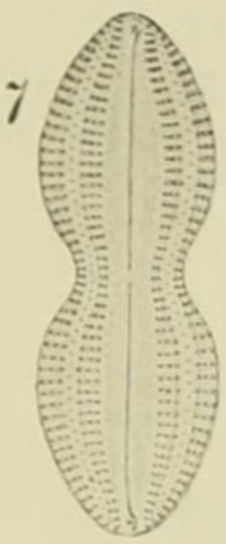

2

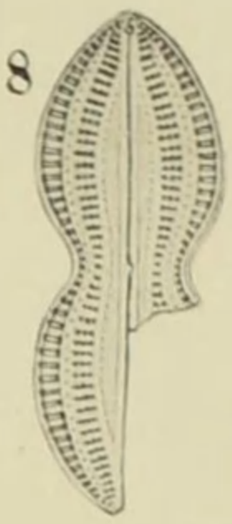

3


4


5

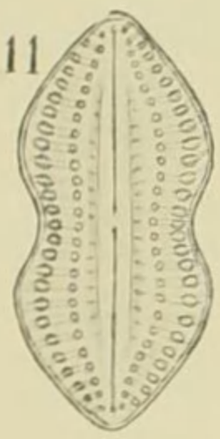

6

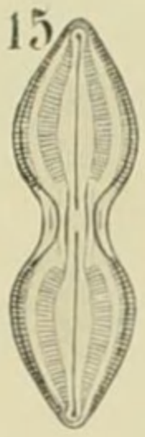

7


8

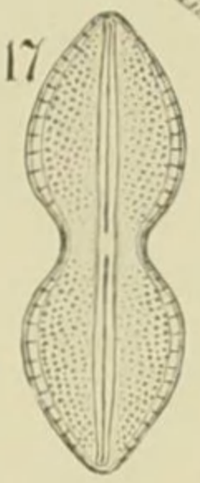

9

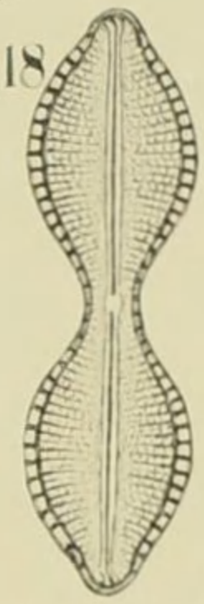

10

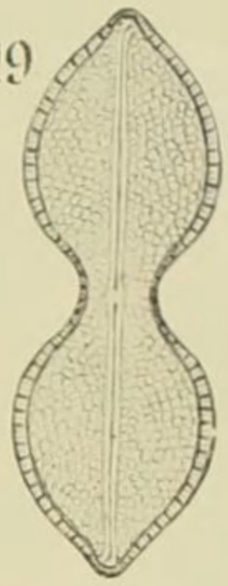

11

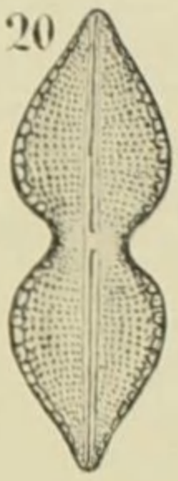

15

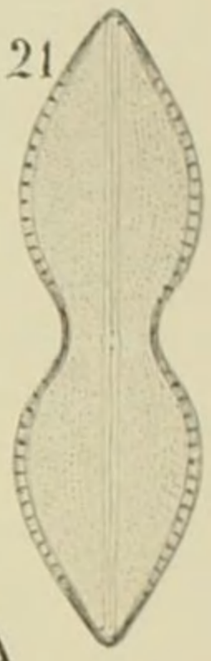

16

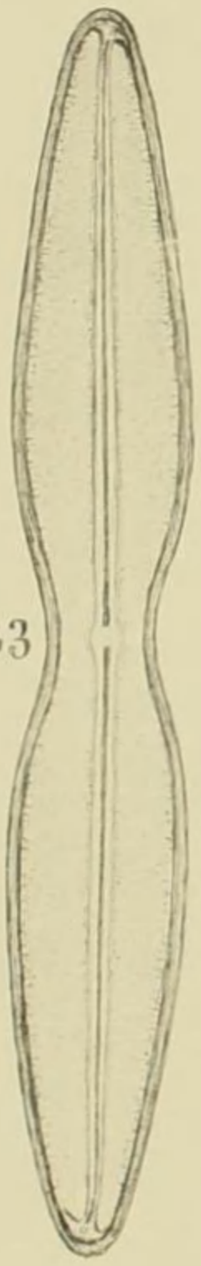

17

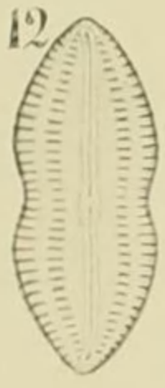

18


19

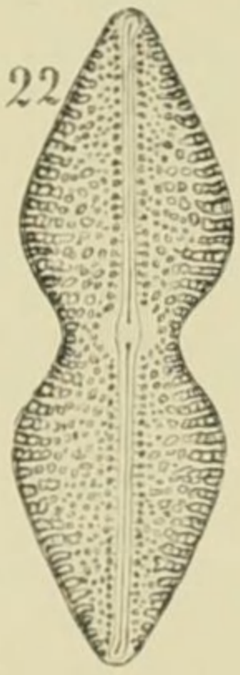

20

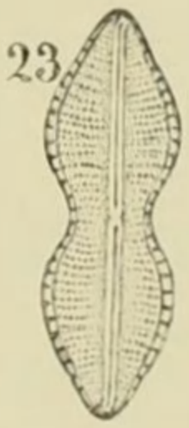

21


12

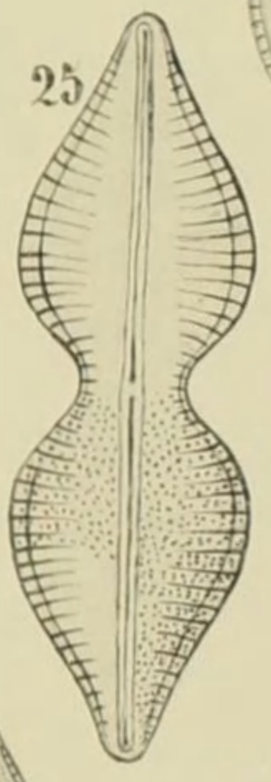

13


14

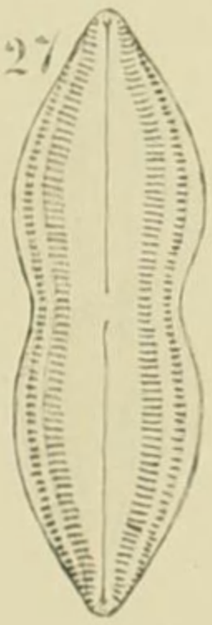

22

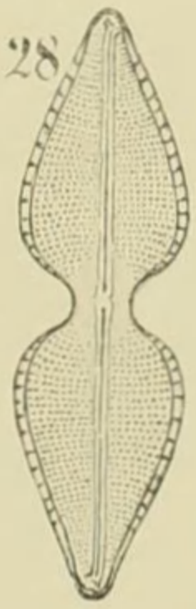

23

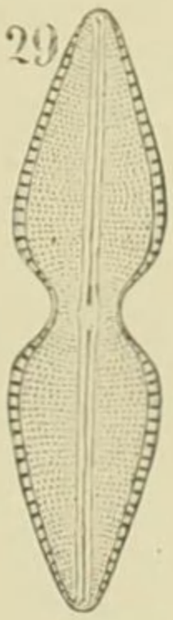

24


25


26

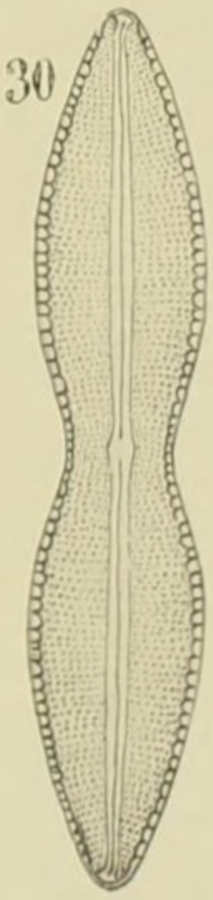

27

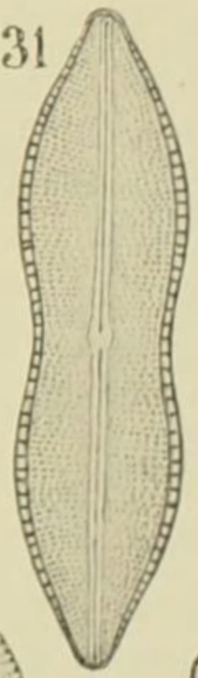

28

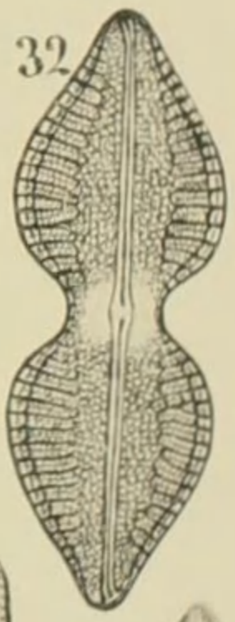

29

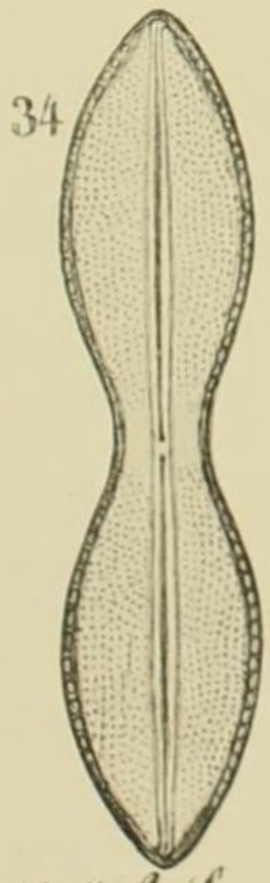

42

43

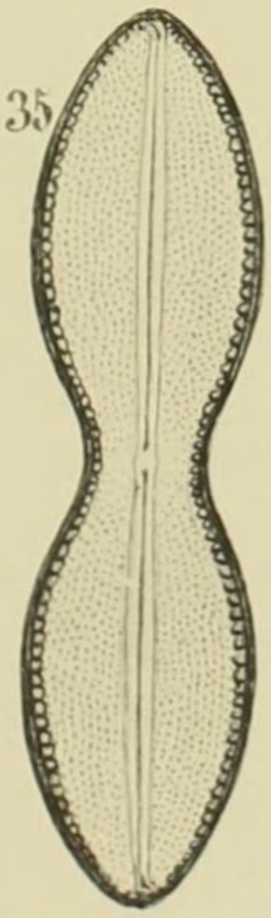

30

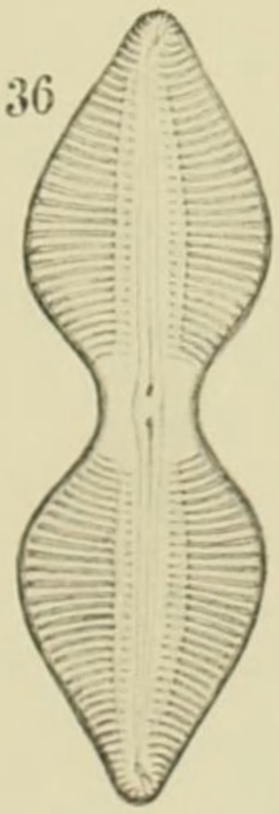

31

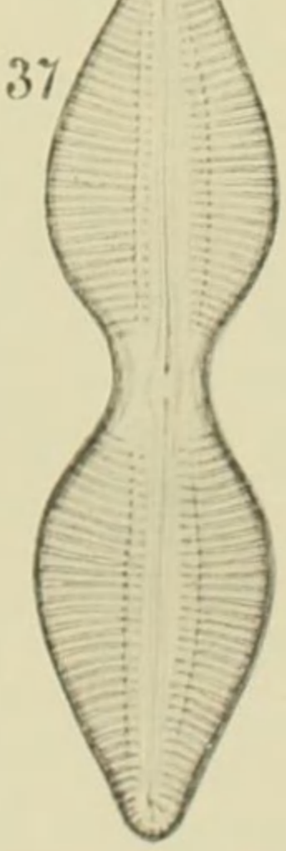

32


33

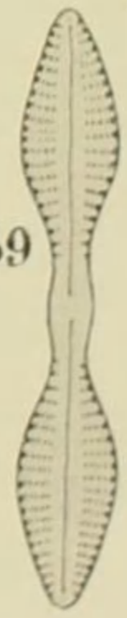
34

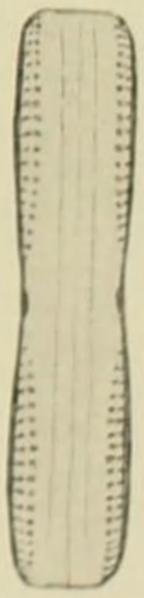

35

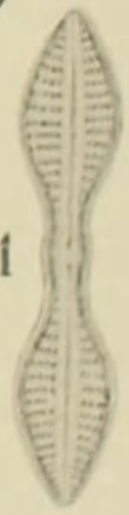

36


37


38


39


40


41

gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

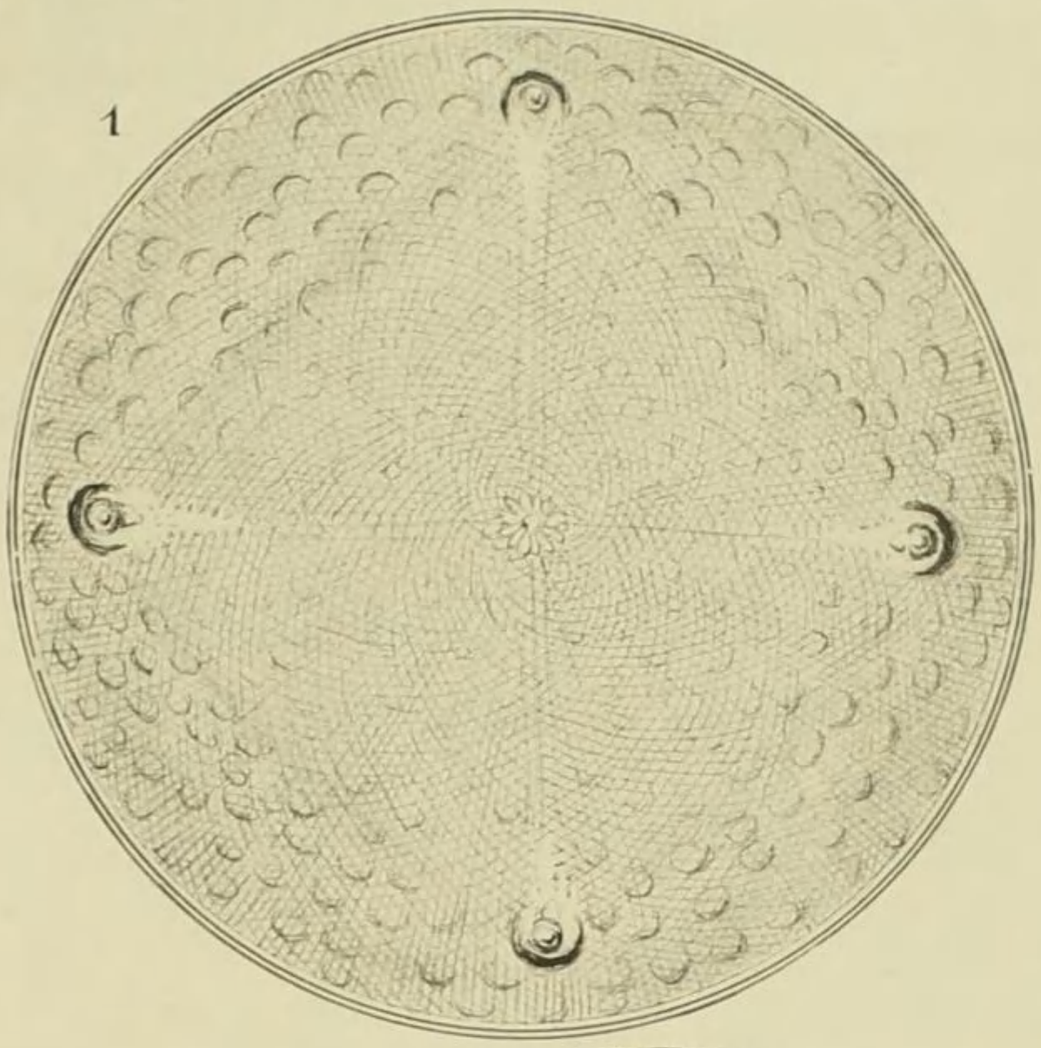
Tafel 161.

☞ *Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.* ☜

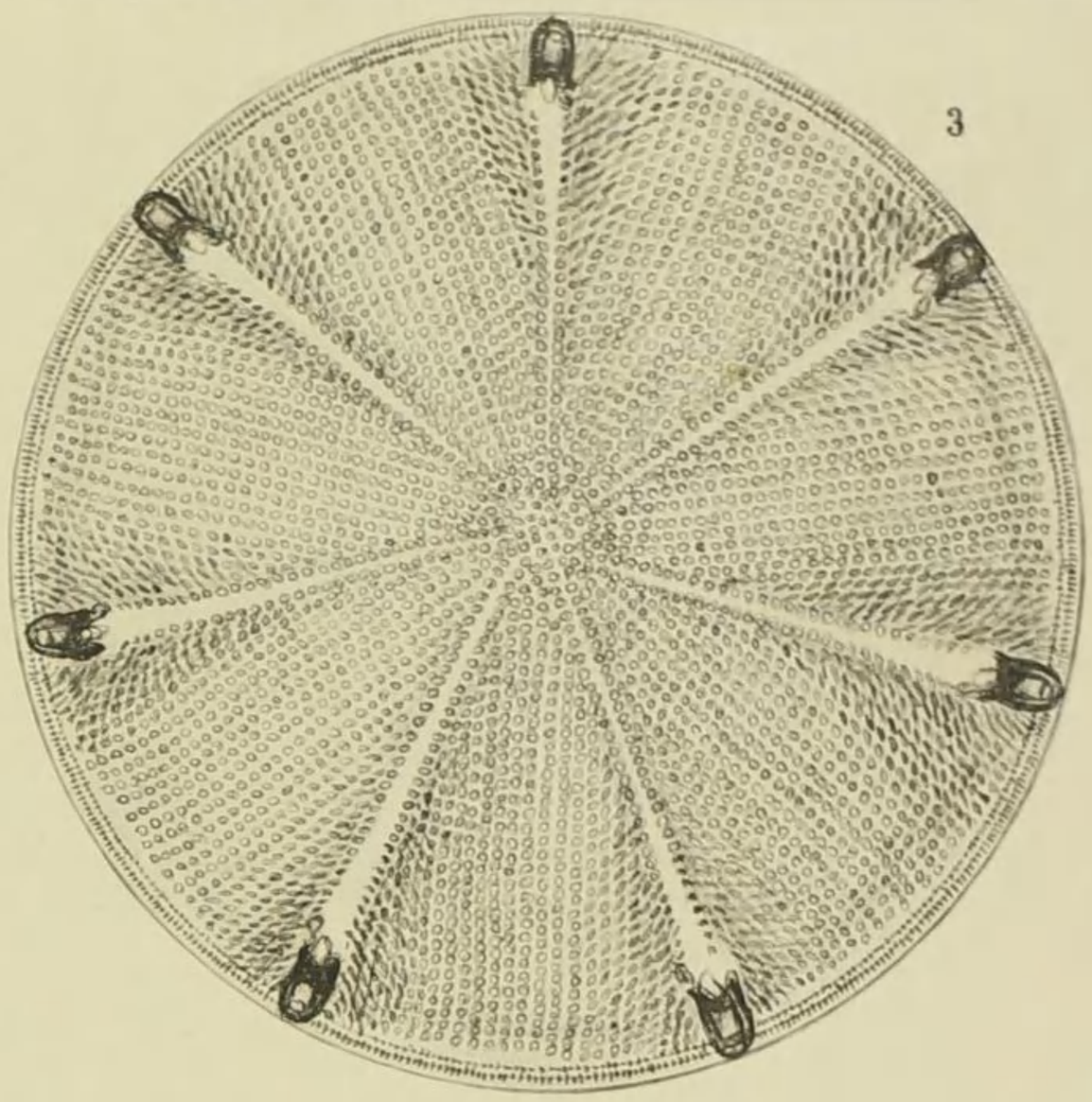
---

1. Simbirsk. 2. Ananino (Brun). **Aulacodiscus squamosus I. Brun**.
3. Sendai (Weissfl.), mit 152, 2 zu verbinden.
4. Oamaru (Weissfl.), nach Groves Ansicht eine Form von A. angulatus Grev.; aber unsere Form hat viel kleinere Processe und ein anderes Relief, als z. B. 105, 7.
5. Simbirsk (Brun). **A. quadrans A. S.** cf. 35, 10.
6. Ananino (Weissfl.), **A. zonulatus Rattray**. Wir verweisen auf das bereits zu 158, 4, 5 Gesagte. Von einer Vereinigung von A. Crater Brun mit unserer Art kann nicht die Rede sein.

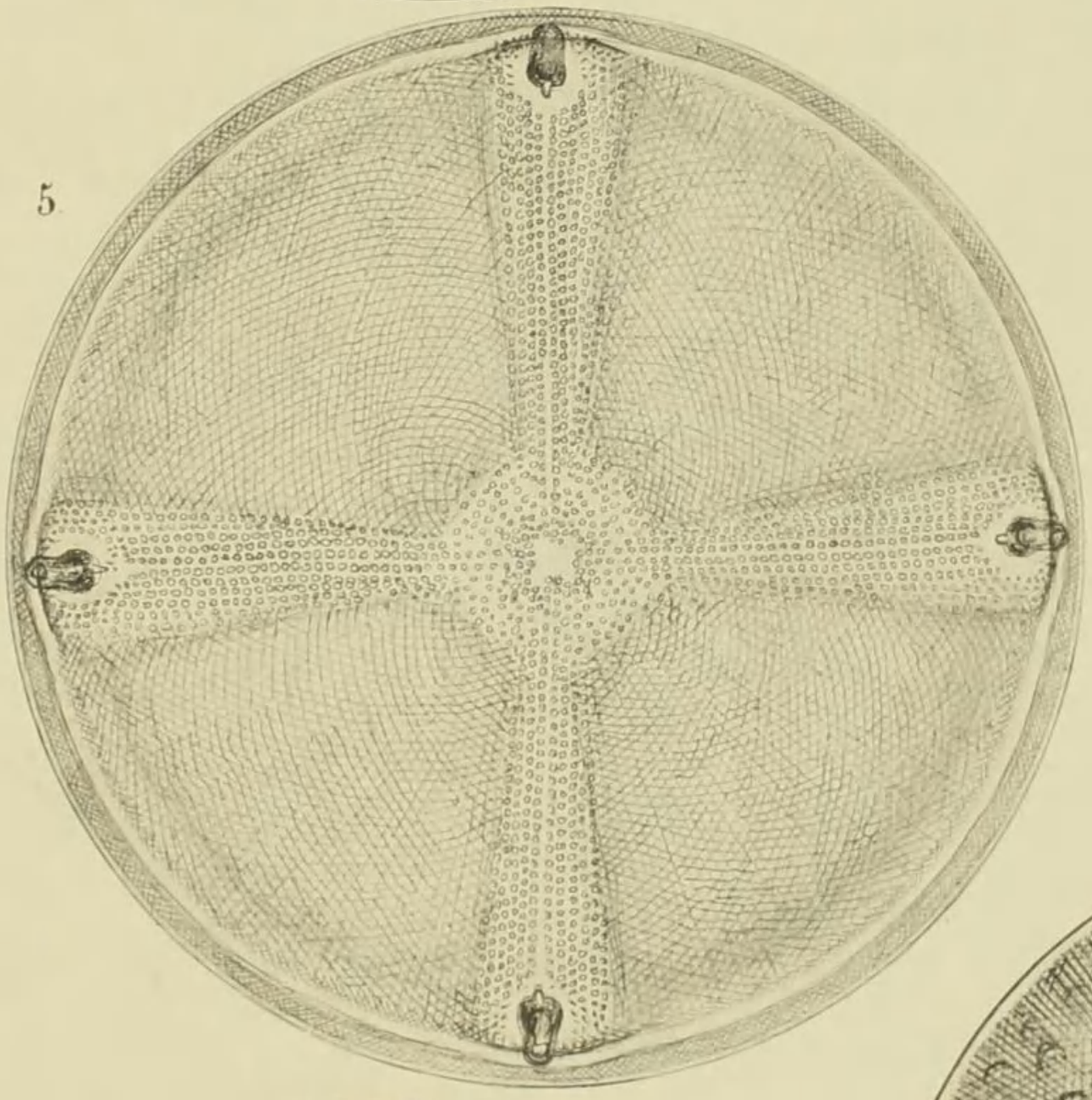
1



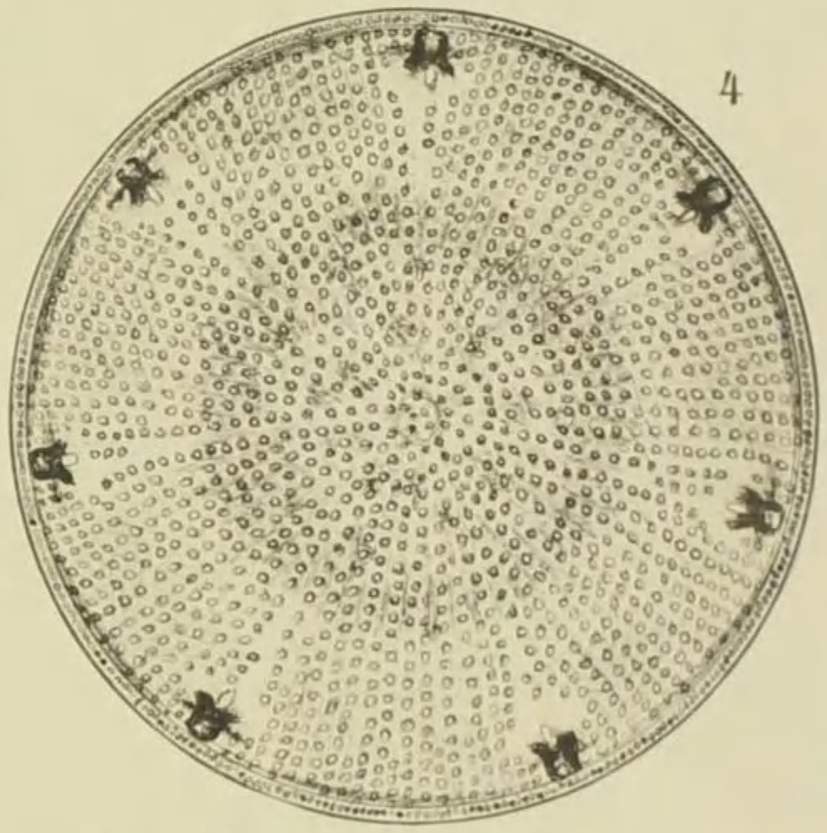
3



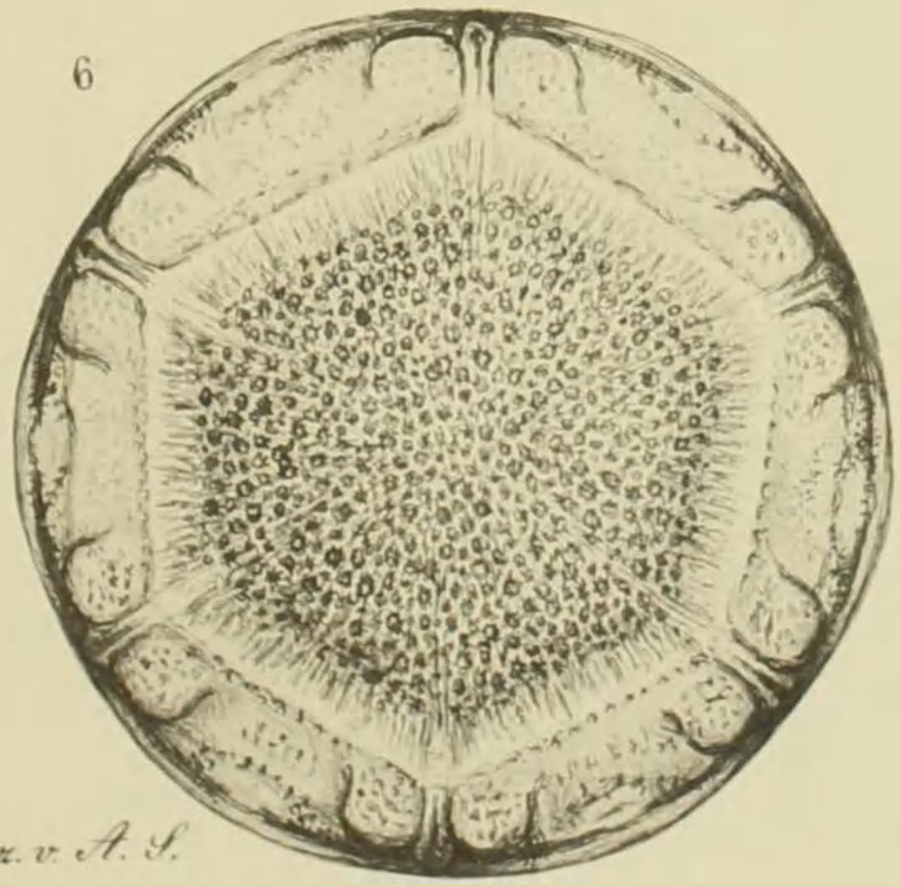
5



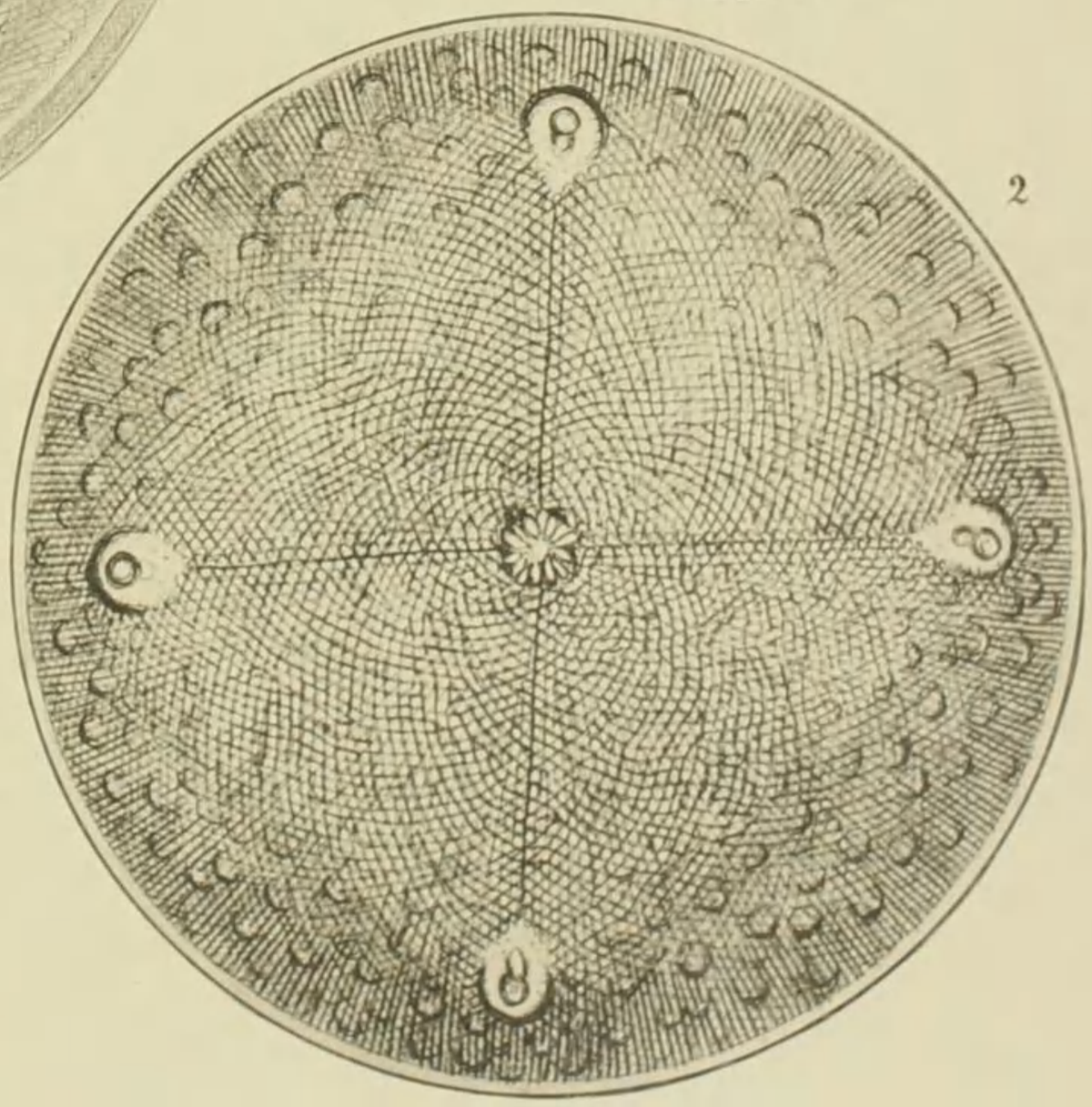
4



6



2



gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 162.

☛ *Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.* ☚

1, 1*. Japan (Temp.), **Aulacodiscus tubulo-crenatus Temp. & Brun.**
2, 2*. Sendai (Kinker), **A. giganteus Temp. & Brun.**
3. „ „ **A. tumulifer Brun.**
4. Oamaru (Weissfl.), mit 157, 4 zu verbinden und nicht, wie Grove meint, A. Crux. var. subsquamosa. Einer Vereinigung dieser Formen mit A. Crux steht mancherlei entgegen. Die Zellchen sind hier viel zu gross; die Processe stehen dem Rande näher; wir vermissen um die Basis der Processe herum den sculpturlosen Raum, welcher den Formen von A. Crux eigen ist; wir machen endlich auf den auffallenden Kranz von Randzellchen aufmerksam.
5. Oamaru (Weissfl.), nach Groves Mittheilung finden sich solche Schalen in dem Oamaru-Material nicht selten. Er hält sie für abnorme Formen von A. cellulosus Gr. & St.
6. Simbirsk (Brun), hat Ähnlichkeit mit 102, 5, kann damit aber nicht ohne weiteres, ehe uns umfassendere Beobachtungen vorliegen, vereinigt werden. Ganz eigenartig sind die bedeutend grösseren Zellchen zu beiden Seiten der Rinnen in der Nähe der Processe. **A. Crux var. papulifera J. Brun.**
7. Neapel (Weissfl.) steht dem A. Petersii E. nahe und Grove hält unser Exemplar für eine Form desselben, welche nur die Processe verloren habe. Ich kann dieser Ansicht nicht beipflichten, denn das Präparat zeigte nicht die geringste Spur der dem A. Petersii eigenen kugelig endenden Dornen auf den höheren Partien der Schale.

1

2

3

1*

2*

3*

4

5

6

7

gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

A. Schmidt's

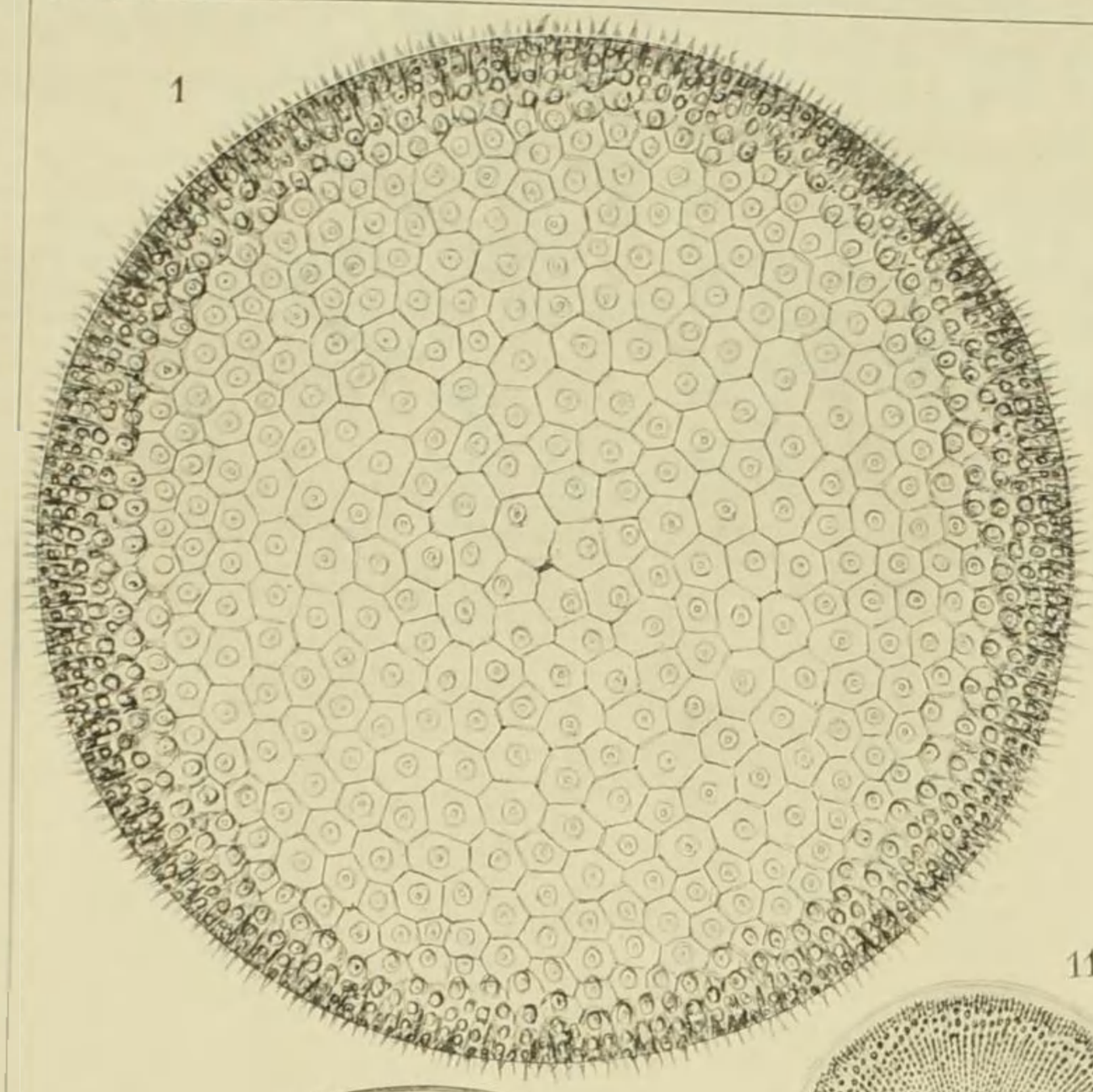
Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 163.

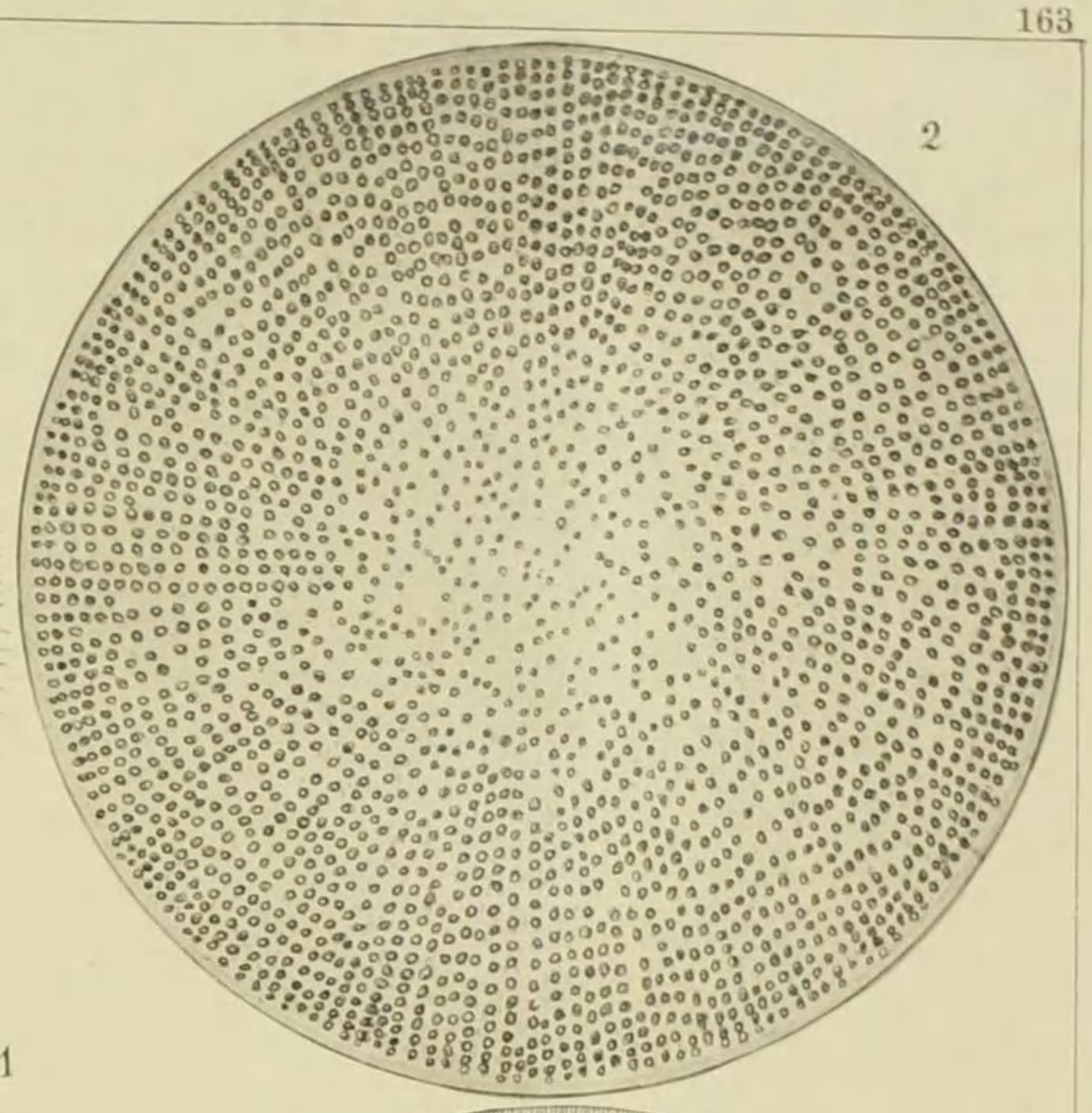
Alle Abbildungen 660mal vergrössert.

1. Sendai (Kinker). **Coscinodiscus Euryomma A. S.**
2. Oamaru, schwach gewölbt, nach Groves Ansicht **C. galapagensis Rattray.**
3. Oamaru, flach, **C. conclusus Grove.**
4. Oamaru (Grove). **C. debilis Grove.**
5. „ „ **C. partitus Gr. & St. var. nebulosa Grove.**
6. Oamaru. Troublesome Gully (Grove), **C. vetustissimus Pant. var. curvatuloides Grove.**
7. Sendai (Kinker), **C. praeclarus A. S.**
8. Oamaru. Troublesome Gully (Grove), **C. superbus Hardm. MS. (Cestodiscus) var. Novae Seelandiae Grove.**
9. Sendai (Kinker). **C. Temperei Brun.** An der Seite pflegt ein längerer Dorn vorzustehen, welcher an dem gezeichneten Exemplar abgebrochen war.
10. Sendai (Kinker), nach Grove **C. elegans Grev.** In der Mitte eine Vertiefung, in welcher die Zellchen centrifugal stehen; ein Pseudonodulus war nicht zu erkennen.
11. 12. Oamaru (Grove): **Porodiscus interruptus Gr. & St.**
13. Oamaru (Grove), **Anthodiscus floreatus Grove.**

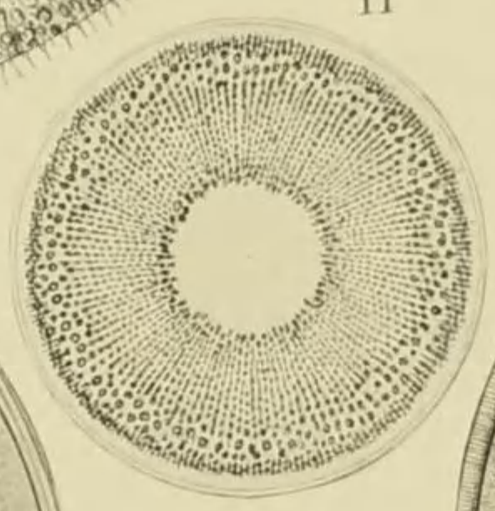
1



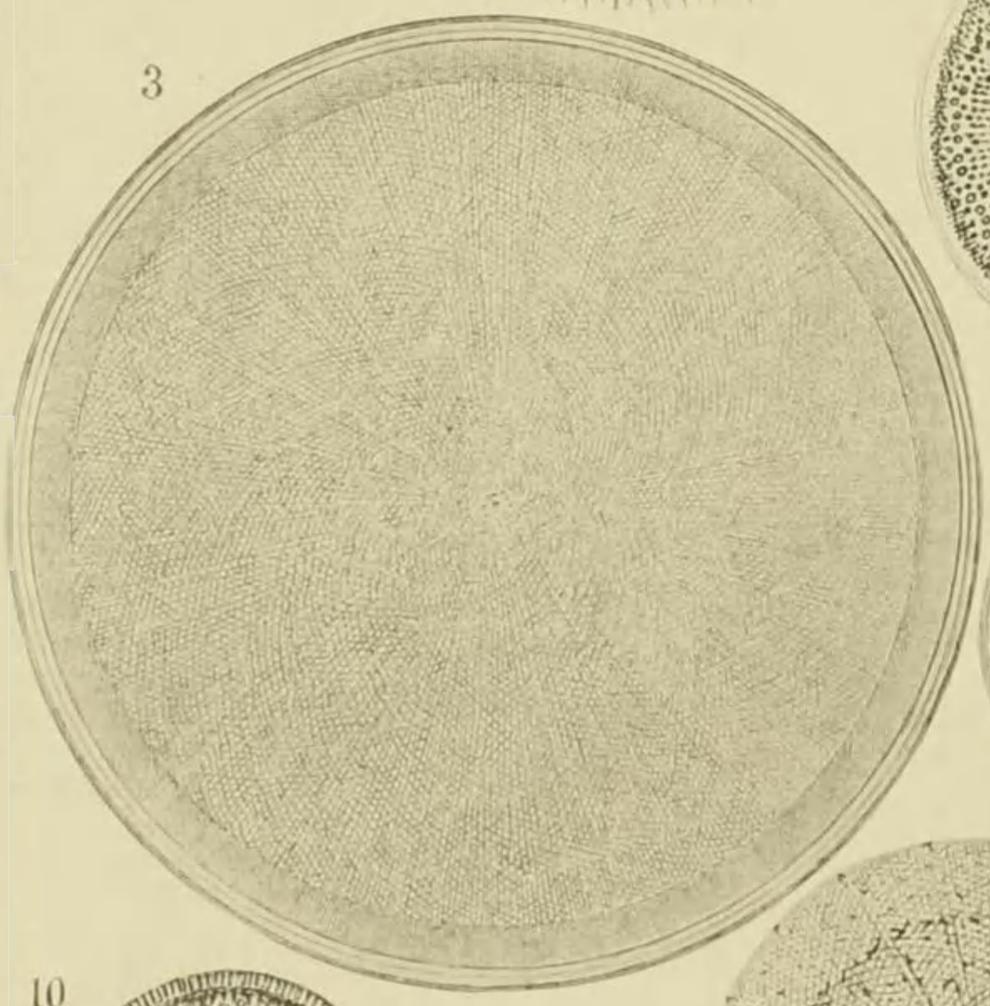
2



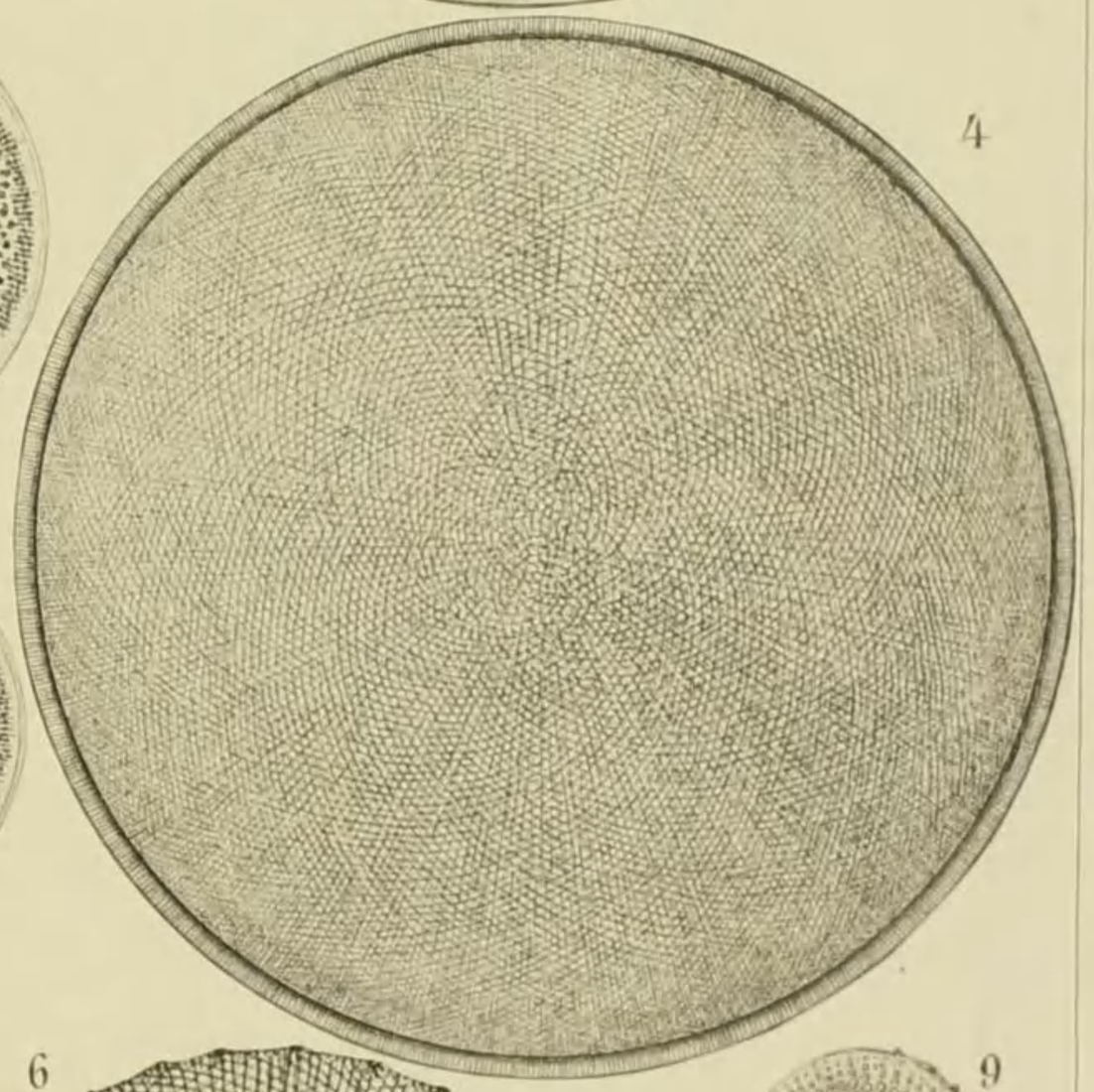
11



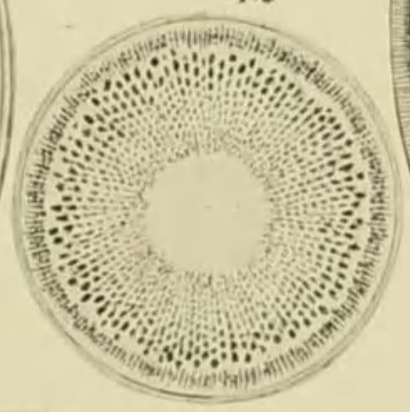
3



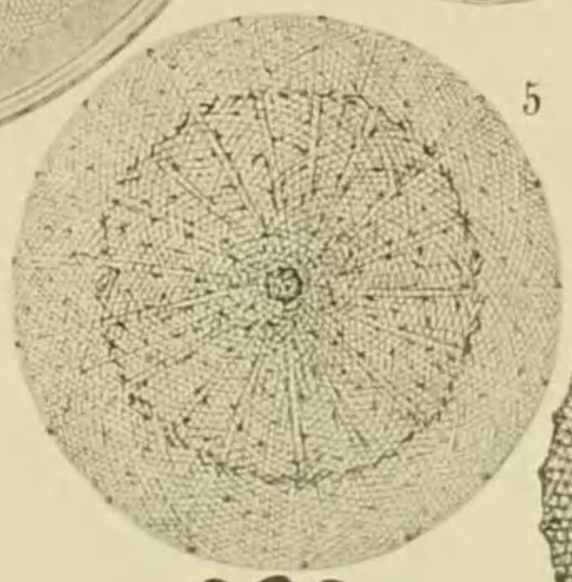
4



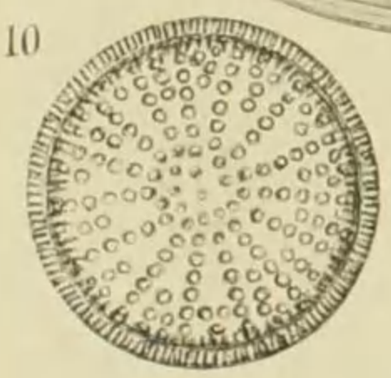
12



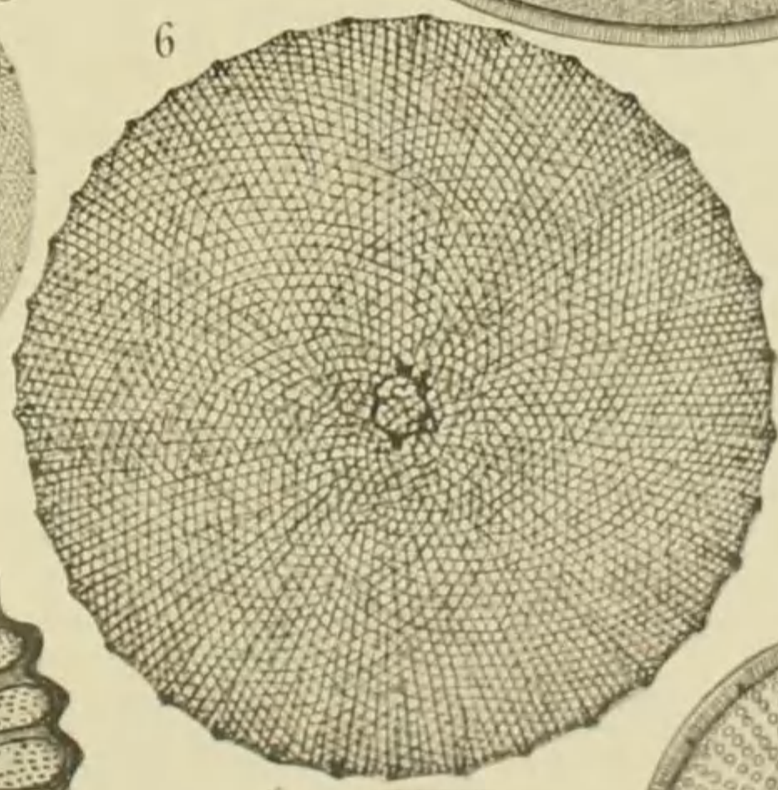
5



10



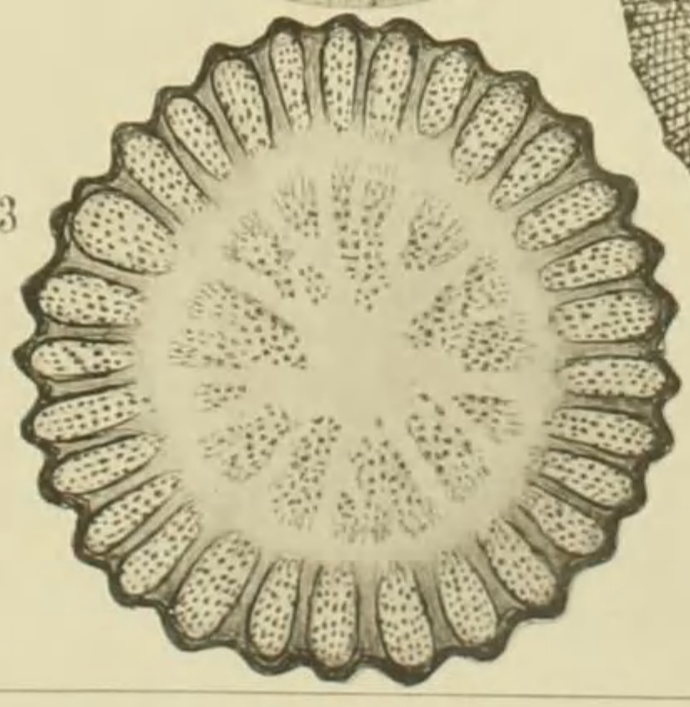
6



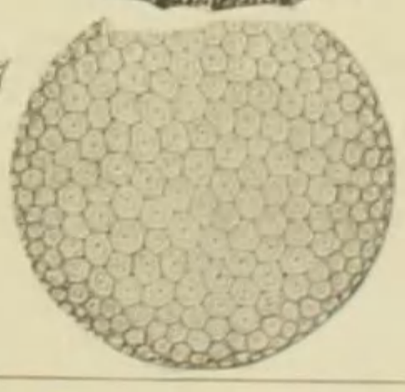
9



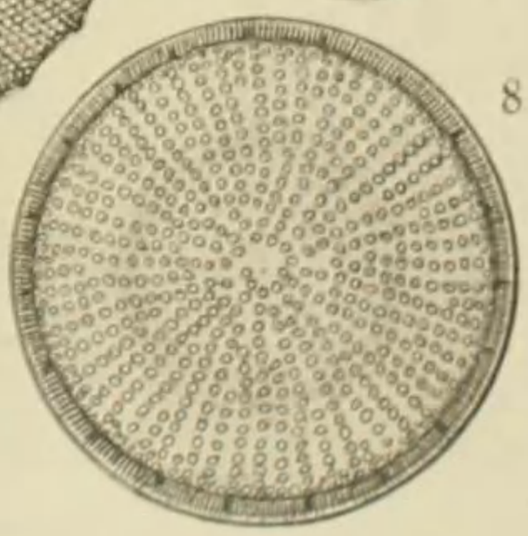
13



7



8



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 164.

☛ *Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.* ☚

---

1. Sendai (Brun), **Coscinodiscus tabulatus Temp. & Brun.**
2. Oamaru (Grove), die tief eingesenkte Mitte mit dem Rande in gleichem Niveau, **C. spinifer Gr. & St.**, typisch.
3. Sendai (Kinker), am Rande wenig abgewölbt, steht unter den bisher im Atlas abgebildeten dem C. subconcavus Grun. 62, 7, der nur sehr gewölbt ist und kleinere Maschen hat, am nächsten. **C Megalomma A. S.**
4. Sendai (Kinker), die äusserst zarte Sculptur konnte nur unvollkommen wiedergegeben werden; die Streifen stehen etwas enger, als in dieser Zeichnung. Grove zieht diese Form zu **C. stellaris Roper.**
5. Sendai (Kinker) **Stephanopyxis Brunii A. S.**
6. Jedo (Brun), Stephanopyxis? Brun meint, die Schale sei bei der Präparation stark angegriffen; auf mich hat sie diesen Eindruck nicht gemacht. Wahrscheinlich sp. n, deren Benennung aber noch ausgesetzt sein mag, bis weitere Beobachtungen vorliegen.
7. 8. Sendai (Brun), **Stephanopyxis Nidulus Brun.**
9. S. Monica (Kinker), sehr gewölbt; nach Grove's Ansicht **Stephanopyxis rudis (Creswellia) Grev.**
10. Oamaru, eine nach Grove in diesem Material nicht seltene Form, die ihn viel beschäftigt habe, an Liradiscus erinnere, die er jetzt aber für eine abnorme Form von St. Grunovii nehme. Über den hier mit diplomatischer Genauigkeit abgebildeten Gegenstand erlaube ich mir kein Urteil.
11. Jedo (Brun), **Craspedoporus Pantocseki Brun.**

5

1

6

7

4

3

2

8

10

9

11

gez. v. A. S.

0 of

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 165.

Alle Abbildungen 660mal vergrössert.

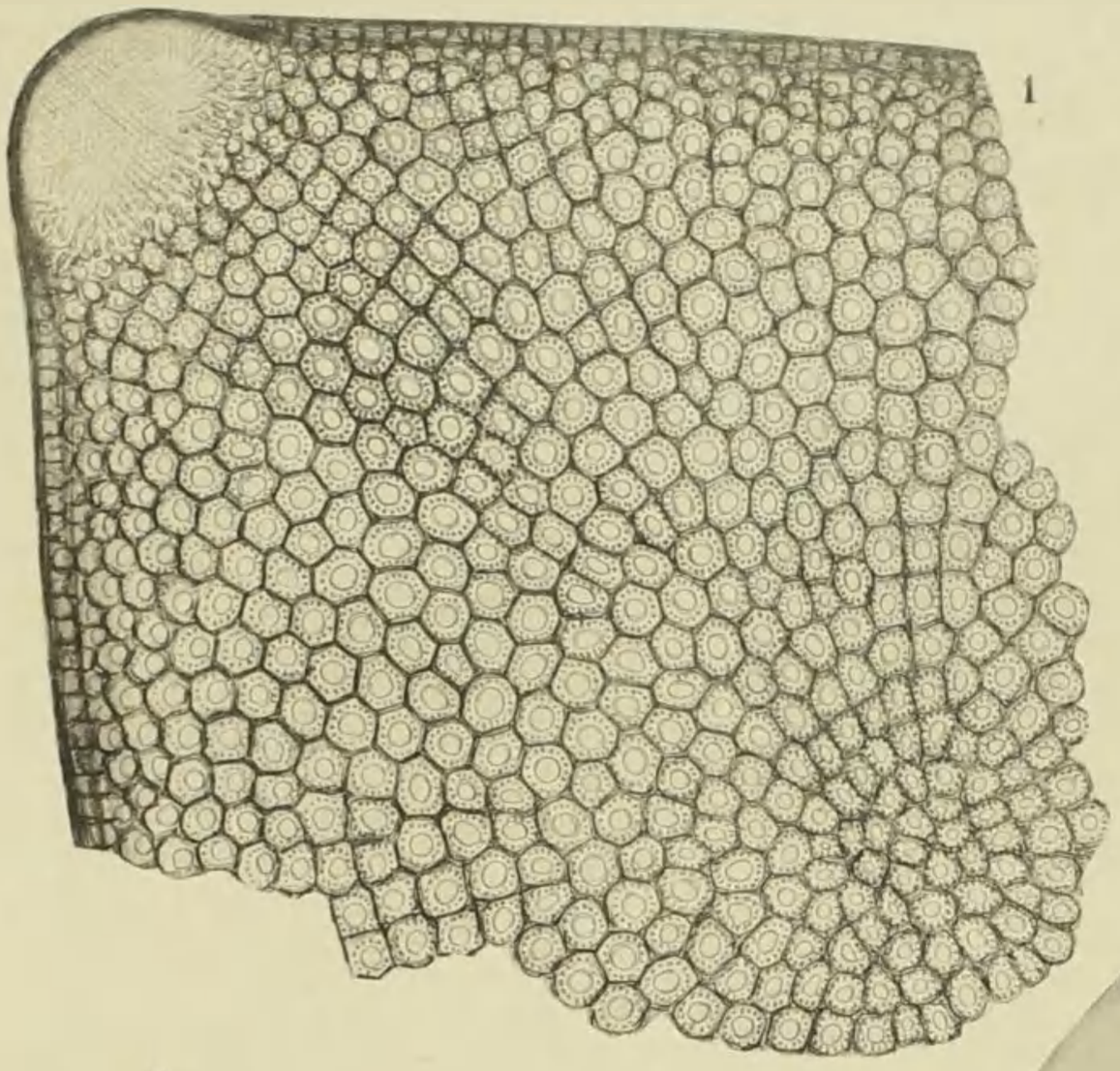
Vorbemerkung. Auf den folgenden Tafeln begegnen uns viele Formen, welche von mehreren insgesammt zu Triceratium arcticum gezogen wurden. Brun hatte mit richtigem Instinct einzelne derselben als neue Arten ausgesondert, während er jedoch in Bezug auf andere in demselben Vorurtheile befangen blieb. Diejenigen, welche anstehen, seine Arten anzuerkennen, werden meinen, konsequenter zu verfahren. Wir haben hier ein grossartiges Beispiel vor uns, welches zeigt, dass die, sich auf scheinbare Uebergänge stützende Combinationssucht, zu einer unsere ganze Wissenschaft auflösenden Kritiklosigkeit führt. Wenn sogar Tr. Sendaiense A. S. 165, 1 als Ausläufer von Tr. arcticum betrachtet werden sollte, von vielen andern Formen zu schweigen, müsste wenigstens eine ununterbrochene Kette von Uebergängen von einem Extrem zum andern nachgewiesen werden können. Das ist aber schon darum unmöglich, weil sich ein typisches Tr. arcticum in unserm Material bisher überhaupt nicht gefunden hat. Das richtige Tr. arcticum ist 79, 12, 13 vor langer Zeit von mir abgebildet. Ich wusste nicht mehr, ob ich nicht vielleicht bei der Kleinheit seiner Maschen deren Crenulirung am Rande übersehen haben möchte. Auf meine Bitte hat Herr Weissflog die Exemplare seiner Sammmlung mit Immersion untersucht und keine Spur solcher Crenulirung entdecken können. Wohin gerathen wir, wenn 165, 1 mit seinen 6 bis 7 mal grösseren, einen so ausgeprägten Perlenkranz tragenden Maschen mit dem ganz und gar nicht crenulirten 79, 12, 13 zusammengeworfen werden soll!! Unter den historischen Typus einer sogenannten Art, von welchem aber zweifelhaft ist, ob er auch als natürlicher Typus gelten kann, stellt man ein wahres Chaos von Varietäten, welches durch neue Entdeckungen immer aufs neue in Gährung und Verwirrung geräth!

Ich meine wir thun besser, wenn wir die uns öfter begegnenden eigenthümlich ausgeprägten Formen vorläufig benennen und bis auf weiteres als Arten behandeln, solche Formen aber, welche noch nicht spruchreif sind, wenigstens sorgfältig abbilden, um späterer gründlicher Forschung das nöthige Material zu unterbreiten. So bin ich bekanntlich immer verfahren. Ich muss es aber als eine Versündigung an unserer Wissenschaft beklagen, wenn Unberufene solche von mir wohlweislich unbenannt gelassene Formen zu Arten ihrer Fabrik erheben und durch verfrühtes Systematisiren meinen ganzen Fleiss, meine ganze unsägliche Mühe paralysiren.

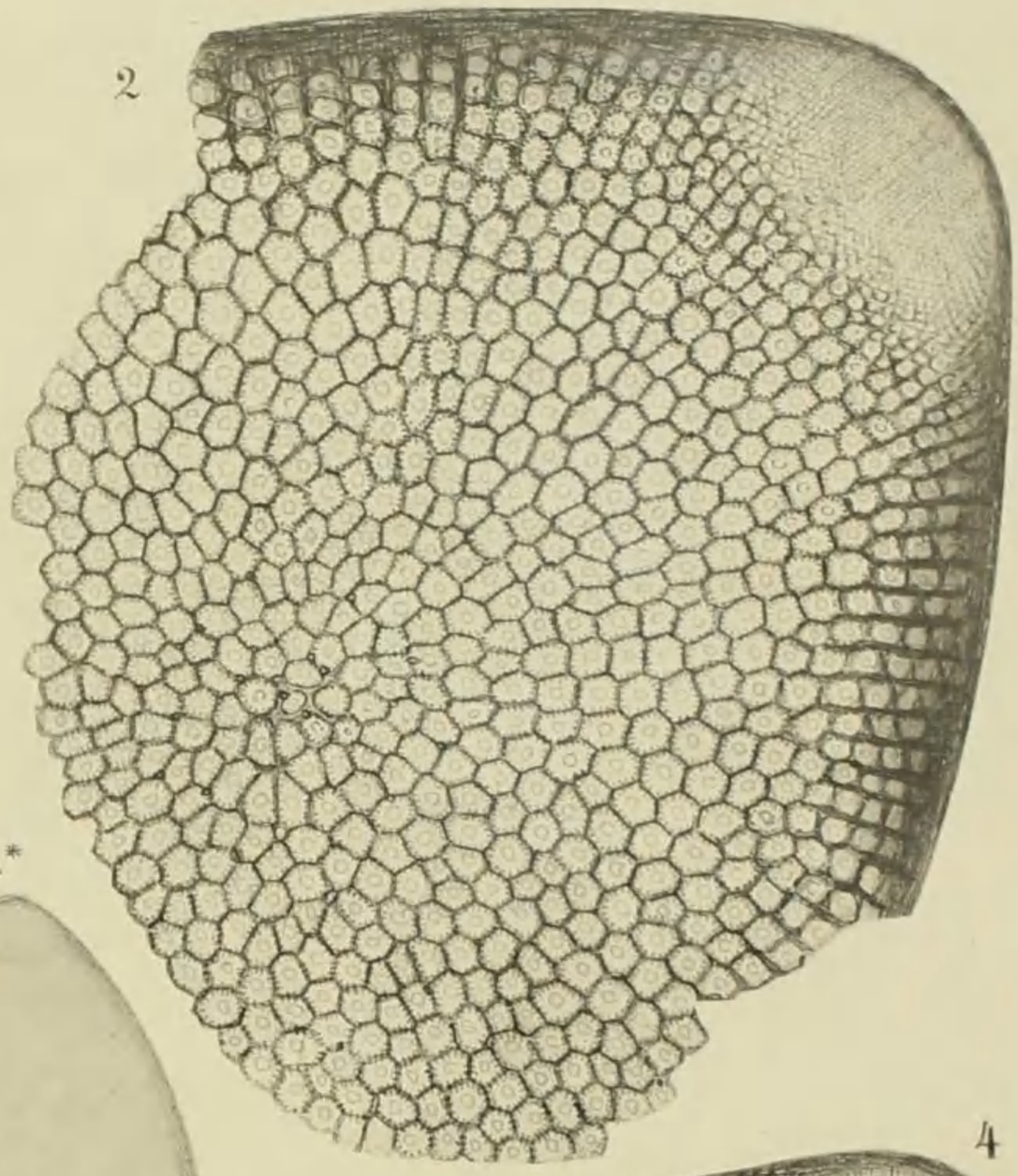
---

1. Sendai (Kinker), **Triceratium Sendaiense A. S.**
2. „ „ „ „ „ var.? sehr gewölbt, keine Stacheln in der Mitte. 2* Umriss in geringer Vergr.
3. Sendai (Brun), **Tr. interjectum A. S.**
4. „ „ Zellchen im Centrum klein; sehr ähnlich 94,1. 2. **Tr. Montereyii Bri. var. primordialis J. Brun.**
5. „ „ erinnert an Tr. quadrangulare Grev. 81, 3. **Tr. Cyclamen J. Brun.**
6. „ (Kinker), 6* in geringer Vergr., das Relief andeutend. **Tr. cultum A. S.**

1



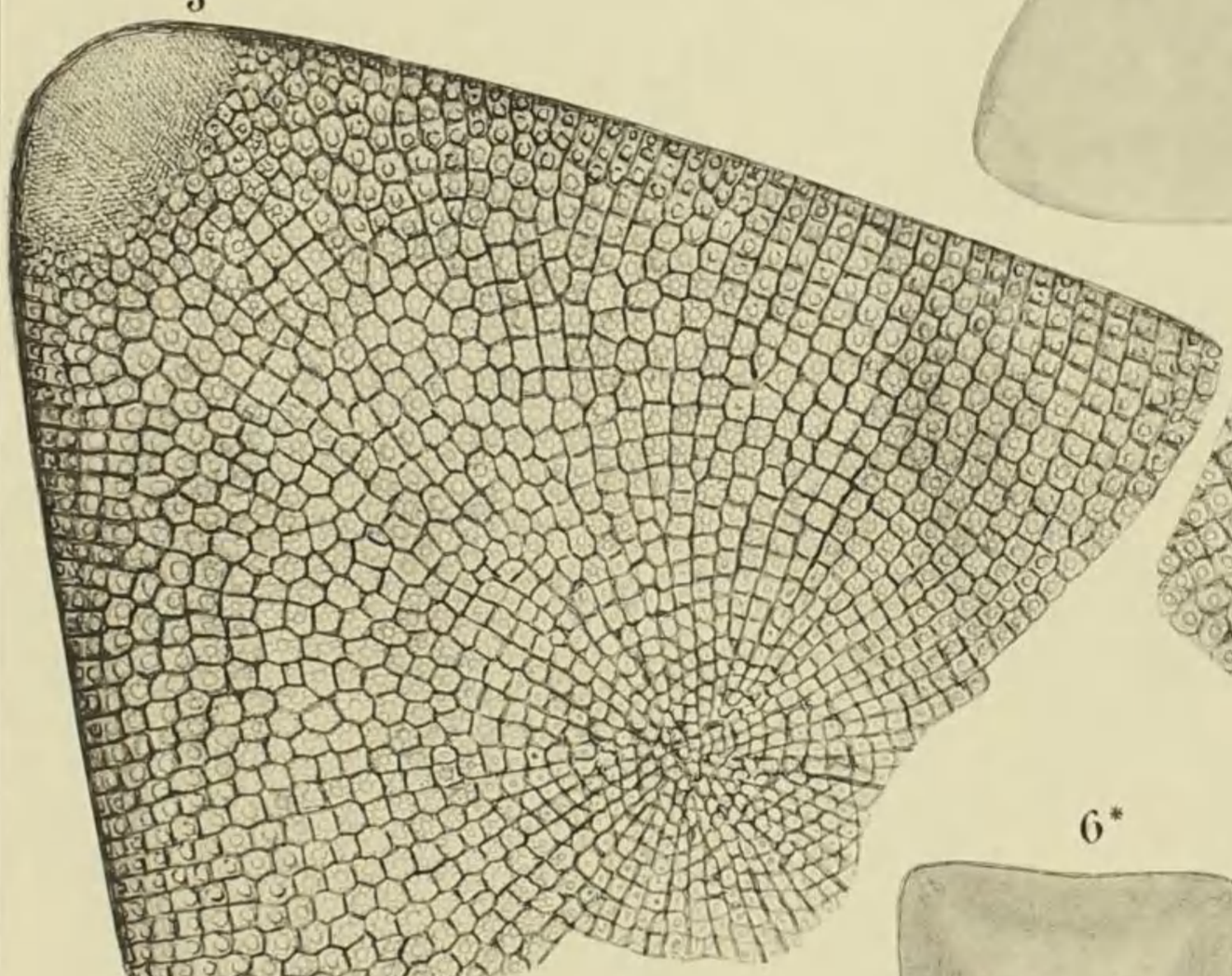
2



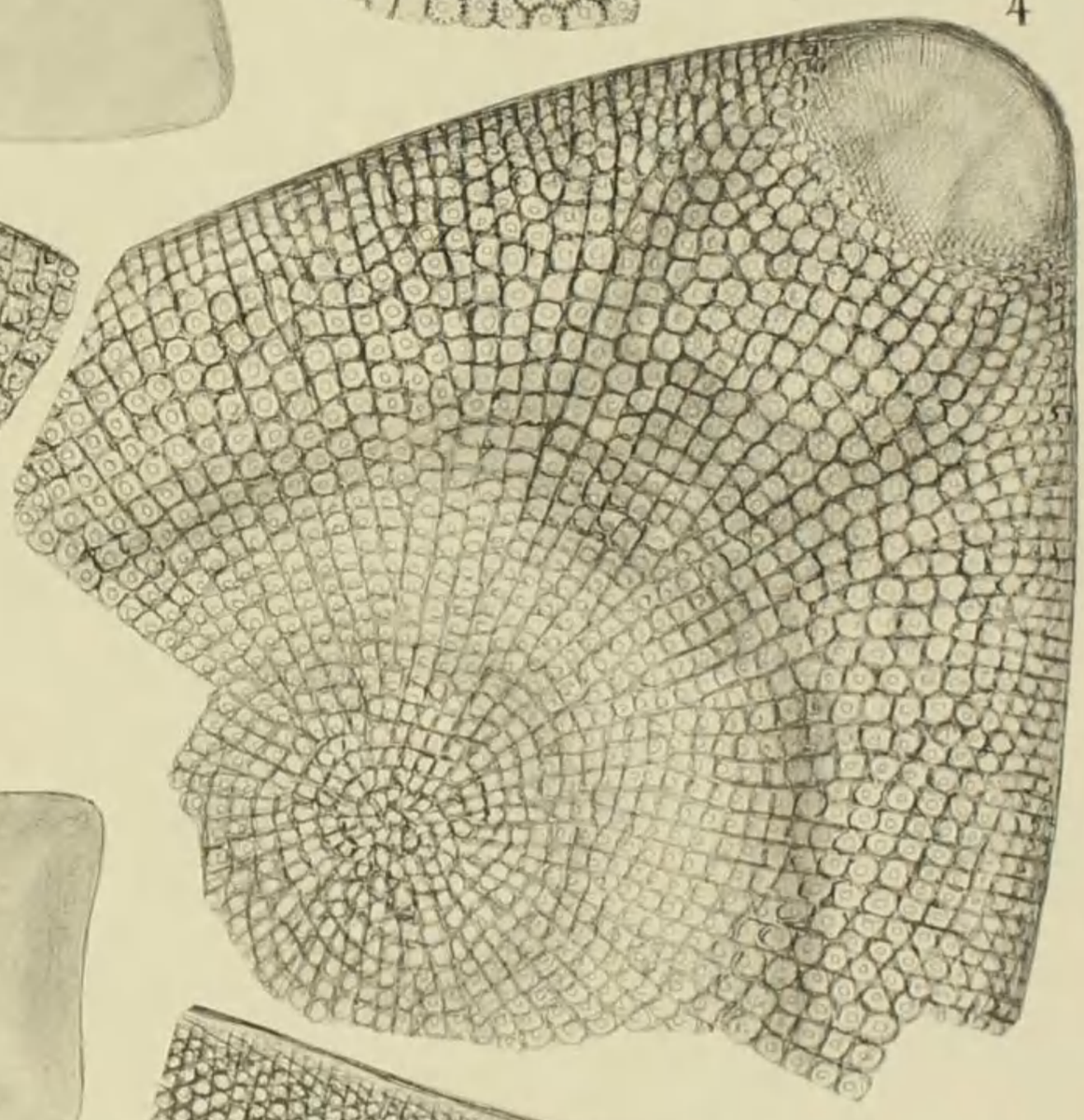
2*



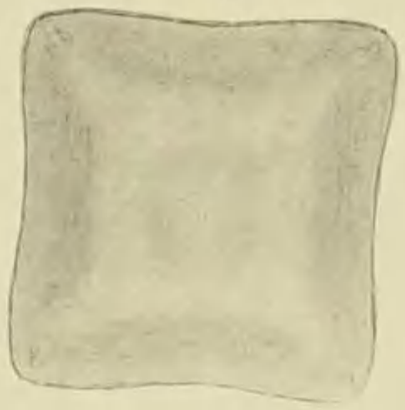
3



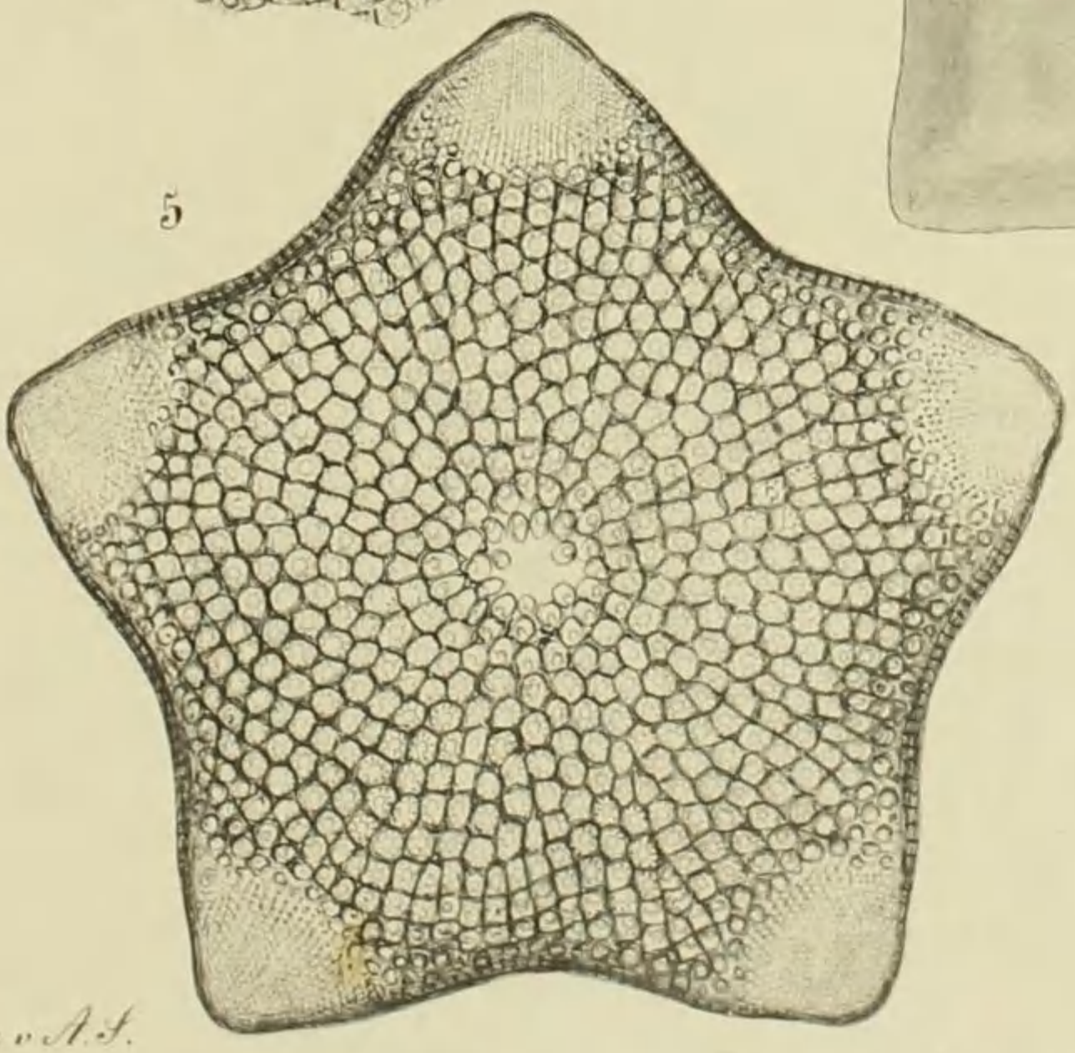
4



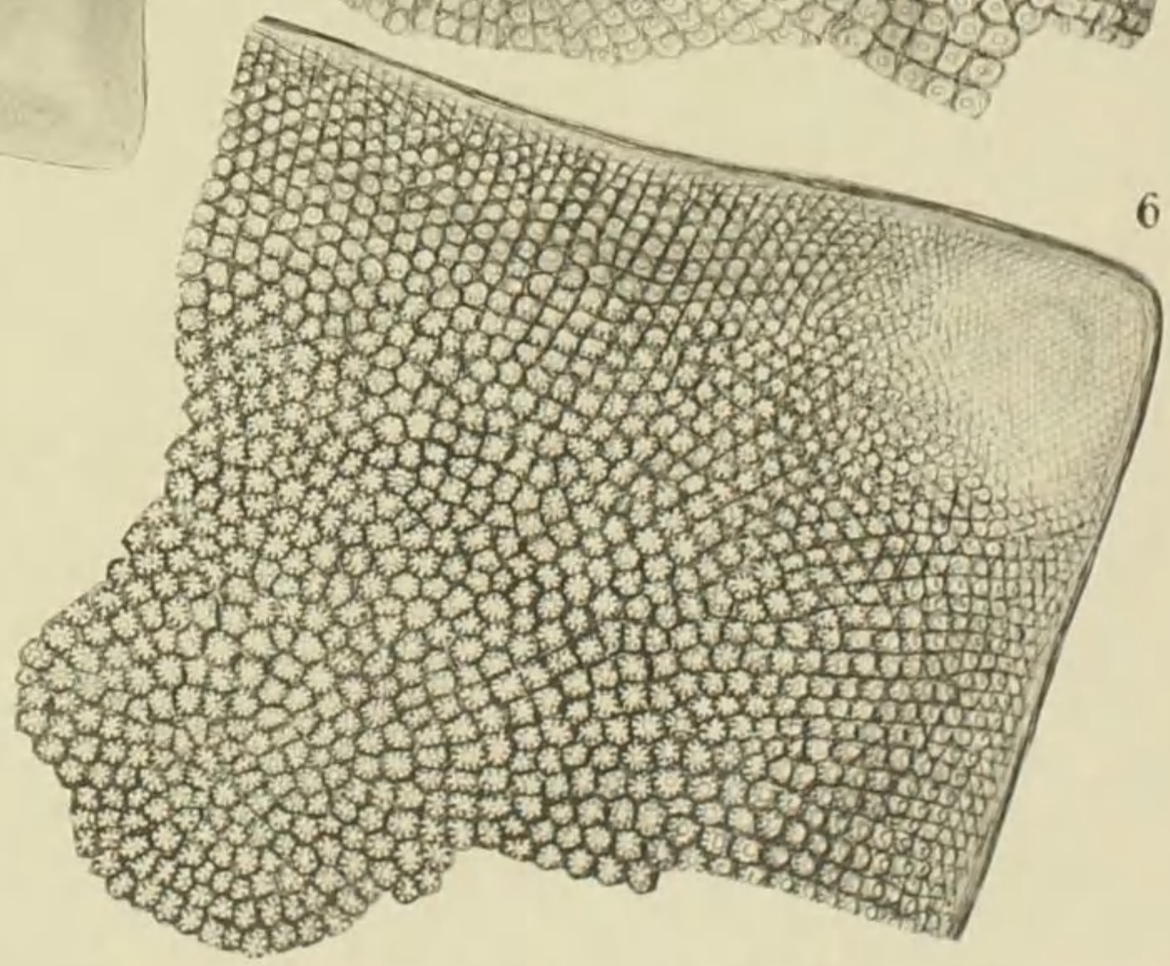
6*



5



6



Vorläufige Erläuterungen

A. Schmidt's

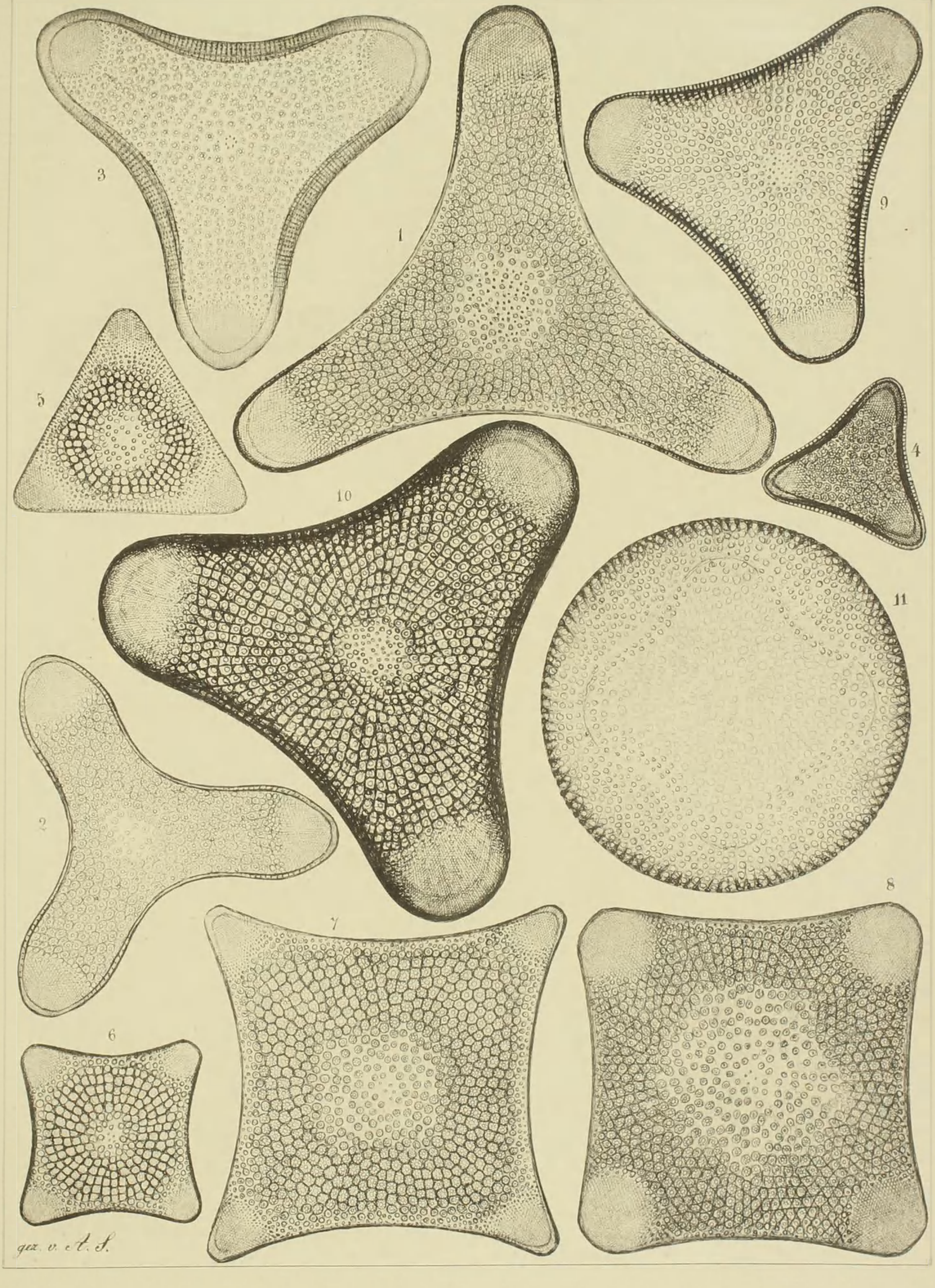
Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 166.

☛ *Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.* ☚

---

1. Sendai 2. Jedo (Brun), **Triceratium tripolare Temp. & Br.**
3. „ (Kinker), **Tr. Trinitas J. Brun.**
4. „ (Brun), „ „ „ **var minima J. Brun.**
5. „ „ **Tr. radians Temp. & Br.**
6. „ „ „ „ „ **forma quadrata J. Brun.**
7. 8. Sendai (Kinker, Brun), **Tr. versicolor J. Brun** u. zwar 8 forma typica, 7. forma acutangula.
9. Sendai (Brun), die Maschenränder nicht crenulirt; die punktförmigen Zellchen vor den eingeschobenen Radien stehen meistens erst eine Zelle weiter. **Tr. albifrons J. Brun.**
10. Sendai (Kinker), **Tr. Kinkerianum J. Brun.**
11. Oamaru, Williams Bluff (Weissfl.), **Tr. (?) Lautourianum Grove.** wozu der Autor bemerkt, es sei vielleicht eine runde Form von Tr. castellatum var. fracta, was ich bezweifle.



gez. v. A. S.

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 167.

☛ *Alle Abbildungen 660mal vergrössert.* ☚

---

1. Oamaru (Grove), Zellchen um die Mitte herum centrifugal, nach den Ecken zu vertikal, vor den Seitenrändern centripetal. Brun meint, diese Form komme auch in Sendai vor. Möglicher Weise sp. n. Dass ich sie nicht zu Tr. arcticum ziehe, versteht sich von selbst.
2. Sendai (Brun), Crenulirung der Maschenränder kaum zu bemerken, Mitte flach, Rand abgewölbt. **Triceratium Peragalli var. subrotundata J. Brun.**
3. Sendai (Kinker), Maschenränder nicht crenulirt. **Tr. Peragalli J. Brun, forma typica.**
4. Oamaru (Grove), fraglich.
5. 6. Sandwichs J. (Kitton), **Tr. papillatum Kitton.**
7. Oamaru, 8. Oamaru Bains farm (Grove), **Tr. castellatum West, var. fracta Grunow.**
9. 10. Oamaru (Grunow) **„Tr. fractum Walker & Chase"** Nach Grove's Meinung auch T. castellatum var. fracta.

1

1*

2

3

4

5

6

7

8

9

10

gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 168.

☛ *Alle Abbildungen 660mal vergrössert.* ☚

---

1. Sandwichs J. (Kitton), „Triceratium grande var. angulata Kitton". Ganz sicher eine sp. n., von Kitton zu benennen.
2. Oamaru (Grove), **Triceratium Dobreeanum var. Novae Seelandiae Gr. & St.** (Ich habe mir erlaubt, den unmöglichen Ausdruck var. Nova Zeelandica zu corrigiren).
3. Nottingham (Weissfl.), **Tr. multifrons J. Brun.**
4. Sendai (Brun), **Tr. versicolor J. Brun var. cuneata.**
5. Oamaru (Grove), **Tr. majus Gr. & St.** cf. 127, 1.
6. Sendai (Brun), **Tr. Sendaiense A. S. f. quadrata.**
7. Oamaru (Grove), **Tr. Pulvinar A. S.**, kleinere Form, in welcher das Tüllnetz sich schräg über die Schale legt. In 126, 8 ist eine Maschenreihe dem Rande parallel.
8. Sandwichs J. (Kitton), nach Groves Mittheilung Gürtelbandansicht von **Tr. papillatum Kitton.**

2

1

1*

3

4

5

8

6

7

gez. v. A. S.