

ATLAS
DER
DIATOMACEEN-KUNDE.

HERAUSGEGEBEN

VON

ADOLF SCHMIDT,

ARCHIDIACONUS IN ASCHERSLEBEN.

Serie III. Tafel 97—144.



LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

LEIPZIG.

O. R. REISLAND.

sch 5

ATLAS
DER
DIATOMACEEN-KUNDE.



IN VERBINDUNG MIT DEN HERREN
GRÜNDLER, GRUNOW, JANISCH und WITT

HERAUSGEGEBEN

VON

ADOLF SCHMIDT,
ARCHIDIACONUS IN ASCHERSLEBEN.

HEFT 25. / 26

ASCHERSLEBEN,

COMMISSIONS-VERLAG
VON LUDWIG SIEVER'S BUCHHANDLUNG.

ATLAS
DER
DIATOMACEEN-KUNDE.



IN VERBINDUNG MIT DEN HERREN
GRÜNDLER, GRUNOW, JANISCH und WITT

HERAUSGEGEBEN

VON

ADOLF SCHMIDT,
ARCHIDIACONUS IN ASCHERSLEBEN.

ZWEITE REVIDIRTE AUFLAGE.

HEFT 25. *26*

ASCHERSLEBEN,

COMMISSIONS-VERLAG
VON LUDWIG SIEVER'S BUCHHANDLUNG.

Vorläufige Erläuterungen

zii

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

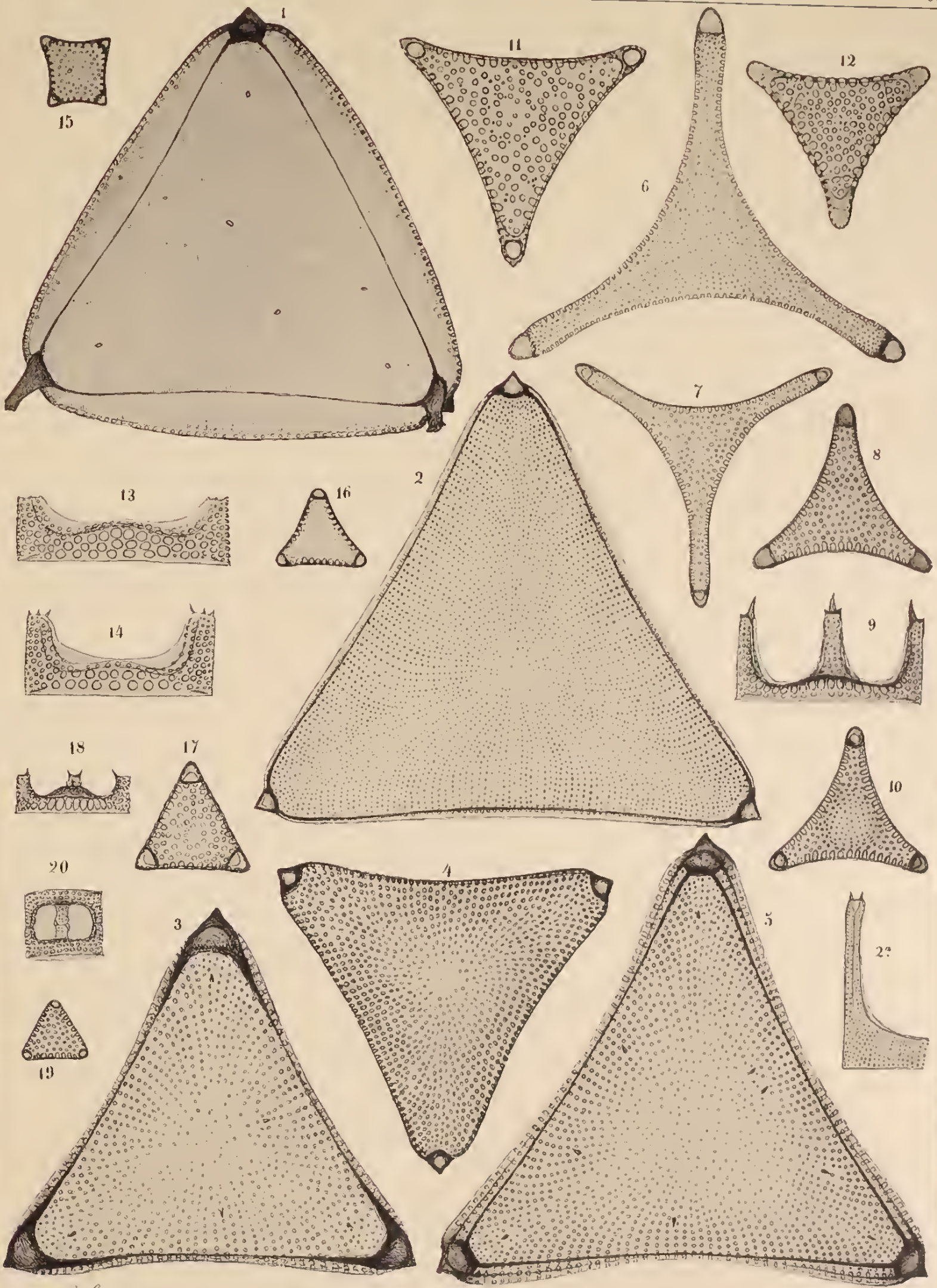
Tafel 97

Ausgegeben am 1. August 1886.

Wo keine besondere Angabe der Vergrößerung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrößert.



1. Thy (Thum), *Trinacria Kittoniana* 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. *Wittii* 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 charakteristisch 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

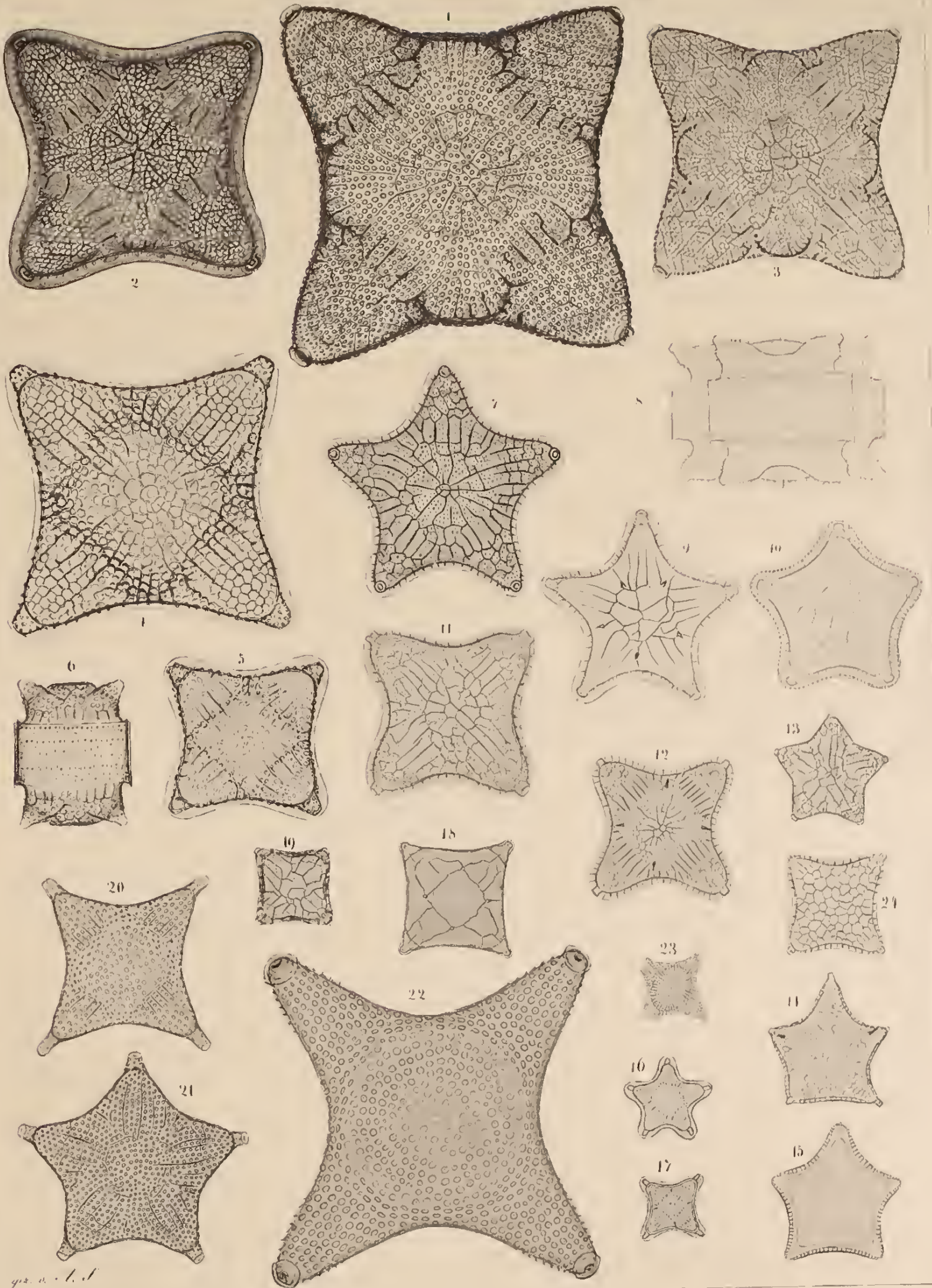
Tafel 98

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 I. (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 Brighlw. 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. Amphitretas antediluviana* vor.
23. Bermuda (Weissfl.), fraglich. Grunow besitzt eine ähnliche leider auch beschädigte Form vom Naparima Deposit.
24. Yokohama (Gründl.) fraglich.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

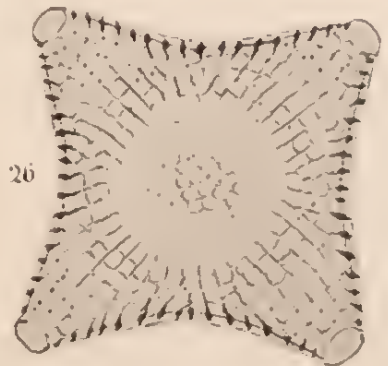
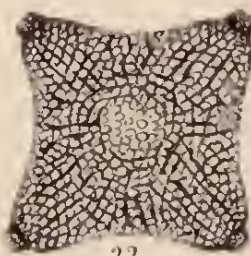
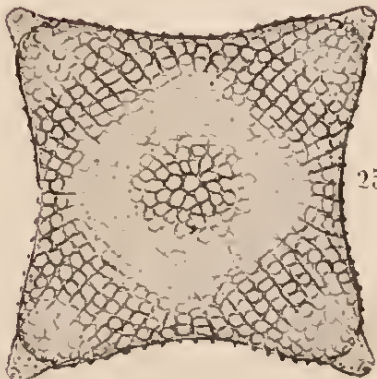
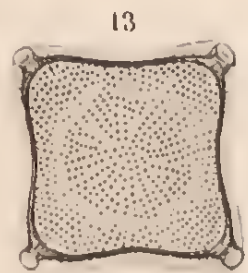
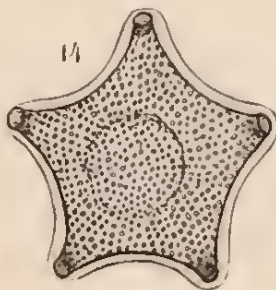
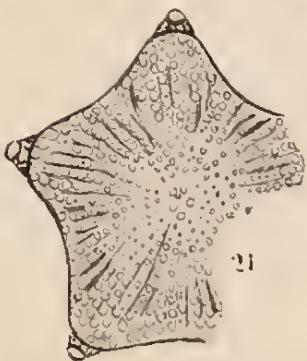
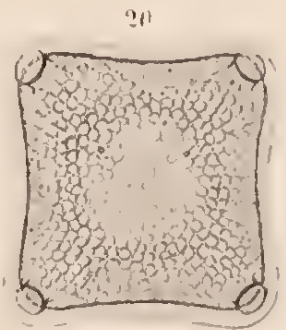
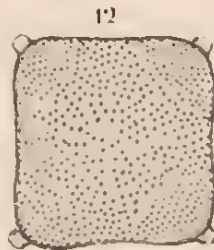
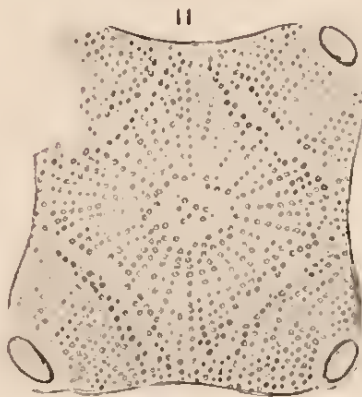
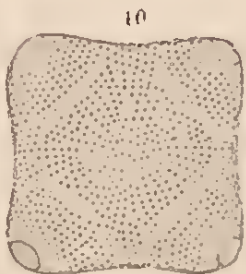
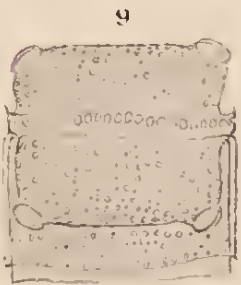
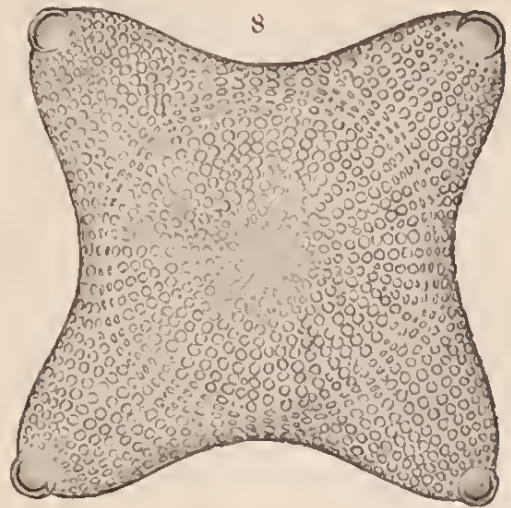
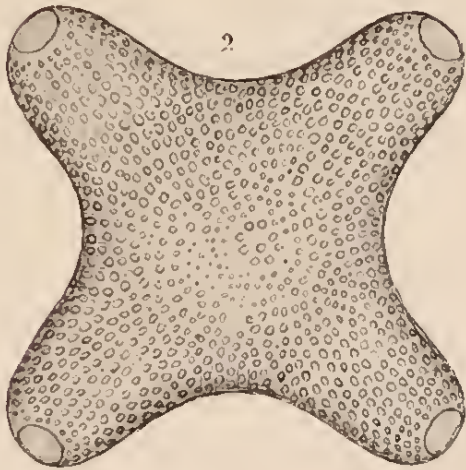
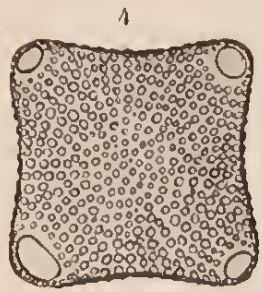
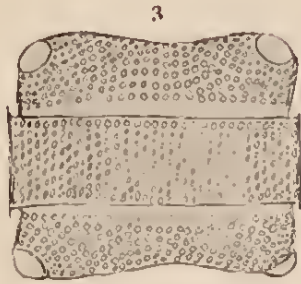
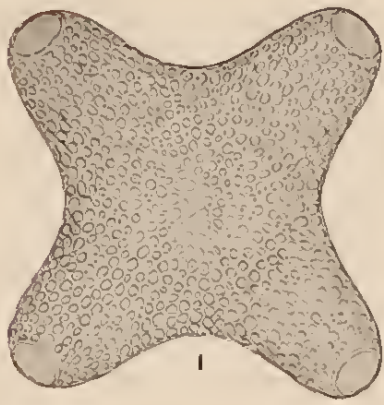
Tafel 99

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.



qu. v. 11.

24

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

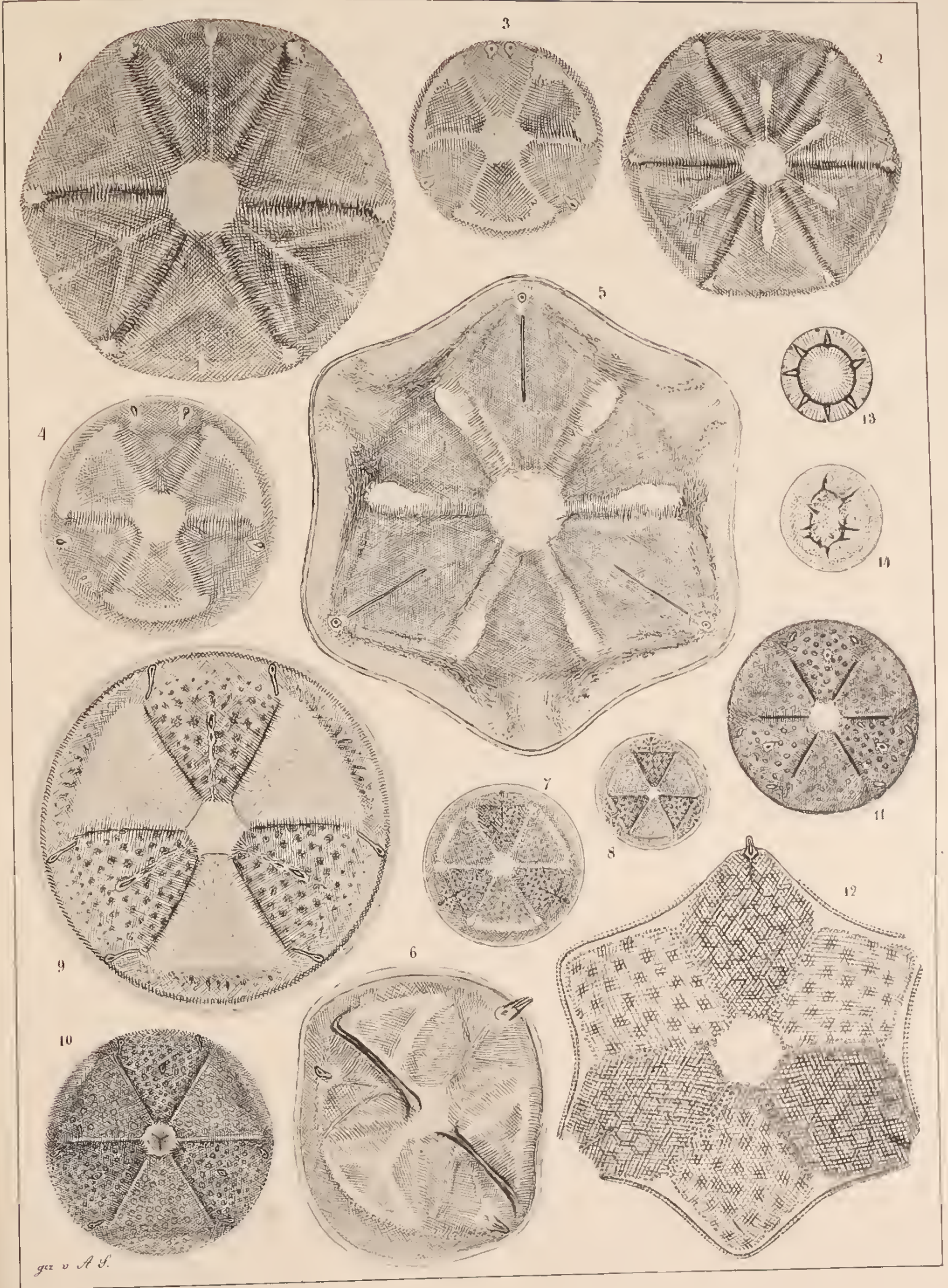
Tafel 100

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. arcuifer* A. S. Characteristisch der kleine besonders bei 8 deutliche Bogen dicht unter dem Prozesse.
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.



Vorläufige Erläuterungen

zu

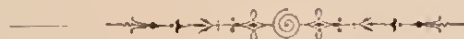
A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

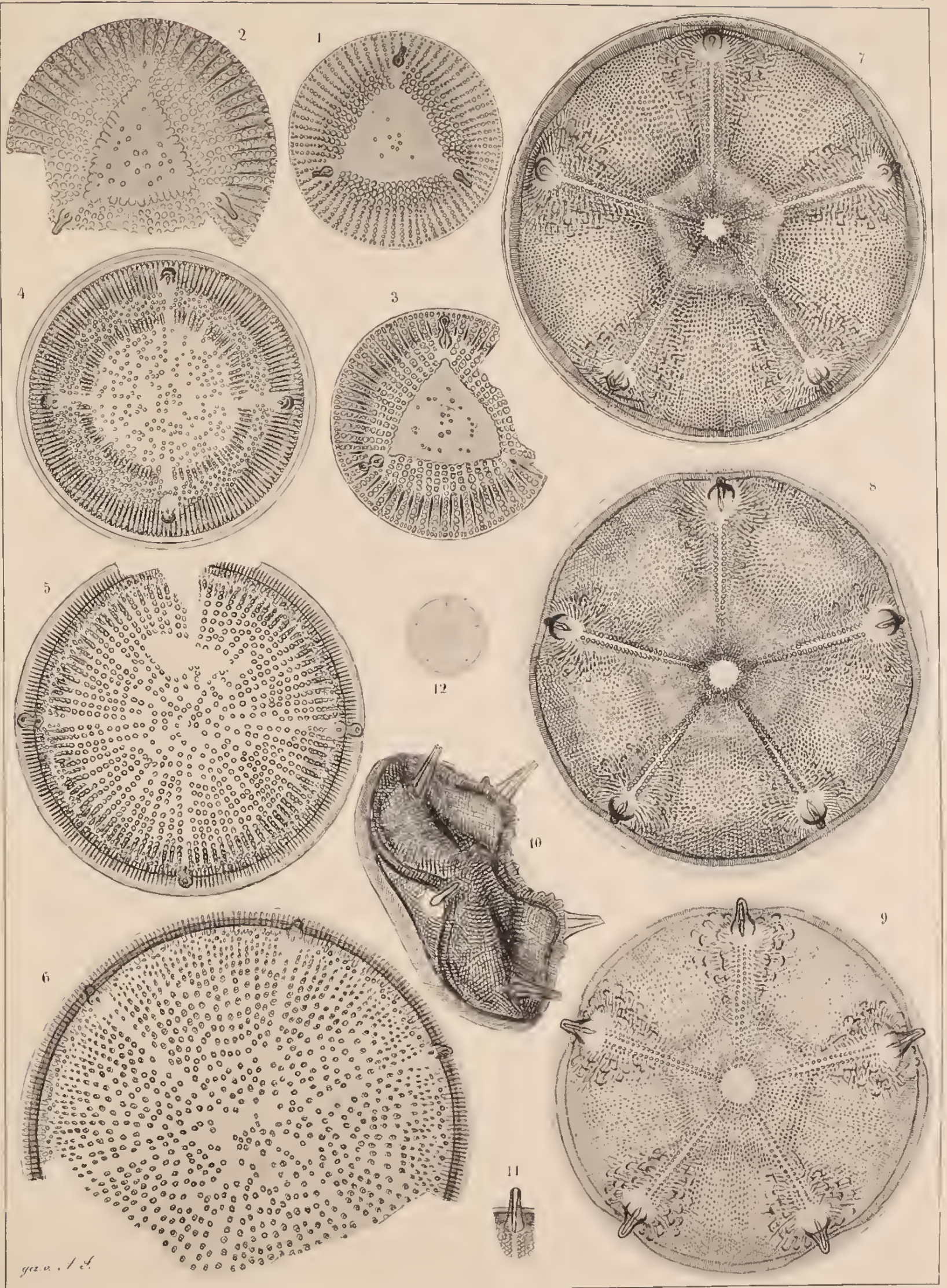
Tafel 101

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 Schmidii* Witt.
4—6. Archangelsk (Witt) *A. Lahusenii* Witt. 4. var. *marginata*. Nach meiner Ansicht mehr, als Var., denn die Proesse 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.



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 Mölleri* 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* crinnernd, 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 Zellehen haben einen fein gekörnelten Rand. Die Schale ist innerhalb der Prozesse 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 Prozesse.
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 Prozesse 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* Pantoczek 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 Dessen inne hält, dessen Zellehen 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.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

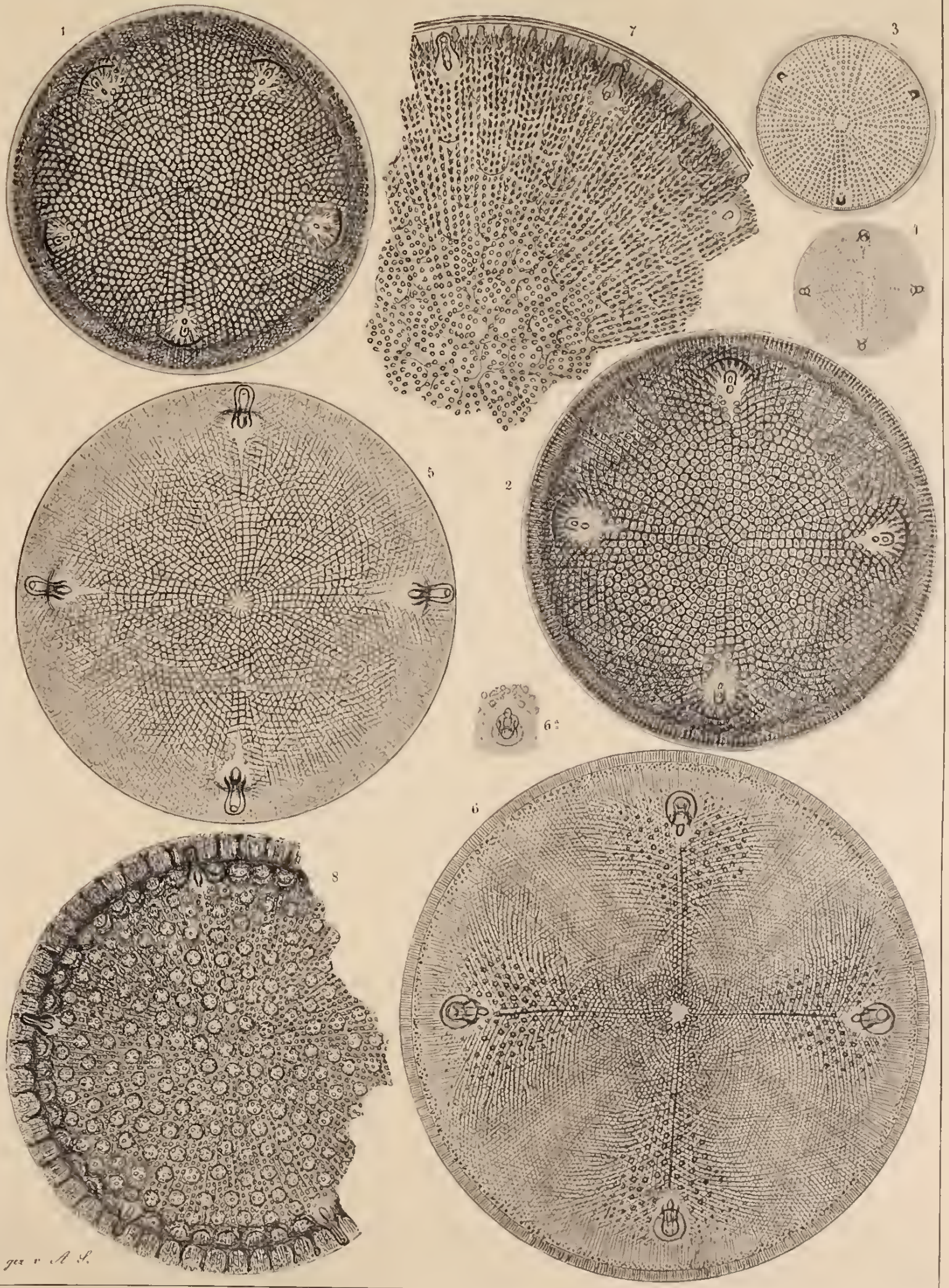
Tafel 102

Ausgegeben am 1. Juli 1886.

Wo keine besondere Angabe der Vergrößerung beigelegt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrößert.



- 1.2. Popplein-Erde, Maryl. (Witt), als *Aulacodiscus Mölleri* 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 Prozesse 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 Prozesse.
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 Prozesse bei der vorliegenden Form zu weit vom Rande ab. Ga, ein Process dieser Form, ganz genau abgebildet.
7. Szent Peter (Thun), nach Grunow's Versicherung *A. reticulatus* Pantoczek Mscr.
8. S. Monica (Thun), *A. Thunii* A. S. Grunow will diese Form zu *Eupod. Argus* ziehen, welcher aber niemals den der qu. Form eigenen Rand zeigt, dessen Maschennetz ein anderes Dessen inne hält, dessen Zellehen auch etwas kleiner sind. Der äussere Rand v. *A. Thunii* 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.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

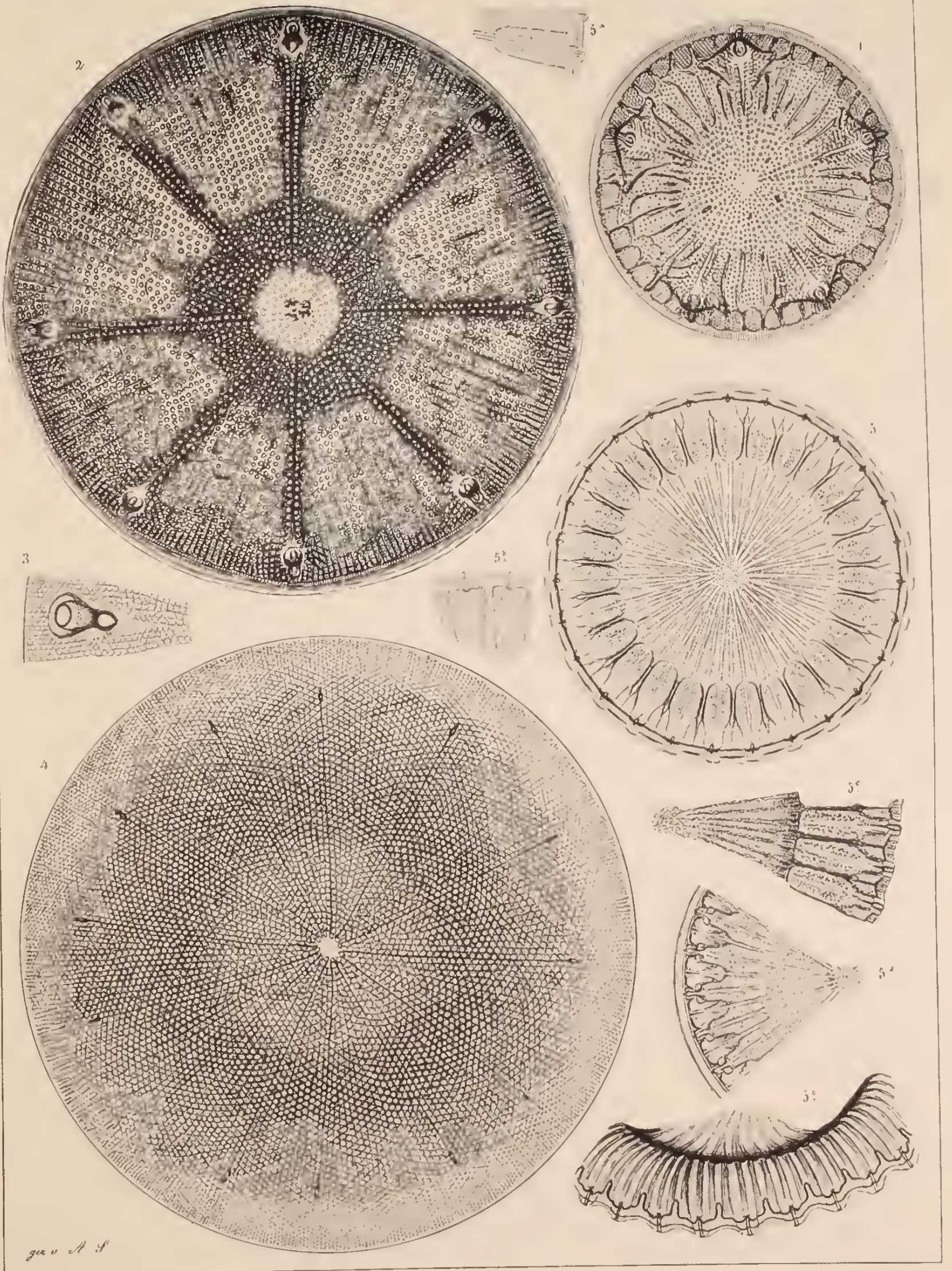
Tafel 103

Ausgegeben am 1. Juli 1886.

☛ Wo keine besondere Angabe der Vergrößerung beigelegt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrößert. ☛



1. Barbadoes (Thum), *Aulacodiscus anthoides* 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.



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 (Fbun), **A. probabilis** A. S. (4 etwas gewölbt).

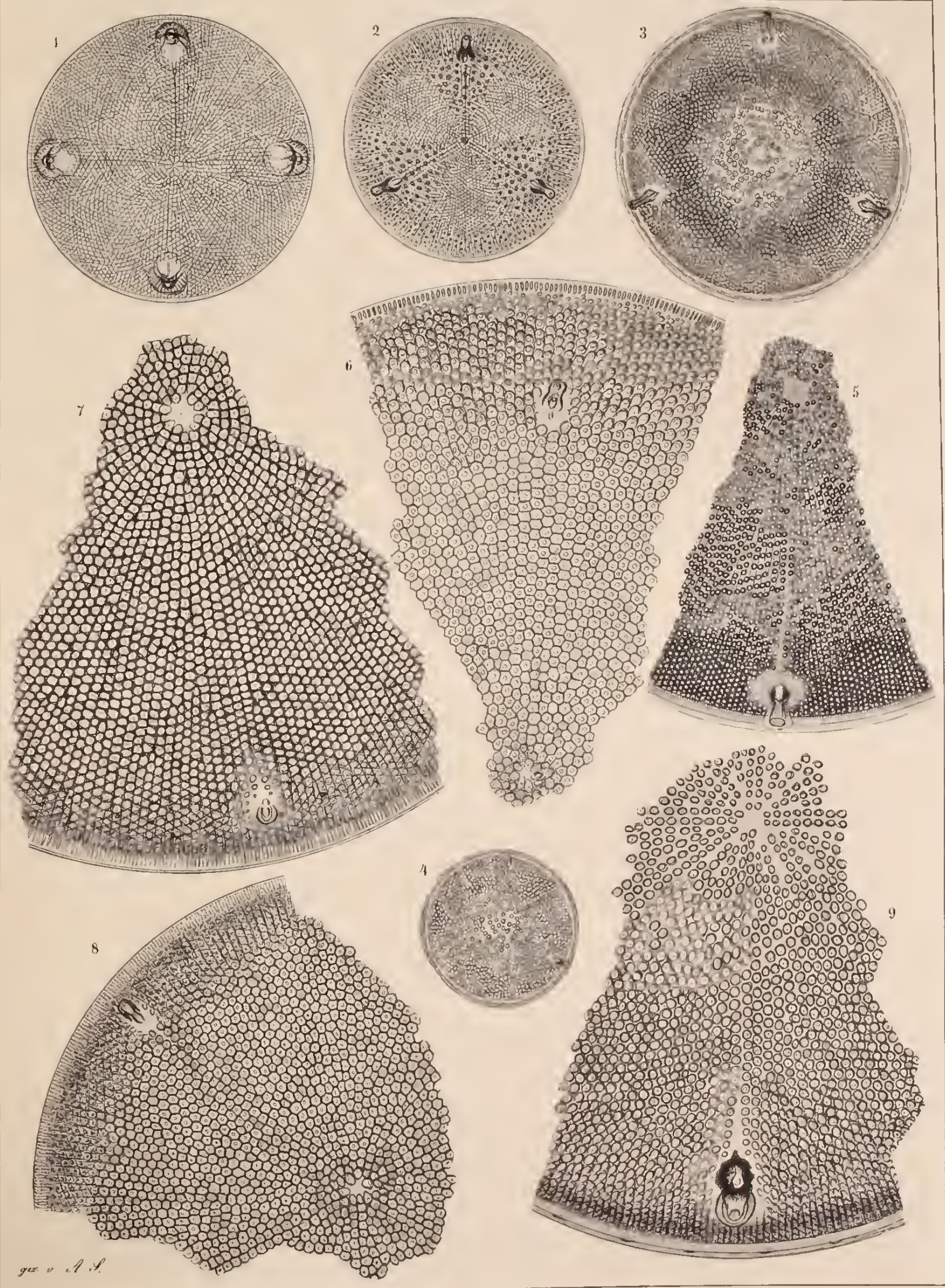
5. Pabellon de Rica Guano (Witt), **A. Comberl** Arnott. Das abgebildete Ex. hat 4 Proesse; ein etwas kleineres in demselben Präparate zeigt deren 5, ein noch kleineres nur 3. Der Rand fällt stark ab.

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 Proesse; die Zellchen bilden ein Maschennetz; zu beiden Seiten der Proesse wenden sie sich auffallend von denselben schräg ab; Rand abgewölbt. sp. n.

7. u. 8. sind auch als bes. Art anzusehen. Proesse 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 Proesse; 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.



ATLAS
DER
DIATOMACEEN-KUNDE.



IN VERBINDUNG MIT DEN HERREN
GRÜNDLÉR, GRUNOW, JANISCH und WITT

HERAUSGEGEBEN

VON

ADOLF SCHMIDT,
ARCHIDIACONUS IN ASCHERSLEBEN.

Heft 27/28.

ASCHERSLEBEN,

VERLAG VON LUDWIG SIEVER.



Vorläufige Erläuterungen.

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 105.

Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 650fach 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 Zellenreihen (etwa an T. 105, 7 erinnernd), die zweite mit radialen Zellenreihen, 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 Zellenreihen hier wenigstens subradial stehen, und nur in der Mitte der Felder eine ziemlich parallele Richtung behaupten. (Dieses Ex. trägt 4 Processen, 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 müsste, 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.

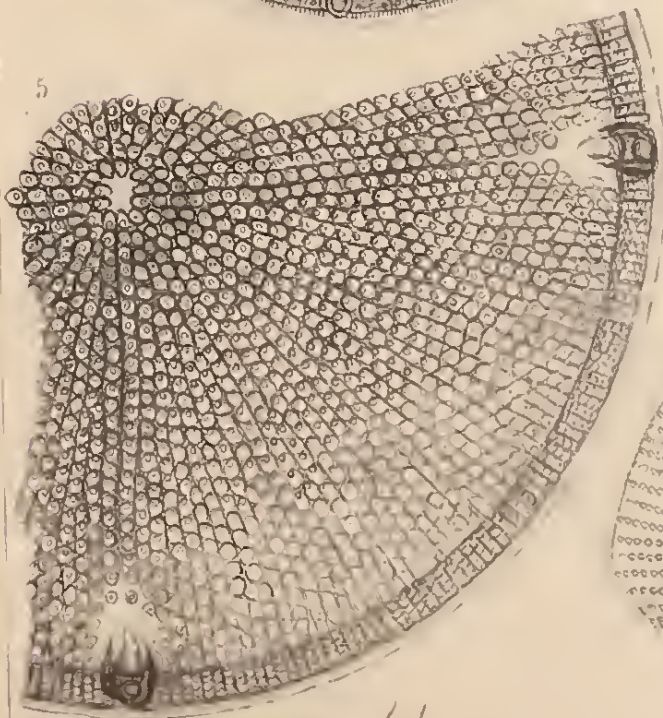
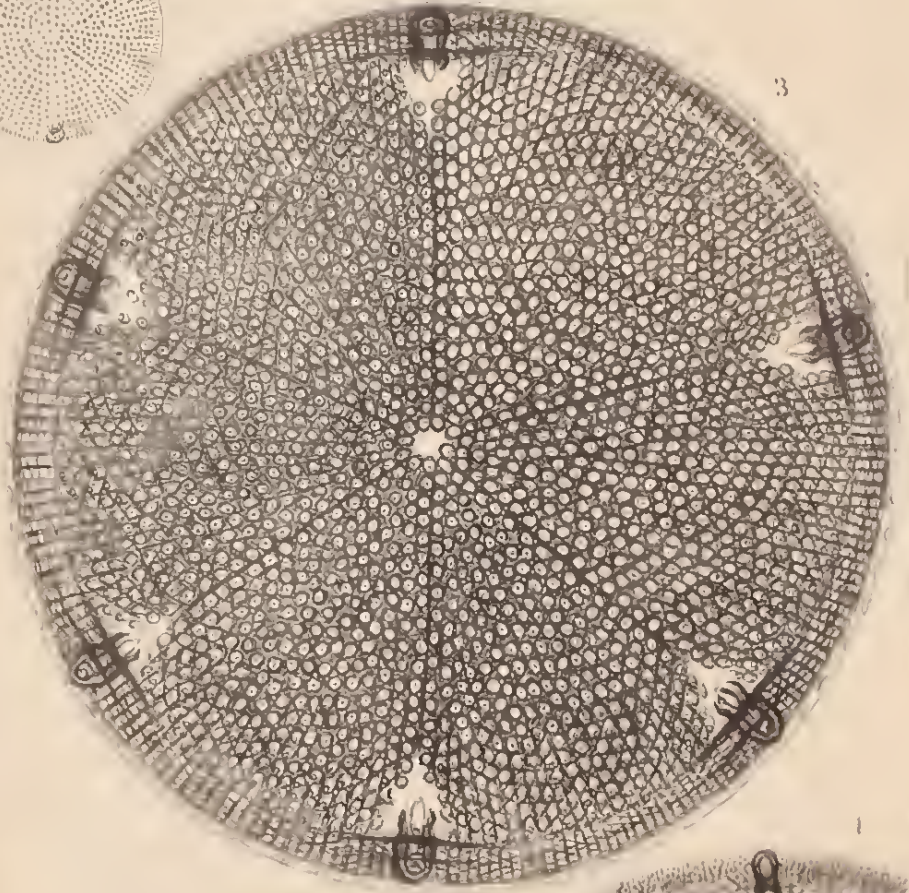
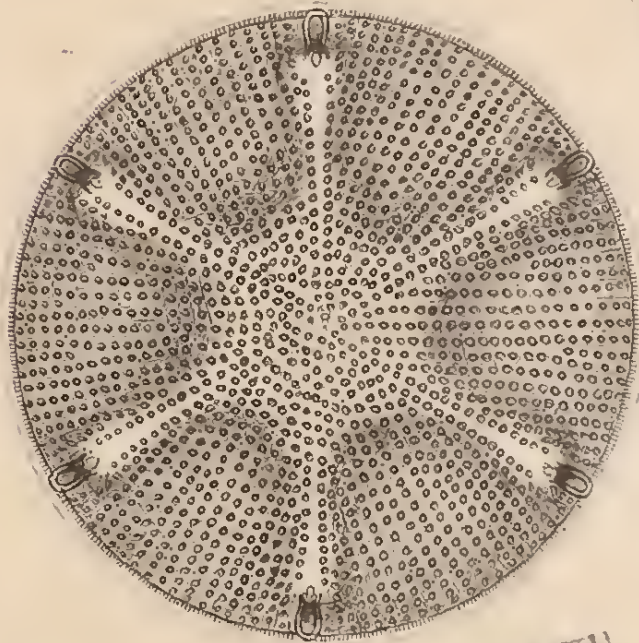
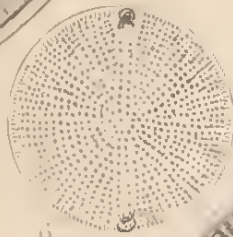
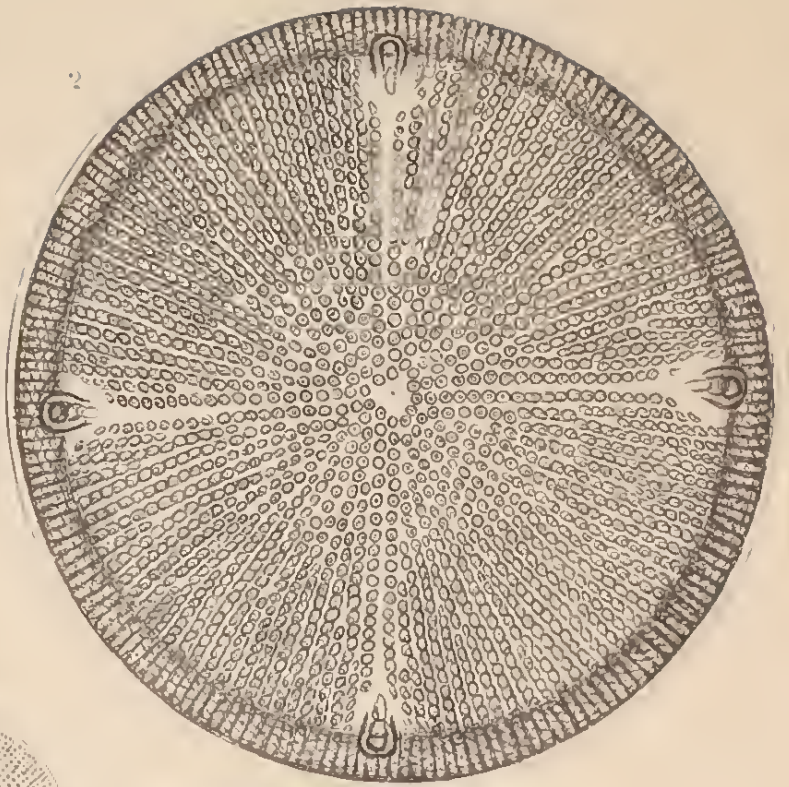
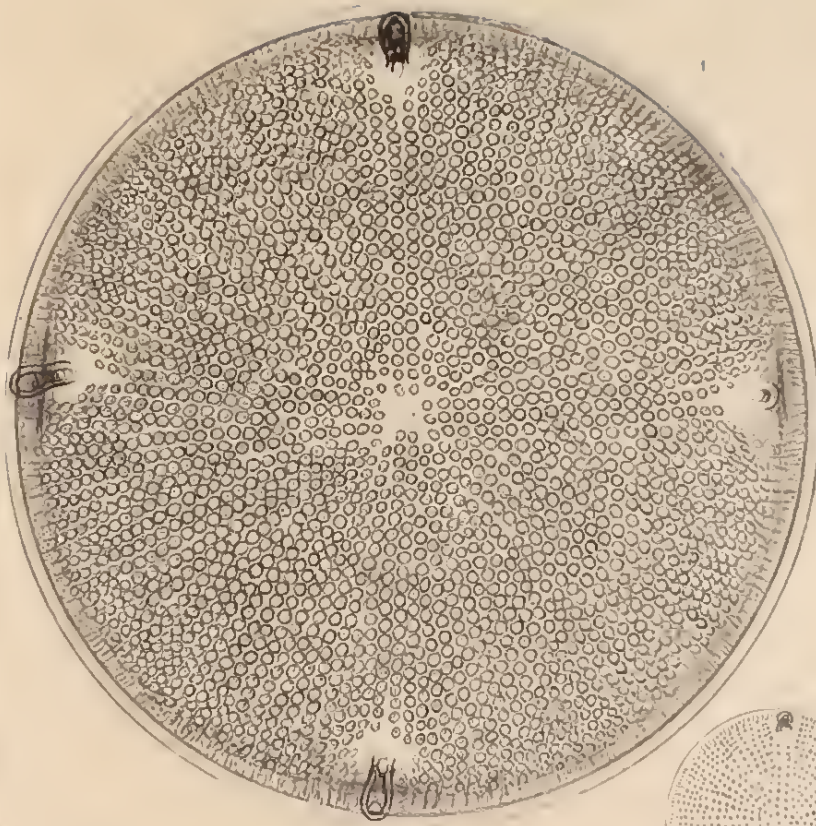
Um uns in dem vor uns liegenden Formenchaos besser zu orientiren, werden wir mehrere sich auf die Schale, die Processen u. die Zellchen beziehende, bisher fast unbeachtet gebliebene, oder doch nicht genug hervorgehobene Kriterien scharf ins Auge fassen müssen.

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 Processen 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 Processen tragen.

Die Zellchen liegen frei oder sie hilden, 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 Anhaftstellen, theils an den (uneigentlich) so genannten Poren zu erkennen. In der Nähe der Processen 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 Processen 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, Processen dem Rande sehr genähert; keine Spur von Dornen oder Knötchen zwischen den Zellchen, wie bei den früher abgebildeten californischen Formen; Gegensatz zwischen Poren u. Anhaftstellen 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 Processen, obgleich sie sonst vieles mit ihm gemein haben. T. 104, 6 können wir mit gutem Gewissen als neue Art absondern. (Die kleinen Processen stehen vom Rande viel weiter ab; die Zellchen wenden sich in der Nähe der Processen 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 Processen stehen von dem Rande weiter ab, als bei *A. margar.* typ.
3. Yokohama (Witt), Schale innerhalb der 6 Processen flach, Rand zurücktretend, Zellchen nur am Rande centrifugal *A. margaritaceus* var. *robusta* Witt.
4. Yokohama (Witt), Schale innerhalb der 6 Processen 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 ganze eigenthümliche, mannichfache Richtung der Zellchen entgegen; denn diese sind am Centrum centrifugal, dann senkrecht dann centripetal, dann in einem die Basen der Processen 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 Processen 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.



Vorläufige Erläuterungen.

zu

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 Prozesse viel weiter vom Rande abstehen, die Zellchenreihen um die Prozesse herum convergiren — man könnte den Umriss eines schmalen Kelchglases hineinlegen. — In der Nähe der Prozesse 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 Zellehen sind die Anhaftestellen, Poren schwer zu erkennen; 10 Prozesse; Zellchen um das Centrum centripetal, dann senkrecht, nach dem Raade zu centrifugal; Schale schwach gewölht, 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 (o 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.

Vorläufige Erläuterungen.

211

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

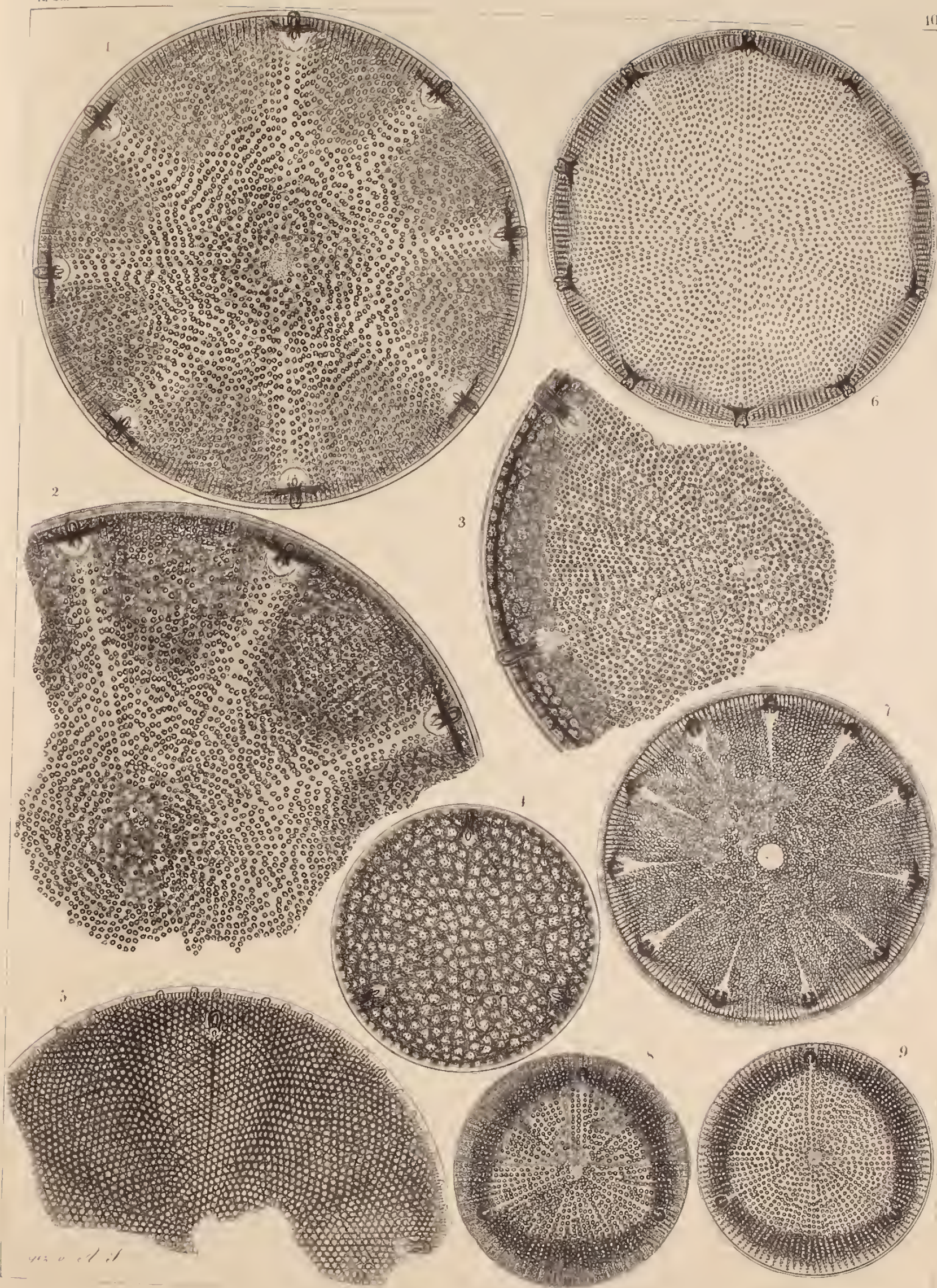
Tafel 107.

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 $\frac{2}{3}$ 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 anzulösen. 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 Prozesse u. keine Area haben müsste.
8. 9. Japan (Kinker u. Witt), **A. Sturzii Kitton.**



Handwritten signature or note at the bottom left corner.

Vorläufige Erläuterungen.

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 108.

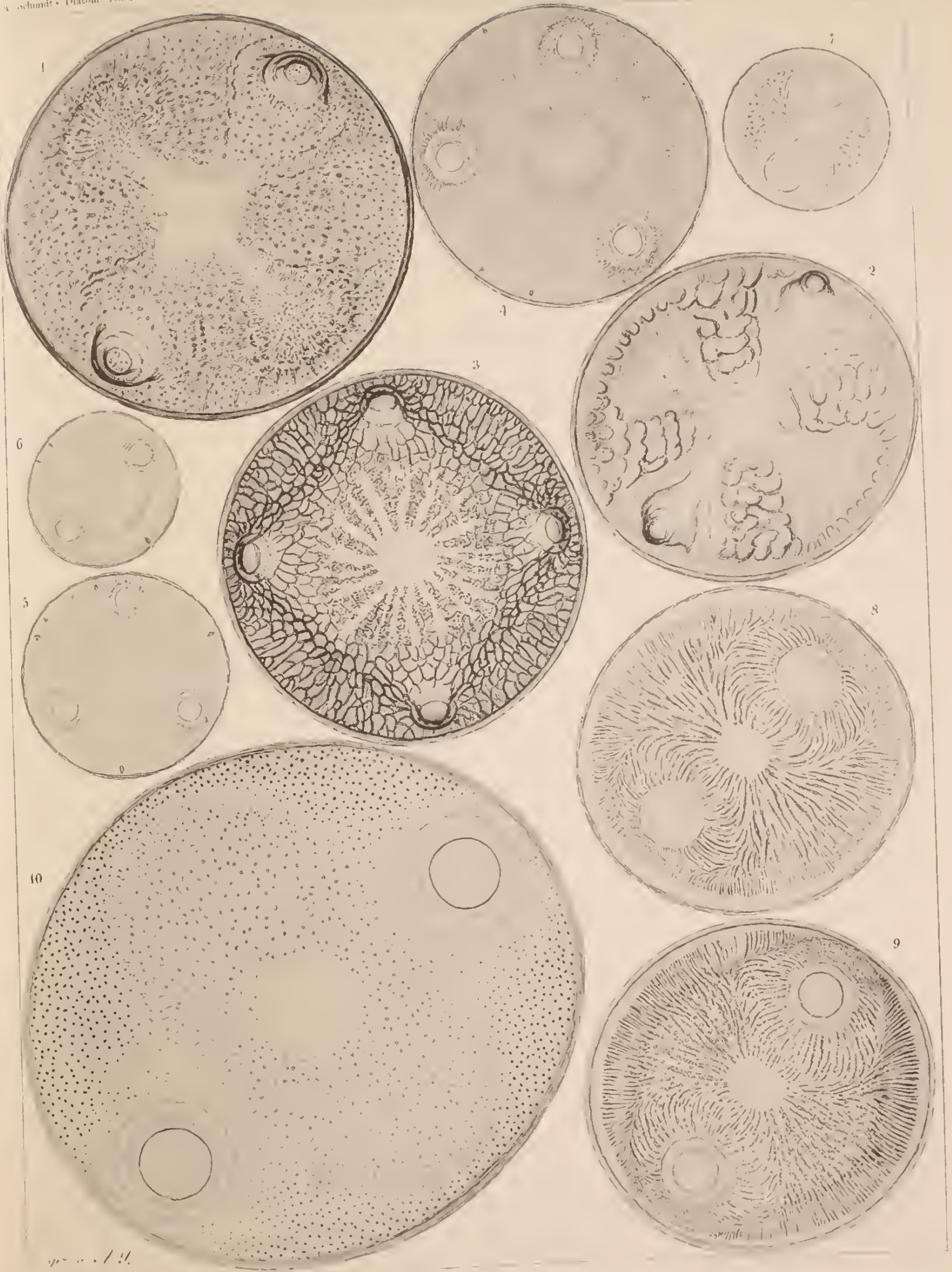
☛ Wo keine besondere Angabe der Vergrößerung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrößert. ☛

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 *Bidulphia 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. pruinosis*, nach Witt zu *A. punctatus* Bailey zu ziehen.





Vorläufige Erläuterungen.

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

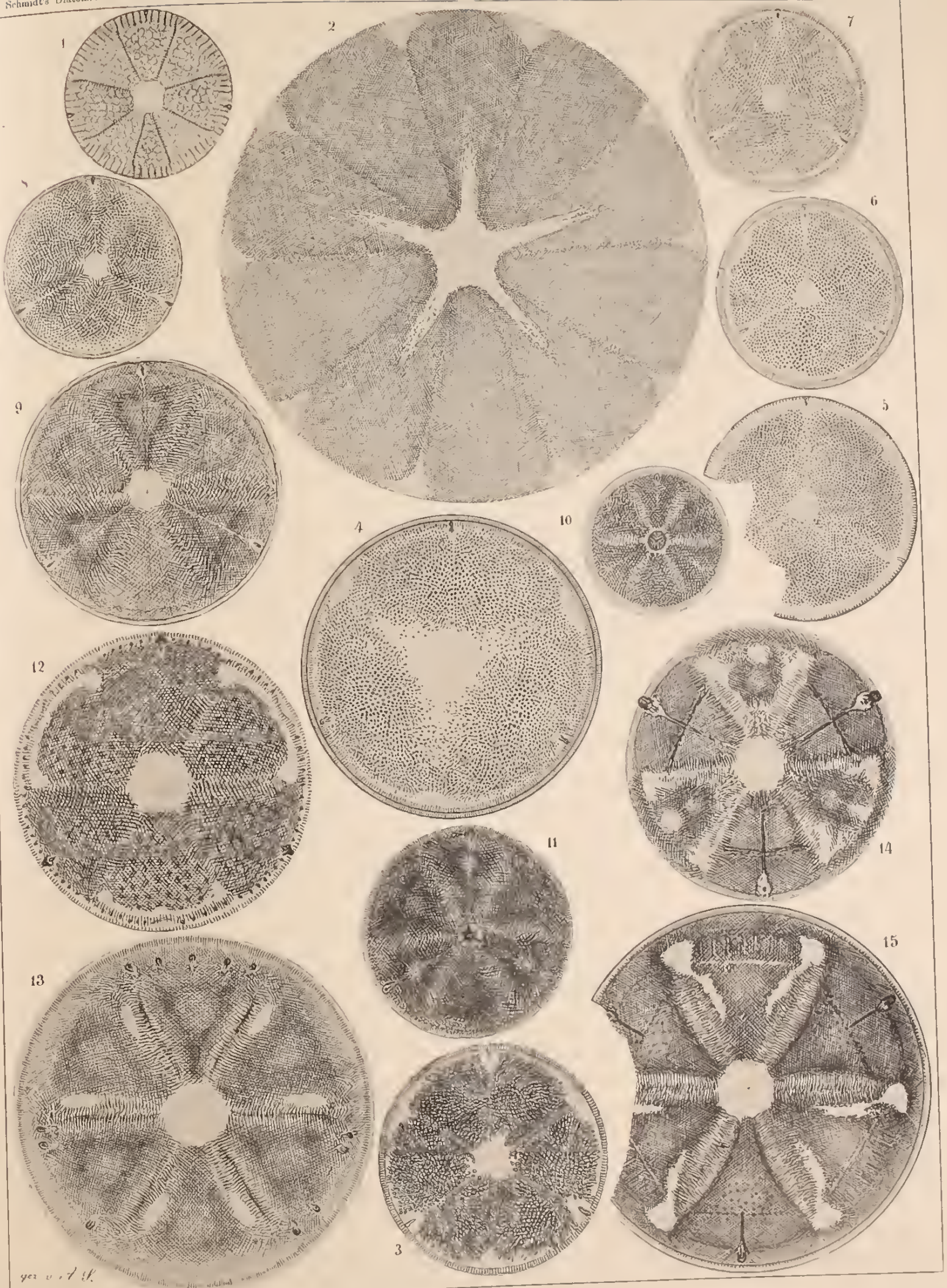
Tafel 109.

Wo keine besondere Angabe der Vergrößerung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrößert.

Ausgegeben am 1. November 1886.



1. Aegina, *Actinoplychus undulatus* E., abnorm! ein kleines überzähliges Hauptfeld, jedoch ohne Process, hat sich eingeschoben.
2. Maryland (Thum), untere Schale von *A. Heliopella* 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 Prozesse 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. heterostrophus* 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. Bolivienensis* Janisch.
14. 15. Szakal (Truan), *A. Truanii* A. S.



gez u. d. H.

Vorläufige Erläuterungen.

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

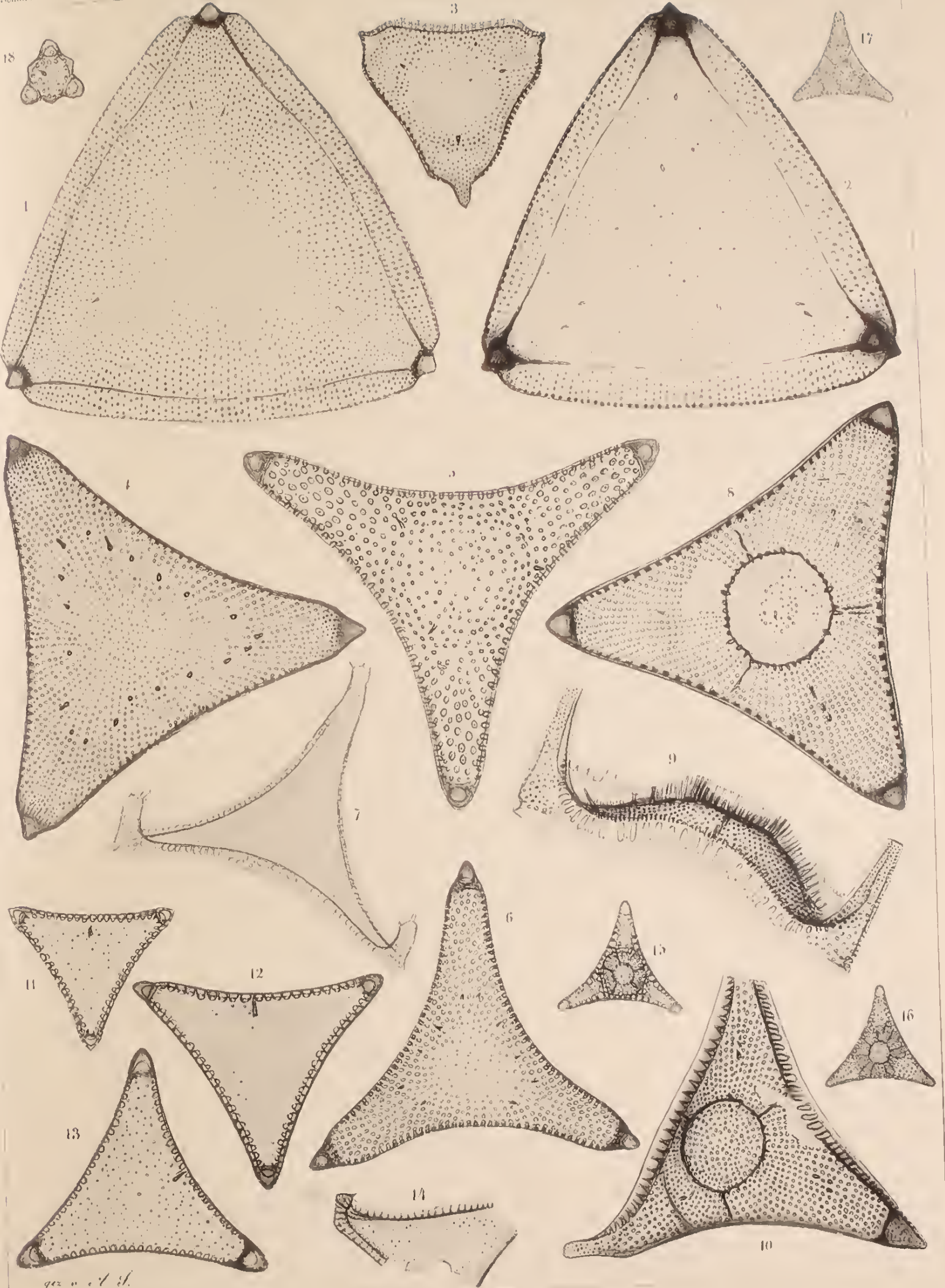
Tafel 110.

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 venustum* Witt var., nach Grunow kleine Form von *Tric. Flos*.



gez. u. et. d.

Vorläufige Erläuterungen.

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

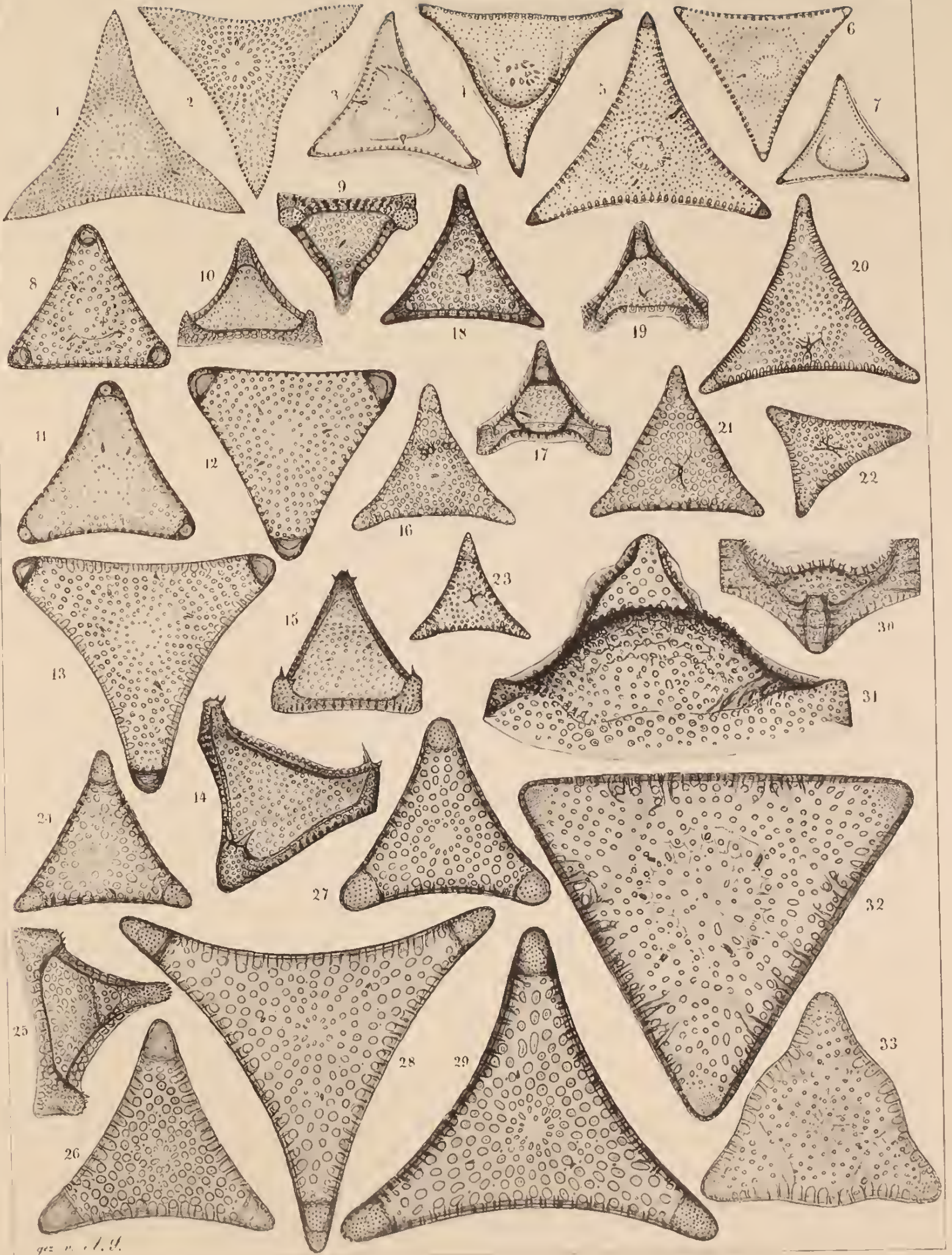
Tafel III.

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. ventricosum* A. S. Witt wagt nicht, diese Formen von der stark variirenden *Trin. insipiens* zu trennen; Grunow rechnet sie gleichfalls zu *Trinaeria*.
- 8—13. Archangelsk, *Tric. blandum* Will. Grunow fasst diese Form als *Trinaeria 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. caudalum* 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. *Sibirskiana* Witt, von Grunow zu *Tr. Flos* gezogen.



gez. n. 1. 9.

Vorläufige Erläuterungen.

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

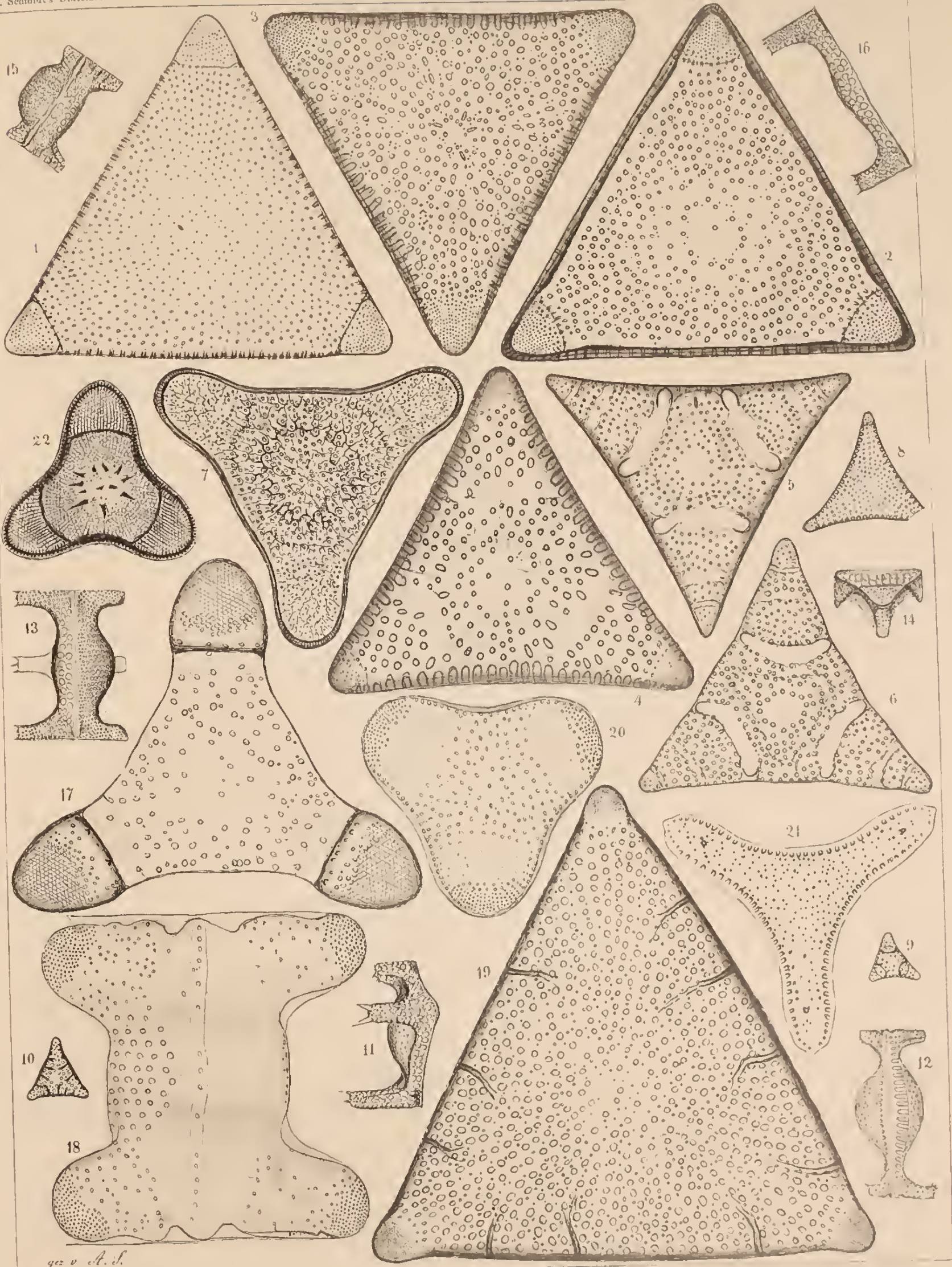
Tafel 112.

Wo keine besondere Angabe der Vergrößerung beigelegt 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. *Sibirskiana* 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), *Tric. Columbi* Witt, nach Grunows Ansicht sehr nahe verwandt mit *Tric. latum* Greville.
21. Tystadt (Kinker), *Tric. Kinkeri* A. S.
22. Barbadoes, Cambr. (Weissfl.), *Tric. terox* A. S.



gez v. A. S.

ATLAS
DER
DIATOMACEEN-KUNDE.

IN VERBINDUNG MIT DEN HERREN
GRÜNDLER, GRUNOW, JANISCH und WITT

HERAUSGEGEBEN

VON

ADOLF SCHMIDT,
ARCHIDIACONUS IN ASCHERSLEBEN.

HEFT 25.

1/30

ASCHERSLEBEN,
COMMISSIONS-VERLAG
VON LUDWIG SIEVER'S BUCHHANDLUNG.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

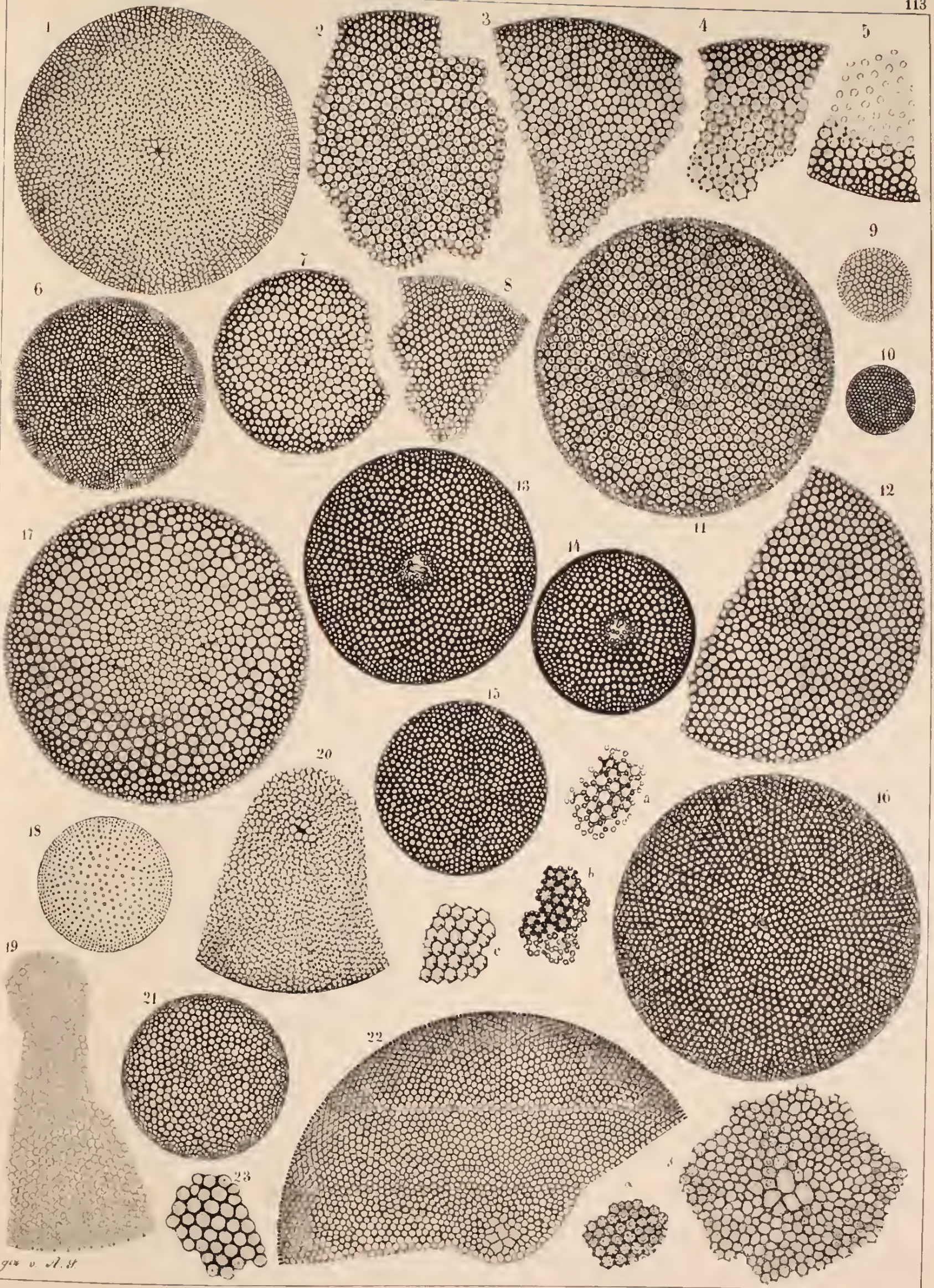
Tafel 113.

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. $\frac{1000}{1}$. Bei f. 5 bemerkt man unten die obere, darüber die mittlere Schalenschicht.
6. Aegina, **C. curvatus 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 - Kurojedowo, 12. Simbirsk, älteres Mat. **C. Simbirskianus Grunow.** Die radiater Zellenreihen schliessen keilförmig angeordnete ein; die concaven Randbogen auffallend flach.
12. 13. Aegina, ganz flach; keine Punkte auf den Maschenecken; Zellen 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, darinn ausgelassen, keine Punkte auf den Maschenecken. Fraglich.
16. S. Monica, ganz flach; vor den eingeschobenen Rädien punktförmige Zellen, dadurch Verwandtschaft mit *C. radiatus* ausgeschlossen. α u. β (c. $\frac{1000}{1}$) zeigen das blütenartige Aussehen der Maschen. γ ($\frac{1000}{1}$), schräg liegend, zeigt, dass die Punkte auf den Maschenecken von kleinen scharfen Dornen herrühren. **C. floridulus A. S.**
17. Elephant point (Grunow), punktförmige Zellen vor den eingeschobenen Rädien; 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 Zellen vor den eingeschobenen Rädien; Maschen nicht blütenartig. *C. radiatus var. media* Grunow ähnlich.
22. S. Francisco, ziemlich stark gewölbt; vor den eingeschobenen Rädien stehen nur selten punktförmige Zellen; Maschen durchweg ziemlich gleich; α u. β (c. $\frac{1000}{1}$) 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 $\frac{1000}{1}$! Darinn wage ich nicht, Grunow's Ansicht von f. 22 beizupflichten.





914 v. A. S.



Voriäufige Erläuterungen

zu

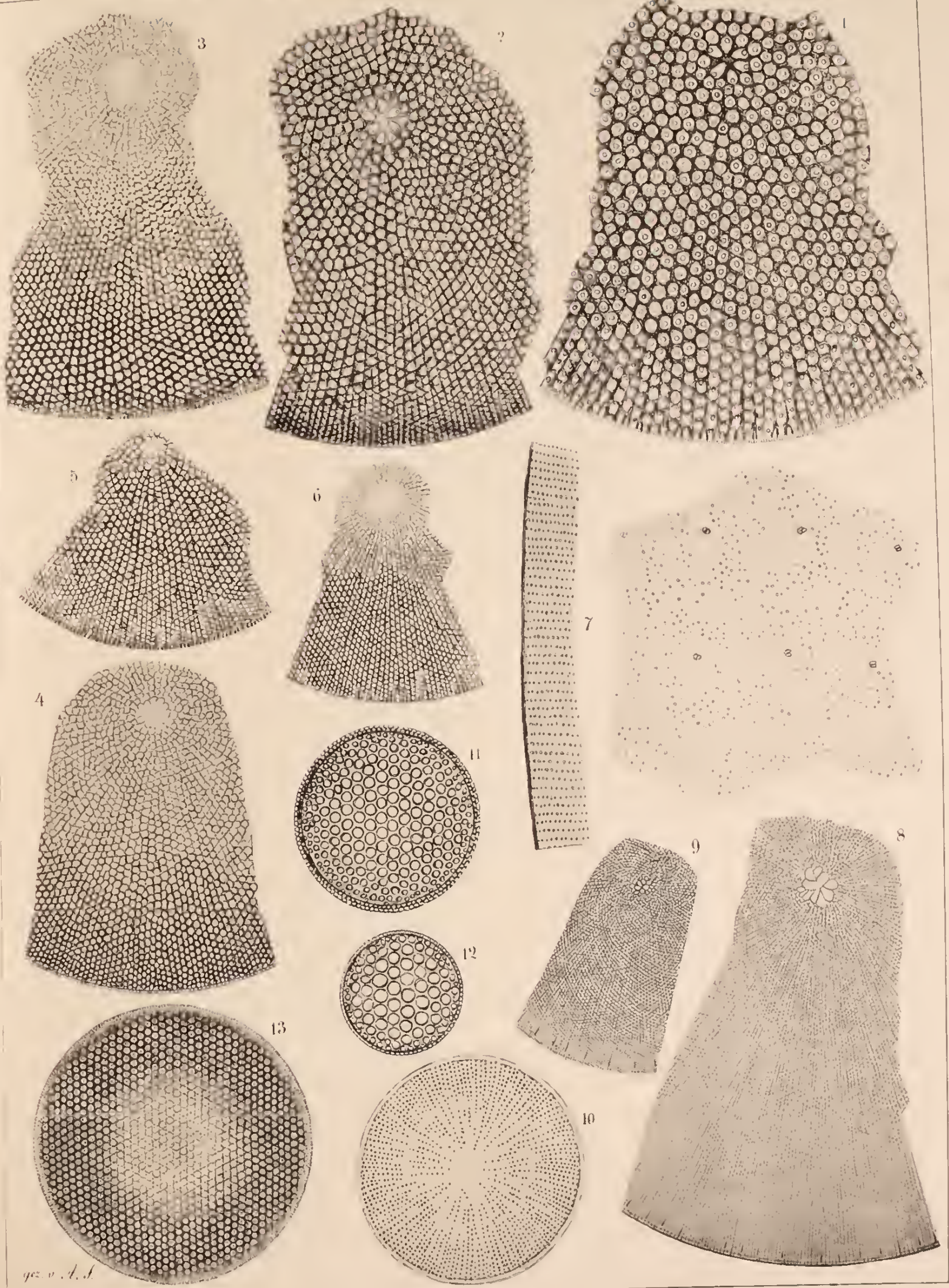
A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 114.

☛ Alle Abbildungen 660 fach vergrössert. ☛

-
1. Maryland (Thun), flach, nur am Rande abgewölbt; Centralzellen centrifugal, die vor dem Rande centripetal; bei tieferer Einstellung zeigen die Maschen einen punktierten Rand. **Coscinodiscus secernendus A. S.**
 2. Ungar. Mergel (Thun), stark gewölbt; **C. Moravicus Grunow.**
 3. " " " , flach, am Rande abgewölbt; keine punktförmigen Zellen vor den eingeschobenen Rädien; Maschenecken punktiert; Papillen nicht sehr hervortretend. **C. entoleion Grunow.**
 4. Arica, sehr feine punktförmige Zellen vor den eingeschobenen Rädien; 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 Gnano, punktförmige Zellen vor den eingeschobenen Rädien; 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 Gnano, keine punktförmigen Zellen vor den eingeschobenen Rädien; Maschenecken nicht punktiert; keine geblühten 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 (Thun), **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.



gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

ZII

A. Schmidt's

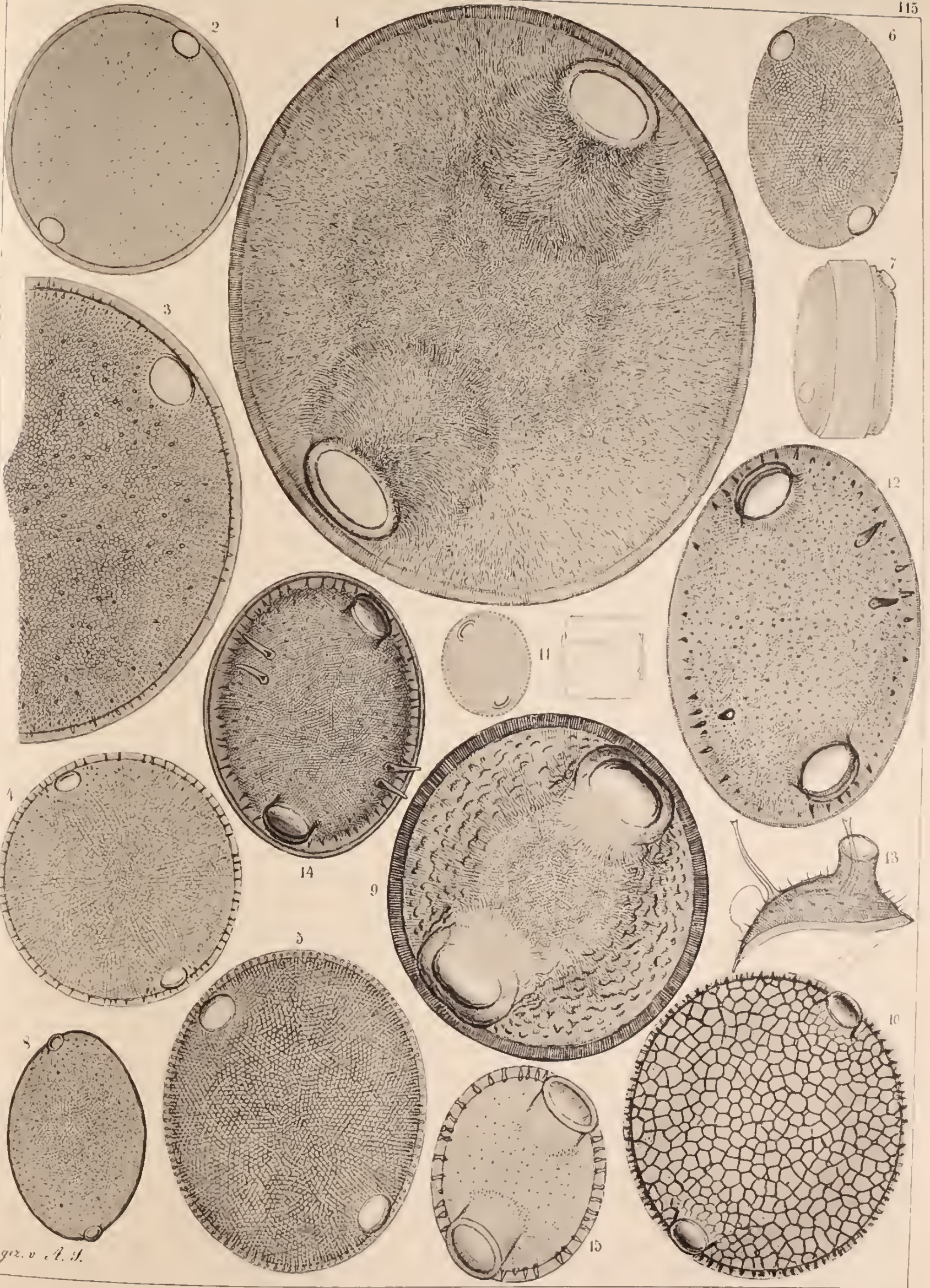
Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 115.

☛ Wo keine besondere Angabe der Vergrößerung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660 fach vergrößert. ☛

-
1. Ungar. Tegel (Thum), **Ceratalus Thumii A. S.**
 2. ⁴⁴⁰/₁, 3. dasselbe Ex ⁶⁶⁰/₁, 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 Ceratanlus 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 Ceratanlen 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.**





gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

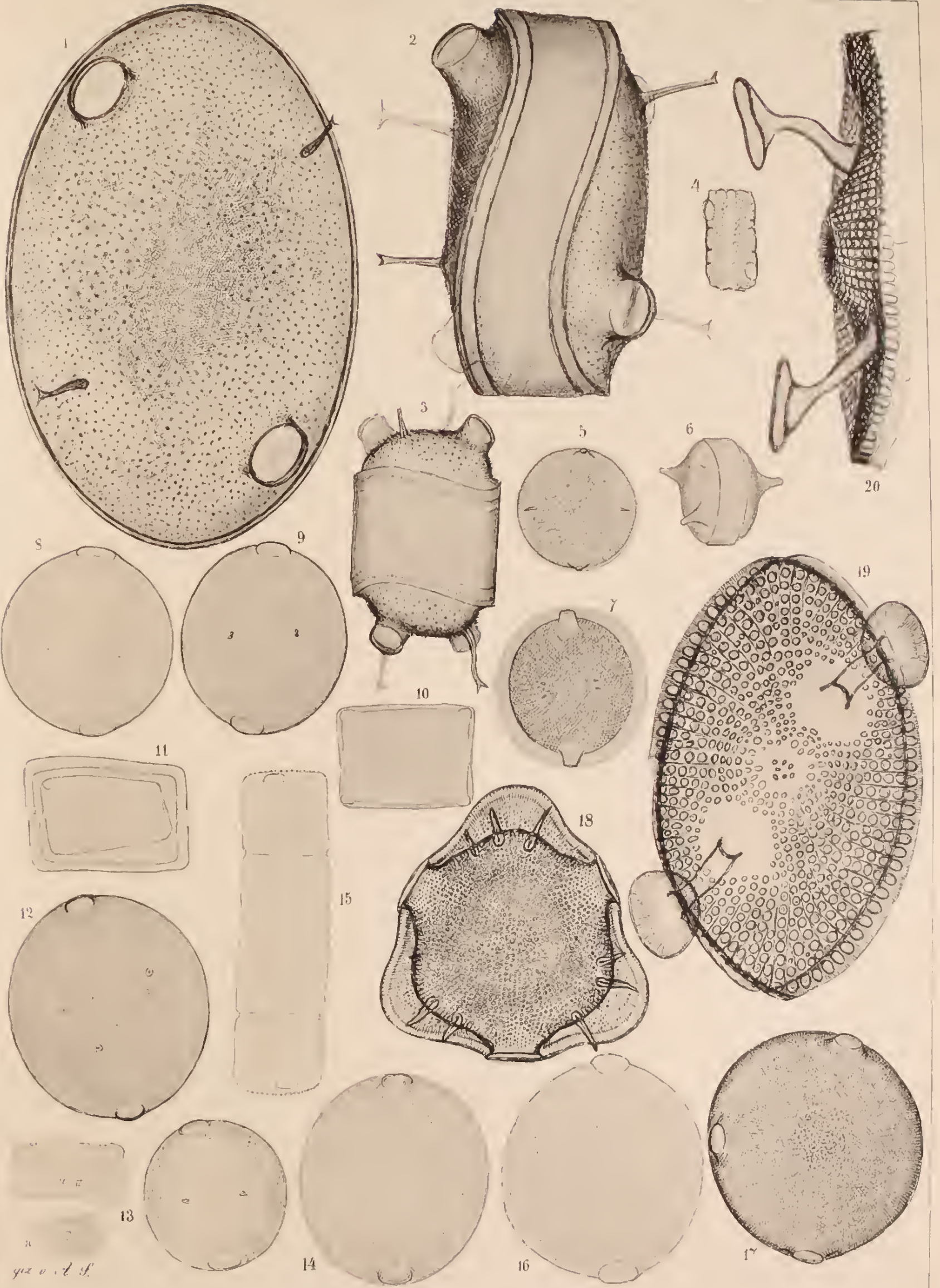
A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 116.

☛ Wo keine besondere Angabe der Vergrößerung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660 fach 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.



giz v. d. f.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 117.

☛ Alle Abbildungen 660 mal vergrößert. ☛

1. Mähr. Tegel (Thum), Bicentrale Abnormität von einem Actinocyclus.
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. *pernagna*.
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 (Joyson), **Glyphodiscus stellatus Grev.**





Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 118.

☛ Wo keine besondere Angabe der Vergrößerung beigelegt ist, sind die Abbildungen durchweg 660 fach vergrössert. ☛

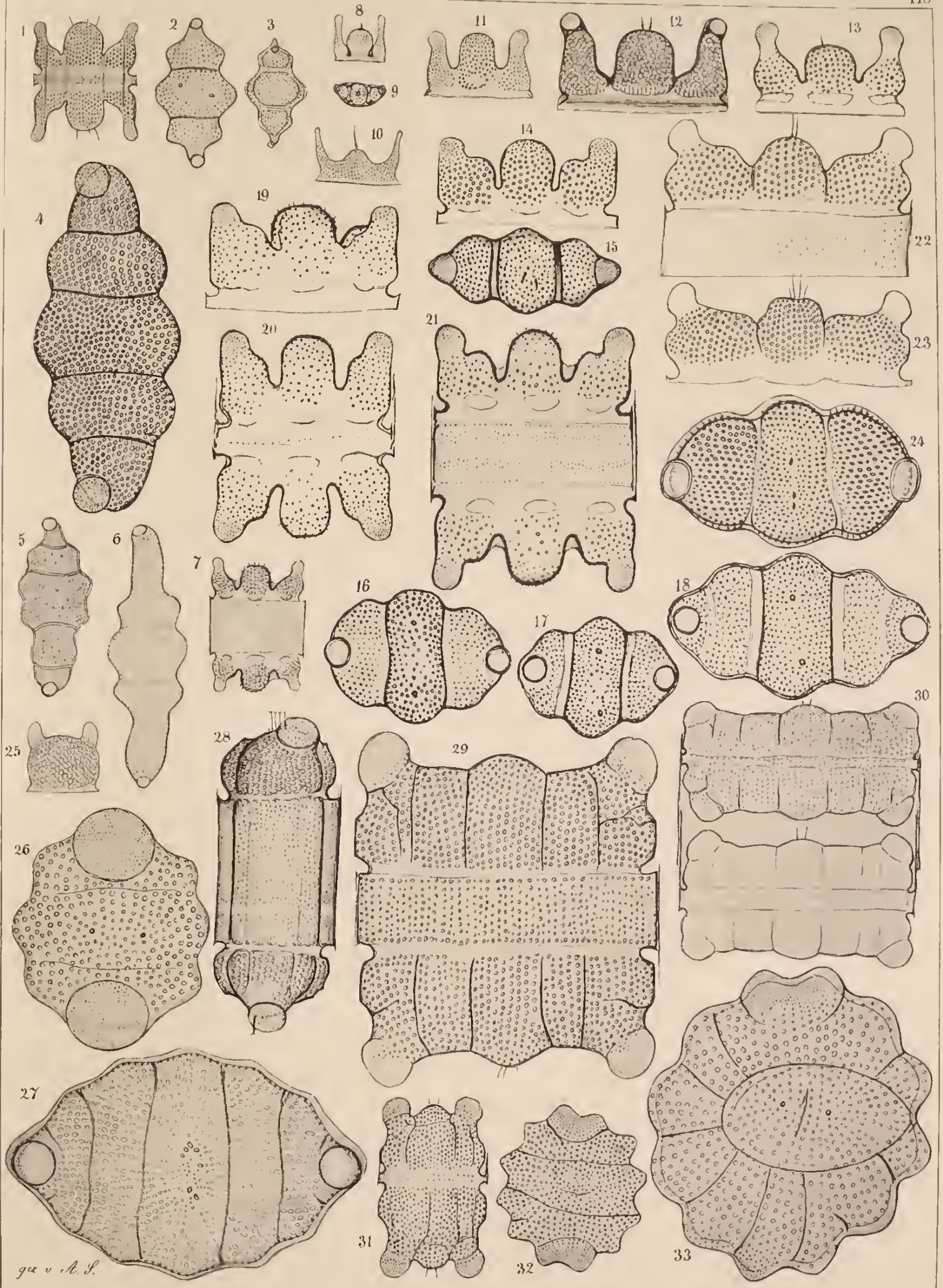
1. Mazatlan, 2. Valparaiso, 3. 4. Nankoori, 5. Kings Mill I., 7. Campeche Bai, 7. Camp. Bank. **Biddulphia Tuomeyii Baily.**
8. Simbirsk, nach Grunow's Ansicht *Hemiaulus Sibericus* Grunow mit abgefallenen Stacheln.
9. Simbirsk, wohl nicht banchig genug, um zu voriger gezogen zu werden.
10. Yokohama (Gründl.), **Bidd. longicruris Grev. var.**
11. Barbadoes, Camb. Est. (Joynson), 12. Barbadoes (Weissfl.), fragliche Formen.
- 13-18. Aegina. **B. iridentata 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 ($\frac{300}{3}$), 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 Rossmässler's 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 Rossmässler's Verfahren zu billigen. Mir genügte von vornherein die bisherige Methode der Conchyliologie nicht, ich wollte die Organismen selbst zu Kathe ziehen und fing an zu seihen. 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 Verkümmernng ganz normalen Wandlungen 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 trenn abbilden und mit aller Schärfe charakterisiren, und dann, so weit uns das zur Zeit möglich ist, deren Ansläufer 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 unsehbaren 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.



gez v. N. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

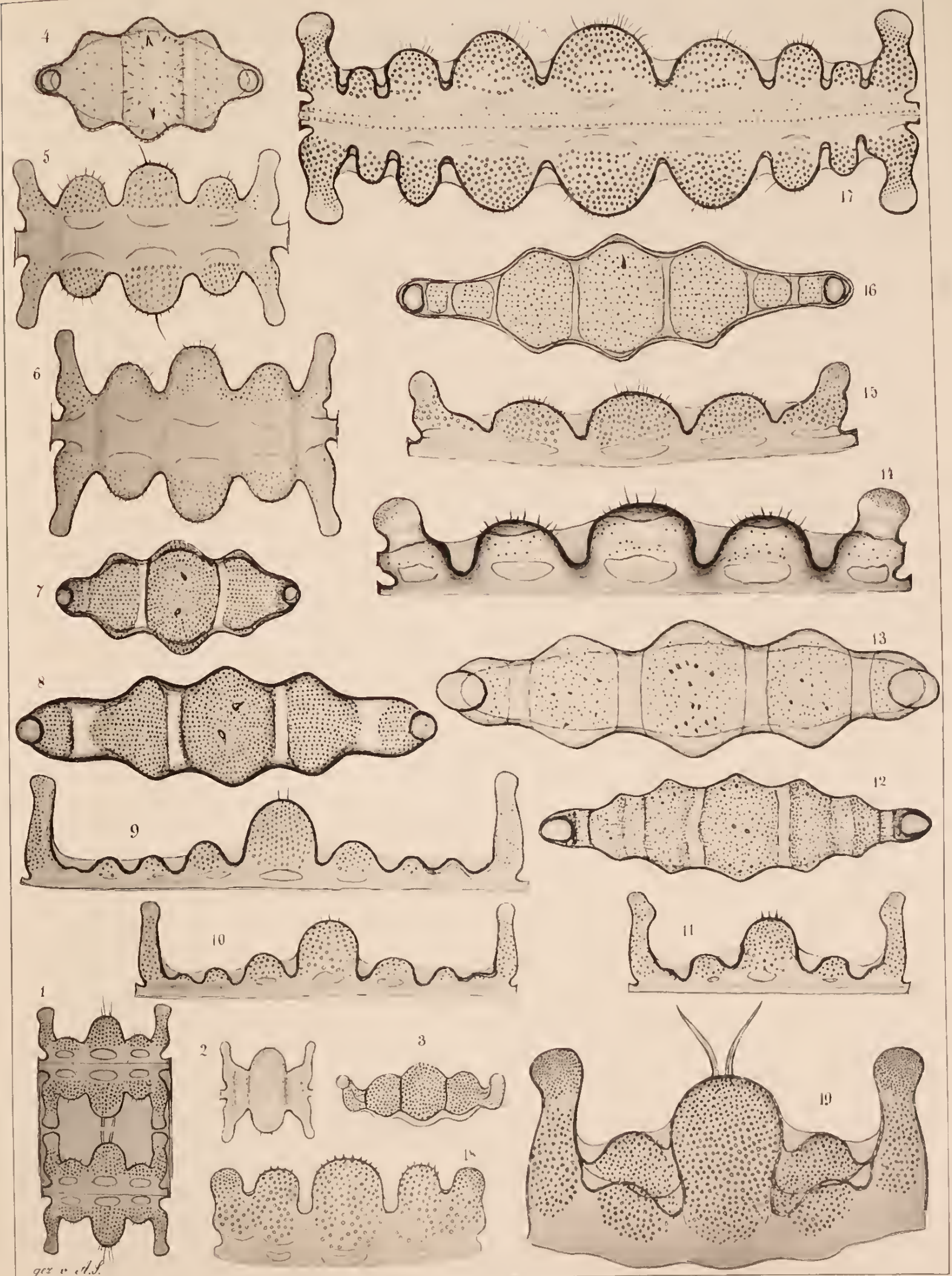
A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 119.

☛ Alle Abbildungen 660 mal vergrößert. ☛

1. Camp. Bai, 2. Camp. Bauk (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. Ngney (Weissfl.), **B. Tuomeyii** var.
18. Balearen (Grun.), **B. regina Sm.**
19. Barbadoes (Joynsou), etwas schräg liegend, vermuthlich sp. u.



gez v. A.S.



Vorläufige Erläuterungen

211

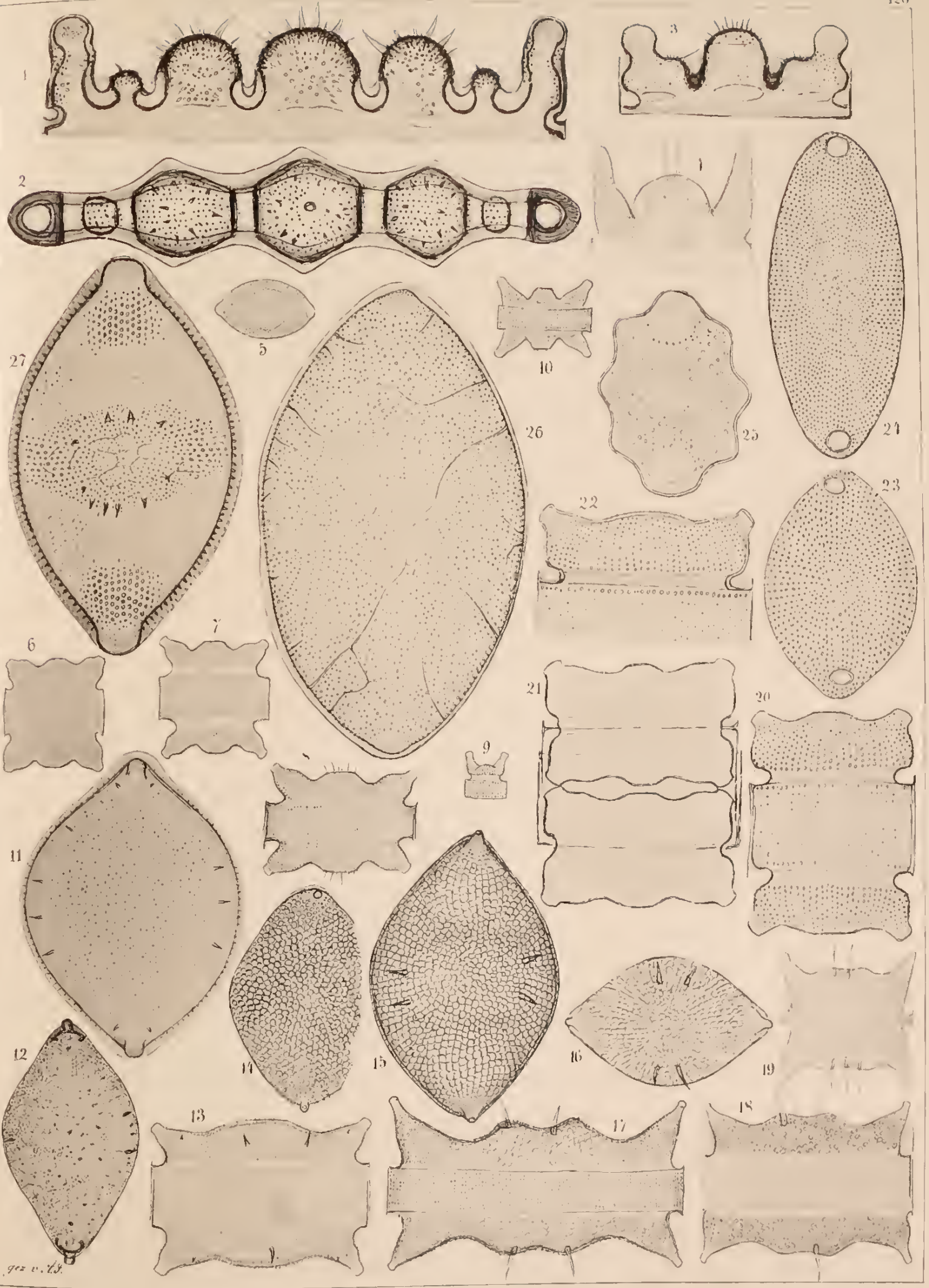
A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 120.

☛ Alle Abbildungen 660 mal vergrößert. ☛

1. 2. Oamaru (Thum), **Biddulphia rigida** A. S.
3. Brünn, **B. Tuomeyii** var. **globoiceps** Grunow. Ich möchte diese Form zu **B. tridentata** ziehen.
4. Eiesd (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. Peruvianá** 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.



ATLAS
DER
DIATOMACEEN-KUNDE.



IN VERBINDUNG MIT DEN HERREN
GRÜNDLER, GRUNOW, JANISCH und WITT

HERAUSGEGEBEN

VON

ADOLF SCHMIDT,
ARCHIDIACONUS IN ASCHERSLEBEN.

ERSTE AUFLAGE.

Heft 2728.

ASCHERSLEBEN,
VERLAG VON LUDWIG SIEVER.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

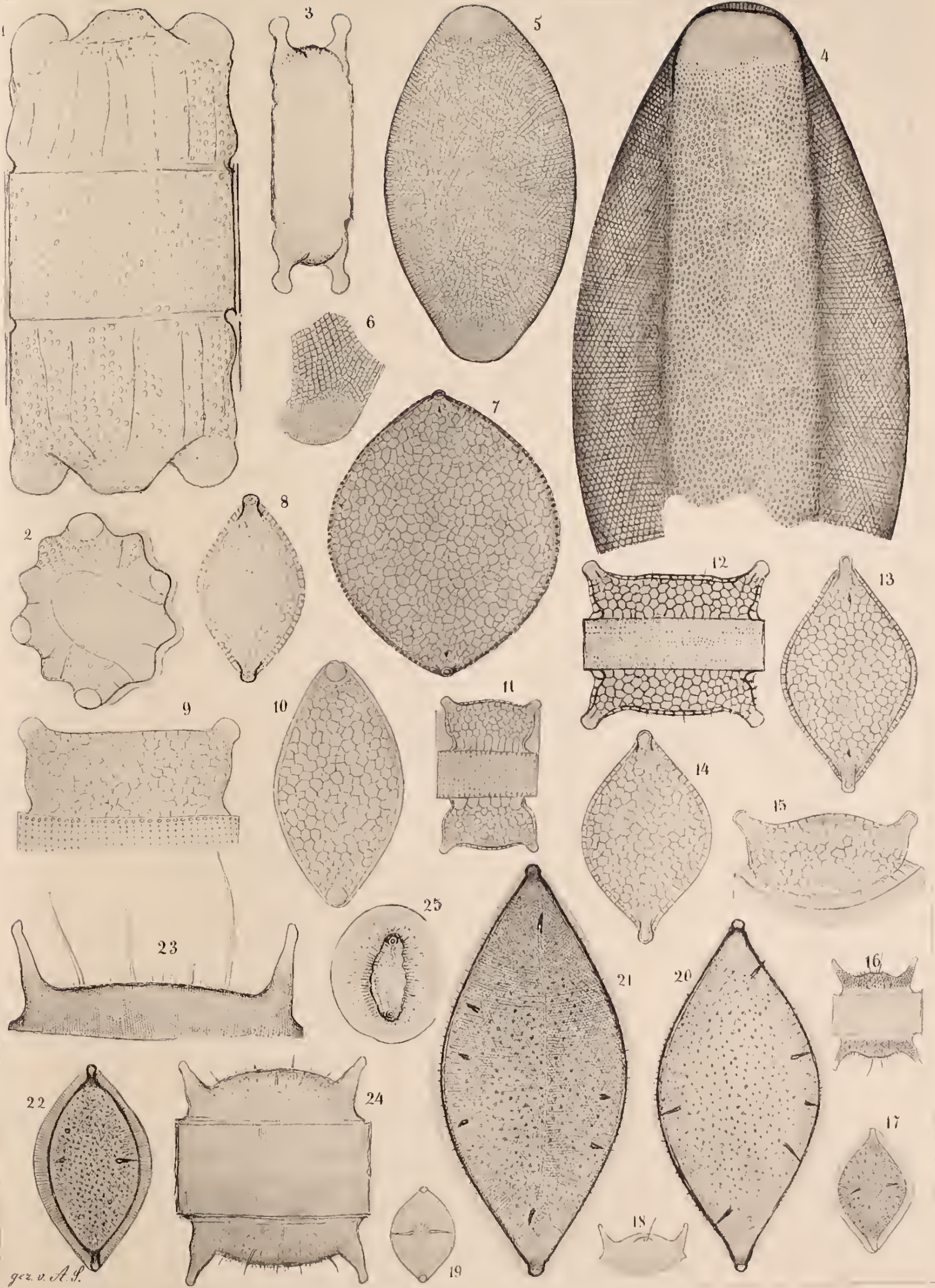
Tafel 121.

☞ 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.), Proesse grösser, mehr vorgestreckt, Schale gewölbter, Maschen feiner punktiert; 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.)





gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zii

A. Schmidt's

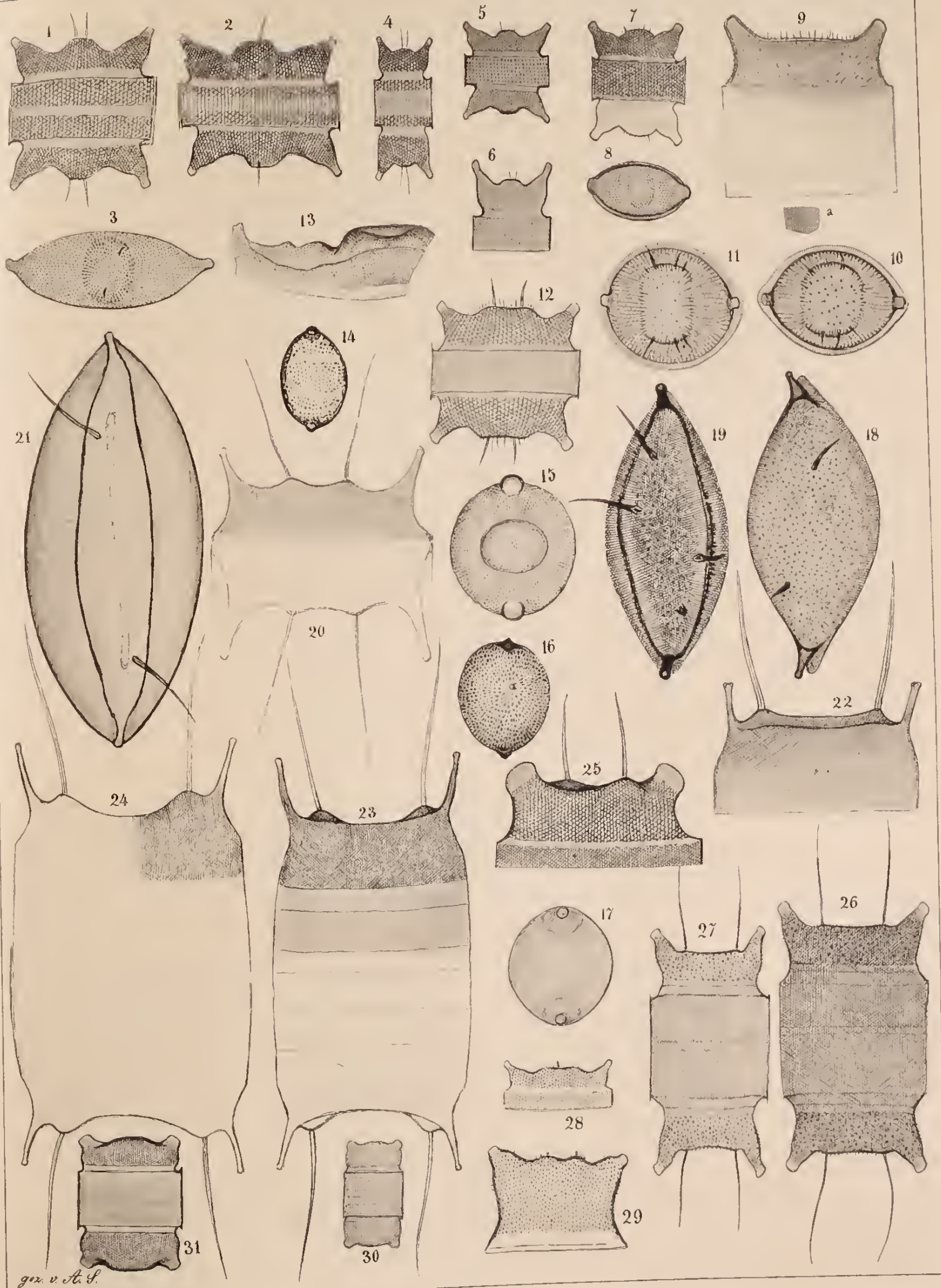
Atlas der Diatomaceenkunde

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 (Gründl.), 360/1, 9 a. 660/1, fraglich.
- 10—12. Sansibar (Gründl.), **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. Mobilienensis* Bail.
22. Hongkong (Weissfl.), Streifung nicht eng genug; 23. 24. B. von Bengalen (Thun), **B. Chinensis** Grev. var.
25. Brasilien, **B. blanda** A. S.
26. 27. Cuxhaven, **B. granulata** Roper
28. Baltchik (Weissfl.), **B. aurita** Bréb. var?
29. " " , sp. n.?
30. New York, 31. Carpentaria B., **Odontella obtusa** Grunow.

(Ausgegeben am 1. August 1888.)



gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

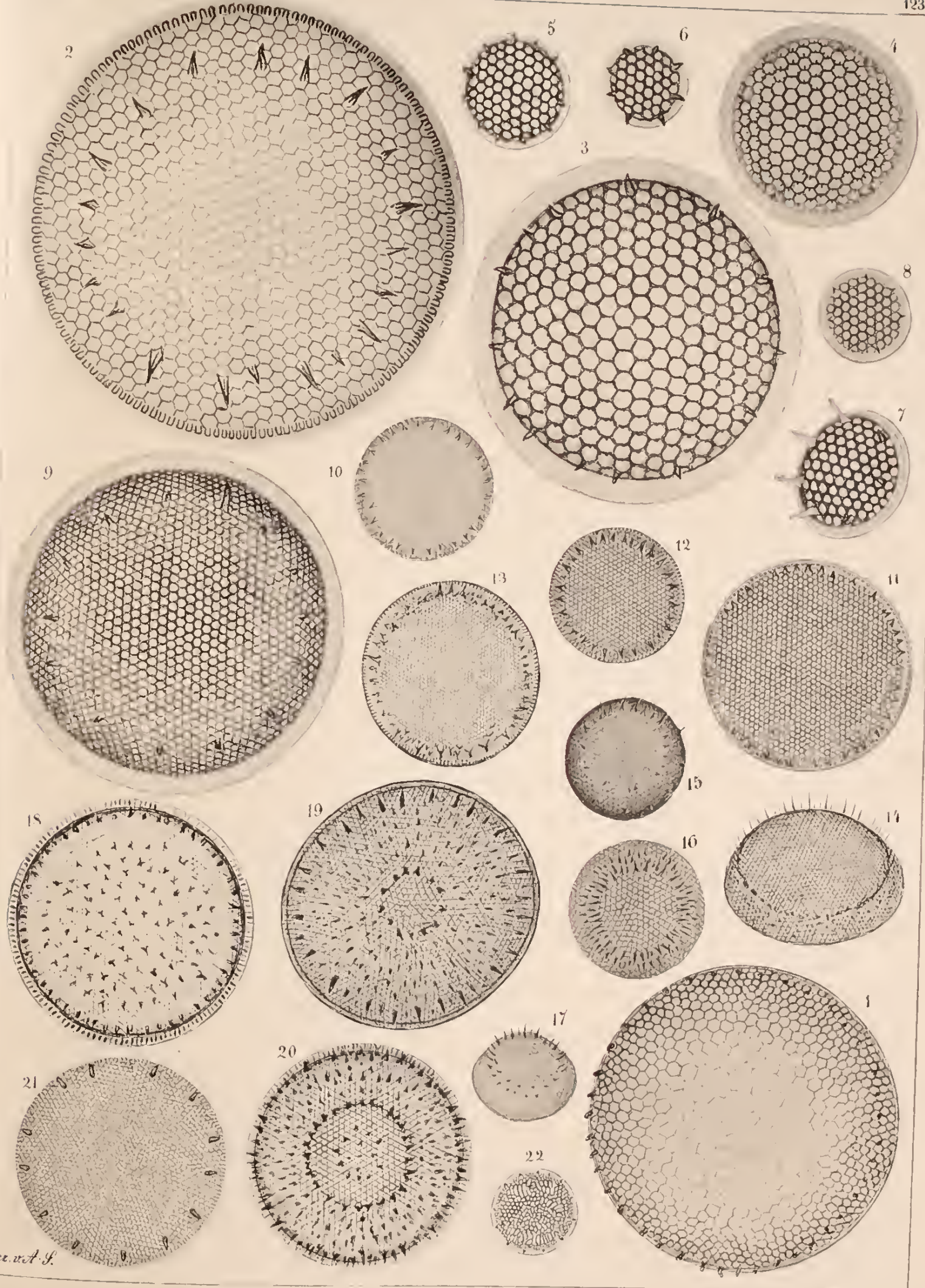
Atlas der Diatomaceenkunde

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 *Coccinodiscus*.
 22. Orau, fraglich, ob sp. n.?

(Ausgegeben am 1. August 1888.)



gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

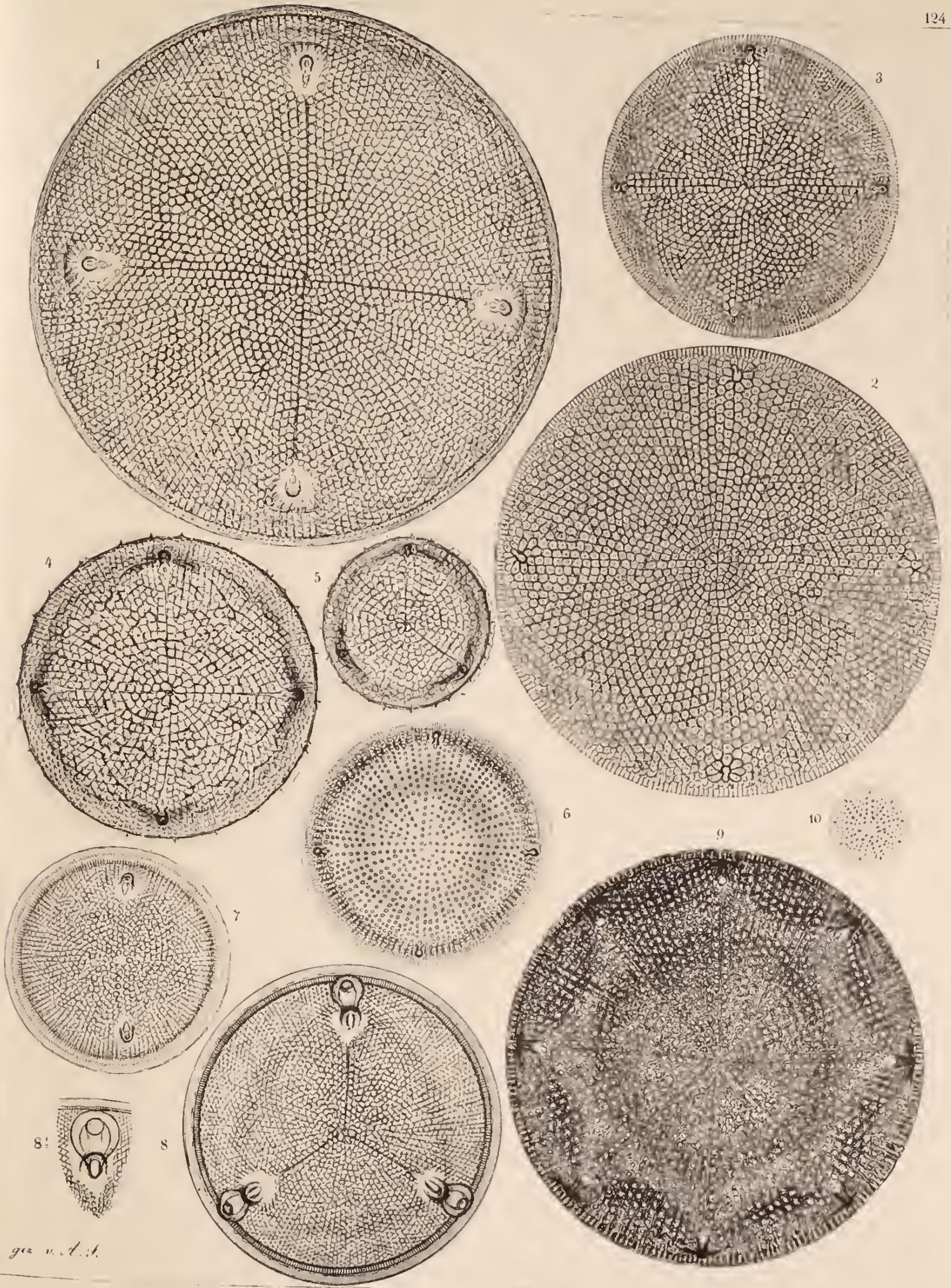
Atlas der Diatomaceenkunde

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, I. 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. Sa. Oamaru, **A. Nova Zealandiens (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.)



gee v. d. i.

Vorläufige Erläuterungen

211

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 125.

☛ Alle Abbildungen 660 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. pruinosis**.
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.)



gez v A.S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

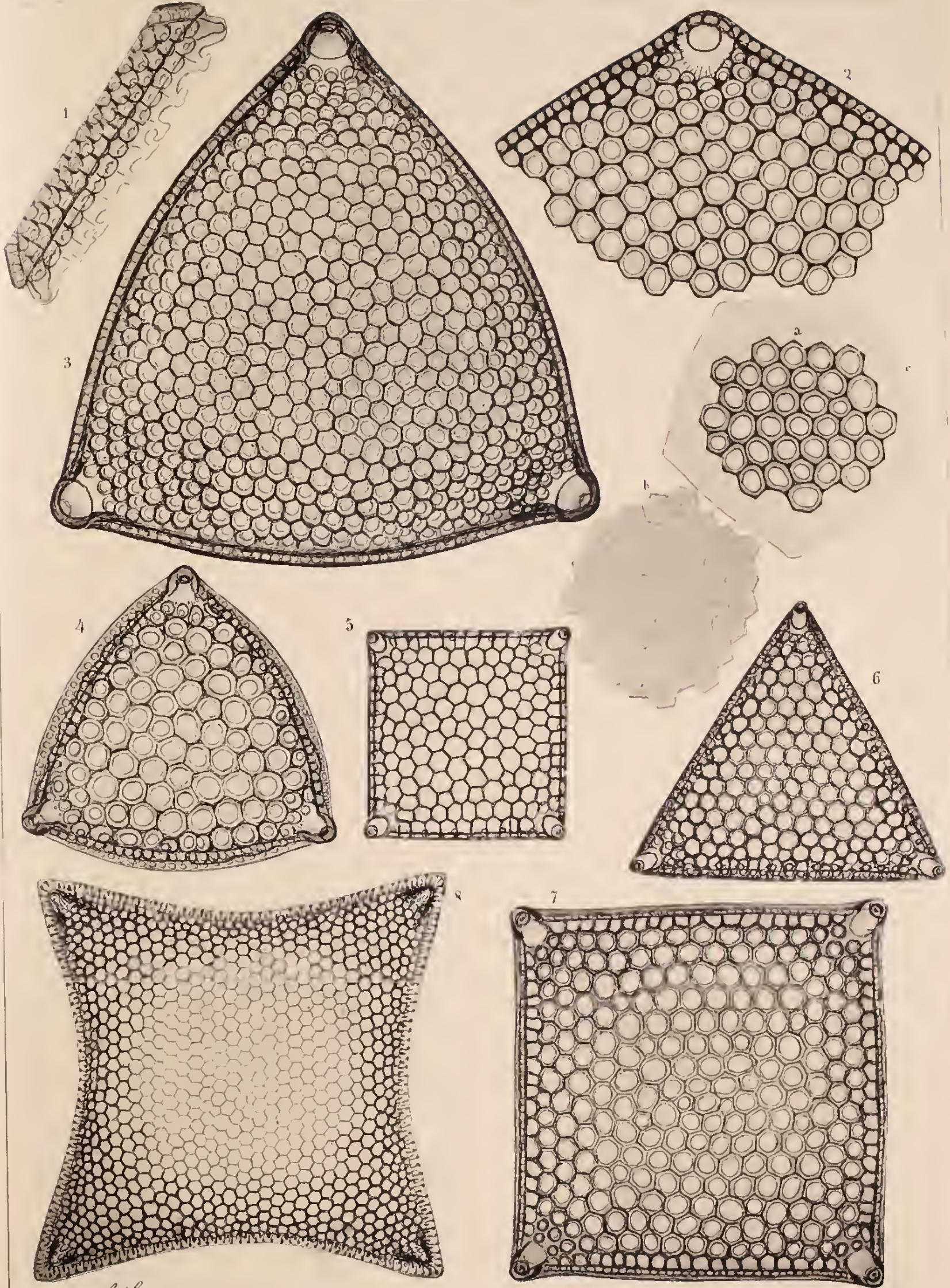
Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 126.

☞ Alle Abbildungen (ausser 2c.) 660 mal vergrössert. ☜

1. Brünn, schräg liegender Rand v. **Triceratium Thunii A. S.**
2. Mährischer Tegel, **Tr. Wittii Janisch.** a) Mitte in höherer, b) in tieferer Einstellung, c) Umriss in geringer Vergrösserung.
3. Oamarn (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. Oamarn (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.)



gen. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

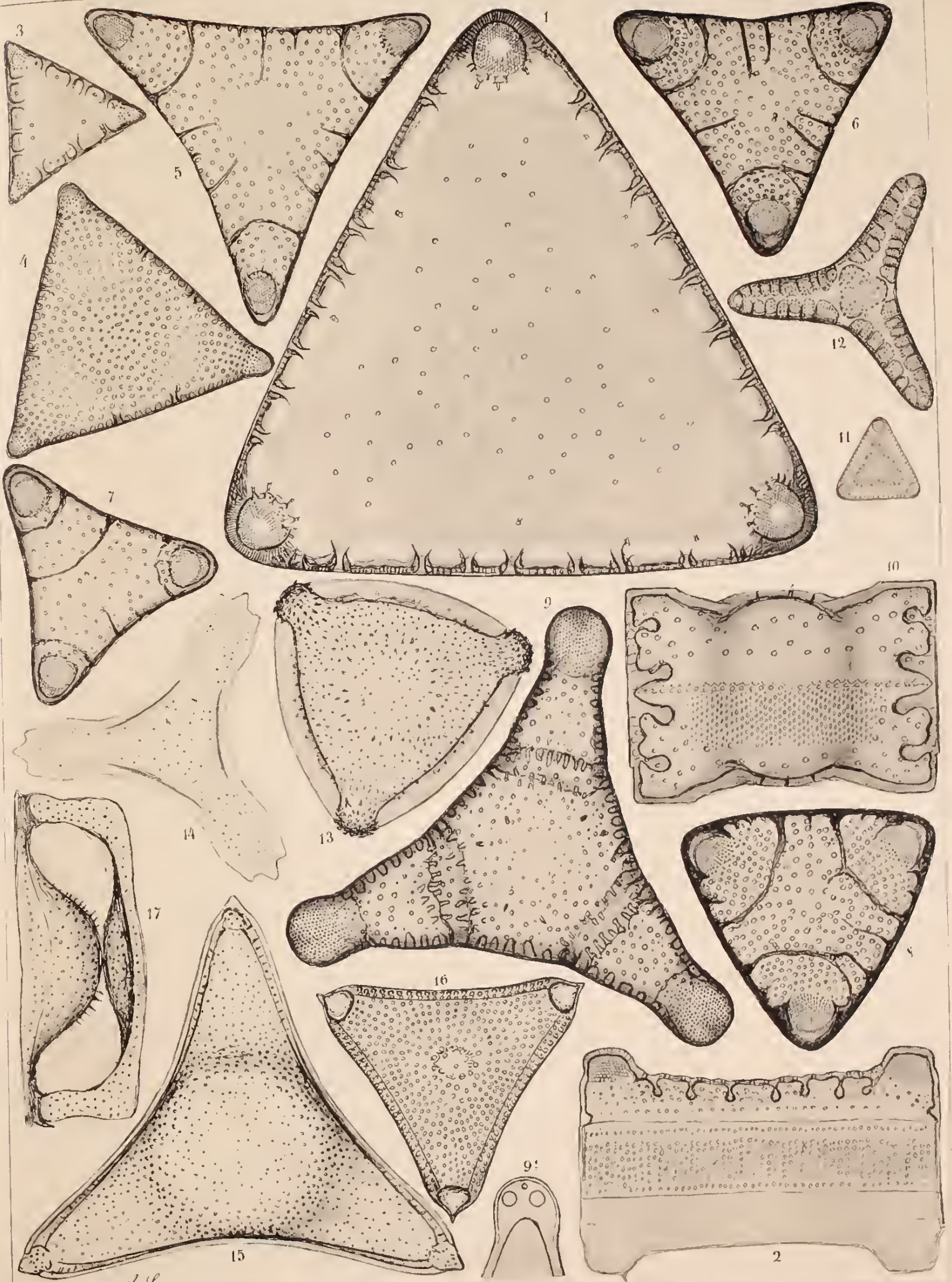
Atlas der Diatomaceenkunde

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 Zeelandicum* 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; 9¹ 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.)



gez v. A. G.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

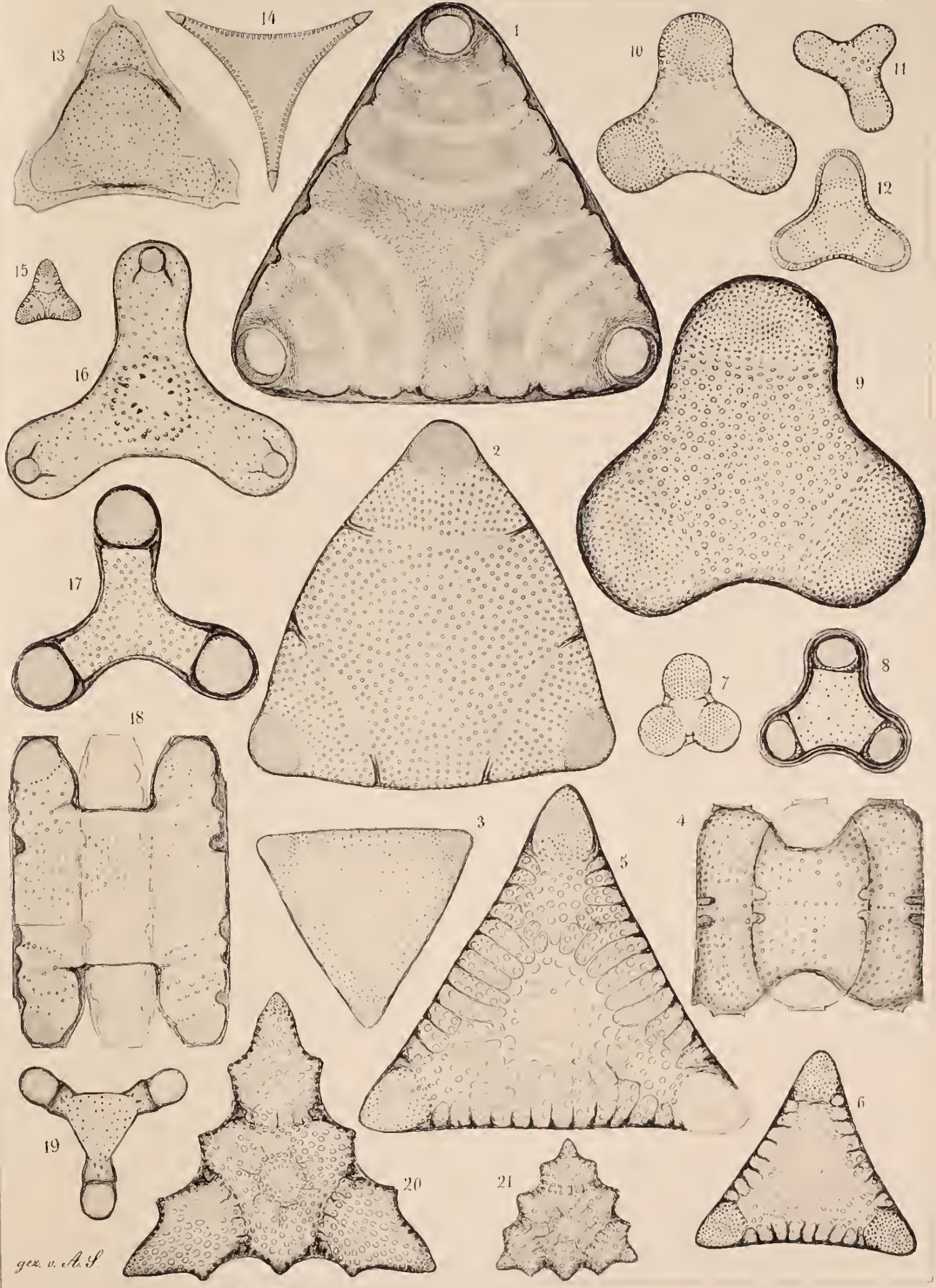
Atlas der Diatomaceenkunde

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.)



gez. v. A. S.

ATLAS
DER
DIATOMACEEN-KUNDE.



IN VERBINDUNG MIT DEN HERREN
GRÜNDLER, GRUNOW, JANISCH und WITT

HERAUSGEGEBEN

VON

ADOLF SCHMIDT,
ARCHIDIACONUS IN ASCHERSLEBEN.

Heft 2930. 2/14

ASCHERSLEBEN,
VERLAG VON LUDWIG SIEVER.

Vorläufige Erläuterungen

zu

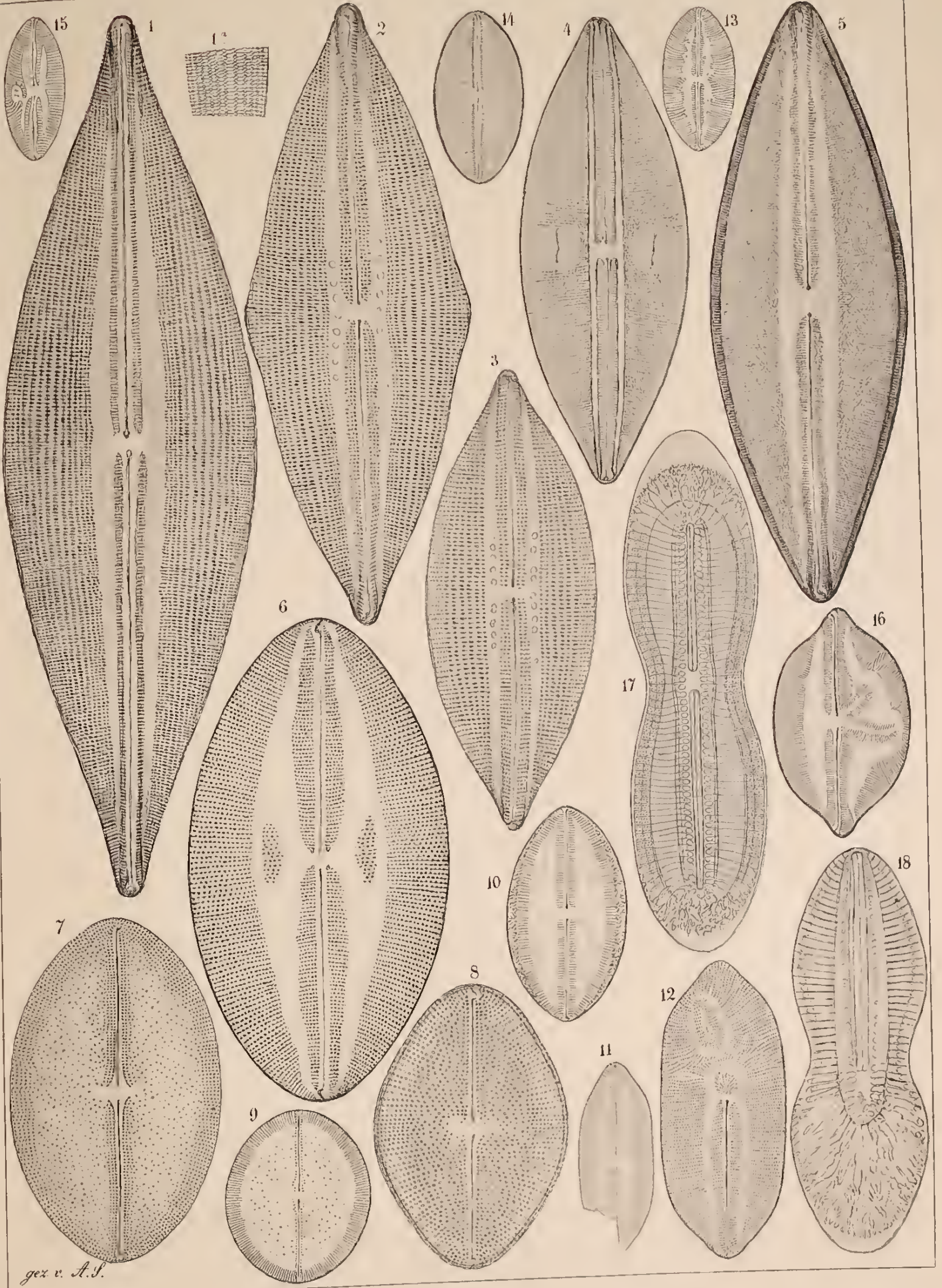
A. Schmidt's

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 (Gründl.), **N. praetexta** E. (?) var. **abundans** A. S.
 9. Oamarn (Weissfl.), **N. Oamaruensis** Grunow, nach Grunow's Bemerkung häufig, bisweilen sehr gross, sich der *N. Haytiana* Truan & Witt nähernd.
 10. Grip, Norweg. (Gründl.), **N. Henedyi** 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**.



gez. v. A.S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

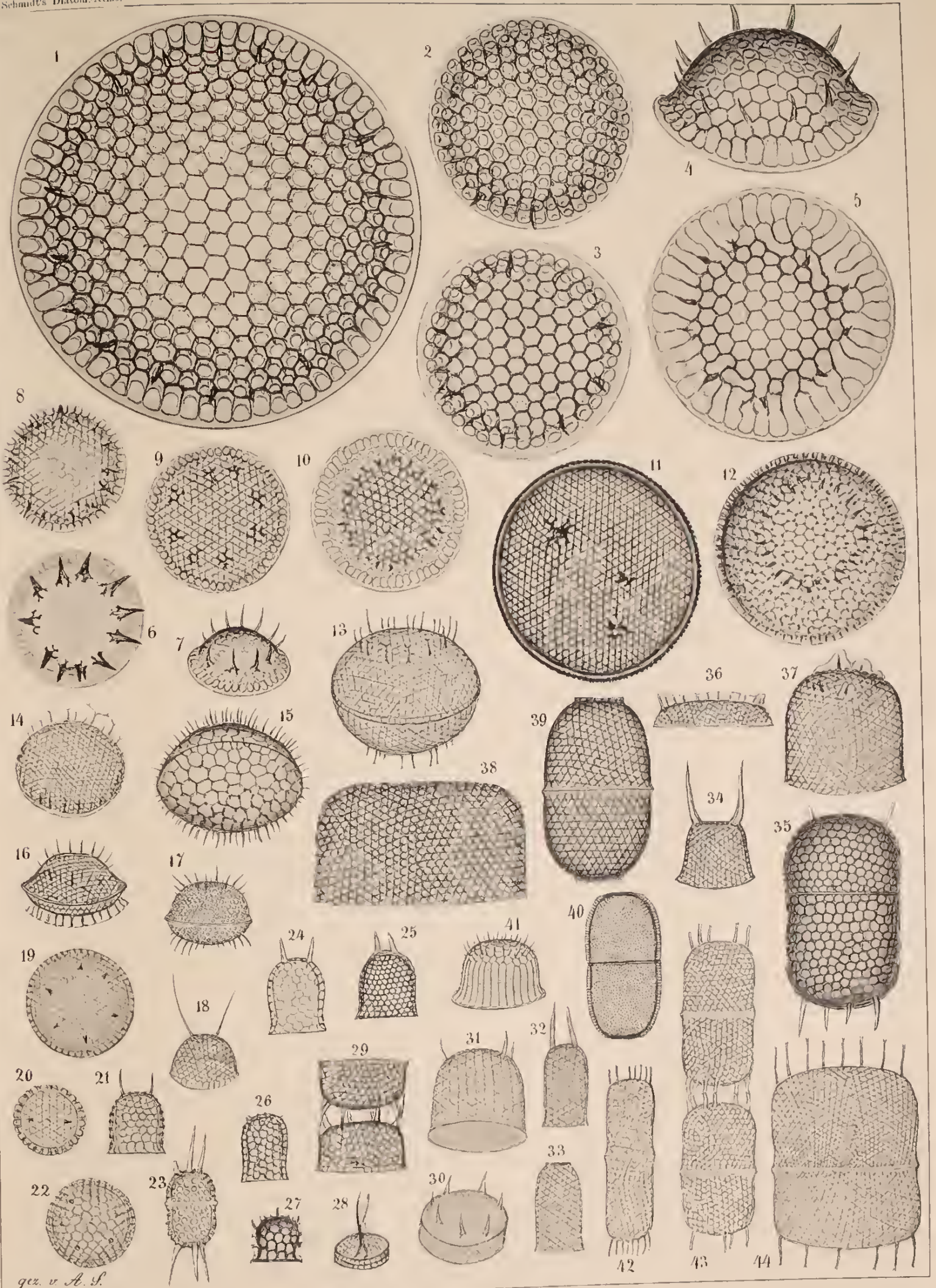
Atlas der Diatomaceenkunde

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. Barbadosis Grev.** Hat nach Grove bisweilen verschiedene Schalen.
8. " (Weissfl.), mässig gewölbt, fraglich.
9. 10. " " " " nach Grunow's Ansicht wahrscheinlich zweite Schalen von *St. Barbadosis*. Mit f. 6 möchte ich diese doch nicht verbinden.
11. Monterey. Grunow will diese Form zu f. 37 ziehen.
12. Patos I. (Weissfl.) **St. aculeata E. var.?**
13. 14. Richmond (Weissfl.), wahrscheinlich zu *St. Corona* zu ziehen.
15. Patos I. (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. Baltshik (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.



gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

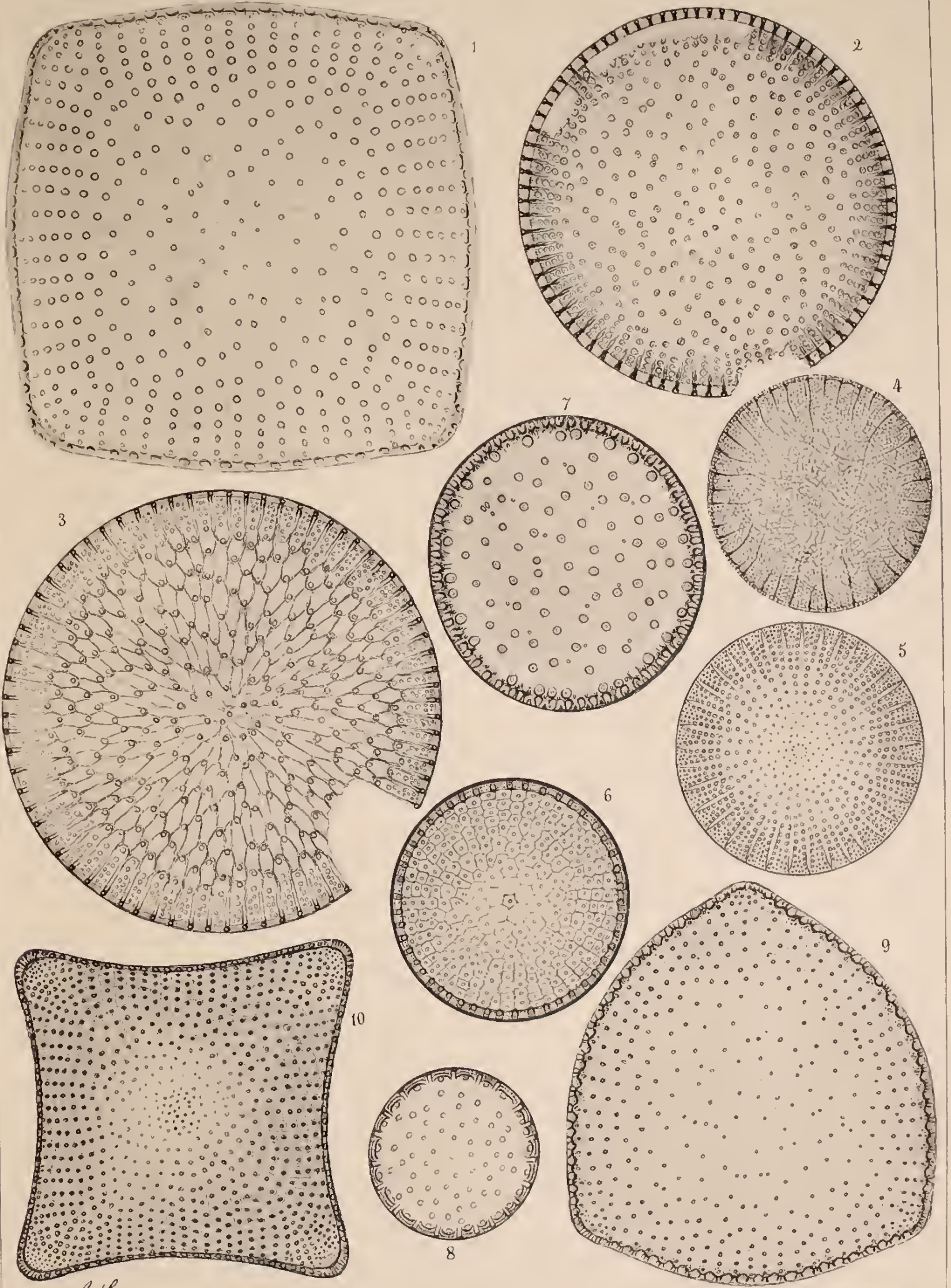
A. Schmidt's

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 Grunow's Referat, früher *St. californicus* var. *nitida* Gr. & *St.*)
9. " " , *St. parallelus* v. *gibbosa* Gr. & *St.* kommt nach Grunow's Versicherung zwei- bis siebenseitig vor.
10. " " , *St. Novae Zealandiae* Grunow.



gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

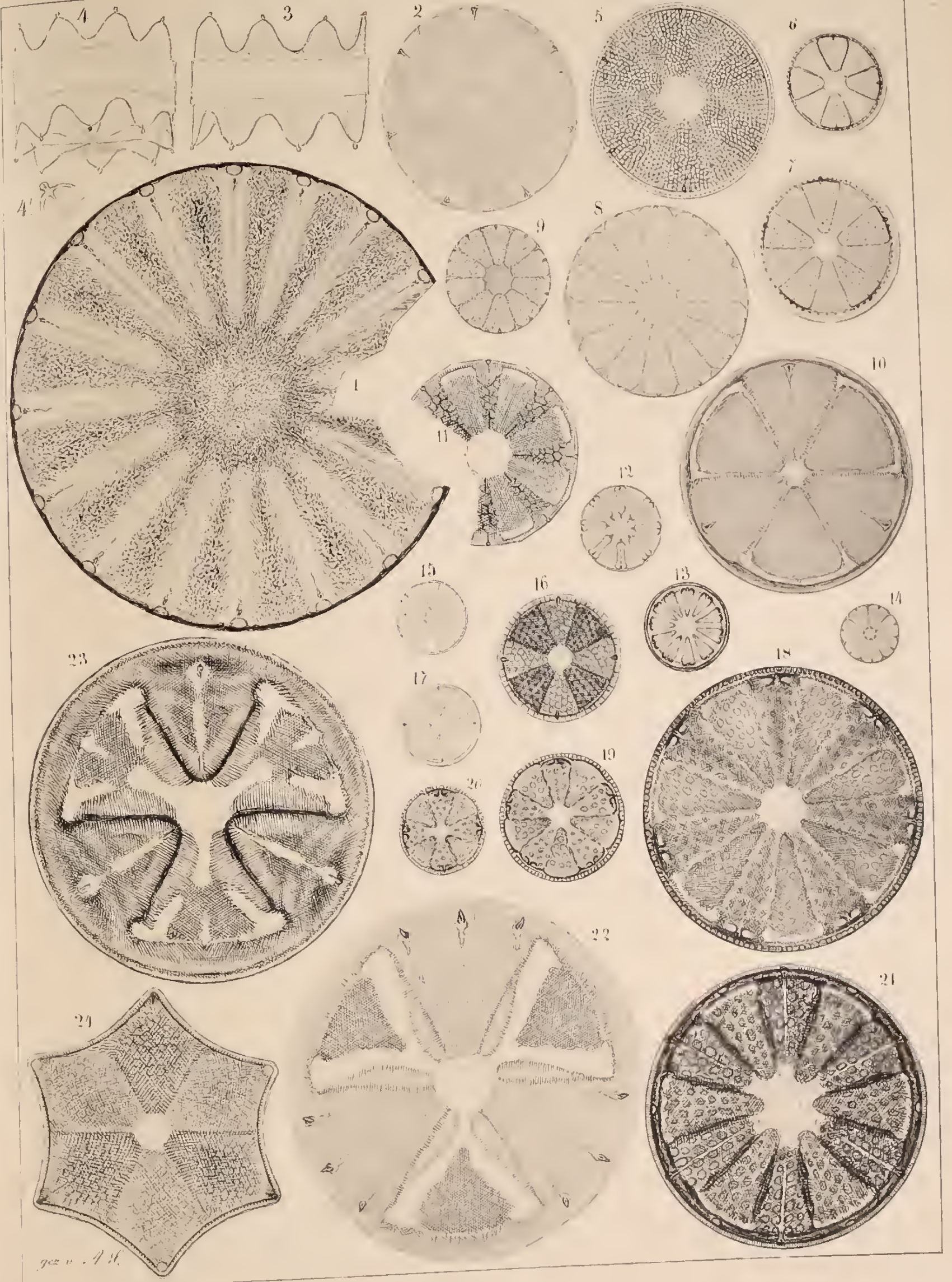
A. Schmidt's

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. Mölleri**. Grunow var.
 10. Oamaru (Weissfl.), **A. Oamaruensis** Grunow.
 11. Sausibar (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 Proesse 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 Carsnage (Weissfl.), **A. calicinus** A. S.
 23. Kekkō (Weissfl.), wohl zu **A. Stella** A. S. zu ziehen. Grunow bestimmt diese Form als *A. Morouensis* (Grev.) Grunow var.
 24. Oamaru (Weissfl.). Ich halte diese Form für verschieden von *A. Wittmanns* und wage nicht, sie als var. desselben aufzuführen.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

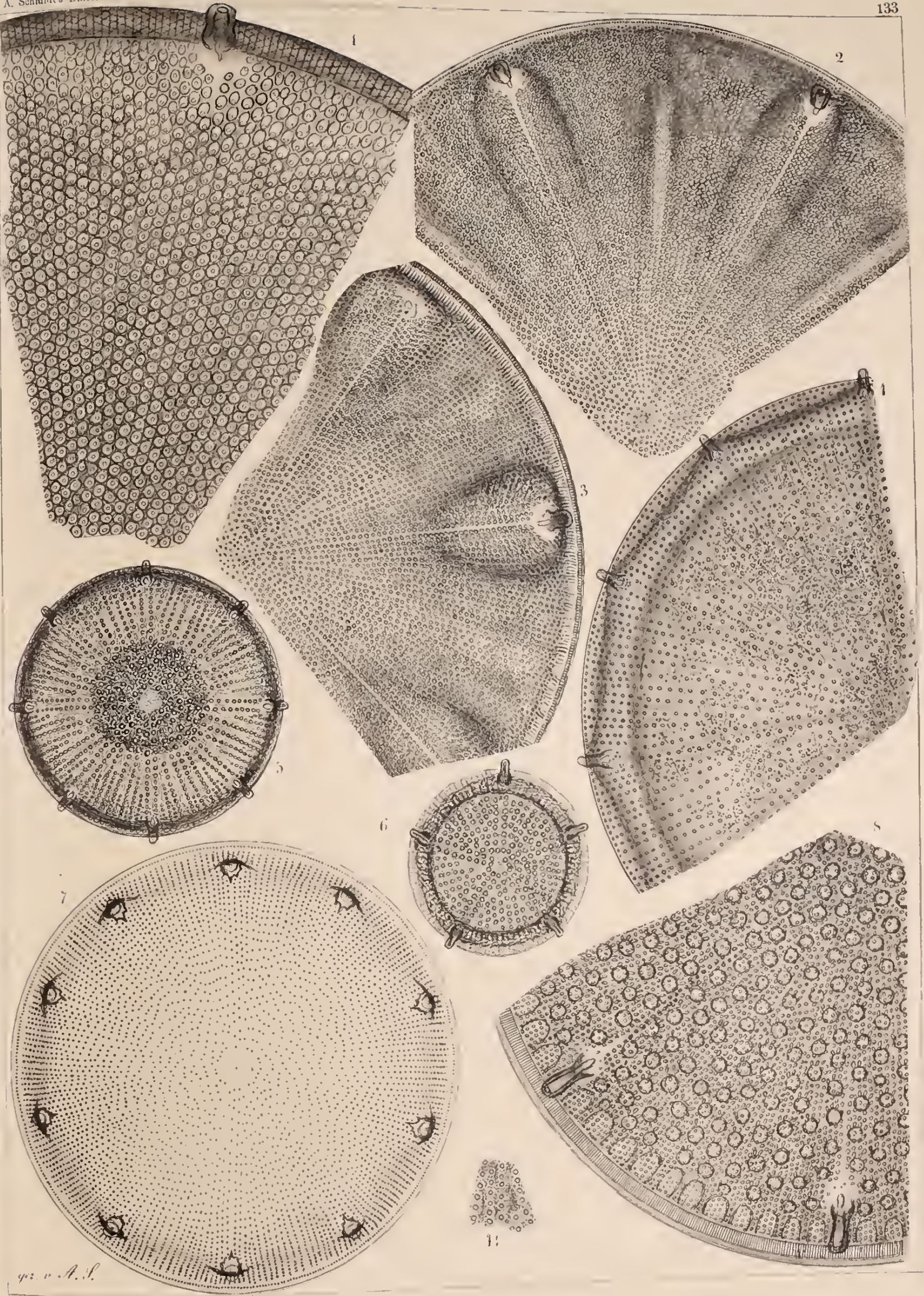
Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 133.

☞ Alle Abbildungen 660 fach vergrössert. ☞

1—6. Oamarn, 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. Zellen vor dem Rande centrifugal, dann nach der Mitte zu bis $\frac{1}{3}$ des Radius centripetal, die übrigen senkrecht. Wahrscheinlich sp. n.
2. 3. ***Aulacodiscus Janischii* Gr. & St.**
4. 12 Prozesse; äusserster Rand u. Mitte in gleichem Focus; nach den Processen zu hebt sich die Schale gleichmässig; stehen die Prozesse im Focus, so sieht man vom Rande nichts u. die Schale erscheint 12 eckig. Nach Grunow's Ansicht: ***A. amoenus* Grev. var. 4'** 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.**



g. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

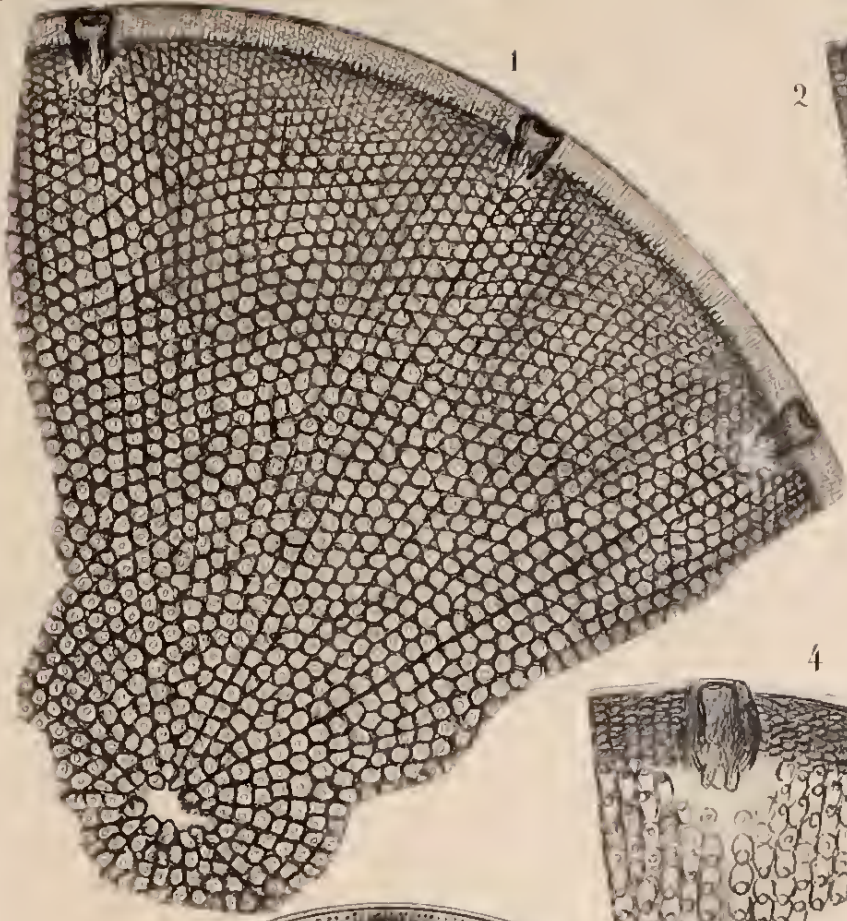
A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

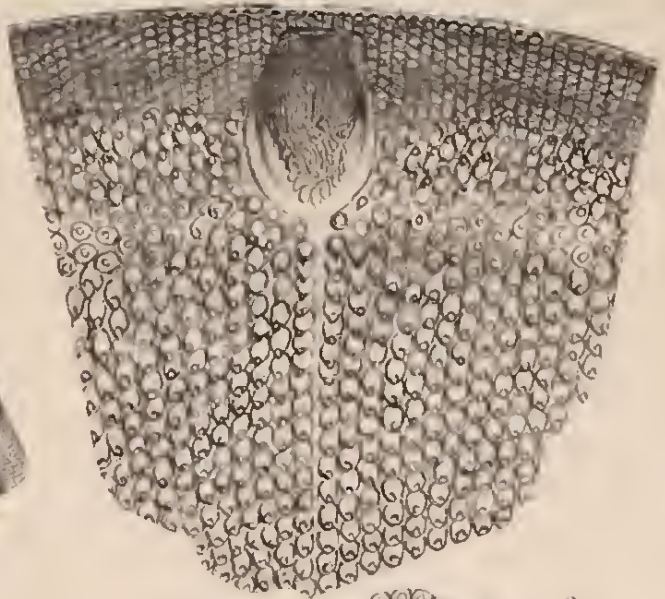
Tafel 134.

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

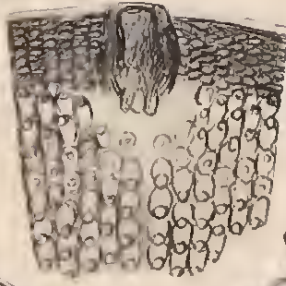
1. Als *Aulacodiscus margaritaceus* var. *undosa* Gr. & St. bezeichnet; mit 12 Processen, ist sicher sp. n.
2. 3. Das Maass am Rande zeigt die Länge des Radius; 6 Prozesse; 4. von einem kleineren Ex. mit 4 Processen. Die Zellchen im Centrum centrifugal, dann senkrecht, dann centripetal; in einen sehr schmalen Ringe wieder senkrecht, nach dem Rande zu centrifgal; in der Nähe der Prozesse 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 n. Beschreibung polygonale, geschlossene Maschen habe.
7. **A. amoenus Grev. var.**



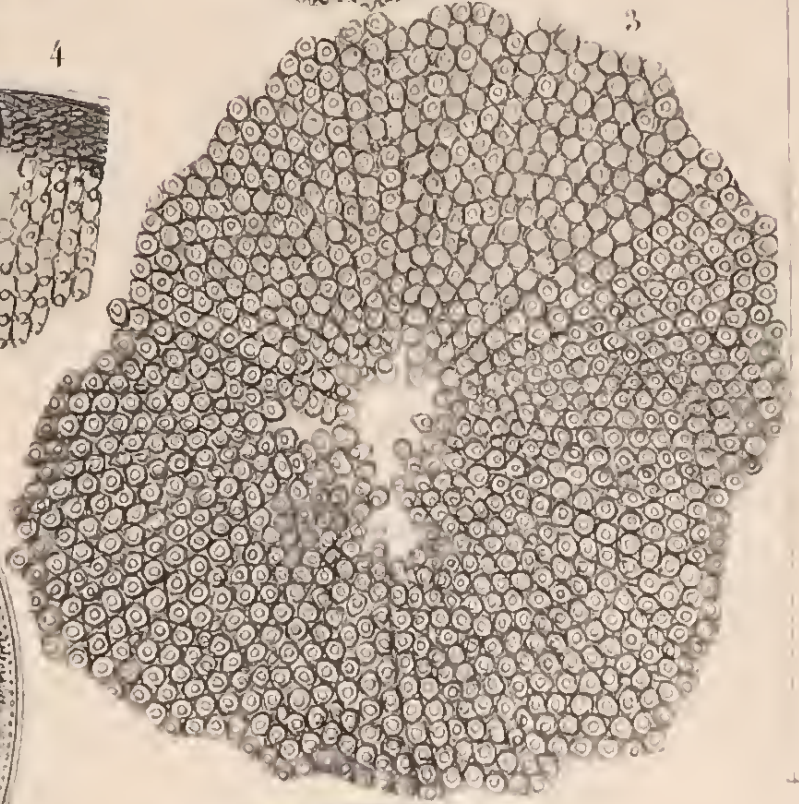
1



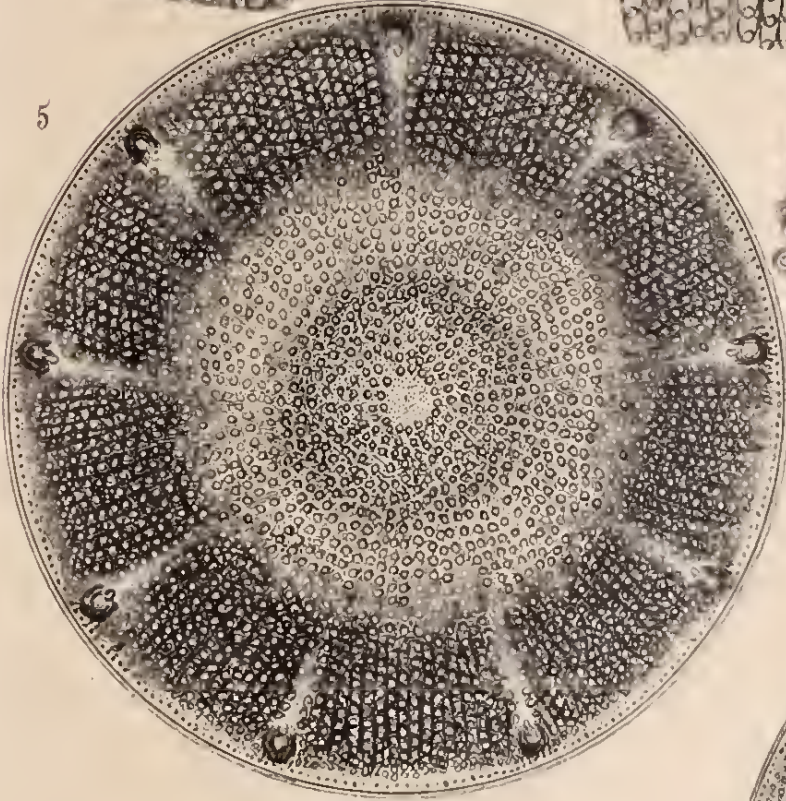
2



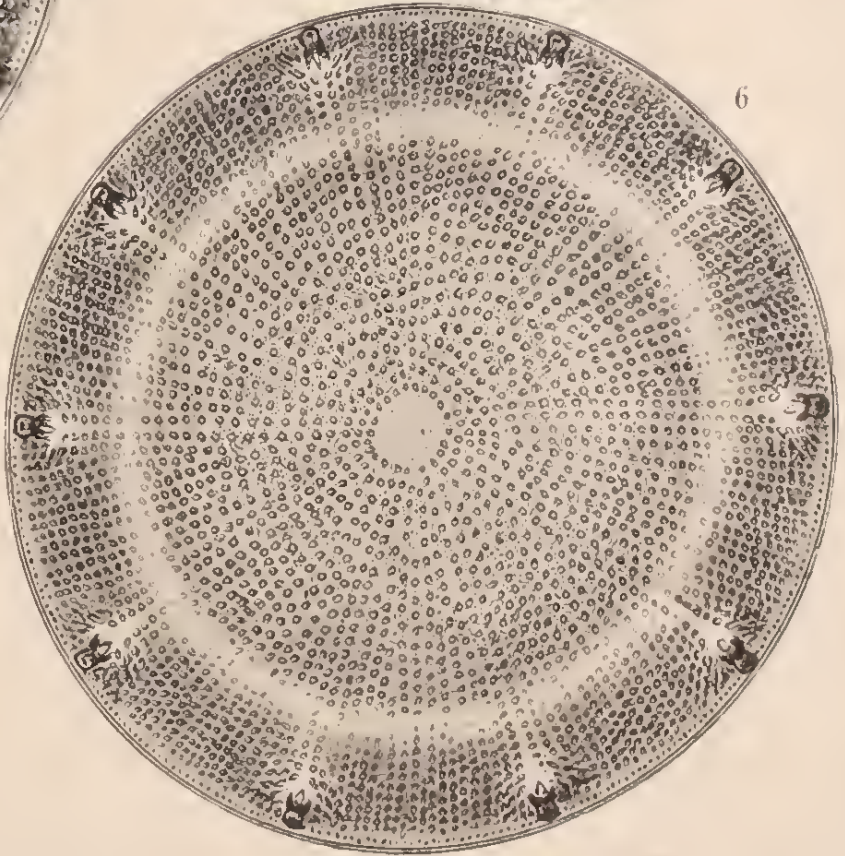
4



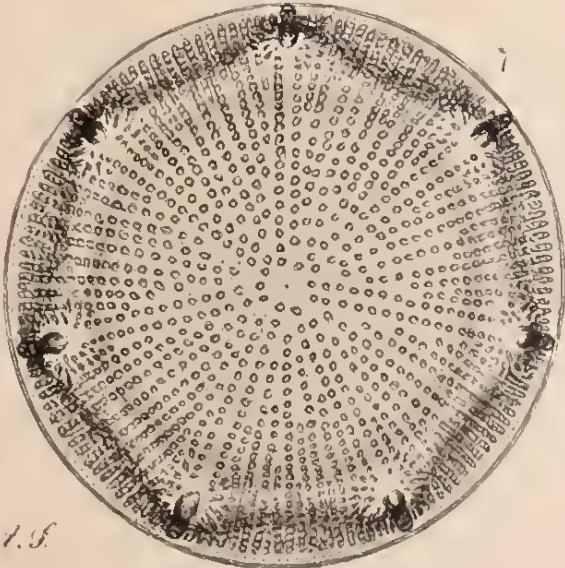
3



5



6



giz v. l. f.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

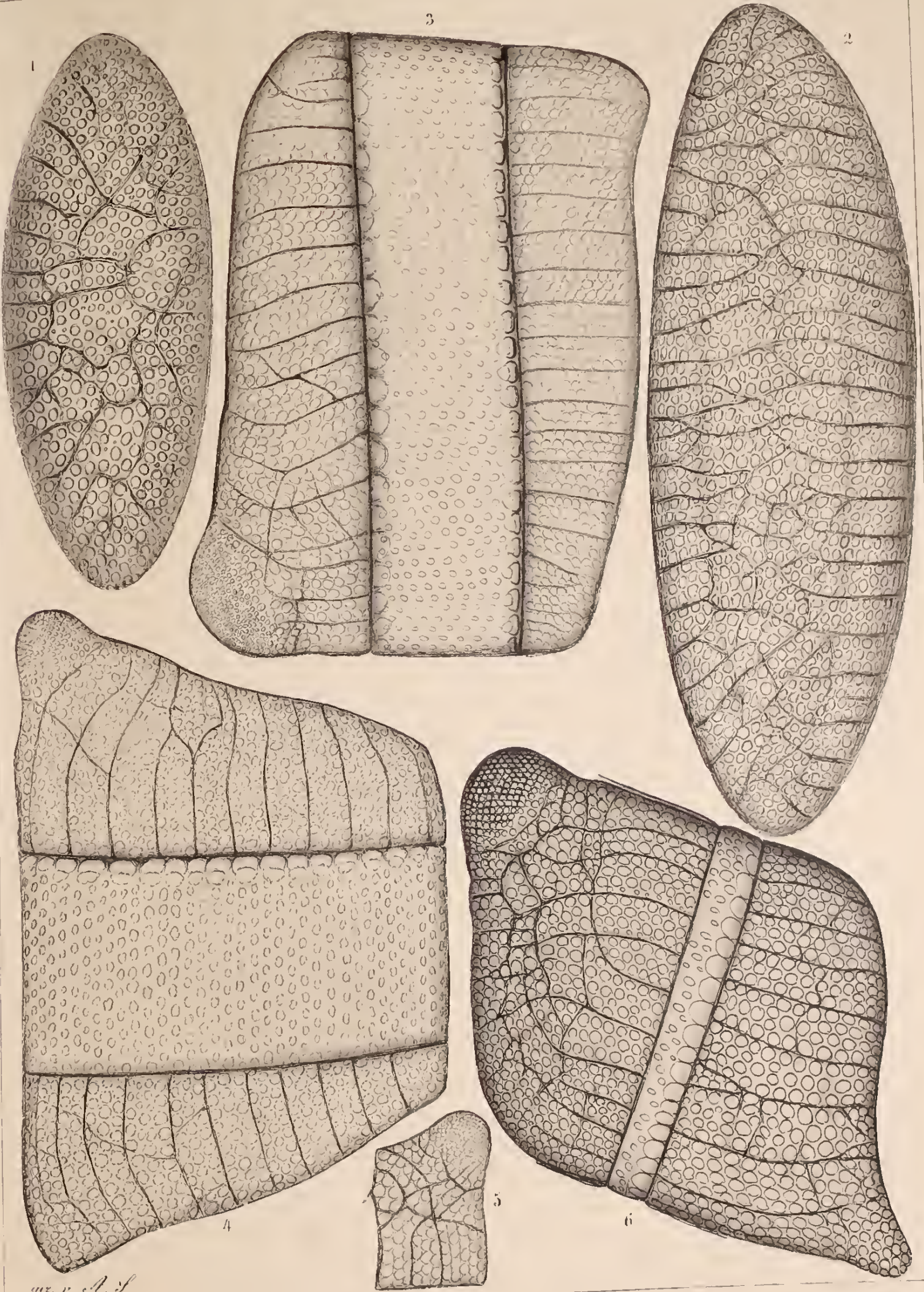
Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 135.

☞ *Alle Abbildungen 660 fach vergrössert.* ☞

Isthmia nervosa K.

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



gr. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

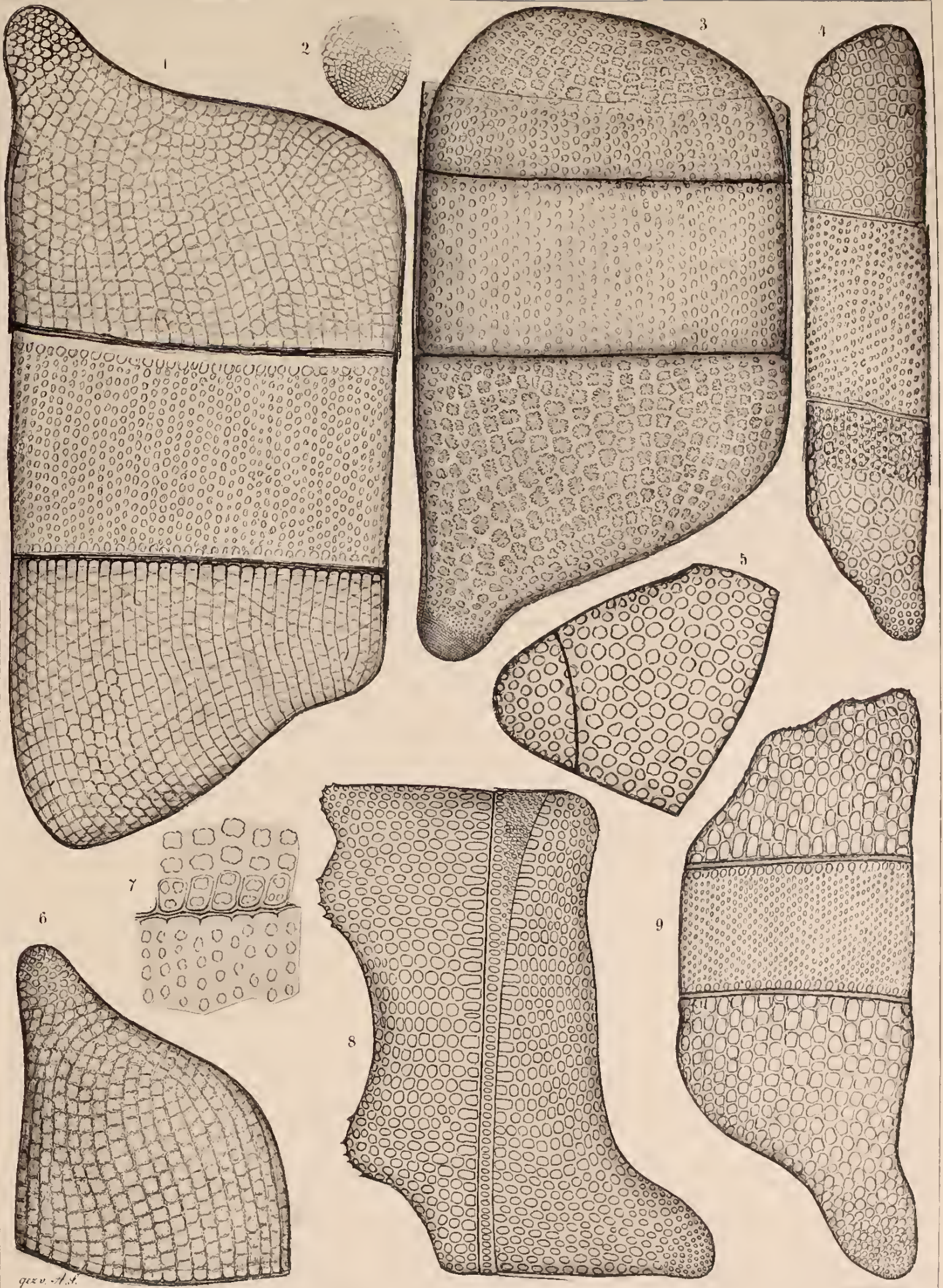
A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 136.

☞ Alle Abbildungen 660 fach vergrößert. ☞

1. Ohne Fundort (Thun), **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 (Thun), *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 (Thun), ***I. enervis*?**
7. Magellan Str. (Gründl.), *I. enervis*?
8. Colon (Weissfl.), viell. sp. n.
9. Gaz. Exp. (Janisch) fraglich.



gez. A.S.

ATLAS
DER
DIATOMACEEN-KUNDE.



IN VERBINDUNG MIT DEN HERREN
GRÜNDLER, GRUNOW, JANISCH und WITT

HERAUSGEGEBEN

VON

ADOLF SCHMIDT,
ARCHIDIACONUS IN ASCHERSLEBEN.

Heft ~~2930.~~ ³⁰⁷/₃₆

ASCHERSLEBEN,
VERLAG VON LUDWIG SIEVER.

Vorläufige Erläuterungen

zn

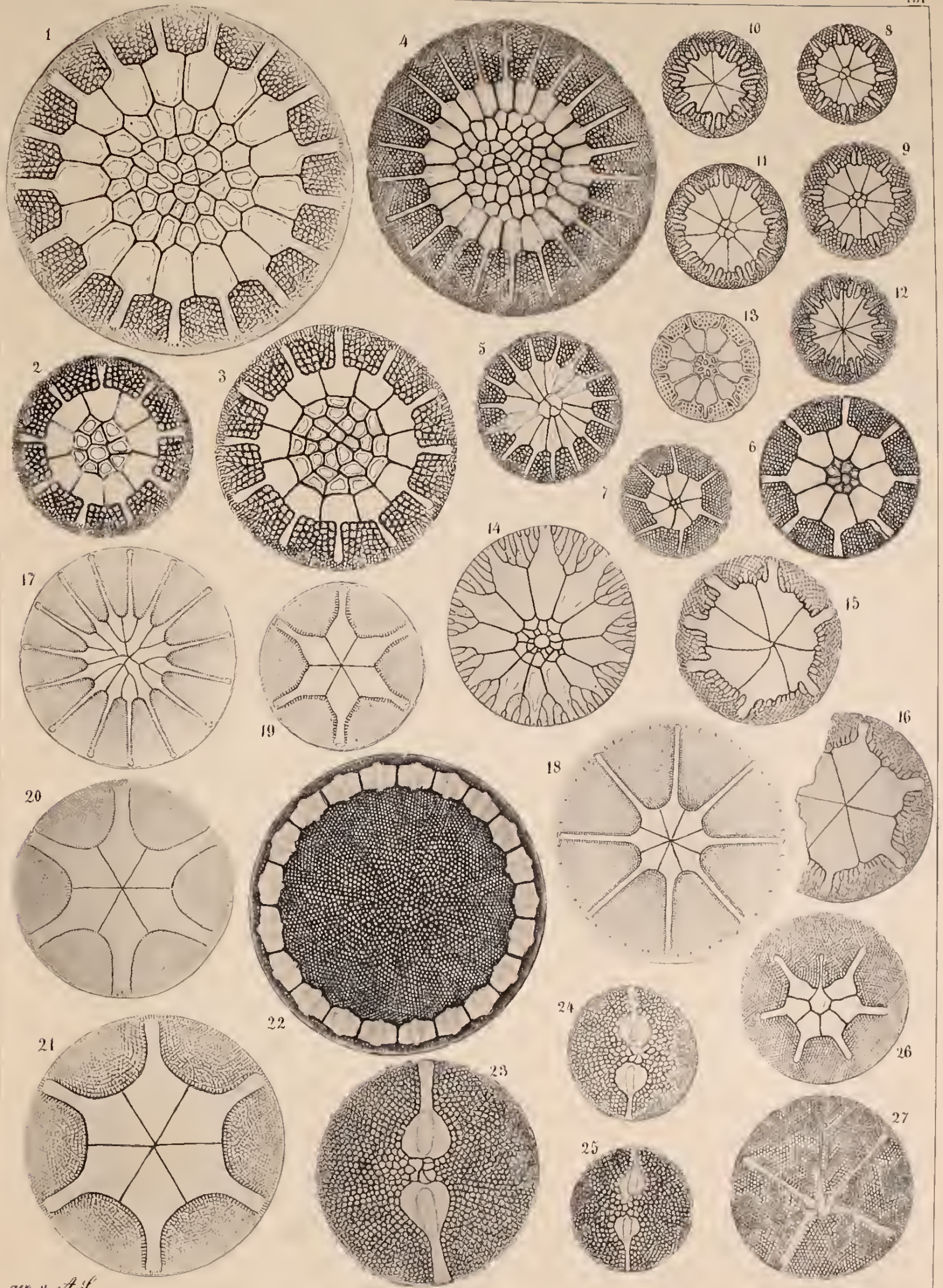
A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 137.

☞ Alle Abbildungen 660 mal vergrössert. ☞

1. Oamarn, Jacksons Paddock (Grove). }
2. 3. Oamarn (Weissfl.) } **Asterolampra insignis A. S.**
Die feine Körnelung der Zellchen besonders am Rande der schanfeldförmigen Felder zu erkennen; die Höfe innerhalb der grossen Maschen in der Mitte von punktierten Linien umzogen; auch die Mittelräume dieser Höfe scheinen fein punktiert 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. Nottingham. (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 Bréb.**



gez. u. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

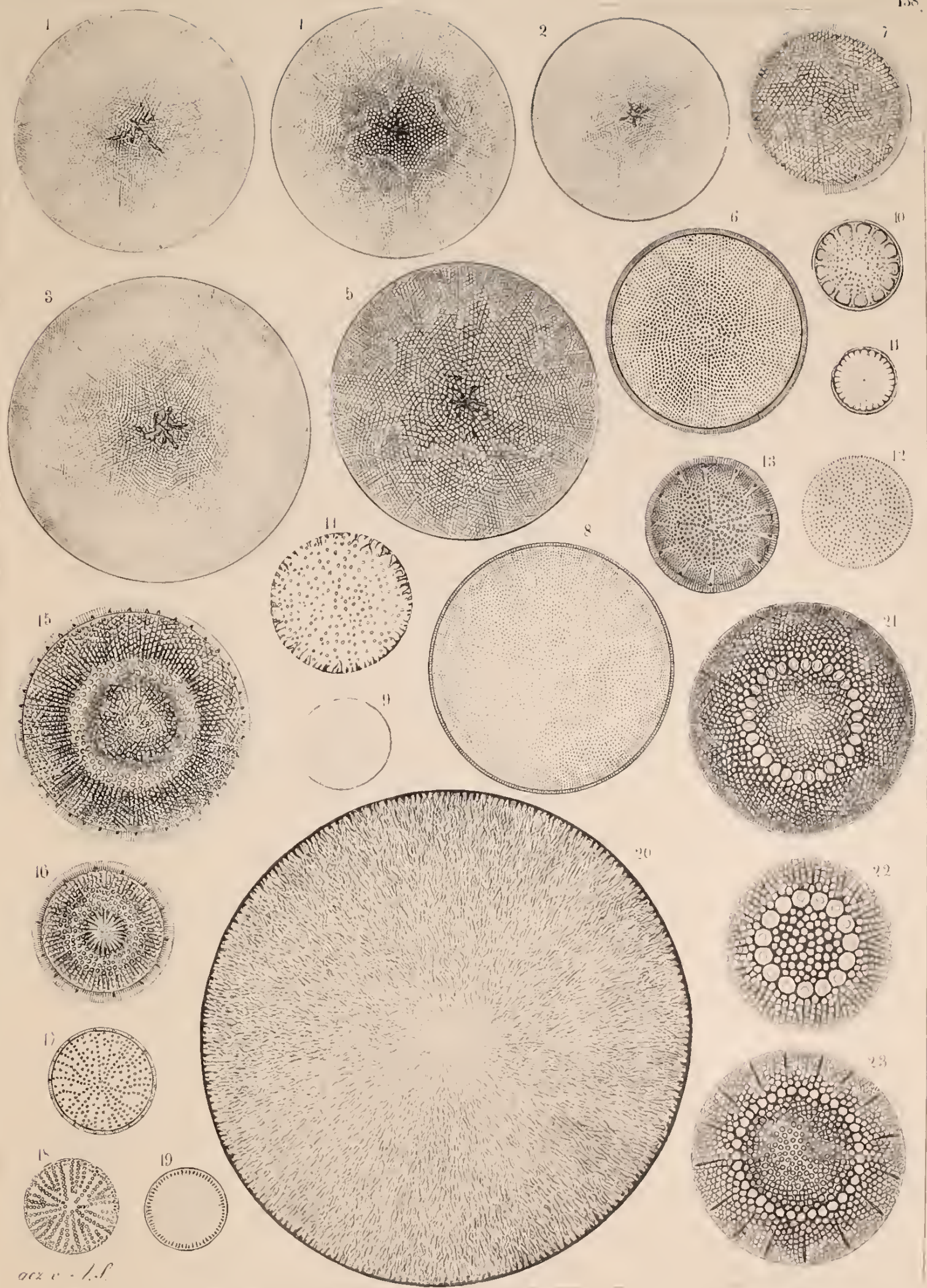
A. Schmidt's

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 $\frac{2}{3}$ 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.), Zellen 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. Barbado? (Weissfl.), **Brightw. elaborata** Grev.



acc. v. - l. f.

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 trockenem Objectiv kaum ein Anflug feinsten radialer Streifung zu bemerken.
12. S. Georges Rives (Fischer).
13. Simbirsk.
14. Samoa (Gründl.), Schale nur schwach gewölbt, die radialen Streifen fein punktiert.
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.



gez. v. A.S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

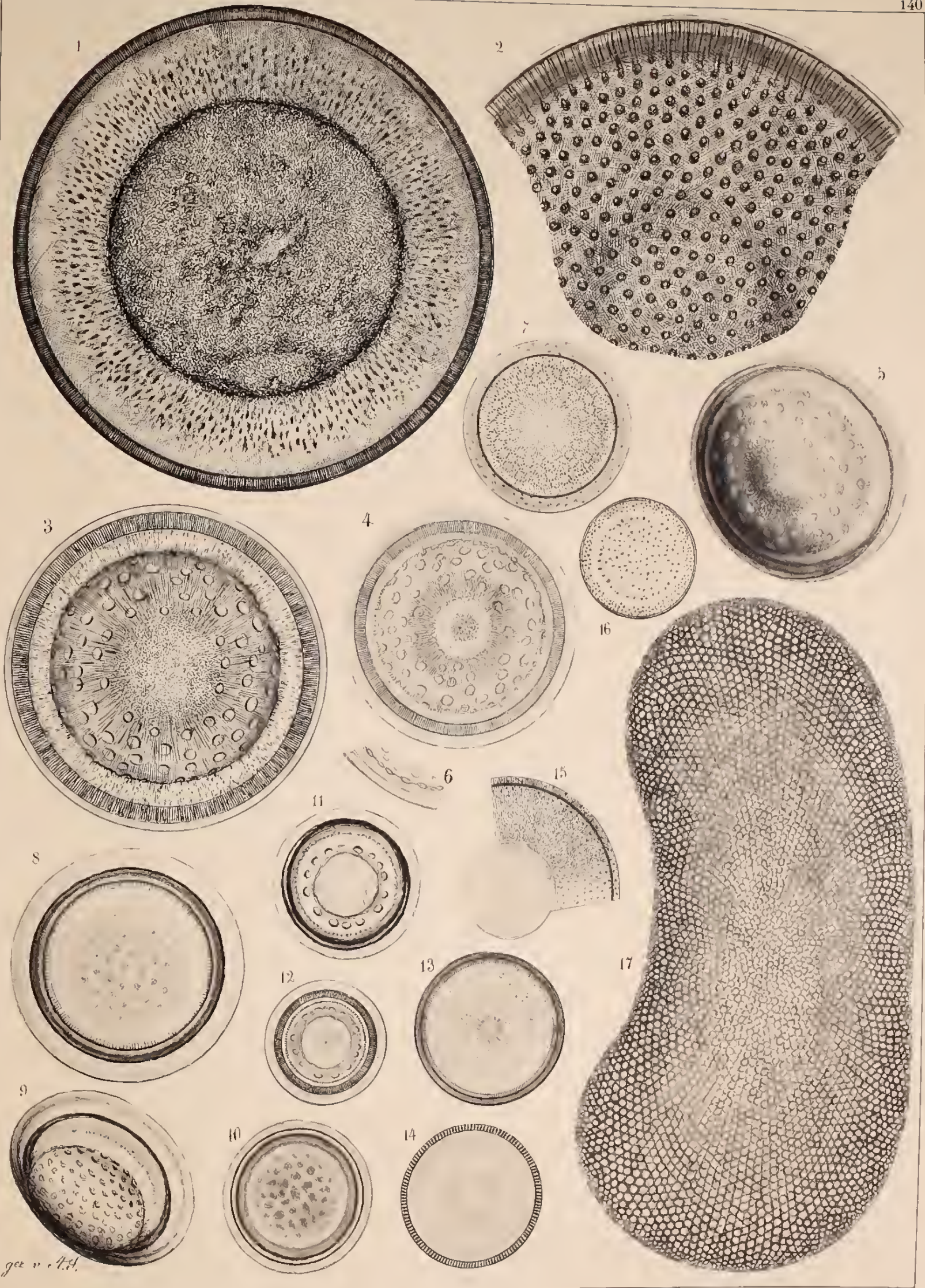
A. Schmidt's

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. Oamarn (Weissfl.), sp. n.?
17. Gaz. Exp. (Janisch), **Stoschia admirabilis Janisch.** Witt hält die Anstellung dieses neuen Genus für unberechtigt. Dann wäre diese schöne Art wohl als *Coccinodiscus Stoschii* anzuführen.



Vorläufige Erläuterungen

zu

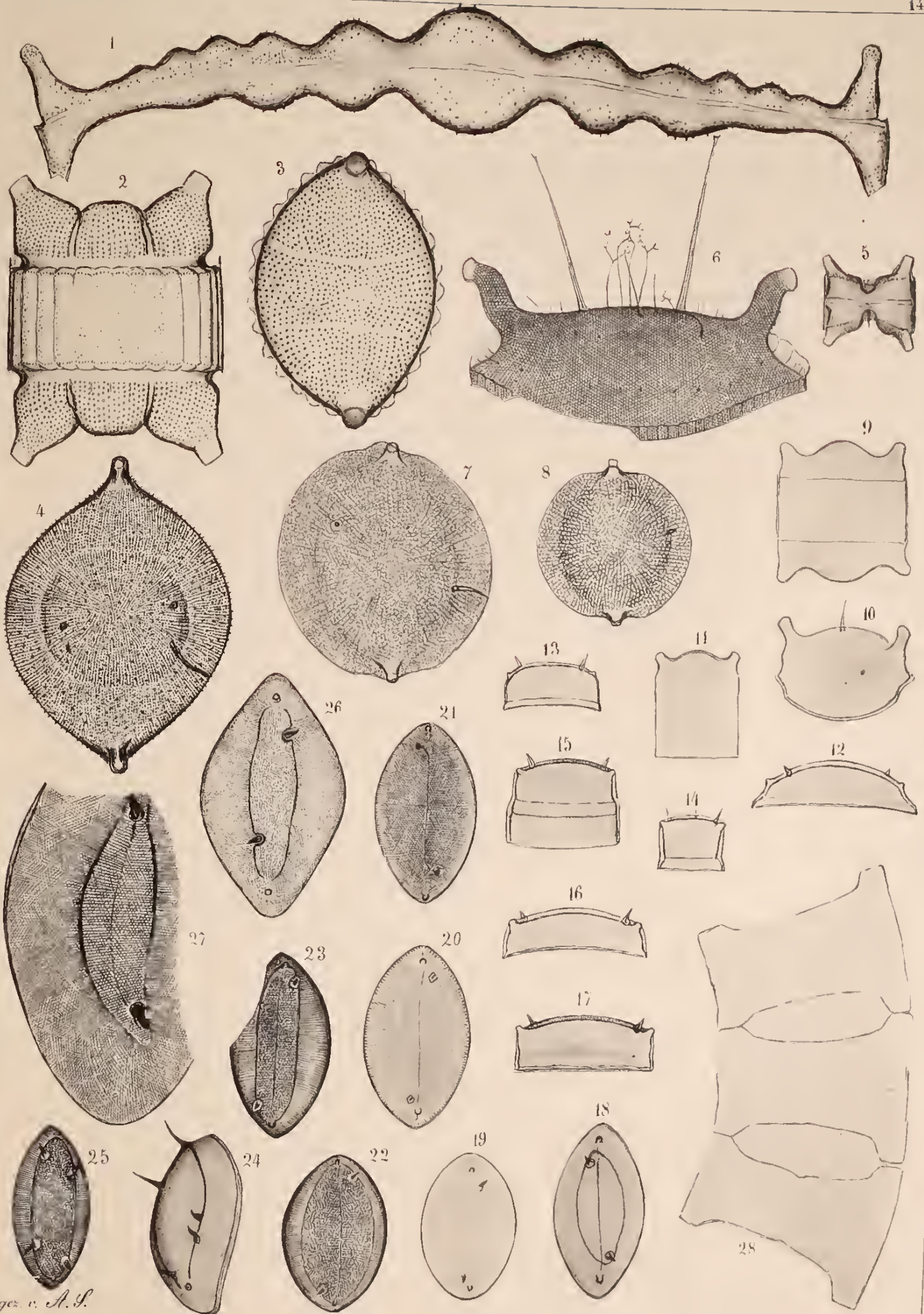
A. Schmidt's

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 Mittelhöcker 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*“.



gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

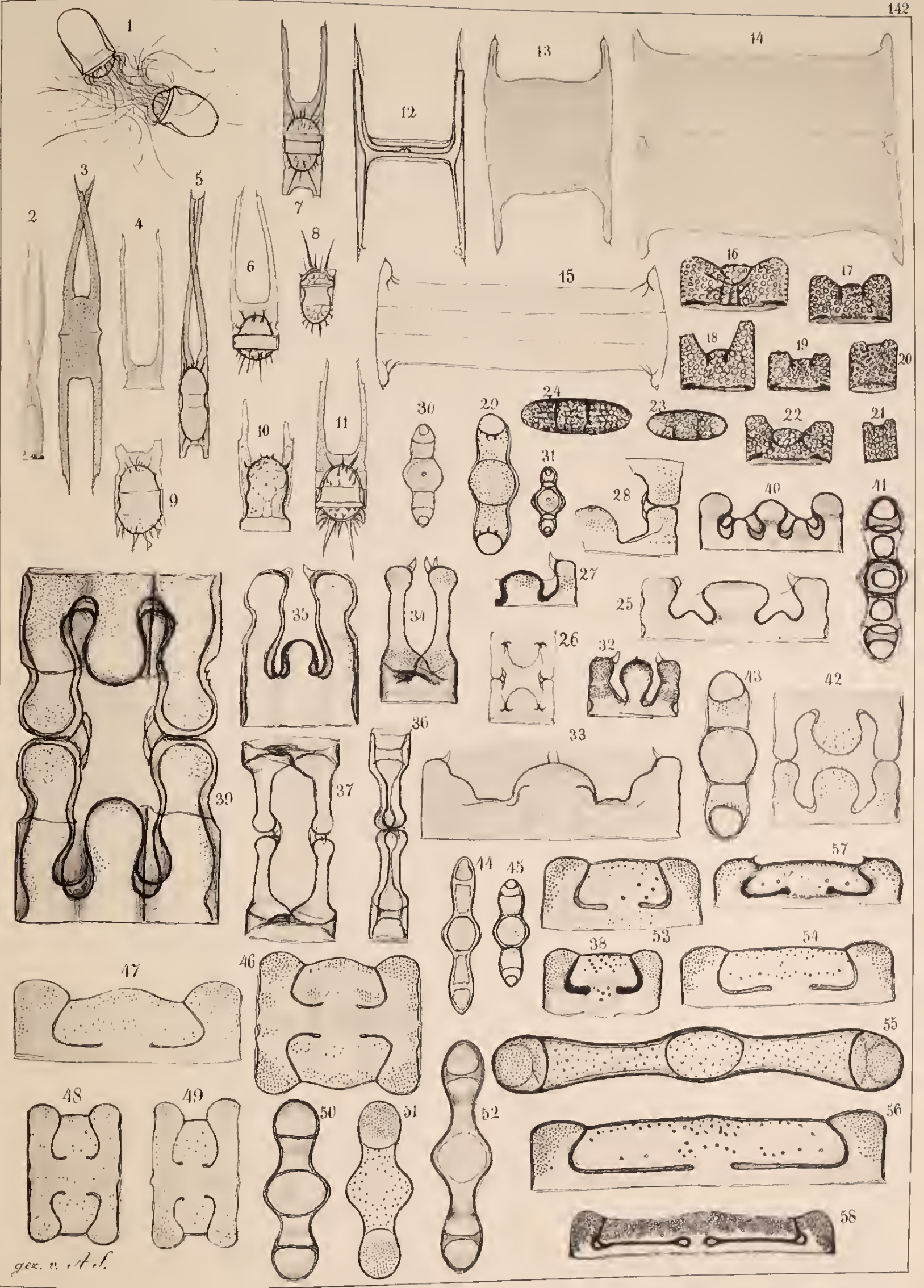
A. Schmidt's

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.**



gez. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

211

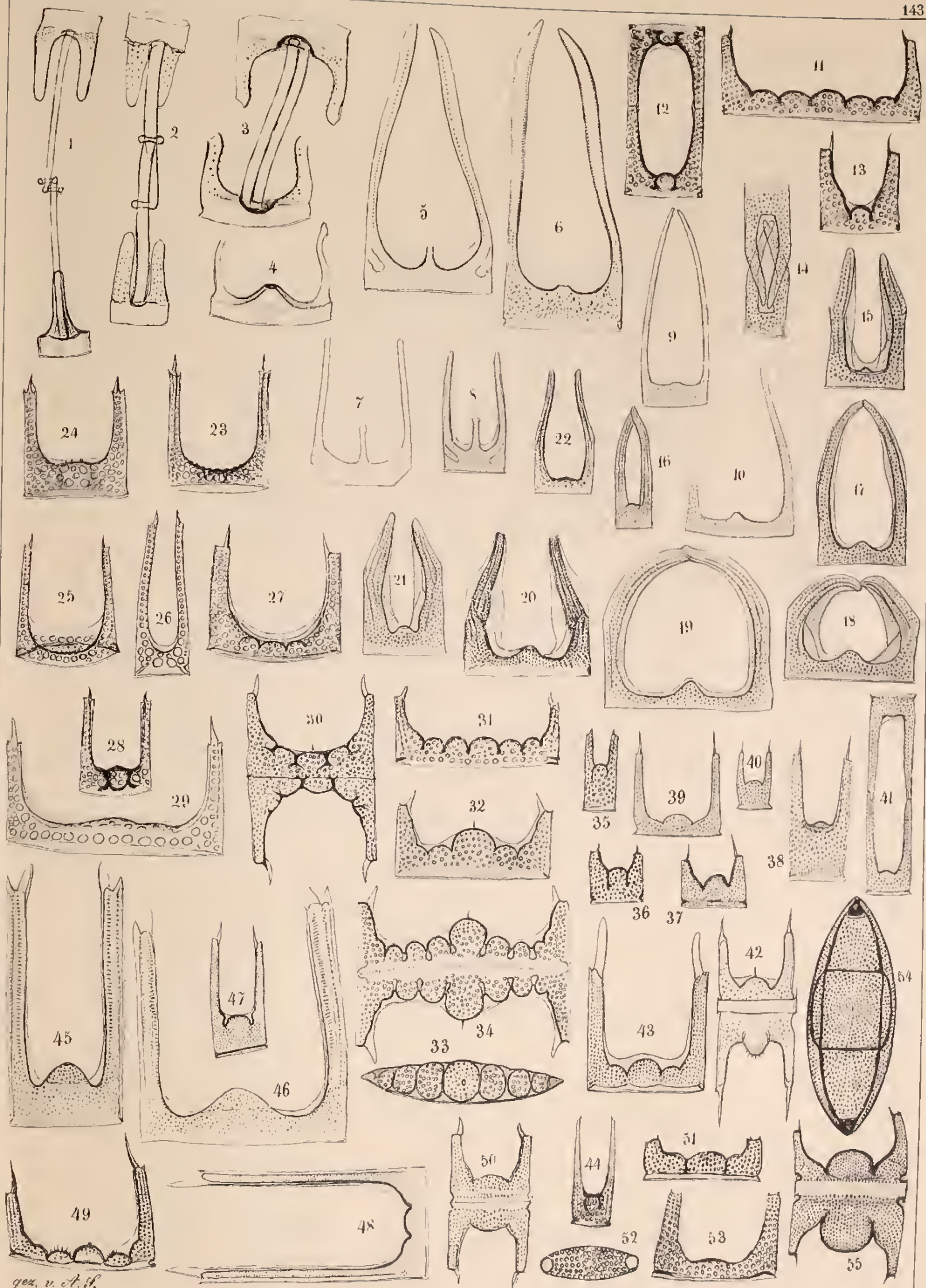
A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 143.

☛ Alle Abbildungen 660 mal vergrößert. ☚

- 1—3. Oamaru (Weissfl.), **Hemiaulus amplexans Gr. & St.**, nicht amplexans! 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. (Joyson), 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 angereicht 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. februatatus 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.**



gen. v. A. S.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

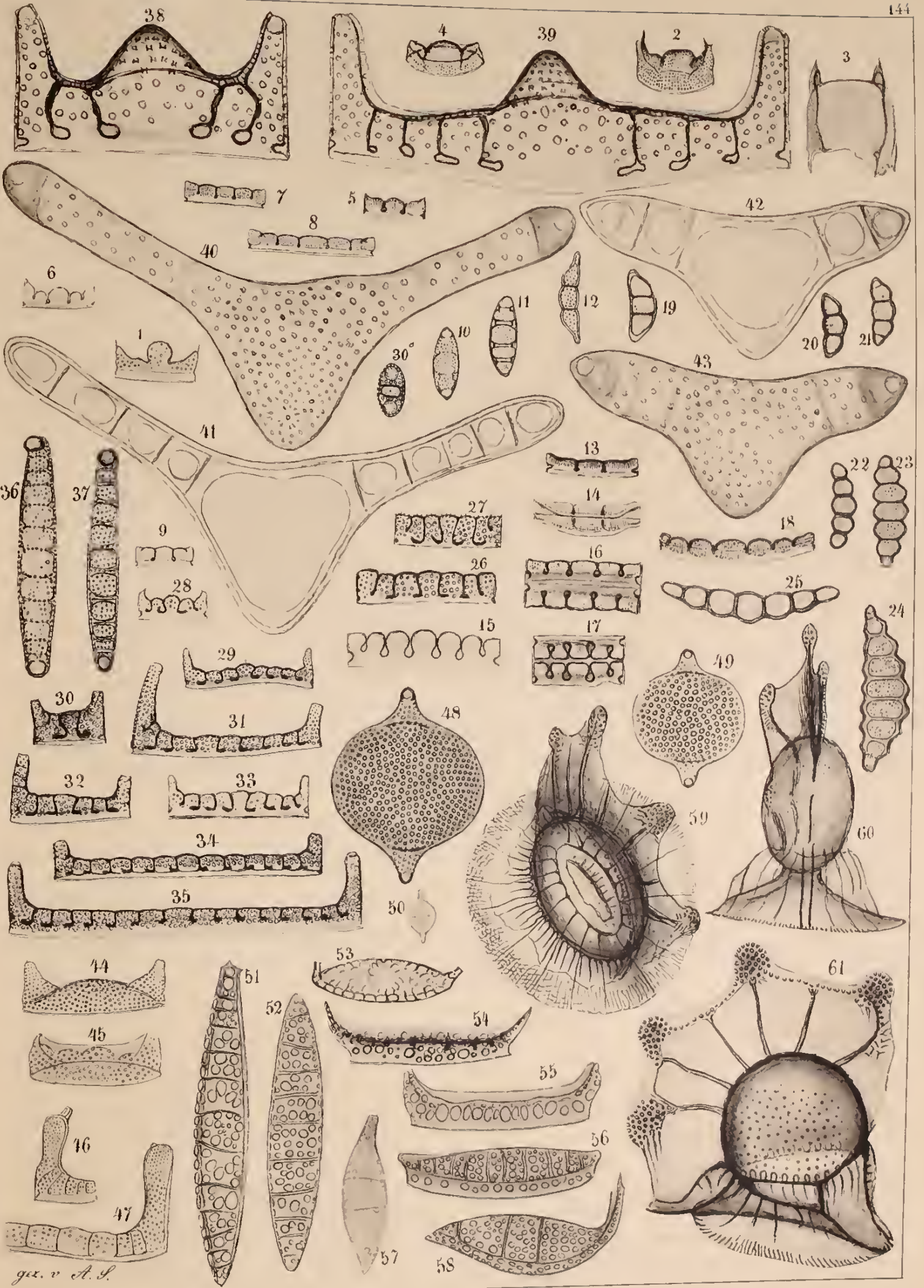
Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 144.

☛ Alle Abbildungen 660 mal vergrössert. ☛

-
1. Mors, vielleicht zu *Hemianulus bostilis* zu rechnen.
 2. Archang. (Weissfl.), Altersverkümmernng 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. Oamarn (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. Barbado. (Joynson), 49. Barbado. Cambr. Est. (Weissfl.), **Peponia Barbadosis** Grev.
 50. Cuxhaven, *Peponia* (?) *laevis* A. S.
 51. 52. 56.
 - 53—55. } Springf., drei verschiedene Arten, die ich noch nicht bestimmen kann.
 57. 58.
 - 59—51. 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 *Asterolaupra* erinnernde Manschette.

Die geehrten Subscribenten des Atlas werden es mit mir sehr bedauern, dass unser erster *Diatomaceenk*enner, 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.



gez. v A. S.

Verzeichniss

der in

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Heft 1—36

(Serie I—III)

abgebildeten Arten und benannten Varietäten

nebst

den mit angeführten Synonymen.

Leipzig.

O. R. Reisland.

1890.

Berichtigungen zum „Verzeichniss“.

Seite	2	Zeile	19	lies	90, 7.
"	3	"	2	"	26, 35-39.
"	4	"	29	"	27, 47-49.
"	4	"	40	"	40, 4-7, 11, 13, 16, 17.
"	4	vor	"	42	fehlt A. Ocnlus A. S. 27, 52.
"	5	"	"	38	lies 38, 24.
"	5	"	"	43	" var. C.
"	6	"	"	7	bei A. amoenus Grev. var. fehlt 34, 6
"	6	"	"	43	lies marginatus? für marginatus Ralfs?
"	7	vor	"	27	fehlt A. fenestratus Gr. u. St. 125, 11-13.
"	7	"	"	6	v. u. bei A. punctatus Bailey fehlt 31, 8, 9
"	9	"	"	3	lies 141, 12-23.
"	15	"	"	20	v. u. lies 142, 2-8, 11.
"	15	vor	"	9	" " fehlt H. Sibiricus? 118, 8.
"	15	"	"	4	" " lies 57, 9, 10.
"	16	vor	"	8	" " fehlt N. Barbitos A. S. 129, 5.
"	16	"	"	3	" " lies 12, 62. für 16, 62.
"	18	vor	"	18	fehlt N. distenta A. S. 2, 14.
"	18	"	"	19	lies 44, 6, 7, 14, 42.
"	18	"	"	33	fehlt 70, 46.
"	19	"	"	18	lies 45, 22-25, 35-37.
"	20	vor	"	6	fehlt: N. Leptogongyla E. 45, 26-28.
					Liber W. Sm. 50, 16-18.
					limitanea A. S. u. Var.? 11, 23, 69, 12.
					linearis Greg.? 45, 73, 74.
					linearis Grun. 50, 38.
					lineata Donk. u. Var. 7, 44, 69, 31.
					littoralis Donk. u. Var. 8, 23-25.
"	20	vor	"	32	fehlt N. multicostata Grun. 11, 14-20.
"	20	"	"	37	lies 7, 37-41.
"	21	"	"	7	" " 47, 57-62.
"	21	"	"	5	v. u. lies 11, 3, 5-7, 10, 11(?).
"	22	"	"	1	fehlt 2, 31.
"	22	"	"	2	lies 49, 49-51. für 44, 49-51.
"	23	"	"	6	" " 142, 38, 46-56.
"	23	"	"	21	" " 26, 35-39.
"	23	"	"	23	" " 130, 12 für 130, 12, 34.
"	23	vor	"	24	fehlt S. appendiculata (E.) Var. 130, 34
"	23	"	"	15	v. u. lies 130, 33(?) 42, 43.
"	23	vor	"	14	" " fehlt S. Turris var. crassispina 130, 37.
					" " " intermedia 130, 31.
"	23	vor	"	2	" " " S. Johnsonianus Grev. var. 131, 2.
"	24	vor	"	21	fehlt S. biseriata Bréb. 22, 13, 14
"	24	vor	"	8	v. u. fehlt S. Guatimalensis E.? 21, 11-14.
"	25	"	"	5	lies 23, 27, 29, 30, 32, 33.
"	26	"	"	20	" " Campechianum Grunow.
"	26	"	"	16	v. u. lies 78, 26-31.
"	26	vor	"	9	" " fehlt T. Eulensteinii Grun. var. inornata 81, 13.
"	27	"	"	15	" " lies 95, 15, 15a, 17, 18.
"	29	"	"	13	" " " T. Heibergii u. Var. 96, 2, 97, 1, 110, 1.



Verzeichniss

der in

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

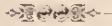
Heft 1—36

(Serie I—III)

abgebildeten Arten und benannten Varietäten

nebst

den mit angeführten Synonymen.



LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

Leipzig.

O. R. Reiland.

1890.



Genera.

	Tafel.
Actinocyclus	57.
Actinodiscus	132.
Actinoptychus	1. 29. 90. 91. 100. 109. 132.
Amphiprora	26.
Amphitetras	79. 98. 99.
Amphora	25-28. 39. 40.
Arachnoidiscus	68. 73.
Asterolampra	38. 137.
Asteromphalus	38. 137.
Anlacodiscus	33-37. 41. 92. 101-107. 124. 133. 134.
Anliscus	30-32. 67. 80. 89. 108. 117. 125.
Biddulphia	78. 84. 85. 118-122. 125. 141. 142.
Brightwellia	138.
Campylodiscus	14-18. 51-55.
Cerataulus	115. 116.
Cestodiscus	138.
Cocconema	9. 10. 71. 72.
Colletouema	71.
Corinna	143. 144.
Coscinodiscus	57-66. 113. 114. 138. 139.
Craspedodiscus	66.
Cymbella	9. 10. 71. 72.
Cymbophora	71.
Encyonema	10. 71. 72.
Endictya	65.
Entogonia	88.
Eucampia	141.
Eunotogramma	144.
Eupodiscus	89. 92. 117.
Glyphodiscus	80. 117. 125.
Gomphonema	72.

	Tafel.
Hemiaulus	142-144.
Heliopelta	1.
Heterostephania	57.
Huttonia	115. 116.
Hyalodiscus	139. 140.
Hydrosera	78. 94.
Isthmia	135. 136.
Kittonia	116.
Lampriscus	80.
Lepidodiscus	103.
Liostephanua	80.
Mouopsia	125.
Navicula	2. 3. 6-8. 11-13. 42-50. 69-72. 129.
Odontella	122. 125. 141.
Omphalopelta	1.
Parelion	144.
Peponia	144.
Podosira	130. 139. 140.
Polymyxus	132.
Porodiscus	66.
Porpeia	142.
Psendauliscus	32. 67.
Pseudostictodiscus	74.
Pyrgodiscus	91. 92. 100.
Rylandsia	137.
Schizonema	71.
Stauroneis	26.
Stephanopyxis	65. 123. 130.
Stictodiscus	74. 131. 138.
Stosehia	140.
Surirella	4. 5. 19-24. 56.
Triceratinna	1. 75-88. 93-96. 98. 99. 110-112. 126-128.
Trinaeria	96. 97. 110. 111.

Actinocyclus.

curvatulus Janisch 57, 31.

Actinodiscus.

Barbadensis Grev. 132, 1.

Actinoptychus.

Amblyoceros A. S. (= Tric. Ambl. E.?) 1, 25.
 arculifer A. S. 100, 7. 8.
 areolatus E. (Omphalopelta.) u. Verw. 1, 9. 29, 4-8.
 bifrons A. S. 90, 6.
 Bismarckii A. S. 91, 4.
 Boliviensis Janisch 1, 23. 29, 9. 109, 13.
 calicinus A. S. 132, 22.
 campannifer A. S. 29, 13-15.
 Clevei A. S. 91, 1.
 delectus A. S. 1, 8.
 excellens Schumann 1, 14.
 fuscus Gr. & St. 132, 21.
 geminus A. S. 91, 6. 7.
 Gründleri A. S. u. Var. 1, 22. 90, 4. 100, 3. 4.
 Grunovii A. S. 1, 18.
 Heliopelta Grunow 109, 2.
 heterostrophus A. S. 29, 2. 109, 9-11.
 hexagonus Grunow 1, 15. 29, 10.
 — var. decumana A. S. 1, 17.
 — — teuella A. S. 1, 16.
 inopinatus A. S. 1, 19.
 intermedius A. S. 91, 2. 3. 109, 12.
 Japonicus Grunow 1, 21.
 laevigatus Grunow f. parva 132, 15.
 maculatus Gr. & St. 132, 18-20.
 Marylandicus Bri. (Tricer.) 1, 26.
 Mölleri Grunow var. 132, 9.
 nitidus Grev. (Heliopelta). 1, 7.
 Oamaruensis Grunow 132, 10.
 Pfitzeri Gründl. 29, 1.
 Praetor A. S. 100, 5.
 sculptilis A. S. 100, 1. 2.
 seductilis A. S. 29, 12. 100, 9-11.
 Simbirskianus A. S. 29, 11. 109, 3-8.
 socius A. S. 1, 11.
 Stella A. S. u. Verw. 90, 1. 2. 132, 23.
 — var. Thumii A. S. 90, 3-5. 100, 6.
 subangulatus A. S. 132, 11.
 summissus A. S. (Omphalopelta?). 1, 13.
 tener Gr. & St. 132, 12.
 ternarius Janisch cf. A. undulatus E. 1, 2.
 trigonus A. S. 1, 24.
 trilingulatus Bri. 1, 20.
 Truanii A. S. 109, 14. 15.
 undulatus E. cf. A. ternarius Janisch 1, 1-4.
 — f. maxima 91, 5.
 — E. abnorm u. var. 1, 6. 109, 1. 132, 16.
 — var. Barbadensis A. S. 1, 5.
 vulgaris Schumann var. 132, 6. 7. 132, 17??
 Weissflogii A. S. 1, 12.
 Wittianus? 132, 24.
 Wittii Janisch. 100, 12.

Amphiprora.		
<i>constricta</i> E.??	. . . . .	26, 37-39.
Amphitetras.		
<i>antediluviana</i> E. n. var.	. . . . .	99, 1-4, 6-9, 20 (?).
<i>Graeffeana</i> Witt n. Verw.	. . . . .	79, 1, 9.
<i>nobilis</i> Grev.?	. . . . .	98, 22.
<i>subrotundata</i> Janisch	. . . . .	99, 24.
Amphora.		
<i>acuta</i> Greg.	. . . . .	26, 19, 20.
<i>angularis</i> Greg.	. . . . .	25, 83.
<i>angusta</i> Greg. f. <i>minuta</i>	. . . . .	26, 65.
— — var. <i>glaberrima</i> Grunow	. . . . .	26, 61, 62.
— E. — <i>gracilentata</i> Grunow	. . . . .	25, 15.
<i>arenaria</i> Donkin	. . . . .	40, 8-10, 12.
<i>areolata</i> Grunow	. . . . .	39, 28.
<i>arcta</i> A. S.	. . . . .	26, 63.
<i>arcuata</i> A. S.	. . . . .	26, 27-29.
<i>biconvexa</i> Janisch	. . . . .	25, 68.
<i>bigibba</i> Grunow n. var.	. . . . .	25, 69-75.
<i>binodis</i> Greg. var. <i>interrupta</i> Grunow	. . . . .	25, 65.
<i>borealis</i> Ktzg. cf. <i>A. coffeaeformis</i> Ktzg.	. . . . .	26, 98.
<i>Capensis</i> A. S.	. . . . .	25, 49, 50.
<i>Chinensis</i> A. S.	. . . . .	26, 41, 42.
<i>cingulata</i> Cleve	. . . . .	26, 17.
<i>clara</i> A. S.	. . . . .	25, 20.
<i>Clevei</i> Grunow	. . . . .	25, 46-48.
<i>coffeaeformis</i> Ktzg.	. . . . .	26, 56-58.
— — f. <i>minima</i> = <i>A. borealis</i> Ktzg.	. . . . .	26, 98.
<i>complanata</i> Grunow	. . . . .	26, 45.
<i>composita</i> Janisch	. . . . .	26, 44.
<i>contracta</i> Grunow	. . . . .	25, 54, 55.
<i>crassa</i> Greg. var.	. . . . .	39, 30, 31.
— — — <i>Campechiana</i> Grunow	. . . . .	28, 16.
— — — <i>punctata</i> Grunow	. . . . .	28, 30-33.
<i>cuneata</i> Cleve	. . . . .	39, 29.
<i>cymbelloides</i> Grunow	. . . . .	25, 10, 14 (?).
— — var. <i>latior</i>.	. . . . .	25, 8.
<i>cymbifera</i> Greg. n. var.	. . . . .	25, 17-19, 32-36, 26, 33, 39, 18.
<i>delpinea</i> Bailey	. . . . .	40, 25-27.
<i>diducta</i> A. S.	. . . . .	25, 13.
<i>Digitus</i> A. S.	. . . . .	26, 30.
<i>dubia</i> Greg.	. . . . .	27, 20-26.
<i>egregia</i> E.?	. . . . .	28, 13-15.
<i>Eulensteinii</i> Grunow n. var.	. . . . .	25, 1-3, 40, 35-37.
<i>eunotiaeformis</i> Grunow	. . . . .	39, 5.
<i>z. excisa</i> Greg.	. . . . .	39, 3.
<i>exornata</i> Janisch	. . . . .	39, 26.
<i>exsecta</i> Grunow n. Verw.	. . . . .	27, 55, 39, 4.
<i>Farcimen</i> Grunow	. . . . .	27, 57.
<i>flexuosa</i> Grev.?	. . . . .	25, 82.
<i>Fluminensis</i> Grunow?	. . . . .	25, 24.
<i>formosa</i> Cleve	. . . . .	39, 2.
<i>fusca</i> A. S.	. . . . .	27, 68.
<i>gibba</i> A. S.	. . . . .	39, 32.
<i>gigantea</i> Grunow	. . . . .	27, 46.
<i>globulosa</i> Schumann	. . . . .	26, 100.
<i>gracilis</i> E.?	. . . . .	26, 97.

Amphora.

Graeffei Grunow u. var.	25, 40, 42.
granulata Greg.?	27, 66.
Grevillcana Greg.	25, 41.
— — var. Campechiana Grunow	25, 45.
— — — prominens Grunow	25, 43, 44.
Gründleri Grunow u. var.	28, 24—27, 39, 25.
humicola Grunow	26, 90—92.
— — var. Javanica Grunow	26, 87—89.
hyalina Ktzig.	26, 52—55.
? incerta A. S.	40, 1.
inflata Grunow	25, 29, 30.
? insecta Grunow	40, 2, 3.
intersecta A. S.	25, 37, 38.
Janischii A. S. u. varr.	25, 51—53, 56, 40, 30—32.
Javanica A. S.	27, 27, 30—33.
Jeschkei Janisch	39, 14.
Kamorthensis Grunow, f. minor.	25, 81.
laevis Greg.	26, 8—10.
laevissima Greg.	26, 3, 13, 14.
Libyca E.	26, 102—105.
limpidus Janisch	39, 8.
lineata Greg.	26, 59, 82? 83? 84—86, 27, 15.
lineolata E.	26, 51.
littoralis Donkin	26, 15.
lyrata Greg.	26, 1(?) 2, 6(?) 7(?).
macilenta Greg. var.?	26, 60.
marina W. Sm. u. var.	27, 14, 17, 18.
Mexicana A. S.	27, 47, 48.
micans A. S.	26, 18.
minutissima Sm. cf. A. Pediculus Grunow	26, 99.
monilifera Greg.?	26, 32.
Mülleri A. S.	26, 31.
munda A. S.	40, 15.
nana Greg. f. parva	26, 67, 68.
Nanmannii Janisch	39, 19.
Normani Ralfs var.	26, 72, 73.
Nova Caledonica Grunow	26, 16.
oblonga Grev. var.?	27, 8.
obtusa Greg. u. var.?	40, 4—7, 11, 16, 17.
obtusiuscula Grunow	25, 7.
ostrearia Bréb.	26, 23.
ovalis Ktzig.	26, 106—111.
Pediculus Grunow = A. minutissima Sm.	26, 99.
pellucida Greg. var.	27, 11, 37, 65.
plicata Greg.?	26, 50.
Porcellus Kitton	39, 15—17.
Proteus Greg.	27, 2, 3, 5, 6.
quadrata Bréb. var.	26, 5.
quadricostata Rbh. u. var.	26, 74—80.
Reichardtiana Grunow u. Verw.	39, 33—35.
rhombrica Kitton	40, 39.
robusta Greg.	27, 39, 40.
salina Sm.?	26, 81.
Sarniensis Grev.?	25, 80.
Schleinitzii Janisch	39, 9, 10.
Schmidtii Grunow	28, 2, 3.

Amphora.

<i>spectabilis</i> Greg. u. var.?	. . . . .	40, 18-23.
<i>Studeri</i> Janisch	. . . . .	39, 1.
<i>subinflata</i> Grunow	. . . . .	26, 48, 49.
<i>sulcata</i> Bréb.	. . . . .	26, 46, 47, 27, 12, 13.
<i>truncata</i> Greg. var.	. . . . .	28, 4, 5.
<i>turgida</i> Greg.	. . . . .	25, 25(?) 31.
<i>Veneta</i> Ktzig.?	. . . . .	27, 16.
<i>Wachenhusenii</i> Janisch	. . . . .	40, 38.
<i>Weineckii</i> Janisch	. . . . .	39, 20.
<i>Weissflogii</i> A. S.	. . . . .	25, 58, 59.
<i>Wittsteinii</i> Janisch	. . . . .	39, 6, 7.
<i>zebrina</i> A. S.	. . . . .	25, 11.

Arachnoidiscus.

<i>Barbadeusis</i> A. S.	. . . . .	68, 11.
<i>Ehrenbergii</i> Bailey	. . . . .	68, 1.
— — var. <i>Californica</i> A. S.	. . . . .	68, 3, 4, 73, 1.
— — — <i>Montereyana</i>	. . . . .	68, 2.
<i>Grevilleanus</i> Hardm.	. . . . .	68, 5, 73, 3.
<i>Indicus</i> E. var.	. . . . .	68, 6-8, 9(?), 10(?), 73, 2.
<i>ornatus</i> E. u. var.	. . . . .	73, 4-6, 10.
— — var. <i>Montereyana</i> A. S.	. . . . .	73, 7-9.

Asterolampra.

<i>acmulans</i> Grev.	. . . . .	137, 13.
<i>affinis</i> Grev.	. . . . .	137, 4, 5.
— — ? viell. = <i>A. Grevillei</i> Wallich var. <i>Adriatica</i> Grunow?	. . . . .	137, 17.
<i>Arachne</i> Bréb.	. . . . .	137, 27.
<i>Brightwelliana</i> Grev.	. . . . .	137, 15.
<i>coquinna</i> Grev.	. . . . .	137, 16.
<i>Dallasiana</i> Grev.?	. . . . .	137, 18.
<i>decorata</i> Grev.? cf. <i>A. vulgaris</i> Grev.?	. . . . .	137, 10-12.
<i>Grevillei</i> Wallich var. <i>Adriatica</i> Grunow? cf. <i>A. affinis</i> Grev.?	. . . . .	137, 17.
<i>insignis</i> A. S.	. . . . .	137, 1-3.
<i>marginata</i> Grev.	. . . . .	137, 22.
<i>Marylandica</i> E.?	. . . . .	137, 19-21.
<i>Moronensis</i> Grev. cf. <i>Asteromphalus</i>	. . . . .	38, 15.
<i>Ralfsiana</i> Grev.	. . . . .	137, 14.
<i>Roperiana</i> Grev. cf. <i>Asteromphalus</i>	. . . . .	38, 15.
<i>Rylandsiana</i> Grev.	. . . . .	137, 8, 9.
<i>Shadboltiana</i> Grev. cf. <i>Asteromphalus</i>	. . . . .	38, 17.
<i>vulgaris</i> Grev.? u. var. <i>E.</i>?	. . . . .	137, 10, 11.

Asteromphalus.

<i>Arachne</i> Bréb.	. . . . .	38, 3, 4.
<i>Beaumontii</i> E.?	. . . . .	38, 6, 7.
<i>Brookei</i> Bailey	. . . . .	38, 9(?) 21-23.
<i>Cleveanus</i> Grunow (= <i>A. Wallichianus</i> Cleve nec Grev.)	. . . . .	38, 13, 14.
<i>Darwinii</i> E.	. . . . .	38, 16.
<i>elegans</i> Ralfs	. . . . .	38, 1, 2.
<i>flabellatus</i> Bréb. u. varr.	. . . . .	38, 10-12.
<i>Humboldtii</i> E.	. . . . .	38, 18-20.
<i>Moronensis</i> (<i>Asterolampra</i>) Grev.	. . . . .	38, 24.
<i>Ralfsianus</i> (Norman) Grunow u. varr.	. . . . .	38, 5-8.
<i>Roperianus</i> (<i>Asterolampra</i>) Grev.	. . . . .	38, 15.

Asteromphalus.

Shadboltianus (Asterolampra) Grev.	38, 17. 137, 26.
Wallichianus Cleve nec Grev. cf. A. Cleveanus Grunow	38, 13. 14.

Aulacodiscus.

affinis Grunow	34, 9. 10.
amoenus Grev var.	41, 13. 133, 4. 5(?) . 6. 134, 7.
angulatus Grev.?	34, 7. 8(?) . 103, 2. 105, 7.
anthoides A. S.	103, 1.
Archangelskianus Witt	101, 7-11.
Argus E.	107, 4.
Aucklandicus Grunow	41, 3.
Beeveriae Johnson? cf. A. sparsus Grev.	36, 12.
Brightwellii Janisch	36, 8. 9.
Brownei Norman	36, 15. 16. 105, 6.
catenarius Witt	105, 2.
cellulosus Gr. & St. var. plana	124, 2.
circumdatu A. S.	35, 5.
Comberi Arnott	36, 11. 104, 5.
crucifer Shadb.?	41, 4.
Crux E.	33, 1-3. 124, 1.
z. decorus Grev.	33, 9.
Ehrenbergii Janisch	36, 3. 4.
excavatus A. S.	36, 10.
exiguus Witt	101, 12.
formosus Arnott	35, 7. 8.
Grunovii Cleve	92, 1(?) . 107, 1. 2.
Huttonii Gr. & St.	124, 6.
inflatus Grev. n. var. (?)	35, 9. 92, 14.
Janischii Gr. & St.	133, 2. 3.
Johnsouii Arnott	36, 1. 2. 41, 7-10. 104, 1.
Jütlandicus Kittou?	41, 5.
Kinkerii A. S.	106, 4. 5.
Kittoni Arnott n. var.	36, 5(?) . 6. 7(?) . 41, 6.
laevis Bri. = A. Kittoni Arn.	36, 7.
Lahusenii Witt	101, 5. 6.
— — var. marginata	101, 4.
Macraeanus Grev. f. minor.	104, 2.
margaritaceus Ralfs n. var.	37, 1-7.
— ex rec. Witt n. Schmidt, typ. n. var.	105, 1. 4.
— — var. robnsta Witt.	105, 3.
— — — undosa Gr. & St.??	134, 1.
marginatus Ralfs?	133, 1.
Möllerii Grunow n. var.	33, 14. 35, 6(?) . 92, 13(?) . 102, 1. 2
Müllerii Grunow	41, 11.
Novae Seelandiae Grunow	124, 8.
Oamarnensis Grunow	124, 9.
Oreganus Bailey	34, 4. 5.
— — f. sparsius punctata	107, 6.
orientalis Grev.	34, 1-3.
patulus Grunow n. var.?	134, 5. 6.
Petersi E. typ. n. var.?	35, 1-4. 41, 1. 2.
probabilis A. S.	36, 13. 14. 104, 3. 4.
quadrans A. S.	35, 10.
Rattrayi Gr. & St. var.?	124, 7.
reticulatus Pantocsek Mscr.	102, 7.
Rogersii E.	107, 3.

Aulacodiscus.

scaber Ralfs	33, 4-8.
Schmidtii Witt	101, 1-3.
secedens A. S.	106, 2.
septus A. S.	36, 19-21.
Sollittianus Norman u. Verw.	33, 10-13. 103, 3.
sparsus Grev. (= A. Beeveriae Johnson?)	36, 12.
Stoschii Janisch	34, 11.
Sturtii Kitton	107, 8, 9.
subrimosus Grunow	124, 4, 5.
suspectus A. S.	36, 17, 18.
Thumii A. S.	102, 8. 133, 8.
z. Wittii Janisch	106, 1.

Auliscus.

Biddulphia Kitton u. var.	67, 3. 89, 2. 3(?)
Caballi A. S.	32, 1, 2.
caelatus Bailey typ. u. var.	32, 12-15. 67, 12.
— — f. major, cf. A. Gigas E.	67, 11.
— — var. Aucklandica Grunow	67, 13.
— — — latecostata A. S.	32, 16-20.
— — — strigillata A. S.	32, 24-26.
Caribaeus Cleve	67, 9, 10.
Cleveii Grunow	31, 1-4.
compositus A. S.	30, 9.
confluens Grunow	31, 16(?). 32, 6-8.
elaboratus Ralfs	67, 4.
Gigas E. = A. caelatus Bailey f. major	67, 11.
— — ? cf. A. sculptus var. permagna	117, 4-7.
Grevillei Janisch	30, 15.
Grunovii A. S.	30, 14. 89, 7.
— — var. Californica Grunow	89, 8.
Hardmanianus Grev. u. var.?	67, 1. 89, 4. 108, 1.
incertus A. S.	89, 18, 19.
insignis Cleve	89, 1.
intercedeus Janisch	32, 9.
intestinalis A. S.	108, 2.
Joysonii A. S.	67, 2.
lacunosus Gr. & St.	125, 4.
Macraeanus Grev.?	31, 5.
mirabilis Grev.	89, 10-13.
Moronensis Grev., Kl. Ex.	32, 4.
nanus A. S.	32, 27.
Normanianus Grev.	32, 3. 67, 5. 117, 8.
Oamaruensis Gr. & St.	117, 2, 3. 125, 1.
ovalis Arnott	30, 16, 17. 125, 3.
Peruvianus Grev. cf. Pseudauliscus	32, 29.
pruinosis Bailey typ. u. var.	31, 6, 7. 125, 7, 8(?).
— — var. Carpentariae Grunow	31, 11.
— — — Sansibarica Grunow	31, 13-15.
— — — subreticulata Grunow	89, 5, 6.
pulvinatus Cleve u. var.	108, 4-6. 117, 10. 125, 17(?).
punctatus Bailey u. var.	67, 7(?). 8, 89, 14-17.
punctulatus Grunow	30, 10.
racemosus Ralfs cf. A. Stöckhardtii Janisch	30, 13. 67, 6.
radiatus Bailey cf. Pseudauliscus	32, 28.
reticulatus Grev. u. var.	30, 1-4.
— — var. Capensis A. S.	30, 6.

Auliscus.

reticulatus var. quadrisignata A. S.	30, 5.
Rhipis A. S.	32, 10. 11.
Schmidtii Gründl.	30, 7.
sculptus (Sm.) Ralfs	30, 8(?). 32, 21. 22.
— — var. permagna cf. A. Gigas E.	117, 4-7.
speciosus A. S.	80, 5. 108, 3.
spinosus F. Christian	125, 2.
Stöckhardtii Janisch (cf. A. racemosus Ralfs)	30, 11-13. 67, 6.
textilis A. S.	89, 9.
trigeminus A. S.	125, 16.

Biddulphia.

angulata A. S.	141, 7. 8.
aurita Bréb. u. var.	120, 5-10. 122, 1-8. 28.
Baileyi Sm. = B. Mobiliensis Bailey	122, 20. 21.
Balaena Brightw.	121, 5. 6.
blanda A. S.	122, 25.
capuzina A. S.	119, 13. 14.
Chineusis Grev. var.	122, 22-24.
coruscans A. S. viell. = B. Japonica Grun.	121, 18. 19.
(Odontella) discigera Gruuow	122, 15.
elegantula Grev.	119, 9. 10. 12.
— — var. polygibba Paut.	141, 1.
— — — subgibbosa	119, 11.
expedita Janisch	121, 3.
(Odontella) fenestrata Grunow?	125, 11-13.
granulata Roper	122, 26. 27.
(Odontella) — — var.?	122, 18.
Gründleri A. S.	118, 22-24.
heteroceros Grunow	141, 6.
Japonica Grunow cf. B. coruscans A. S.	121, 18. 19.
longicurris Grev. var.	118, 10.
manca Janisch	121, 4.
Mobiliensis Bailey cf. B. Baileyi Sm.	122, 20. 21.
Oamaruensis Gr. & St.	141, 4.
Peruviana Grunow	120, 14-19.
plana A. S.	121, 7.
podagrosa Grev. var.?	142, 40. 41.
pulchella Gray, m. var. u. Verw.	118, 26-33. 120, 26(?). 121, 1. 2.
punctata Grev.	141, 2. 3.
Regina Sm.	119, 18.
reticulata Roper u. var. (?)	78, 21-23. 84, 15. 16. 121, 11-15.
— — f. trigona	85, 8.
— — var. subspinosa	84, 9.
Rhombus Sm.	120, 11-13.
rigida A. S.	120, 1. 2.
Roperiana Grev.	120, 20-24.
Ruthenica Witt	121, 22. 23. 122, 19.
Sansibarica A. S.	122, 10-12.
separanda Janisch	141, 27.
seticulosa Grunow	121, 20. 21. 24.
subaequa K. ? (Odontella)	141, 11.
sublaevis Gruuow var.	122, 17.
tenera Gr & St.	141, 5.
tridentata E.	118, 13-18. 19-21.
— Weisse	142, 42. 43.
Tuomeyii Bailey u. var.	118, 1-7. 119, 1-7. 8(?). 15-17.

Biddulphia.

Tuomeyii var. globiceps?	. . . . .	120, 3.
Weissflogii Janisch u. Verw.	. . . . .	141, 12-20.

Brightwellia.

elaborata Grev.	. . . . .	138, 23.
hyperborea Grunow	. . . . .	138, 22.
pulchra Grunow	. . . . .	138, 21.

Campylodiscus.

adornatus A. S.	. . . . .	51, 5. 52, 3.
Adriaticus Grunow u. var. (?)	. . . . .	16, 13. 18.
— — var. Massiliensis Grunow	. . . . .	16, 14-16.
ambiguus Grev.	. . . . .	18, 23-26.
— — var. Upolensis Grunow	. . . . .	51, 14.
angularis Grev.	. . . . .	18, 7.
Australis Grunow var.	. . . . .	51, 9.
Balearicus Cleve	. . . . .	53, 11.
biangulatus Grev.	. . . . .	14, 18-22.
bicostatus W. Sm.	. . . . .	55, 4-6.
— — var. Arabica Grunow	. . . . .	55, 7.
bifurcatus A. S.	. . . . .	52, 8.
bimarginatus A. S.	. . . . .	16, 7. 18, 15.
Brightwellii Grunow u. var. (?), cf. C. undu- latus Grev.	. . . . .	15, 6. 7. 18, 11. 12.
circumactus A. S.	. . . . .	14, 34. 35.
Clypeus E.	. . . . .	54, 7. 8. 55, 1-3.
concinus Grev. var. lineata cf. C. lineatus Grunow	. . . . .	18, 18. 53, 9.
contiguus A. S.	. . . . .	18, 19. 20.
coruscus A. S.	. . . . .	14, 17.
costatus W. Sm. cf. C. Hibernicus E.	. . . . .	55, 9-16.
crebrecoctatus Grev. var. sparsior.	. . . . .	15, 16.
crebrestriatus Grev.?	. . . . .	14, 28. 53, 18.
decorus Bréb.	. . . . .	14, 4. 5.
Daemelianus Grunow	. . . . .	54, 1. 2.
— — var. comminuta A. S.	. . . . .	17, 11.
ecclesianus Grev. u. var.	. . . . .	16, 8-10. 17, 16.
Echeneis E.	. . . . .	54, 3-6.
exilis Grunow	. . . . .	18, 3.
eximius Grev.	. . . . .	15, 8.
— — var. Briocensis	. . . . .	52, 1. 2.
Fluminensis Grunow	. . . . .	14, 6.
Graeffei Grunow	. . . . .	16, 1.
Greenleafianus Grunow	. . . . .	15, 3.
Gründleri Grunow	. . . . .	15, 1. 2. 51, 13.
Helianthus A. S.	. . . . .	17, 15.
Heufleri Grunow	. . . . .	14, 25. 26. 53, 19.
Hibernicus E. = C. costatus W. Sm.	. . . . .	55, 9-16.
Hodgsonii W. Sm.? cf. C. imperialis Grev. var.	. . . . .	53, 5.
Horologium Williams	. . . . .	51, 7.
— — var. mediterranea Grunow	. . . . .	17, 7.
imperialis Grev.	. . . . .	52, 7. 53, 6. 7 (?).
— — var. cf. C. Hodgsonii W. Sm.?	. . . . .	53, 5.
— — — media Grunow	. . . . .	15, 9. 10. 17, 20. 21.
impressus Grunow	. . . . .	51, 10.
incertus A. S.	. . . . .	15, 13-15.
intermedius Grunow	. . . . .	14, 30. 18, 9.
z. Kittonianus Grev.?	. . . . .	16, 19-21.

Campylodiscus.

z. Kittonianus var. Zanzibarica Grunow	16, 17.
latus Shadb. var. superba Eulens.	18, 22.
limbatus Bréb.	17, 2, 3.
— — var. Australis Eulens.	17, 1.
lineatus Grunow (C. concinnus Grev. var.?)	18, 18.
Lorenzianus Grunow	14, 24, 18, 4.
Mülleri A. S.	14, 13.
Noricus E.	55, 8.
Normanianus Grev.	14, 14.
notatus Grev. var. Vitiensis Grunow	51, 8, 53, 15.
ornatus Grev. u. var.	17, 17, 51, 6.
— — var. amphileia Grunow	51, 2.
— — — mesoleia Grunow	51, 3.
pacificus Grunow	16, 12.
panduriger A. S.	14, 33.
Pfitzeri A. S.	17, 5, 6.
Phalangium A. S.	14, 11, 12, 53, 16, 17.
punctulatus Grunow	17, 4.
Rabenhorstii Janisch var.	53, 12—14.
Ralfsii Sm.	14, 1—3.
rivalis A. S.	18, 1, 2.
Robertsianus Grev.	17, 8—10
Rotula Grunow	14, 10, 53, 20.
Samoensis Grunow	15, 19, 20.
Sauerbeckii Gründler	52, 6, 53, 3, 4.
Schmidtii Grunow u. var.	15, 12, 53, 10.
Schleinitzii Janisch	52, 5.
simulans Greg.	17, 12, 14.
singularis A. S.	14, 29.
socialis Witt	14, 7—9.
striolatus Grunow	53, 1, 2.
tabulatus A. S.	52, 4.
taeniatus A. S.	16, 2, 51, 1.
Thuretii Bréb.	51, 15.
— — var. Baldjickiana Grunow	51, 16—21.
triumphans A. S.	15, 4, 5.
undulatus Grev. (= C. Brightwellii Grun.)	15, 6, 7, 18, 11.
Wallichianus Grev. u. var.?	14, 15, 16, 18, 13, 14.

Cerataulus.

Californicus A. S.	115, 2, 4.
Galapagensis A. S.	115, 8.
Johnsonianus Grev. var.	115, 15.
Kinkeri A. S.	115, 9.
Labuani Cleve, cf. Huttonia L. Grunow	115, 11.
laevis Roper u. var.	116, 12—16, 17(?).
— — var. thermalis Grunow	116, 8—11.
ovalis A. S.	115, 5—7.
pacificus Grunow	115, 10.
Smithii Ralfs	116, 5, 6.
subangulatus Gr. & St.	116, 18.
Thumii A. S.	115, 1.
turgidus E. u. var.	115, 12—14, 116, 1—3.

Cestodiscus.

superbus (Aut.?)	138, 13.
----------------------------	----------

Cocconema.

arcticum cf. <i>Cymbella arctica</i> Lagerst.	71, 23—25.
Australicum A. S.	10, 34. 35.
Boeckii (K.? nec E.) Grunow	10, 11.
Cistula E. u. var.?	10, 24—26. 71, 20. 72, 15—17.
— — var. <i>maculata</i> Grunow, cf. <i>Cymb.</i> K.	71, 21. 22.
<i>cymbiforme</i> K.	10, 13.
— E.? cf. <i>C. gibbum</i>	10, 27 a.
<i>gibbum</i> E.	10, 27.
Helveticum cf. <i>Cymb. helv.</i> K.	71, 19.
Hungaricum Grunow u. Verw.	9, 38. 10, 16. 17. 71, 37. 38.
Janischii A. S.	71, 81.
laeve (Naeg.)	10, 23.
lanceolatum E.	10, 8—10. 72, 22—25.
Mexicanum E. u. var.	10, 32. 33. 71, 82.
nanum Hantzsch = <i>Cymb. affinis</i> var.	71, 27.
parvum Sm.	10, 14. 15.

Colletonema.

<i>subcohaerens</i> Thwaites, cf. <i>Schizonema lacustre</i> Ag.	71, 1—5.
--	----------

Corinna.

<i>elegans</i> Heiberg u. Verw.	143, 54. 55. 144, 2. 4.
---	-------------------------

Coscinodiscus.

<i>Aeginensis</i> A. S.	113, 13. 14.
<i>Africanus</i> Janisch	59, 24.
<i>anguste lineatus</i> A. S.	59, 34.
<i>apiculatus</i> E. u. var.	64, 5—10.
<i>Argus</i> E.	113, 7.
<i>armatus</i> Grev. var.	57, 4.
z. <i>Asteromphalus</i> E.	63, 12. 113, 23.
— — var. <i>hybrida</i> ?	113, 22.
<i>biaugnolatus</i> A. S.	63, 13.
<i>biradiatus</i> Grev.	58, 2.
<i>bisinuatus</i> A. S.	63, 14. 15.
<i>blandus</i> A. S.	59, 35—37.
<i>borealis</i> Bailey (nec E)	63, 11.
<i>bulliens</i> A. S.	61, 11. 12.
z. <i>centralis</i> E.?	60, 12. 63, 1.
<i>circumdatus</i> A. S.	59, 3.
<i>cocconeiformis</i> A. S. u. var.	58, 25—28.
<i>concavus</i> Greg. var. (nec E.)	59, 16.
<i>concinus</i> Sm.	114, 8. 9.
<i>convexus</i> A. S.	60, 15.
<i>Corolla</i> A. S.	58, 32.
<i>crassus</i> Bailey var.	61, 19.
<i>curvatulus</i> Grunow	57, 33.
— — var. <i>densius striata</i> ?	57, 35. 36.
— — — <i>inermis</i> Grunow	113, 6.
<i>decipiens</i> Grunow	59, 18.
<i>decesceus</i> Grunow u. var.	61, 8—10. 15(?).
<i>denarius</i> A. S. u. var.	57, 19—21. 22(?).
<i>detritus</i> A. S.	58, 15.
<i>devius</i> A. S.	60, 1—4.
<i>Diorama</i> A. S.	64, 2.
<i>elegans</i> Grev.	58, 7.
— — var. <i>spinifera</i> Gr. & St.	138, 15. 16.

Coscinodiscus.

<i>elegantulus</i> Grev.	58, 3-6.
<i>entoleion</i> Grunow	114, 3.
<i>excavatus</i> Grunow	65, 1.
<i>excentricus</i> E.	58, 49.
<i>extravagans</i> A. S.	58, 33.
<i>fasciculatus</i> A. S. = <i>Heterostephania</i> Rothi?	57, 9. 10.
<i>fimbriato-limbatus</i> E. = <i>C. marginatus</i> E. var.	65, 3-6. 113, 2.
<i>floridulus</i> A. S.	113, 16.
<i>Galapagensis</i> A. S.	138, 12.
<i>Gigas</i> E.	64, 1.
<i>griseus</i> Grev. u. Verw.?	58, 1. 13. 14.
<i>heteroporus</i> E. u. Var.	61, 1. 2(?) 4. 6. 7(?)
<i>incretus</i> A. S.	139, 1.
<i>Janischii</i> A. S. (= <i>C. marginatus</i> Janisch nec E.)	64, 3. 4.
<i>Kützingii</i> A. S. (= <i>C. marginatus</i> K.)	57, 17. 18.
<i>Kurzii</i> Grunow	113, 17.
<i>Labyriuthus</i> Roper var.	59, 14.
<i>lentiginosus</i> Janisch	58, 11.
<i>Lewisianus</i> Grev.	66, 12.
<i>limbatus</i> E.	65, 7.
<i>lineatus</i> E. u. var.?	59, 26-32.
<i>marginato-lineatus</i> A. S.	59, 33.
<i>marginatus</i> E. var. cf. <i>C. fimbriato-limbatus</i> E.	113, 2.
— K. cf. <i>C. Kützingii</i> A. S.	57, 17. 18.
— Janisch nec E. cf. <i>C. Janischii</i> A. S.	64, 3. 4.
<i>marginulatus</i> var. <i>curvato-striata</i> Grun.	57, 5.
<i>micans</i> A. S.	139, 2. 3.
<i>minor</i> E.	58, 39. 40. 113, 9.
<i>Mölleri</i> A. S.	59, 17.
<i>Moraviens</i> Grunow	114, 2.
<i>nitidulus</i> Grunow	58, 20. 21.
— E. var.?	113, 18.
<i>nitidus</i> Greg. u. var.	58, 17-19.
<i>nodulifer</i> A. S.	59, 20-23.
<i>oblongus</i> Grev. cf. <i>Craspedodiscus</i>	66, 10. 11.
<i>obscurus</i> A. S. u. var.	61, 16-18.
<i>Oculus Iridis</i> E. u. var.	63, 6-9. 113, 1. 3. 20.
<i>Omphalanthus</i> E.	63, 2.
<i>perforatus</i> E.	64, 12-14.
— — var. <i>cellulosa</i> Grunow	114, 5.
<i>Peruanus</i> Grunow	58, 43.
<i>plicatus</i> Grunow	59, 1.
<i>radiatus</i> E.	60, 5. 6. 9. 10. 113, 8.
<i>radiolatus</i> E.	60, 11.
<i>Rex</i> Wallich	114, 7.
<i>robustus</i> Grev.	62, 5. 6.
<i>Rotula</i> Grunow	57, 6. 7.
<i>secerneudus</i> A. S.	114, 1.
<i>senarius</i> A. S.	57, 24.
<i>Simbirskianus</i> Grunow	113, 11. 12.
<i>Sol</i> Wallich u. var.?	58, 41. 42. 45.
<i>splendidus</i> Grev.	65, 11.
<i>stelliger</i> Grunow	58, 10.
<i>strigillatus</i> Witt	138, 20.
<i>subconcauus</i> Grunow u. var.?	59, 12. 13. 15. 62, 7.
<i>subvelatus</i> Grunow	65, 9.

Coscinodiscus.

sublineatus Grunow	138, 7.
subtilis E. u. var.	57, 11-16.
suspectus Janisch	59, 2.
symbolophorus Grunow	138, 1-3.
— — var. Oamaruensis A. S.	138, 4. 5.
symmetricus Grev.	57, 25-27.
Thumii Cleve	114, 10.
tuberculatus Grev. var.?	57, 40-42.
tumidus Janisch	59, 38. 39.
vigilans A. S.	114, 11. 12.
Woodwardi Eulenst. u. var. cf. C. hetero- porus var.?	60, 8. 61, 2. 3. 65, 2.

Craspedodiscus.

Coscinodiscus E.	66, 3. 4.
— — var. Nankooronsis Grunow	66, 5.
elegans E.	66, 1.
insignis A. S.	66, 2.
oblongus Grunow u. Verw. (= Porodiscus obl. Grev.)	66, 7-11.
ovalis Grunow (= Porod. ovalis Grev. var.?)	66, 6.
rhombicus Grunow	66, 13.

Cymbella.

aequalis Sm. var. hybrida Grunow u. Verw.	9, 69. 71, 50.
affinis K. u. var.? (cf. Cocconema nanum Hantzsch)	9, 29. 38(?). 71, 27-29.
alpina Grunow	71, 44. 45.
Americana A. S.	9, 15. 20.
— — var. acuta A. S. = C. Davidsonii Grunow in litt.	71, 75-78.
amphicephala Naegeli u. var. = C. naviculi- formis Anersw.	9, 62. 64-66. 71, 52.
Anglica Lagerstedt	9, 63.
arctica Lagerstedt (cf. Cocconema arcticum)	10, 12. 71, 23-25.
Austriaca Grunow u. var.	9, 10. 71, 67-69.
Balatonis Grunow u. var.?	10, 19. 20.
Bengalensis Grunow	9, 12. 13. 71, 79.
Beverleiana A. S.	71, 56-61.
Botellus Lagerst.	71, 39.
Cesatii Grunow	71, 48. 49.
Cucumis A. S.	9, 21. 22.
curta A. S.	9, 47.
cuspidata K.	9, 50. 53-55.
Davidsonii Grunow in litt. cf. C. Americana var. acuta	71, 75-78.
delecta A. S.	9, 17.
delicatula K. var.	71, 54. 55.
Ehrenbergii K. u. var.	9, 6-9. 71, 74. 80.
excisa Kg.	71, 35. 36.
gastroides K.	9, 1. 2. 72, 12-14. 26-28.
Helvetica K. u. var. (cf. Cocconema Helv.)	10, 18. 21. 71, 19.
Hereynica A. S.	9, 30. 31.
heteropleura Ralfs u. var.	9, 3-5.
integra A. S. = Navicula int. W. Sm.	71, 64-66.
Kamschatica Grunow	10, 31.
Lunula Rabenh. cf. Encyonema L. Grunow	71, 14. 15.
maculata K., cf. Coccon. Cistula var. mac. Grunow	10, 6(?). 71, 21. 22.

Cymbella.

<i>minuscula</i> Grunow	9, 58-61.
<i>minuta</i> Hilse, cf. <i>Encyon. ventricosum</i> var. <i>min.</i>	10, 59, 71, 30, 31.
<i>Mölleriana</i> Grunow	9, 71-75.
<i>Navicula</i> (E.)?	9, 35.
<i>naviculiformis</i> Auersw. cf. <i>C. amphicephala</i> Naeg.	9, 62, 64-66.
<i>Norvegica</i> Grunow	9, 67, 68, 10, 38, 41.
<i>obtusa</i> Greg. u. var.	9, 41-45, 71, 72.
<i>obtusiuscula</i> K.?	9, 49.
<i>pusilla</i> Grunow	9, 36, 37.
<i>Reinhardtii</i> Grunow	9, 27.
<i>rupicola</i> Grunow	71, 70, 71.
<i>salinarum</i> Grunow	9, 28.
<i>Schmidtii</i> Grunow	9, 48.
<i>semicircularis</i> Lagerst.	71, 26.
<i>Silesiaca</i> Bleisch, cf. <i>Encyon. ventricosum</i> Grun.	10, 59.
<i>stauroneiformis</i> Lagerst.	71, 62, 63.
<i>stomatophora</i> Grunow	10, 28-30.
<i>tumidula</i> Grunow	9, 33.
<i>turgida</i> Greg.?	9, 34.
<i>turgidula</i> Grunow	9, 23-26.
<i>ventricosa</i> K.	9, 32, 72, 11(?).

Cymbophora.

<i>maculata</i> Bréb.? cf. <i>Encyonema lunula</i> Grunow .	71, 32-34.
---	------------

Encyonema.

<i>caespitosum</i> (K.) Sm.	10, 57, 58.
— K. var.	71, 11, 12.
— — — <i>obtusa</i> Grunow	10, 47, 48.
— — — <i>ovata</i> Grunow	10, 45, 46.
<i>gracile</i> Rabenh.	10, 36, 37, 39, 40, 72, 20, 21.
<i>Lunula</i> (E.) Grunow	10, 42, 43.
— — (= <i>Cymb. L. Rabenh.</i>)	71, 14, 15.
— — (= <i>Cymbophora maculata</i> Bréb.)	71, 32-34.
<i>maximum</i> Auersw. u. Wartm. cf. <i>E. prostratum</i> Ralfs var.	10, 67-69, 71, 8, 9.
<i>paradoxum</i> K. cf. <i>E. prostratum</i> Ralfs	10, 67-69.
<i>prostratum</i> Ralfs, cf. <i>E. paradoxum</i> K., <i>E. maxi-</i> <i>mum</i> Auersw. u. Wartm.	10, 64-69, 71, 6, 7.
— — var. = <i>E. maximum</i> Wartm.	71, 8, 9.
<i>Triangulum</i> Grunow	10, 54(?), 71, 10.
<i>turgidum</i> Grunow	10, 49-53.
<i>Ungeri</i> Grunow (cf. <i>Schizonema lacustre</i> Ag.) .	10, 63, 71, 1-5.
<i>ventricosum</i> (K.) Grunow = <i>Cymb. Silesiaca</i> Bleisch, <i>Cymb. minuta</i> Hilse	10, 59.
<i>ventricosum</i> K. var.	71, 13.
— — — <i>minuta</i> = <i>Cymb. minuta</i> Hilse	71, 30, 31.
? <i>Yarrense</i> A. S.	71, 16.

Endyctia.

<i>oceanica</i> E.	65, 10, 12, 13.
<i>minor</i> A. S.	65, 14, 16.

Entogonia.

<i>Abercrombieana</i> Grev.	88, 7.
<i>amabilis</i> Grev. var.?	88, 5.
<i>Davyana</i> Grev.	88, 1-3.

Entogonia.

gratiosa Grev. var.	. . . . .	88, 8.
marginata Grev.	. . . . .	88, 6.
venulosa Grev. var.	. . . . .	88, 4.

Eucampia.

nodosa ant.?	141, 28.
--------------	-----------	----------

Eunotogramma.

productum Grunow	. . . . .	144, 12-14.
variabile Grunow	. . . . .	144, 7-9. 15-18. 22-25.
Weissei E.	. . . . .	144, 38. 42. 43.
— — var. producta Gr. & St.	. . . . .	144, 39-41.

Eupodiscus.

Argus E.	. . . . .	92, 7-11.
Californicus Grunow f. bioculata	. . . . .	89, 20.
oculatus Grev.	. . . . .	117, 9.
Rogersii Bailey	. . . . .	92, 5. 6.

Glyphodiscus.

Grunowii A. S.	. . . . .	80, 6.
? Oamarnensis Grunow	. . . . .	125, 20.
scintillans A. S.	. . . . .	80, 7.
? Simbirskianus Grunow	. . . . .	125, 18. 19.
stellatus Grev.	. . . . .	80, 1-4. 117, 11.

Gomphonema.

acuminatum E.	. . . . .	72, 10.
Mustela E.	. . . . .	72, 2-7.

Hemiaulus.

alatus Grev.	. . . . .	143, 14-22.
ambiguus Janisch	. . . . .	142, 16-24.
amplectens Gr. & St.	. . . . .	143, 1-3.
antarcticus Weisse	. . . . .	144, 28-35.
claviger A. S.	. . . . .	143, 5. 6.
Danicus Grunow	. . . . .	143, 43.
z. februatns Heiberg?	. . . . .	143, 44.
hostilis Heiberg n. Verw.	. . . . .	143, 42. 144, 1.
Kittoni Grunow	. . . . .	142, 2-8.
latus A. S.	. . . . .	142, 25.
lyriformis Grev.	. . . . .	143, 7. 8.
membranaceus Cleve	. . . . .	142, 13-15.
mirus A. S.	. . . . .	142, 33.
ornithocephalus Grev. n. var.	. . . . .	142, 26-30. 32. 34-37. 39.
Polycystinorum E.	. . . . .	143, 23-29.
polymorphus Grunow	. . . . .	143, 11-13.
— — cf. Hem. Proteus Heiberg	. . . . .	143, 30-34.
— — var. frigida Grunow	. . . . .	143, 35. 36.
Protens Heiberg, cf. H. polymorphus Grunow	. . . . .	143, 30-34.
tenuicornis Grev.	. . . . .	143, 9. 10.
z. Weissei Grunow	. . . . .	143, 37-41.

Heliopelta.

nitida cf. Actinoptychus	1, 7.
--------------------------	-----------	-------

Helerostephania.

Rothi E.? cf. Coscinod. fasciculatus A. S.	59, 9. 10.
--	-----------	------------

Huttonia.

Labuani Grunow, cf. Cerataulus L. Cleve	. . . . .	115, 11.
Reichardtii Grunow var.?	. . . . .	116, 4.

Hyalodiscus.	
punctatus A. S.	. . . . . 139, 16.
pustulatus A. S.	. . . . . 140, 15.
reticulatus A. S.	. . . . . 140, 7.
valens A. S.	. . . . . 140, 1.
Hydrosera.	
triqueta Wallich (= <i>Terpsinoë</i>)	. . . . . 78, 36-38.
— — var.? cf. <i>Triceratium Javanicum</i> Cleve	. . . . . 94, 18.
Isthmia.	
Capensis Grunow = <i>I. enervis</i> var.?	. . . . . 136, 4.
enervis E. u. var.?	. . . . . 136, 1. 3. 6. 7.
nervosa K.	. . . . . 135, 1-6.
Kittonia.	
elaborata Gr. & St.	. . . . . 116, 19. 20.
Lampriscus.	
Kittoni A. S.	. . . . . 80, 11.
Lepidodiscus.	
elegans Witt	. . . . . 103, 5.
Liostephania.	
Rotula E. varr.	. . . . . 80, 9. 10.
Monopsia.	
mammosa Gr. & St.	. . . . . 125, 14. 15.
Navicula.	
abrupta Greg.	. . . . . 3, 1. 2. 129, 15.
aerosphaeria Bréb. u. Verw.	. . . . . 43, 16. 21. 22(?).
— — var. <i>Sandviceusis</i> A. S.	. . . . . 43, 14. 15.
Advena A. S. u. var.?	. . . . . 8, 29. 12, 41.
aestiva Donk. typ.	. . . . . 8, 26.
affinis E. u. varr.	. . . . . 49, 20-23.
alpina W. Sm.	. . . . . 45, 1-4.
alternans Schum.	. . . . . 42, 22. 23.
amphiceros K.?	. . . . . 47, 25. 26.
amphigomphus E. u. var.?	. . . . . 49, 31-32.
amphirhynchus E.	. . . . . 49, 27-29.
ampliata E.?	. . . . . 49, 4. 5.
angustata Sm.?	. . . . . 47, 23. 24.
apiculata Bréb.	. . . . . 46, 56. 58.
Apis Donk. u. varr.	. . . . . 12, 16-20. 22. 23. 25. 69, 41. 43. 44.
approximata Grev. var. <i>substauroneiformis</i> Grunow	. . . . . 2, 20. 21.
Arabica Grunow	. . . . . 6, 13. 14.
arenaria Donk.	. . . . . 47, 38-41.
aspera E.	. . . . . 48, 2-6.
— — var. <i>intermedia</i> Grunow	. . . . . 48, 14. 15.
Baileyana Grunow	. . . . . 6, 26. 27.
Bengalensis Grunow	. . . . . 6, 1. 2.
Beyrichiana A. S.	. . . . . 69, 16. 17.
biceps E.	. . . . . 49, 52. 53(?).
— Gregory	. . . . . 45, 31-32(?) 69.
bicuneata Grunow, cf. <i>N. maxima</i> var.	. . . . . 50, 37.
binaria A. S.	. . . . . 16, 62.
bioculata Grunow u. var.	. . . . . 70, 9. 10.
bisulcata Lagerst.	. . . . . 49, 15. 17.

Navicula.

Bleischii Janisch	. . . . .	50, 22-25.
Bogotensis Grunow?	. . . . .	44, 30. 31.
Bohemica E. u. var.	. . . . .	49, 43-45.
Bombus E.	. . . . .	13, 4-9. 69, 28. 29.
— — var. deusestriata A. S.	. . . . .	13, 11. 12.
— — — egena A. S.	. . . . .	13, 10.
bomboides A. S.	. . . . .	13, 36-38.
borealis E. u. var.	. . . . .	45, 15-21.
Brasiliensis Grunow u. Verw.?	. . . . .	6, 19-21. 23-25.
Brauniana Grunow	. . . . .	45, 77. 78.
Brébissonii K. u. Verw.(?)	. . . . .	44, 16-19.
bullata Norman u. var.	. . . . .	3, 8. 9.
— — var. carinata Cast. = N. Durandii var.		
intermedia	. . . . .	129, 3.
— — var. Möllleriana Janisch	. . . . .	70, 51. 52.
— — — rhomboidea Castr. = N. Durandii var.		
rhomb.	. . . . .	129, 2.
Californica Grev. var.	. . . . .	3, 6. 15(?) 16.
— — var. Campechiana Grunow	. . . . .	3, 19.
Campylodiscus Grunow var. u. Verw.	. . . . .	8, 9. 10. 12. 70, 64. 65.
cardinalis (Stauroptera) E.	. . . . .	44, 1. 2.
Caribaea Cleve u. Verw.(?)	. . . . .	2, 17. 6, 10-12. 70, 48.
cariuifera Grunow	. . . . .	2, 1.
— — var. densius striata	. . . . .	70, 42.
— — — minor.	. . . . .	2, 2.
Chersonensis Grunow u. var.	. . . . .	12, 40. 69, 21.
citrea A. S.	. . . . .	49, 12.
clancula A. S.	. . . . .	12, 33. 34.
clavata Greg.	. . . . .	70, 50. 129, 16.
— — var. elliptica	. . . . .	3, 13.
Clepsydra Donk. u. var.(?)	. . . . .	48, 38. 39.
coarctata A. S.	. . . . .	11, 30-32. 69, 11.
coffeiformis A. S. var.	. . . . .	8, 7.
— — var. deusestriata	. . . . .	70, 54.
— — — subcircularis	. . . . .	70, 53.
commutata Grunow (= N. hemiptera aut. nec K.)	. . . . .	45, 22-25. 35-37.
compar Janisch	. . . . .	70, 69.
compressicauda A. S.	. . . . .	46, 62.
confecta A. S.	. . . . .	12, 46.
congrua Janisch	. . . . .	70, 66.
consors A. S.	. . . . .	48, 24-27.
conspicua A. S.	. . . . .	43, 10. 11.
constricta Grunow u. var.?	. . . . .	12, 65. 69, 42.
contermina A. S.	. . . . .	48, 17. 18.
contigua A. S.	. . . . .	8, 43.
copiosa A. S.	. . . . .	129, 6.
Couperi Bailey	. . . . .	2, 12.
Crabro E. u. var.	. . . . .	11, 14-20. 12. 71. 72. 69, 1. 2.
— — — — —	. . . . .	129, 17. 18.
— — var. Nankoorensis Grunow	. . . . .	69, 4.
— — — Oranensis A. S.	. . . . .	69, 3.
crabroniformis Grunow	. . . . .	11, 24.
crucifera Grunow (= N. rostellata aut.)	. . . . .	46, 50-54.
Cynthia A. S.	. . . . .	8, 41.
Dactylus E.	. . . . .	42, 6.
Dalmatica Grunow u. var.(?)	. . . . .	8, 58-60.

Navicula.

Dariana A. S.	42, 24, 25.
decurrens E.?	45, 29, 30.
delata A. S.	50, 30.
demta A. S.	69, 34.
dicephala Sm.	72, 29-33.
— E. var. stauroneiformis?	44, 33, 34.
didyma K. u. E. u. Verw.	13, 1-3, 69, 30, 37-39.
diffuens A. S.	2, 15.
diffusa A. S.	2, 28.
digrediens A. S.	69, 26, 27.
dilatata E.	49, 6, 9.
diplosticta Grunow	13, 25-30.
directa W. Sm.	47, 5.
Dirrhombus A. S.	11, 21, 22, 69, 9.
discrepans A. S.	8, 8.
distans W. Sm.	46, 11-14.
divergeus A. S.	12, 50, 51.
— W. Sm.	44, 6, 7, 19, 42.
Donkinii A. S. u. var.?	12, 63, 64.
dubia Greg.(?) u. varr.	49, 7, 8, 11, 25, 26.
— — = N. Peisonis Grunow	49, 24.
Durandii Kitton	129, 1.
— — var. rhomboidea = N. bullata var. rh. Cast.	129, 2.
— — — intermedia = N. bullata var. int. Cast.	129, 3.
elliptica K., var. u. Verw.	7, 27, 32, 54, 55.
elongata Grunow	50, 27-29.
Entomon E.	13, 48, 49.
z. erythraea Grunow?	6, 22.
Esoculus Schum. f. elongata	47, 35.
eudoxia A. S. n. var.	8, 39, 40, 70, 71.
eugenia A. S.	8, 44.
excavata Grev. var.	3, 22-25.
excentrica Grunow (N. maxima var.?) f. curta	50, 6, 7.
exemta A. S. n. var.(?)	11, 28, 29, 69, 13, 40.
expedita A. S.	69, 6.
expleta A. S.	69, 7, 8.
exsul A. S.	2, 13.
Fischeri A. S. (= N. Johnsoniana Grev.?)	6, 38.
firma K.	49, 3.
— — var., cf. N. tumescens Grunow	49, 10.
— — — subampliata Grunow	49, 19.
— — — subundulata Grunow	49, 16.
Flamma A. S.	42, 27, 28.
Flammula A. S.	42, 26.
flanatica Grunow?	47, 30.
forcipata Grev. u. var.?	70, 17, 34.
— — var. densestriata	70, 14-16.
— — — minor.	70, 32.
— — — nummularioides Grunow	70, 30, 31.
— — — versicolor Grunow	70, 18-22.
formosa Greg. varr. u. Verw.	50, 8-14.
fortis Greg.	46, 19-22, 37-39(?).
frandulenta A. S.	70, 60.
fusca Greg. u. Verw.	7, 2-4, 7-9.
— — var. delicata A. S.	7, 1.
futilis A. S. u. var.(?)	13, 17, 18.

Navicula.

gemmata var. mediterranea Grunow . . .	8, 42.
— — spectabilis Grunow (= N. Grunovii Rbh.) . . .	8, 38.
gemmatula Grunow . . .	13, 20, 21.
genifera A. S. . . .	2, 6.
goutilis Donk. . . .	42, 2.
gibba E. . . .	45, 46—51.
Giebelii A. S. . . .	12, 73.
Gigas E. . . .	42, 1, 4.
gracillima Greg. var.? . . .	45, 62, 63.
Graeffei Grunow var. . . .	7, 5, 6.
granulata Bréb. . . .	6, 15, 16.
Gründleri A. S. . . .	12, 35, 36.
Grunovii Rabenh. f. minor. . . .	70, 73.
— — cf. N. gemmata var. spectabilis Grunow . . .	8, 38.
hemiptera K. (nec aut!) u. var. . . .	43, 26—28.
— aut. nec K., cf. N. commutata Grunow . . .	45, 22—25.
Hennedyi Sm. . . .	3, 18, 129, 10.
— — var., cf. N. Schleinitzii Janisch . . .	70, 43.
— — ? — controversa A. S. . . .	3, 5.
— — — cuneata A. S. . . .	3, 4.
— — — granulata Grunow . . .	3, 3.
— — — manca A. S. . . .	3, 17.
Heroina A. S. . . .	43, 2.
hexapla A. S. . . .	50, 50.
Hilseana Janisch . . .	45, 65.
— — ? cf. N. linearis Greg. . . .	45, 73, 74.
Hitchcockii E. . . .	49, 35, 36.
Hochstetteri Grunow . . .	8, 53—55.
Hospes A. S. . . .	8, 32.
humerosa Bréb. . . .	6, 3—5.
hyalina Donk. u. var. . . .	70, 1—5.
impressa Grunow . . .	6, 17, 18.
— Lagerst. nec Grunow . . .	46, 31—34.
Incus Grunow . . .	47, 7.
Indica Grev.? var. . . .	3, 7.
inflexa Greg. . . .	46, 69, 70.
inhalata A. S. . . .	2, 30.
instabilis A. S. u. var. . . .	43, 35—40.
integra W. Sm. cf. Cymbella i. A. S. . . .	71, 64—66.
interrupta K., var. u. Verw. . . .	12, 3, 6, 8—11, 69, 24.
— — var. Novae Seelandiae . . .	12, 12.
— — — Zanzibarica Grunow . . .	12, 1, 2.
— W. Sm. . . .	45, 72.
Iridis E. . . .	49, 2.
irrorata Grev. . . .	2, 19, 22, 23.
jejuna A. S. . . .	46, 76.
Johnsoniana Grev. cf. N. Fischeri A. S. . . .	6, 38.
Kamorthensis Grunow? . . .	6, 8.
Kefvingensis E. = N. peregrina f. minor. . .	47, 61, 62.
Kittoniana A. S. . . .	2, 10.
Kützingii Grunow . . .	13, 22—24.
laciniosa A. S. . . .	12, 54.
lacrimans A. S. . . .	12, 59—61.
lacustris Greg.? . . .	6, 30.
lanceolata K. var.? . . .	47, 49.

Navicula.

<i>lata</i> W. Sm. nec Bréb. n. K. cf. <i>N. pachyptera</i> E.	45, 5-8.
<i>latissima</i> Greg.	6, 7.
— — var. <i>Kamorthensis</i> Grunow?	6, 6.
<i>Legumen</i> E. f. <i>major</i> (= <i>N. undata</i> Schum.?)	44, 47.
<i>longa</i> Greg. n. varr.(?)	47, 6. 8-10.
<i>luculenta</i> A. S.	43, 12.
<i>Ludloviana</i> A. S.	46, 15.
<i>Lyra</i> E. n. var.	2, 16. 24. 25. 32, 70, 47, 129, 11-14.
— — var. <i>abuormis</i> Grunow	2, 8.
— — — <i>atlantica</i> A. S.	2, 33.
— — — <i>Anustralica</i> A. S.	2, 37.
— — — <i>dilatata</i> A. S.	2, 26.
— — — <i>elliptica</i>	2, 29. 34. 3, 11. 12(?).
— — — <i>fornicata</i> A. S.	2, 9.
— — — <i>insignis</i> A. S.	2, 27.
— — — <i>recta</i> Grev.	2, 18.
— — — <i>signata</i> A. S.	2, 4.
— — — <i>subcarinata</i> Grunow	2, 5.
<i>macilenta</i> E.?	43, 7-9.
<i>z. macra</i> Grunow	44, 54.
<i>major ex rec.</i> Grunow	42, 8-10. 17.
<i>marina</i> Ralfs	6, 9.
<i>maxima</i> Greg. var.? (cf. <i>N. excentrica</i> Grunow)	50, 6. 7.
— — — (cf. <i>N. bicneata</i> Grunow)	50, 36. 37.
— — — <i>umbilicata</i> Grunow	50, 32. 33.
<i>mesolepta</i> E.?	45, 70.
— — var. <i>stauroneiformis</i>	45. 52. 53.
<i>mesotyla</i> E.	45, 54. 55.
<i>moesta</i> A. S.	69, 18. 19.
<i>Mormonorum</i> Grunow	44, 24-26.
<i>munda</i> Janisch	70, 70.
<i>muscaeformis</i> Grunow	13, 42. 47.
<i>nebulosa</i> Greg. n. var.	3, 14. 70, 44.
<i>Neumayeri</i> Janisch	48, 1.
<i>Nicobarica</i> Grunow n. var.(?)	8, 57. 70, 35. 36
<i>nitescens</i> Greg.	7, 38-41.
<i>nobilis</i> E. n. var.(?)	43, 1. 3.
<i>nodosa</i> K. n. var.?	45, 56-58.
<i>Northumbrica</i> Donk.	47, 19. 20.
<i>notabilis</i> Grev. n. var. <i>expleta</i> A. S.	8, 46-52.
<i>nummularia</i> Grev. var.	70, 37. 38.
<i>Oamaruensis</i> Grunow	129, 9.
<i>obliquestriata</i> A. S.	49, 41. 42.
<i>oblonga</i> K. n. varr.	47, 63-68.
<i>oblongella</i> (Naegeli?)	7, 52.
<i>opima</i> Grunow	46, 24-26.
<i>ornata</i> A. S.	69, 5.
<i>oscitans</i> A. S.	6, 41.
<i>O'Swaldii</i> Janisch	70, 46.
<i>ovalis</i> Hilse	7, 33.
— — f. <i>angusta</i> Grunow	7, 36.
— — — <i>elongata</i> Grunow	7, 34. 35.
<i>Ovulum</i> Grunow	70, 63.
<i>Ovum paschale</i> A. S.	8, 56.
<i>pachyptera</i> E. (= <i>N. lata</i> W. Sm.)	45. 5-8.
<i>Pandura</i> Bréb.	11, 1. 2. 4. 8. 9.

Navicula.

Papula A. S.	. . . . .	7, 45-47.
parca A. S.	. . . . .	8, 20-22.
Peisonis Grun. cf. N. dubia Greg.	. . . . .	49, 24.
pelagi A. S.	. . . . .	7, 25. 26.
pennata A. S.	. . . . .	48, 41-43.
peregrina E.	. . . . .	47, 57-60.
polysticta Grev.	. . . . .	3, 26.
— — var. circumsecta Grunow	. . . . .	3, 27. 28.
praestes A. S.	. . . . .	12, 57. 58.
praetexta E.	. . . . .	3, 30-34. 129, 7
— — (?) var. abundans A. S.	. . . . .	129, 8.
prisca A. S. u. var.	. . . . .	12, 66-69.
pristiophora Janisch	. . . . .	70, 72.
probabilis A. S.	. . . . .	50, 46.
producta W. Sm.	. . . . .	49, 37-39.
prominula A. S.	. . . . .	13, 15.
propinqua A. S.	. . . . .	7, 13.
proxima Janisch	. . . . .	70, 49.
Puella A. S. u. Verw.	. . . . .	12, 13-15. 69, 15. 25.
pygmaea K. n. var. (?)	. . . . .	70, 6. 7.
radiosa K.	. . . . .	47, 50-52.
Reichardtii Grunow	. . . . .	70, 23-25.
residua A. S.	. . . . .	48, 29.
retusa Donk.	. . . . .	46, 45. 46.
z. rhychocephala K.?	. . . . .	47, 28-32.
Robertsiana Grev. u. var.?	. . . . .	2, 7. 11.
robusta Grunow	. . . . .	50, 1. 2.
rostellata K. nec Greg.	. . . . .	47, 27.
— aut. cf. N. crucifera Grunow	. . . . .	46, 50-54.
rupestris Hantzsch	. . . . .	45, 38-44.
salva A. S.	. . . . .	46, 23.
Samoensis Grunow	. . . . .	50, 43. 44. 70, 41(?).
Sandriana Grunow u. var.	. . . . .	3, 10. 70, 45.
Sansejana Grunow	. . . . .	8, 27.
satura A. S.	. . . . .	46, 27.
Schleinitzii Janisch (cf. N. Henedyi var.?)	. . . . .	70, 43.
Schmidtiana Grunow	. . . . .	48, 19. 20.
Schweinfurthi A. S. u. var. (?)	. . . . .	44, 3-5.
scintillans A. S.	. . . . .	70, 61.
Scoliopleura A. S.	. . . . .	46, 63.
Scotica A. S.	. . . . .	48, 9-11.
sculpta E.	. . . . .	49, 46-48.
scutelloides Sm.	. . . . .	6, 34.
sentiformis Grunow	. . . . .	70, 62.
secernenda A. S.	. . . . .	43, 13.
sectilis A. S.	. . . . .	50, 3.
seductilis A. S.	. . . . .	2, 35.
sejuneta A. S.	. . . . .	7, 50.
— — var. Baldjickiana?	. . . . .	70, 55. 56.
Semen E.	. . . . .	72, 1.
semicrucifera (Stauroptera) E.	. . . . .	44, 43.
separabilis A. S.	. . . . .	11, 3. 5. 6. 10. 11(?).
serratula Grunow	. . . . .	7, 42. 43.
singularis A. S.	. . . . .	43, 20.
Smithii Bréb. u. var.	. . . . .	7, 14-22.
z. solaris Greg.?	. . . . .	46, 16.

Navicula.	
<i>spectabilis</i> Grev. u. var.(?)	. . . . . 3, 20, 21, 29.
<i>sphaerophora</i> K.	. . . . . 44, 49-51.
<i>splendida</i> Greg.	. . . . . 13, 31-34.
— — var. <i>diplosticta</i> Grunow	. . . . . 69, 22.
<i>stanoptera</i> Rbh. var.	. . . . . 44, 39-41.
<i>stomatophora</i> Grunow	. . . . . 44, 27-29.
<i>subacuta</i> E. var.	. . . . . 43, 31-33.
<i>subcapitata</i> Greg.	. . . . . 44, 53, 55, 56.
<i>subcincta</i> A. S.	. . . . . 13, 41.
<i>subnuda</i> A. S.	. . . . . 12, 44.
— = var. <i>densestriata</i>	. . . . . 69, 45.
<i>suborbicularis</i> Greg. u. var.	. . . . . 8, 1-6.
<i>succincta</i> A. S. var.?	. . . . . 69, 32.
<i>superimposita</i> A. S.	. . . . . 46, 61.
<i>suspecta</i> A. S. u. var.(?)	. . . . . 11, 12, 13, 25-27.
<i>tabellaria</i> E.	. . . . . 43, 4.
<i>tenella</i> Bréb.	. . . . . 47, 45, 46.
<i>Termes</i> E.	. . . . . 45, 67.
— — var. <i>stauroneiformis</i>	. . . . . 45, 71.
<i>termitina</i> E.	. . . . . 45, 64.
<i>transversa</i> A. S.	. . . . . 43, 5, 6.
<i>tumescens</i> Grunow	. . . . . 49, 10.
<i>undata</i> Schum.? cf. <i>N. Legumeu</i> E.	. . . . . 44, 47.
<i>vacillans</i> A. S. u. var.(?)	. . . . . 8, 61, 12, 42, 43, 52, 53.
— — var. <i>reniteus</i> A. S.	. . . . . 12, 55.
<i>vana</i> A. S.	. . . . . 69, 36.
<i>velata</i> A. S.	. . . . . 48, 33, 34.
<i>vetula</i> A. S. u. Verw.	. . . . . 12, 49, 69, 33(?).
<i>viridis ex rec.</i> A. S.	. . . . . 42, 11-14, 19-21.
<i>viridula</i> K. u. Verw.(?)	. . . . . 47, 48, 53-56.
<i>Vulpecula</i> A. S.	. . . . . 12, 56.
<i>Weissflogii</i> A. S. u. var.	. . . . . 12, 26-32.
<i>Yarrensii</i> Grunow	. . . . . 46, 1-6.
<i>Zanzibarica</i> Grev. u. var.	. . . . . 2, 3, 129, 4.
<i>zostereti</i> Grunow	. . . . . 47, 42-44.
Odontella.	
<i>discigera</i> Grunow? (<i>Biddulphia</i>)	. . . . . 122, 15.
<i>fenestrata</i> Grunow (<i>Bidd.</i>)	. . . . . 125, 11-13.
<i>granulata</i> Roper var.? (<i>Bidd.</i>)	. . . . . 122, 18.
<i>obtusa</i> Grunow	. . . . . 122, 30, 31.
<i>subaequa</i> K.? (<i>Bidd.</i>)	. . . . . 141, 11.
Omphalopelta.	
<i>areolata</i> cf. <i>Actinoptychus areol.</i> E.	. . . . . 1, 9.
<i>punctata</i> E.? cf. <i>Actinopt. summissus</i> A. S.	. . . . . 1, 13.
Parelion.	
<i>Thumii</i> A. S.	. . . . . 144, 59-61.
Peponia.	
<i>Barbadeusis</i> Grev.	. . . . . 144, 48, 49.
(?) <i>laevis</i> A. S.	. . . . . 144, 50.
Podosira.	
<i>Baldjickiana</i> Grunow	. . . . . 130, 40.
<i>Corolla</i> A. S.	. . . . . 140, 11, 12.
<i>maculata</i> Sm.?	. . . . . 139, 7.
<i>variegata</i> A. S. u. var.	. . . . . 140, 3-6.
Polymyxus.	
<i>coronalis</i> L. W. Bailey	. . . . . 132, 2-4.

Porodiscus.	
oblongus Grev. cf. Craspedodiscus obl. Grunow	66, 7-9.
splendidus Grev. var.? cf. Crasp. ovalis Grunow	66, 6.
Porpeia.	
inflexa A. S.	142, 58.
quadriiceps Bailey	142, 46-52.
Pseudauliscus. A. S.	
Letoniensis Janisch	67, 14.
Peruvianus Grev. (Auliscus)	32, 29.
radiatus Bailey (Auliscus)	32, 28.
Pseudostictodiscus.	
angulatus Grunow n. varr.	74, 24-30. 122, 16.
Pyrgodiscus.	
armatus Kitton u. Verw.(?)	91, 8. 92, 15 16.
simplex Witt	100, 13.
Rylandsia.	
biradiata Grev.	137, 23-25.
Schizonema.	
lacustre Ag. = Colletonema subcolhaerens Thwaites = Encyonema Ungerii Grunow	71, 1-5.
Stauroneis.	
amphoroides Grunow?	26, 37-39.
Stephanopyxis.	
aculeata E. var.?	130, 12. 34.
appendiculata (E.) var. tenuispina Grunow	130, 18.
— — var. paucispina Grunow (= St. Turris var. cylindrica f. paucispina Grev.)	130, 20. 21.
— — var. intermedia Grun.	130, 31.
— — var. parvispina Grun.	130, 22.
Barbadensis Grev. u. Verw.	130, 6. 7. 9. 10.
Campechiana Grunow	65, 19. 20.
Corona (E.) Grunow	123, 10-17. 19. 20(?). 130, 16. 17. 36.
crassispina Grunow	130, 37.
ferox (Grev.) Grunow	130, 15. 27.
Grunovii Gr. & St.	130, 1-5.
Joynsonii A. S.	123, 9.
Palmeriana Grunow	123, 1.
— — f. Javanica Grunow	130, 44.
spinosissima Grunow	123, 18.
superba Grunow	123, 3-8.
Turris (Grev.) Grunow var.	130, 42. 43.
— — var. cylindrica, f. paucispina, cf. S. appendi- culata var.	130, 20. 21.
Weissflogii A. S.	123, 2.
Stictodiscus.	
Argus A. S.	74, 12.
Buryanus Grev.	131, 3.
Californicus Grev. n. var.	74, 4. 5. 9. 10.
— — var. areolata Grunow	74, 1. 131, 6.
— — — ecostata Grunow	74, 6. 7.
— — — Nankooensis Grunow	74, 2. 3.
Hardmanianus Grev.	74, 8. 131, 5.
Jeremianus Castr.	131, 1.
Kittonianus Grev. u. Verw.(?)	74, 16-18. 131, 4.
Morsianus A. S.	74, 19. 20.

Stictodiscus.

nitidus Gr. & St.	131, 7. 8.
Novae Zeelandiae Grunow	131, 10.
parallelus var. gibbosa Gr. & St.	131, 9.
Sibericus Grunow?	138, 11.
simplex A. S.	74, 11.
Truauii Witt.	131, 2.

Stoschia.

admirabilis Janisch	140, 17.
---------------------	----------

Surirella.

anfractuosa A. S.	20, 4.
angusta K.?	23, 39-41.
Apiae Witt	5, 3.
apiculata W. Sm.	23, 34. 35.
Arabica Grunow	20, 5.
arcta A. S. u. var. (?)	23, 23-25.
arcissima A. S.	56, 13. 14.
Baldjickii Norman	20, 6. 7.
Bengalensis Grunow	24, 16.
bifrons K. u. var. (?)	22, 5. 11. 12. 23, 1. 2.
Brightwellii W. Sm.	56, 17-19.
Capronii Bréb.	23, 10. 11.
cardinalis Kitton	21, 11-14.
Cbilensis Janisch	21, 3.
Collare A. S.	4, 14. 19, 7.
comis A. S. u. var. (?)	4, 3-7.
— — cf. S. lepida A. S. var.	20, 3.
contorta Kitton	56, 2.
cruciata A. S.	56, 15. 16.
Crumena Bréb. u. var.	24, 7-10.
cuneata A. S. cf. S. fastuosa E. var. cum. Witt	4, 1. 2.
Davidsonii A. S.	21, 7-10.
deflexa A. S.	20, 2.
Demerarae A. S.	23, 22.
diaphana Bleisch, cf. S. tenera Greg.	23, 7-9.
elegans E.	21, 18. 19.
eximia Grev.	4, 13.
fastuosa E. u. var. (?)	5, 7-11. 13. 19, 8. 12. 13.
— — f. suborbicularis Grunow	5, 14.
— — var. abludens Grunow	19, 1.
— — — cuneata Witt. cf. S. cum. A. S.	4, 1. 2.
— — — opulenta Grunow	20, 1.
— — — punctata Grunow	56, 7.
— — — spinulifera A. S.	5, 15.
fausta A. S.	4, 20. 19, 14.
Febigerii Lewis	20, 9. 21, 1.
Fluminensis Grunow u. var.?	4, 9. 5. 6.
Gemma E.	24, 26. 27.
Gründleri Janisch	20, 8.
hastata A. S.	21, 4.
inducta A. S.	20, 10.
intercedens Grunow	19, 5. 6.
Japonica A. S.	4, 15.
Kerguelensis Grunow	56, 24.
Kittoni A. S.	23, 12-14.
Kurzii Grunow	20, 11.
lata Sm.	5, 1.

Surirella.

<i>lata</i> Sm. var. <i>robusta</i> Witt, cf. <i>S. pacifica</i>	4, 19.
<i>laxa</i> Janisch	56, 3-5.
<i>lepida</i> A. S. var.? cf. <i>S. comis</i>	20, 3.
<i>linearis</i> W. Sm.	23, 27-33.
— — var. <i>amphioxys</i> W. Sm.	23, 31.
— — — <i>constricta</i> W. Sm.	23, 28.
<i>Lorenziana</i> Grunow	5, 5.
— — var. <i>australis</i> Witt, cf. <i>S. Schmidtii</i> Witt	5, 2.
<i>mauca</i> Janisch	56, 9.
<i>Mexicana</i> A. S.	4, 10-12.
<i>minuta</i> Bréb. u. var. (?)	23, 42-48.
<i>Moelleriana</i> Grunow	23, 36. 56, 21-23.
<i>Neumayeri</i> Janisch	56, 1.
<i>nobilis</i> W. Sm.? (cf. <i>S. robusta</i> E.)	22, 3.
<i>Norvegica</i> Eulens.	21, 17.
<i>oblonga</i> E.?	22, 7.
<i>Oregonica</i> E.	22, 9.
<i>ovalis</i> Bréb.	24, 1-5.
<i>ovata</i> K.	23, 49-55.
— — var. = <i>S. Suevica</i> Zeller	23, 56-60.
— — <i>Utahensis</i> Grunow	24, 11-13.
<i>pacifica</i> A. S. (cf. <i>S. lata</i> var. <i>robusta</i> Witt)	4, 18. 19.
<i>Patella</i> E.	23, 62. 63.
<i>patens</i> A. S. u. varr. (?)	4, 16. 17. 56, 10. 11.
<i>praeclara</i> A. S.	21, 2.
<i>pyriformis</i> Kitton	24, 14.
<i>Rattrayi</i> A. S.	23, 18-21.
<i>recedens</i> A. S.	19, 2-4. 24, 28.
<i>Regina</i> Janisch	21. 5.
<i>robusta</i> E. (cf. <i>S. nobilis</i> W. Sm.?) u. var.?	22, 3. 4.
— — var.? cf. <i>S. valida</i> A. S.	23, 3.
<i>salina</i> W. Sm.	23, 61.
<i>Saxonica</i> Auersw.	22, 1. 2.
<i>Schmidtii</i> Witt (= <i>S. Lorenziana</i> var. <i>Australis</i> Witt)	5, 2.
<i>Sentis</i> A. S.	19, 9-11.
<i>Slesvicensis</i> Grunow olim.	21, 19.
<i>spiralis</i> K.	56, 25. 26.
<i>splendida</i> K.	22, 15-17.
<i>striatula</i> Turpin	24, 17-22.
<i>Suevica</i> Zeller, cf. <i>S. ovata</i> K.	23, 56-60.
<i>tenera</i> Greg. (= <i>S. diaphana</i> Bleisch)	23, 7. 9.
— — var. <i>nervosa</i> A. S.	23, 15-17.
— — — <i>splendidula</i> A. S.	23, 4-6.
<i>Thuringiaca</i> Hantzsch	23, 29.
<i>turgida</i> W. Sm.?	22, 10.
<i>valida</i> A. S. (var. v. <i>S. robusta</i> E.?)	23, 3.

Triceratium.

<i>abyssorum</i> Grunow	88, 18. 19.
<i>adpersum</i> A. S.	76, 1.
<i>alternans</i> E. varr. = <i>Tr. variabile</i> Brightw.	78, 9-17.
<i>Amblyoceros</i> E.? (cf. <i>Actinoptychus</i>)	1, 25.
— Brightw. nec E., cf. <i>Tr. Americanum</i> Ralfs.	76, 28.
<i>Americanum</i> Ralfs, cf. <i>Tr. Amblyoceros</i> Brightw.	76, 3. 28.
<i>amplexum</i> A. S.	77, 20.
<i>antarcticum</i> Janisch	79, 7.

Triceratium.

Antillarum Cleve	99, 14.
Archangelskiannum Witt	95, 1.
arcticum Brightw.	79, 12, 13.
— — var. Californica Grunow	79, 5, 6, 81, 4.
— — — Japonica Grunow	76, 29, 79, 10, 11.
arcolatum Grev. var. venosa Grunow	77, 14.
Argus Janisch	81, 12.
arietinum A. S.	96, 19—21.
Balearicum Cleve & Grunow	98, 20, 21.
bicorne Cleve	78, 24, 25.
bimarginatum Gr. & St.	127, 11.
biquadratum Janisch	98, 4—6.
blanditum Grev.?	77, 42.
blandum Witt	111, 8—13.
brachiatum Brightw.	77, 22—24.
Brookei Leudg. Form.	82, 10, 12, 13.
bullosum Witt	78, 32—35.
caelatun Janisch	81, 19.
Campechianum Aut.?	78, 18—20.
capitatum Grev.	96, 25.
castellatum West. varr.	78, 2, 88, 16.
castelliferum Grunow n. var.(?)	128, 8, 17, 18.
candatum Witt	111, 18—23.
Celebense A. S.	77, 40.
cellulosum Grev.	95, 28—32.
— — var. Simbirskiana Witt	111, 30—33, 112, 4.
Columbi Witt	112, 20.
compar A. S.	81, 11.
condecorum Brightw.	76, 27.
coniferum Brightw.	96, 27—31.
consimile Grunow	84, 13, 14.
contortum Shadb.	87, 8—11.
crenulatum Gr. & St.	128, 20, 21.
cruciforme A. S.	77, 41.
cuneatum A. S.	128, 13.
curvato-vittatum A. S.	95, 22—26.
cuspidatum Janisch	84, 2, 3.
disciforme Grev.	75, 9.
dissimile Grunow, cf. Tr. latum Grev. var.?	81, 5.
distinctum Janisch	83, 1.
dubium Brightw.	78, 26—29.
— — var. irregularis Grun.	98, 14, 15.
duplicatum A. S. = Tr. Flos E.?	77, 10—13.
elegans Grev. cf. Tr. Hardmanianum Grev.	99, 10—13.
elongatum Grunow	80, 12.
epitheliale Witt	112, 7.
Eulensteini Grunow	75, 6, 7.
exornatum Grev.	112, 1, 2.
— — var. robusta Witt	112, 3.
expressum Janisch	94, 16.
Favus E. n. var.	82, 1, 3, 4, 11.
— — var. heptagona	93, 4.
— — — quadrata Grunow	84, 4.
— — — subconvexa	82, 2.
fenestratum Witt	95, 21, 112, 5, 6.
ferox A. S.	112, 22.

Triceratium.

figuratum Grev.	. . . . .	88, 15.
fimbriatum Wallich	. . . . .	82, 6. 7.
Fischeri A. S.	. . . . .	76, 34.
Flos E. var. intermedia	. . . . .	95, 33. 34.
— — ? cf. Tr. duplicatum A. S.	. . . . .	77, 10-13.
formosum Brightw.	. . . . .	79, 2. 3.
— — var. pentagonalis?	. . . . .	79, 4.
foveatum Grev. f. minor	. . . . .	94, 17.
fractum Walker & Chase	. . . . .	128, 4. 9. 10(?).
Frauenfeldi Grunow?	. . . . .	94, 13.
geminum A. S.	. . . . .	80, 16.
gibbosum Bailey var.?	. . . . .	80, 13.
— — var. crenulata Grunow	. . . . .	80, 17.
— — — elongata Grunow	. . . . .	80, 21.
— — — excisa Grunow	. . . . .	80, 14. 15.
giganteum Grev. f. minor	. . . . .	76, 2.
glaudarium A. S.	. . . . .	128, 19.
glandiferum Grunow	. . . . .	127, 9. 10.
Godeffroyi Grunow	. . . . .	75, 8.
grande Brightw.?	. . . . .	82, 5.
— — var. pentagona Grunow	. . . . .	86, 3-5.
— — — septangulata Kitton	. . . . .	85, 1. 2. 86, 11-13.
gratum A. S.	. . . . .	77, 19.
grave A. S.	. . . . .	77, 17.
Gründleri A. S.	. . . . .	75, 10. 84, 10-12.
Grunovii Janisch	. . . . .	85, 5-7.
Hardmanianum Grev. cf. Tr. elegans Grev.	. . . . .	99, 10-13.
Harrisonianum Norm. u. var.	. . . . .	75, 14-16(?). 81, 8. 9. 17.
incisum A. S.	. . . . .	76, 23-25.
inconspicuum Grev. u. var.	. . . . .	77, 25-29.
inelegans Grev. var.	. . . . .	81, 16.
— — var. micropora Grunow	. . . . .	128, 3.
insigne Grev. f. minor	. . . . .	78, 3.
interpunctatum Grunow	. . . . .	76, 7.
Japonicum A. S.	. . . . .	84, 17.
Javanicum Cleve, cf. Hydrosera	. . . . .	94, 18.
Jensenianum Grunow	. . . . .	77, 15. 16.
Jeremianum A. S.	. . . . .	75, 2.
Jucatense Grunow	. . . . .	76, 13.
junctum A. S. u. Verw.(?)	. . . . .	98, 1-3. 19.
Kinkeri A. S.	. . . . .	112, 21.
z. Kinkerianum Witt?	. . . . .	95, 15-18.
latum Grev. var.	. . . . .	77, 38. 39.
— — var.? cf. Tr. dissimile Grunow	. . . . .	81, 5.
lineatum Grev. u. var.	. . . . .	88, 10. 128, 1.
Madagascarense Grunow	. . . . .	81, 18. 94, 15.
majus Gr. & St.	. . . . .	127, 1. 2.
Marylandicum Brightw. (cf. Actinoptychus)	. . . . .	1, 26.
Montereyi Brightw.	. . . . .	94, 1-3.
Morlandi Gr. & St.	. . . . .	128, 5. 6.
mucronatum A. S.	. . . . .	111, 1. 2.
multiplex Janisch	. . . . .	75, 1(?). 81, 14.
muricatum Brightw.	. . . . .	83, 8-10.
Nicobaricum u. var.	. . . . .	76, 21. 22.
nitescens Grev.	. . . . .	127, 12.
nobile Witt	. . . . .	111, 26-29.

Triceratium.

Novae Seelandiae (Gr. & St.)	. . . . .	127, 5-8.
Oamaruense Gr. & St.	. . . . .	128, 2.
obesum Grev. u. var.	. . . . .	94, 7. 128, 15.
obscurum Grev. f. miur	. . . . .	76, 5.
Pantocsekii A. S.	. . . . .	93, 9.
papillatum Gr. & St.	. . . . .	128, 16.
paralolum Grev.	. . . . .	75, 3-5 11-13. 76, 14-17. 30.
— — var. Balearica Grunow	. . . . .	81, 2.
— — — Coloniensis Grunow	. . . . .	81, 1.
Pardus A. S.	. . . . .	79, 15.
Patagonicum A. S.	. . . . .	82, 8. 9.
Pentacrinus Wallich	. . . . .	98, 7-12. 13(?).
Pileus E. cf. Tr. spinosum Bailey	. . . . .	87, 13-15.
plicatum Grunow	. . . . .	94, 8.
portuosum Janisch = Tr. Eulensteini Grunow		
var. inornata	. . . . .	81, 13.
pseudouervatum Gr. & St.	. . . . .	127, 4.
pulchellum Grunow	. . . . .	98, 16. 17.
Pulvinar A. S.	. . . . .	126, 8.
punctatum Brightw.	. . . . .	76, 19. 20.
— — f. hexagona Grunow	. . . . .	81, 6.
— — — pentagona Grunow	. . . . .	81, 7.
— — — tetragona Grunow	. . . . .	99, 5.
quadrangulare Grev.	. . . . .	81, 3.
quinqueguttatum Grunow	. . . . .	95, 13.
quinquelobatum Grev. cf. Tr. arcticum var.	. . . . .	79, 8.
radiatopunctatum A. S.	. . . . .	94, 14.
receptum A. S.	. . . . .	81, 10.
rivale A. S.	. . . . .	84, 1.
Robertsonianum Grev.	. . . . .	83, 2-7.
— — var. macrantha Grunow	. . . . .	82, 14. 15.
rotundatum Grev.	. . . . .	128, 12.
rugosum Gr. & St.	. . . . .	127, 13.
Schmidtii Janisch	. . . . .	86, 1. 2.
— — var. pustulata A. S.	. . . . .	85, 3. 4.
scitulum Brightw.	. . . . .	83, 11-16. 84, 5. 6.
sculptum Shadb. u. var.	. . . . .	76, 9-12. 31(?).
secedens A. S. u. var.(?)	. . . . .	126, 3. 4.
secernendum A. S.	. . . . .	76, 8.
separatum A. S.	. . . . .	76, 6.
serratum Wallich cf. Tr. spinosum Bailey var.	. . . . .	87, 4. 5.
Seychellense Grunow	. . . . .	81, 15.
Shadboltianum Grev.	. . . . .	80, 18-20.
Solenoceros E.	. . . . .	77, 21. 96, 11.
spinosum Bailey	. . . . .	87, 2. 3.
— — f. minor fossilis, cf. Tr. Pileus E.	. . . . .	87, 13-15.
— — var. tetragona Grun. = Tr. serratum Wall.	. . . . .	87, 4. 5.
spinulosum Grunow	. . . . .	87, 1.
Stokesianum var. Moravica Grun.	. . . . .	112, 19.
Strabo A. S.	. . . . .	86, 6. 7.
subcapitatum Grev.	. . . . .	96, 22-24. 26.
subcornutum Grunow	. . . . .	99, 15-18.
sublime A. S.	. . . . .	93, 3.
subrotundatum A. S.	. . . . .	93, 1.
tabellarium Brightw. var.?	. . . . .	77, 3-5.
— — var. diplosticta Grun.	. . . . .	77, 1. 2.

Triceratium.

tesselatum Grev. var.	. . . . .	76, 33.
Thumii A. S.	. . . . .	93, 2. 126, 1.
tridactylum Brightw.	. . . . .	87, 12.
Trifolium A. S.	. . . . .	78, 4.
triorbicum A. S.	. . . . .	128, 7.
Triplos Cleve f. major	. . . . .	84, 8.
trisulcum Bailey	. . . . .	78, 5-8. 112, 17. 18.
— — var.? (cf. Tr. validum Grunow)	. . . . .	94, 5.
tumidum Grev. var. costulata Grun.	. . . . .	78, 1. 88, 17.
turgidum A. S.	. . . . .	77, 18.
umbilicatum Ralfs	. . . . .	94, 11.
uncinatum A. S.	. . . . .	94, 4.
uviferum A. S.	. . . . .	88, 14.
validum Grunow (Tr. trisulcum var.?)	. . . . .	94, 5.
variabile Brightw. cf. Tr. alternans E.	. . . . .	78, 9-17.
venosum Brightw.	. . . . .	88, 11. 12. 94, 12.
ventriculosum A. S.	. . . . .	111, 3-7.
venulosum Grev. u. var.(?)	. . . . .	77, 6-9. 127, 3.
venustum Witt var.	. . . . .	110, 18.
Weissei Grunow	. . . . .	95, 2-12.
Westianum Grev. u. Verw.(?)	. . . . .	77, 30-32. 94, 10.
Wittii Janisch	. . . . .	126, 2.
z. — A. S.?	. . . . .	93, 2b.
zonulatum Grev.	. . . . .	77, 33-37. 94, 9.

Trinacria.

Aries ex rec. A. S.	. . . . .	96, 14-17. 18(?).
coronata Witt	. . . . .	110, 8-10.
excavata Heiberg	. . . . .	96, 6-8. 97, 6-10.
? fragilis Grunow	. . . . .	128, 14.
Grevillei Witt	. . . . .	96, 32. 110, 6.
Grunovii Witt	. . . . .	110, 5.
Heibergii Kitton	. . . . .	96, 2. 110, 1.
— — var. sparsim punctata	. . . . .	110, 2.
insipiens Witt	. . . . .	97, 16. 110, 11-13. 111, 24. 25(?)
Kittoniana Grunow (= Tr. Heibergii var. Kitton.)	. . . . .	97, 1.
Pileolus Grunow (E.), var.(?) u. Verw.(?)	. . . . .	97, 11-14. 17-20. 111, 16. 17.
Princeps Witt	. . . . .	110, 15-17.
Regina Heiberg	. . . . .	96, 3-5. 97, 3-5.
— — var. obtusa Witt, cf. Tr. Wittii A. S.	. . . . .	96, 1.
Simulacrum Gr. & St.	. . . . .	127, 14.
ventricosa Gr. & St.	. . . . .	127, 15-17.
Weissflogii Witt	. . . . .	110, 4.
Wittii A. S.	. . . . .	97, 2.
— — (= Tr. Regina Heib. var. obtusa Witt)	. . . . .	96, 1.



ADOLF SCHMIDT'S
Atlas der Diatomaceenkunde.

I.—III. Serie, Lief. 1—36.

Die Lieferungen 1—20 sind in zweiter Auflage erschienen, Lieferung 21 u. ff. sind in erhöhter Auflage gedruckt.



Beim Erscheinen des ersten Heftes vom „Atlas der Diatomaceenkunde“ im Jahre 1874 war die Zahl der eifrigen Diatomaceenforscher noch eine sehr geringe; sie hat sich seitdem aber wesentlich vermehrt, und ist wohl mit Recht in erster Reihe diesem Werke das Verdienst zuzuschreiben, ein Interesse für die noch junge Wissenschaft der Diatomaceen in immer weitere Kreise getragen zu haben.

Der „Atlas der Diatomaceenkunde“ ist das erste und einzige Werk, das Abbildungen von Diatomaceen, diesen Wesen des Unendlichkleinen, getreu nach der Natur in geistvoll aufgefassten Zeichnungen bringt.

Der Herr Verfasser hofft mit dem „Atlas der Diatomaceenkunde“ ein Werk zu bieten, das in einer grösseren Reihe treuer und deutlicher Abbildungen, in durchschnittlich 660facher Vergrößerung, ein zuverlässiges und ein möglichst erschöpfendes Material bringt, um auf Grund desselben beim Bestimmen der Diatomaceen ein Zusammenwirken aller für Förderung der Diatomaceenkunde Befähigten zu ermöglichen.

Bei dem hohen Interesse, das sich der „Atlas der Diatomaceenkunde“ durch seinen ausserordentlichen Werth für die Forschungen auf diesem Gebiete errungen hat, war es mit Recht zu erwarten, dass die Kritik schon beim Erscheinen des ersten Heftes des „Atlas“ in demselben „ein Meisterwerk ersten Ranges“ erkannte.

Die Doppellieferung 37/38 (IV. Serie $\frac{1}{2}$ L.) wurde bereits ausgegeben,
die Fortsetzung soll wie bisher regelmässig erscheinen.

Jede Doppellieferung enthält 8 Tafeln Abbildungen in Lichtdruck und 8 Textblätter.
Preis eines Einzel-Heftes 6 Mark.

LEIPZIG, im Februar 1890.

O. R. REISLAND.

Zu

Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

sind noch

Sammelmappen

vorräthig. Dieselben sind **aus bestem braunen Callico mit Schwarz- und Goldpressung** gefertigt und für je 12 Hefte berechnet.

Preis für jede Sammelmappe M. 4,00.

Leipzig, im November 1889.

Hochachtungsvoll

Fues's Verlag (R. Reisland).

Der Unterzeichnete bestellt:

- 1 Sammelmappe zu „Schmidt, Atlas der Diatomaceenkunde“
I. (Heft 1—12) M. 4,00.
- 1 Sammelmappe zu „Schmidt, Atlas der Diatomaceenkunde“
II. (Heft 13—24) M. 4,00.
- 1 Sammelmappe zu „Schmidt, Atlas der Diatomaceenkunde“
III. (Heft 25—36) M. 4,00.

Ort:

Name:

Zahl für März 30. 1890

P. P.

Den verehrlichen Abonnenten auf „Schmidt's Atlas der Diatomaceenkunde“ gestattet sich die unterzeichnete Verlags-Buchhandlung die Mittheilung zu machen, dass zu **Lieferung 1—20 ein vom Verfasser revidirter Text erschienen ist**, und zwar auf besonderen Wunsch einiger Abnehmer zu jeder Tafel aparte.

Diese 80 Textblätter im Format des Werkes werden gegen Berechnung von M. 6,00 durch jede Buchhandlung geliefert.

Ferner wurde zu der jetzt vollständig vorliegenden III. Serie (Lieferung 25—36) eine Sammelmappe in Ganz-Callio mit Goldtitel fertig, welche sich den früher erschienenen Mappen I./II. anschliesst.

Leipzig, im November 1889.

Fues's Verlag (R. Reisland).

Im Verlage von **O. R. Reisland** in **Leipzig** sind ferner erschienen:

Petrefaktenkunde Deutschlands.

Mit besonderer Rücksicht auf **Württemberg**.

Von

Professor **Dr. F. A. Quenstedt**.



Erster Band: **Die Cephalopoden.**

43¹/₄ Bogen Text in gr. 8°, mit einem Atlas von 36 Tafeln in Folio.
1849. broch. 30 Mark.

Zweiter Band: **Die Brachiopoden.**

47¹/₂ Bogen Text in gr. 8°, mit einem Atlas von 25 Tafeln in Folio.
1871. broch. 60 Mark.

Dritter Band: **Die Echinodermen, I. Abth.**

(Echiniden).

45 Bogen Text in gr. 8°, mit einem Atlas von 28 Tafeln in Folio.
1874. broch. 70 Mark.

Vierter Band: **Die Echinodermen, II. Abth.**

(Asteriden und Encriniden).

47 Bogen Text in gr. 8°, mit einem Atlas von 25 Tafeln in Folio.
1876. broch. 64 Mark.

Fünfter Band: **Korallen,**

(Schwämme).

38³/₄ Bogen Text in gr. 8°, mit einem Atlas von 28 Tafeln in Folio.
1878. broch. 70 Mark.

Sechster Band: **Korallen,**

(Röhren- und Sternkorallen).

69 Bogen Text in gr. 8°, mit einem Atlas von 42 Tafeln in Folio.
1881. broch. 112 Mark.

Siebenter Band: **Gasteropoden.**

54³/₄ Bogen Text in gr. 8°, mit einem Atlas von 34 Tafeln in Folio.
1884. broch. 93 Mark.



