

Zeitschrift: Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Botanique Suisse
Herausgeber: Schweizerische Botanische Gesellschaft
Band: 47 (1937)

Artikel: Seltene und neue Kieselalgen II
Autor: Meister, Fr.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-31814>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Seltene und neue Kieselalgen II.¹

Von Dr. *Fr. Meister*, Horgen.

Eingegangen am 26. Februar 1937.

Als Einbettungsmittel wurden verwendet Hyrax, bezogen von Flatters & Garnett, 309 Oxford Road, Manchester, und hernach Sirax, bezogen von Stafford Allen & Sons, Essential Oil Distillers, London. Der Brechungskoeffizient des Hyrax ist höher als der des Styra, und der des Sirax erweist sich wieder etwas vorteilhafter als derjenige des Hyrax. Die Präparate zeigten bis anhin keine Trübung, so dass zu hoffen ist, dass sie sich dauernd bewähren. Ihre Verwendung ist sehr einfach wie bei Kanadabalsam oder Styra.

Zur Photographie gebrauchte ich Kontrastplatten der Agfa.

Eine Anzahl Photos zeigen unliebsame Flecken. Zwei Umstände mögen zur Entschuldigung geltend gemacht werden. Von den meisten Materialien standen mir nur winzig kleine Proben zur Verfügung, so dass ich mir den Luxus nicht gestatten durfte, Einzelpräparate herzustellen, ich verwendete alles Material zu Streupräparaten, wobei dann eben in vielen Fällen Unreinigkeiten störend auftraten, die nicht zu entfernen waren. Andererseits ist die grosse Seltenheit vieler Arten zu erwähnen, derzufolge mir von der neuen Form nur eine Schale zur Verfügung stand, die ich dann eben hinnehmen musste, wie sie vorlag.

Von der benutzten Literatur sei hier erwähnt :

C l e v e , P. F. Synopsis of the Naviculoid Diatoms, Stockholm 1894.

L e D i a t o m i s t e p a r J. T e m p è r e , Paris 1890—1896.

H u s t e d t , Dr. F. Die Kieselalgen Deutschlands, Band VII, von Rabenhorsts Kryptogamenflora, Leipzig 1930—1937.

M a n n , A. Marine Diatoms of the Philippine Islands. United States Nat. Mus. Bull. 100, Washington 1925.

M e i s t e r , F r. « Seltene und neue Kieselalgen », in Berichte der Schweiz. Bot. Gesellschaft, 1934, Band 44.

P a n t o c s e k , Dr. J. Beiträge z. Kenntnis der fossilen Bacillarien Ungarns, I—III, Berlin 1903—1905.

S c h m i d t , A. Atlas der Diatomaceenkunde, Leipzig 1874—1937.

H e u r k , V. Synopsis des Diatomées de Belgique, Anvers 1880.

W e i s f l o g . Diatomeentafeln für einige Freunde, New York.

Meinem Freund Dr. H u s t e d t in Bremen habe ich herzlichst zu danken für gefällige Durchsicht der neuen Formen. Aber auch

¹ Erster Bericht in Ber. Schweiz. Bot. Gesellschaft, 44, 1934.

Freund Voigt in Shanghai bin ich zu grossem Dank verpflichtet für Überlassung einer kleinen Probe seines Nagasakimaterialies, von dem man sagen möchte, es sei unerschöpflich an neuen Formen. Wärmsten Dank schulde ich auch der Freundlichkeit des Herrn Chenevière in Montbéliard, der mir wertvolle Materialien überliess.

A. Schweiz.

Navicula graciloides A. Mayer.

Seekreide Wauwil. Neu für die Schweiz. Unsere Formen sind nur 20—30 μ lang bei 7—12 μ Breite.

Tafel 3, Fig. 4—5.

B. Russland.

Von den Herren Chenevière in Montbéliard und A. Elger, Eutin, Holstein, erhielt ich marin-fossile Materialien aus Irbit, Insa, Isenski, Singiliewski, Garlowo und Kamichev. Das letztere ist sehr reichhaltig. Eine Anzahl neuer Arten aus demselben hat Chenevière beschrieben im Bulletin de la Soc. franç. de Microscopie, Band III, Nr. 3, 1934.

Ceratophora granulata Chenev.

Kittonia granulata Chenevière, Bulletin de la Soc. franç. de Microscopie, Band III, Nr. 3, Seite 2, Tafel 5, Fig. 4—5, muss nach Hustedt zur Gattung *Ceratophora* gestellt werden.

Tafel 4, Fig. 4—5.

Kamichev: ziemlich selten. Wie Chen. bemerkt, ist die Punktierung des Mittelfeldes sehr variabel.

Ceratophora nuda n. sp.

Schalen elliptisch mit ebenem Rand und zentraler schüsselförmiger Vertiefung, sehr spärlich mit zerstreuten Punkten besetzt, 56 μ lang, 38 μ breit. Hörner erst waagrecht, dann bogig aufrecht.

Kamichev: sehr selten.

Tafel 4, Fig. 3.

Coscinodiscus stellaris v. *symbolophora* Jürgensen.

Die radspeichenartige Schattierung, die Hustedt, Seite 398, erwähnt, ist bei den russischen Formen sehr ausgeprägt.

Singiliewski, Kamichev, Garlowo: nicht selten.

Tafel 3, Fig. 1—2.

Epithelion lanigerum n. sp.

Schalen elliptisch mit spitzen Enden, asymmetrisch zur Apikalachse, 60 μ lang, 40 μ breit, dicht mit langen Dornen besetzt.

Kamichev : selten.

Tafel 5, Fig. 1.

Mit keiner der von P a n t o c s e k III, Seite 48, beschriebenen Formen übereinstimmend.

H u s t e d t vermutet, dass die Epithelionarten Entwicklungsstufen anderer Kieselalgenera seien.

Gyrodiscus kamichevensis n. sp.

Schalen rund, von 70—76 μ Durchmesser, mit unregelmässig zerstreuten, kurzen Stachelchen ziemlich dicht besetzt. In der Schalenmitte erhebt sich ein Horn, das ebenfalls mit Stachelchen dicht besetzt ist.

Kamichev : selten.

Tafel 3, Fig. 6.

Hyalodiscus punctatus n. sp.

Schalen kreisrund, von 59 μ Durchmesser, Umbilicus gross, 30 μ Durchmesser mit sehr locker stehenden, zerstreuten Areolen. Der abfallende Schalenteil mit etwa 18 zarten Streifen in 10 μ ; zwischen den Streifen befinden sich locker gestellte, dunkle Radialstreifen von etwa 3—4 μ Länge. Der Schalenrand von 4 μ Breite ist scharf abgesetzt und zeigt eine grobe Streifung 9 in 10 μ und feine Streifen 18 in 10 μ . Schalenfarbe sattbraun.

Kamichev : selten.

Tafel 13, Fig. 7—8.

Opephora gemmata Hust.

In Kamichev 150—190 μ lang bei 6—8 μ Breite, nach H u s t e d t, Seite 137, in Mors nur 60—100 μ lang.

Tafel 3, Fig. 3.

Stephanodiscus astraea var. *russica* n. v.

Schalen kreisrund mit starker konzentrischer Wölbung im äusseren Schalenteil; Durchmesser 84 μ . Streifenbündel 6 in 10 μ , am Rande mit 5—6 Streifen in einem Bündel; gegen die Schalenmitte nimmt die Streifenanzahl in jedem Bündel ab bis auf einen Streifen. Punkte 15 in 10 μ . Die Punktstreifen reichen bis zum Schalenrand. Stacheln im Randkranz ziemlich locker, etwa 2 in 10 μ . Das vertiefte Zentrum der Schale im Durchmesser von etwa 30 μ trägt eine grosse Zahl zerstreuter Stacheln, etwa 2 in 10 μ .

Kamichev : sehr selten.

Tafel 4, Fig. 1—2.

Das bestachelte Zentrum der Schale unterscheidet diese Varietät von allen in P a n t o c s e k und im Atlas abgebildeten Formen.

Triceratium Chenevieri n. sp.

Schalen dreieckig, flach, mit geraden Rändern und gerundeten Ecken, Seitenlänge 92 μ . Areolen in radialen und sekundären konzentrischen, sich kreuzenden Reihen geordnet. In der Schalenmitte etwa 4—5, an den Rändern und in den Ecken etwa 8—9 Areolen in 10 μ .

Kamichev : selten.

Tafel 5, Fig. 2.

Tric. condecorum. Brgthw in M. J. 1853, Tafel 4, Fig. 12, ist viel enger gestreift und kann weder mit A. S. Atl., Tafel 76, Fig. 27, nach G r u n o w, noch mit Fig. 28 ebendort nach G r o v e und S t o r t, Seite 8, verbunden werden, aber auch nicht mit unserer Form. *Triceratium americanum* Ralfs, das in Materialien von Oamaru nicht selten sich vorfindet, ist in A. S. Atl., Tafel 76, Fig. 3, Tafel 76, Fig. 28, Tafel 159, Fig. 5, dargestellt, und wahrscheinlich gehört A. S. Atl., Tafel 76, Fig. 27, auch hierher, nicht aber Tafel 159, Fig. 7.

Triceratium de Tonii, Pt. III, Seite 108, Tafel 36, Fig. 515.

Von P a n t o c s e k ein Bruchstück aus dem tertiären Lager von Szakal in Ungarn gefunden.

Seitenlänge unserer Form 96 μ .

Kamichev : selten.

Tafel 5, Fig. 4.

Trinacria Chenevieri n. sp.

Schalen dreiarmig, Enden gerundet mit kurzer Endklaue. Abstand der Armspitzen 72 μ . Schalenoberfläche mit kurzen Stachelchen dicht besetzt.

Insa : sehr selten.

Tafel 5, Fig. 5.

Trinacria Mülleri var. *russica* n. v.

Schalen dreiarmig mit breit vorgezogenen Armen und keilförmigen Enden. Seitenlänge 172 μ . Schalenmantel sehr breit mit konkaver Aussenseite. Schalenkante scharf hervortretend jederseits mit 4 Perlen in 10 μ . Jeder Schalenarm trägt einen Dorn und die Schalenmitte eine grössere Zahl unregelmässig zerstreuter Areolen.

Kamichev : selten.

Tafel 5, Fig. 3.

Von *T. Mülleri*, Pt. III, Tafel 39, Fig. 541, verschieden durch andere Schalenstruktur.

Trinacria vetustissima, Pt. III, Seite 117, Tafel 30, Fig. 439.

P a n t o c s e k besass nur ein Bruchstück dieser Art. Unser Exemplar misst 122 μ Seitenlänge.

Kamichev : sehr selten.

Tafel 6, Fig. 1.

C. Frankreich.

Actino cyclus gallicus n. sp.

Schalen stark gewölbt, von 78 μ Durchmesser. Zentraler oberster Schalentheil von etwa 20 μ Durchmesser flach, mit etwa 5 gelockerten Areolenreihen in 10 μ und einer glatten Zentralarea von 4 μ Durchmesser. Der abfallende Schalentheil mit 10—12 radialen Areolenreihen und zwei konzentrischen Einschnürungen. Am Rande ein 5 μ breites Band mit 10 glatten Rippen in 10 μ . Das undeutliche Auge liegt im abfallenden Schalentheil. Sehr selten.

St. Laurent-la Vernède : sehr selten.

Tafel 6, Fig. 3—4.

P. L e f é b u r e erwähnt in seiner Bearbeitung dieses Lagers nur die beiden *Actinocyclen Ehrenbergi* und *Ralfsi*, die für vorliegende Form nicht in Frage kommen. Bulletin de la Soc. franç. de Microscopie, Band IV, Nr. 2, 1935.

D. Südamerika.

Navicula gracilis var. recurva n. v.

Schalen linear mit keilförmigen Enden, in der Mitte winkelig abgebogen, 29 μ lang, 5 μ breit. Zentralarea quer rechteckig. Querstreifen parallel, 16 in 10 μ .

Honduras marin : rezent.

Tafel 5, Fig. 6.

Navicula leptoloba n. sp.

Schalen schmal lanzettlich, 26 μ lang, 4 μ breit, mit spitzen Enden. Areas fehlen. Querstreifen 17 in 10 μ , parallel bis zu den Schalenenden. Raphe gerade mit stark genäherten Zentralknoten.

Honduras marin : rezent.

Tafel 4, Fig. 7.

Navicula retracta n. sp.

Schalen lanzettlich mit spitzen Enden, 40 μ lang, 6 μ breit. Areas fehlen. Querstreifen 12 in 10 μ , radial bis zu den Schalenenden. Raphe fadenförmig, gerade, mit sehr genäherten Zentralknoten.

Honduras marin : rezent.

Tafel 6, Fig. 6.

Pinnularia crassa n. sp.

Schalen linear mit bauchiger Mitte und kopfigen Enden, 184 μ lang, 35 μ breit. Axialarea schmal linear, in der Mitte asymmetrisch erweitert. Raphe komplex mit genäherten, einseitig abgebogenen Zentralknoten. Querstreifen radial, an den Enden konvergent, 10 in 10 μ , von einem breiten Längsband gekreuzt.

Mündung des Paraflusses : selten.

Tafel 7, Fig. 1.

Pinnularia dactylus var. *argentina* Frenguelli.

Schalen lanzettlich mit breit gerundeten Enden, 244 μ lang, 52 μ breit. Axialarea lanzettlich, etwa $\frac{1}{3}$ der Schalenbreite einnehmend, in der Mitte wenig erweitert. Raphe schmal mit einseitig abgebogenen Zentralporen. Querstreifen 5 in 10 μ , radial, an den Enden parallel.

Para : selten.

Tafel 7, Fig. 2.

Pinnularia divergens var. *americana* n. v.

Schalen linear mit breit gerundeten Enden und schwach bauchiger Mitte, 110—130 μ lang, 20—23 μ breit. Axialarea linear, ziemlich breit. Zentralarea rhombisch, bis an den Schalenrand erweitert, mit kegelförmigen Membranverdickungen jederseits am Rande. Rhaphenäste schwach komplex. Querstreifen 8 in 10 μ , im mittleren Teil stark radial, an den Enden stark konvergent.

Honduras, Tamash river : selten.

Tafel 7, Fig. 3.

Die Form bildet einen Übergang der Divergentes zu den Complexae.

Pinnularia domingensis var. *cuneata* n. v.

Schalen linear mit starker bauchiger Erweiterung und keilförmigen Enden, 200 μ lang, 40 μ breit. Streifen 8 in 10 μ .

Para : sehr selten.

Tafel 7, Fig. 4.

Unterscheidet sich vom Typus durch keilförmige Enden und dichtere Streifung.

E. Ostasien.

Mit Ausnahme von *Pinnularia major* v. *Hustedti* stammen alle folgenden Arten von Nagasaki. Wie ich schon in meinen « Seltene und neue Kieselalgen », I, Seite 96, mitteilte, entnahm Herr M a n f r e d V o i g t dieses wertvolle Material marinen Schnecken, die in Shanghai von japanischen Fischern auf den Markt gebracht wurden.

Achnanthes orientalis n. sp.

Schalen lanzettlich mit gerundeten Enden, 50 μ lang, 14 μ breit. Raphe fadenförmig mit genäherten Zentralporen. Querstreifen glatt, schwach radial 12 in 10 μ ; in der Schalenmitte 1—2 Streifen verkürzt, so dass eine rechteckige Zentralarea entsteht.

Sehr selten.

Tafel 7, Fig. 5.

Actinocyclus limbatus n. sp.

Schalen kreisrund von 40—48 μ Durchmesser, bei schwacher Vergrößerung dunkelbraun. Schalenrand stark abfallend, in der Horizontalprojektion von 4 μ Breite, mit 17—18 Streifen in 10 μ . Der innere Schalentheil mit gebündelten Areolenreihen, parallel zur Mittelreihe eines Bündels, 10 Streifen in 10 μ . Vor den abgekürzten Streifen sind keine hyaline Räume sichtbar.

Nicht selten.

Tafel 6, Fig. 5—6.

Amphiprora Hustedti n. sp.

Schalen klammerförmig, 75—100 μ lang, auf der Rückseite stark eingeschnürt, auf der Bauchseite drei- bis fünfwellig und stark zurückgebogenen Enden. Längs der Rückenseite eine Reihe von Perlen, 4 in 10 μ , auf der Mitte jeder Bauchseitenhälfte eine starke Perle. Transapikalstreifen 20 in 10 μ .

Nicht selten.

Tafel 8, Fig. 2—4.

Amphora capitata n. sp.

Schalen linear-lanzettlich mit kopfigen Enden, 122 μ lang, 12 μ breit. Querstreifen parallel 20 in 10 μ , in der Schalenmitte weiter gestellt, einen Stauros bildend; auf der Bauchseite stehen die Streifen enger und stark radial.

Sehr selten.

Tafel 8, Fig. 1.

Amphora japonica n. sp.

Schalen schmal mondförmig, Bauchrand konkav mit angeschwollener Mitte, Schalenenden vorgezogen, kopfig. Länge 60 μ , Breite 10 μ . Die Schalen sind nicht flach, der Dorsalrand ist stark aufwärts gebogen. Querstreifen 10 in 10 μ , in der Schalenmitte ein glatter Stauros.

Sehr selten.

Tafel 7, Fig. 6.

Amphora impercepta n. sp.

Dorsalrand schwach gewölbt, Ventralrand schwach konkav, Enden breit gerundet, Schalenlänge 100 μ , Breite 16 μ . Querstreifen 8 in 10 μ ,

gekreuzt von glatten Längsstreifen, 6 in 10 μ . In der Schalenmitte ein glatter Stauros auf der Dorsalseite.

Sehr selten.

Tafel 7, Fig. 7.

Amphora lunaris n. sp.

Rückenseite stark konvex, Bauchseite schwach konkav, Schalenenden vorgezogen. Länge der Schale 81 μ , Breite 20 μ . Rippen radial, 6 in 10 μ .

Sehr selten.

Tafel 8, Fig. 6.

Amphora recurva n. sp.

Schalen mondformig mit bauchwärts abgebogenen Enden, 74 μ lang, 16 μ breit. Streifen auf der Rückenseite verkürzt, 8 in 10 μ .

Sehr selten.

Tafel 8, Fig. 5.

Amphora seminuda n. sp.

Schalen halbmondformig mit stark gewölbtem Rücken- und konkavem Bauchrand, 23 μ lang, 6 μ breit. Raphenäste stark gebogen, die Zentralporen sehr genähert. Querstreifen auf der Rückenseite randständig, verkürzt, 13—14 in 10 μ ; auf der Bauchseite fehlen Streifen in der Mitte.

Sehr selten.

Tafel 8, Fig. 7.

Amphora transfixa n. sp.

Rückenseite mit eingeschnürter Mitte, Bauchseite schwach konkav; Schalenlänge 45 μ , Breite 10, in der Mitte 8 μ . Auf der Bauchseite ein hyalines Band mit den zarten Rapheästen und kurzen, radialen Streifen an den Schalenenden. Transapikalstreifen stark, radial, 8 in 10 μ . Mitten durch die Querstreifen zieht sich ein glattes Band, von welchem aber die mittleren Streifen nicht durchkreuzt werden. Gegen das hyaline Ventralband biegt sich die Schale steil aufwärts, so dass bei gewisser Einstellung ein dunkles Schattenband sich parallel zu den Endköpfen der Querstreifen hinzieht.

Sehr selten.

Tafel 7, Fig. 8.

Campylodiscus interruptus n. sp.

Schalen elliptisch, 56 μ lang, 40 μ breit; 2 Rippen in 10 μ , durch deren Mitte ein schmales, unscharf begrenztes Längsband zieht.

Sehr selten.

Tafel 9, Fig. 1.

Campylodiscus tortuosus n. sp.

Schalen nahezu kreisrund, von 45 μ Durchmesser; durch die Schalenmitte zieht sich ein erhabener Damm mit stark verbreiterten

Enden. An jedem Ende des Dammes befinden sich 3 längere und etwa 12 kurze Rippen.

Sehr selten.

Tafel 8, Fig. 8.

Cocconeis bilicis n. sp.

Schalen 43 μ lang, 25 μ breit. Raphenlose Schale mit 6 Querrippen in 10 μ , die im äusseren Schalenteil einfach sind, im inneren Schalenteil aus Doppelreihen zarter Areolen bestehen. Pseudoraphe schmal, linear.

Sehr selten.

Tafel 9, Fig. 2.

Cocconeis callosa n. sp.

Schalen 43—54 μ lang, 30—36 μ breit. Raphenlose Schale mit grober Struktur, 6 Querstreifen in 10 μ . Pseudoraphe linear, sigmaförmig.

Selten.

Tafel 8, Fig. 11.

Cocconeis granulata n. sp.

Schalen 22—28 μ lang, 13—18 μ breit. Raphenlose Schale mit zerstreuten Areolen ohne sichtbare Streifung.

Sehr selten.

Tafel 9, Fig. 6.

Ein Präparat mit der Raphenschale ist mir leider zerstört worden.

Cocconeis occulta n. sp.

Schalen elliptisch, 42 μ lang, 32 μ breit. Querstreifen in beiden Schalen glatt, 8—9 in 10 μ . Raphe dünn, fadenförmig mit entfernt stehenden Zentralporen. Pseudoraphe der raphenlosen Schale lanzettlich, in der Mitte rundlich erweitert. Axialarea der Raphenschale linear, in der Mitte wenig erweitert.

Sehr selten.

Tafel 8, Fig. 12.

Cocconeis olivacea n. sp.

Schalen elliptisch mit spitz gerundeten Enden, 42 μ lang, 25 μ breit. Raphenschale mit schmaler Axialarea und kleiner Zentralarea; raphenlose Schale mit breit linearlanzettlicher Pseudoraphe und einseitig erweiterter Zentralarea. Beide Schalen mit 17—18 zart punktierten, radialen Streifen in 10 μ .

Sehr selten.

Tafel 9, Fig. 4 und 8.

Cocconeis Voigtii n. sp.

Schalen 51 μ lang, 40 μ breit. Raphenlose Schale mit 19 Querstreifen in 10 μ . Diese Querstreifen werden durch 4—5 starke, glatte

Längsrippen gekreuzt. Der quergestreifte Schalenteil zwischen der Pseudoraphe und der (von innen aus gezählten) ersten glatten Längsrippe wird wiederum von etwa 3 schwachen, welligen Längsrippen gekreuzt. Pseudoraphe linearlancett, an den Enden kopfig erweitert.

Sehr selten.

Tafel 10, Fig. 5.

Fragilaria costata n. sp.

Schalen linear, in der Mitte leicht angeschwollen, mit breit gerundeten Enden, 64 μ lang, 5 μ breit. Querstreifen 7—8 in 10 μ .

Sehr selten.

Tafel 8, Fig. 13.

Fragilaria japonica n. sp.

Schalen elliptisch mit spitz geschnäbelten Enden und dreiwelligen Seiten, 41 μ lang, 22 μ breit. Transapikalstreifen kurz, randständig, 8 in 10 μ .

Sehr selten.

Tafel 9, Fig. 5.

Fragilaria laevissima n. sp.

Schalen linear mit breit gerundeten Enden, 27—37 μ lang, 7 μ breit. Struktur nicht auflösbar.

Selten.

Tafel 9, Fig. 7.

Licmophora procera n. sp.

Schalen schmal keulenförmig mit gerundeten Enden, 96 μ lang, 11 μ breit, im oberen Drittel oder noch tiefer am breitesten. Querstreifen 19, Längsstreifen 14 in 10 μ .

Selten.

Tafel 10, Fig. 2.

Licmophora remulus var. ?

Schalenlänge 178 μ , im oberen Teil linear, 6 μ breit, im unteren Teil nur 1½ μ breit.

Selten.

Tafel 10, Fig. 1.

Die Abbildungen von H u s t e d t, G r u n o w, V. H., und P e r a g a l l o sind gegen das Ende des Kopfpoles verschmälert, was hier nicht zutrifft.

Licmophora strangulata n. sp.

Schalen schmal keulenförmig, in der Mitte leicht eingeschnürt, mit breit gerundeten Enden, 90 μ lang, 10 μ breit. Querstreifen 30 in 10 μ . Pseudoraphe eng aber deutlich.

Sehr selten.

Tafel 13, Fig. 1—2.

Mastogloia difficilis n. sp.

Schalen elliptisch-lanzettlich mit schwach vorgezogenen, rundlich stumpfen Enden, 45—50 μ lang, 18—19 μ breit. Axialarea sehr eng, von zwei verstärkten Längsrippen eingefasst, Zentralarea kaum bemerkbar. Querstreifen 20—22 in 10 μ , in einem breiten Band längs des Kammerringes kräftig, im innern Schalenteil sehr zart ausgebildet. Im äusseren Schalenteil sind sehr schwach ausgebildete Dekussatstreifen vorhanden. Kammern 8 in 10 μ , quadratisch.

Sehr selten.

Tafel 12, Fig. 4.

Steht der *M. impressa* Hust. nahe.

Mastogloia? dubitabilis n. sp.

Schalen elliptisch, 51 μ lang, 24 μ breit. Raphe gerade. Axialarea schmal lanzettlich, Zentralarea quer rechteckig, nach aussen breiter. Areolen gelockert in radialen Streifen, 10 in 10 μ , gekreuzt von 4 glatten Längsstreifen jederseits. Kammerband bis zu den Enden reichend, von gleicher Struktur wie der innere Schalenteil.

Sehr selten.

Tafel 9, Fig. 10.

Die Photo zeigt zwei störende Fremdkörper über der Schale.

Mastogloia gomphonemoides var. *cuneata* n. v.

Schalen keulenförmig, 39 μ lang, 7 μ breit. Raphe gerade, fadenförmig mit verstärkten Zentralporen. Axialarea schmal, in der Mitte elliptisch erweitert. Querstreifen sehr zart, etwa 40 in 10 μ ; Kammern im oberen Schalenteil 2 μ breit, 11 in 10 μ , im untern Schalenteil 1 μ breit, 17 in 10 μ .

Sehr selten.

Tafel 9, Fig. 9.

Mastogloia notata n. sp.

Schalen elliptisch, 30 μ lang, 18 μ breit. Raphe gerade. Axialarea sehr eng, Zentralarea klein, rundlich. Querrippen radial, 12 in 10 μ , von wenigen, welligen, glatten Längsbändern gekreuzt. Areolen daher quer oval, gelockert. Kammerband schmal bis an die Enden reichend, mit 3 apikal verlängerten, gleich grossen Kammern in 10 μ .

Sehr selten.

Tafel 9, Fig. 11.

Mastogloia peracuta Jan., H u s t., Seite 485.

Die bisher nur an der « Leton Bay » gefundene Art ist in unserem Material nicht gerade selten.

Mastogloia pygmaea n. sp.

Schalen schmal elliptisch, 21—27 μ lang, 5—7 μ breit. Raphe gerade, fadenförmig. Axialarea linear, in der Mitte etwas breiter. Quer-

streifen sehr zart, 30 in 10 μ . Kammerring 1 μ breit bis zu den Enden reichend. Kammern gleichmässig, 21 in 10 μ .

Sehr selten.

Tafel 12, Fig. 5—6.

Navicula delecta n. sp.

Schalen linear-lanzettlich mit spitz gerundeten Enden, 40 μ lang, 9 μ breit. Die Schalen sind hoch gekielt, gegen die Schalenenden bogig abfallend. Areas fehlen. Streifen parallel bis schwach radial, an den Enden der Schale konvergent, 9 in 10 μ .

Sehr selten.

Tafel 10, Fig. 4.

Navicula pacifica n. sp.

Schalen linear mit zugespitzten Enden, 44 μ lang, 6 μ breit. Axialarea schmal; Querstreifen parallel, 13 in 10 μ .

Selten.

Tafel 8, Fig. 10.

Navicula semiarea Meister.

Die Abbildung in « Seltene und neue Kieselalgen I », Fig. 79, lässt zu wünschen übrig.

Tafel 10, Fig. 9.

Navicula seminuda n. sp.

Schalen rhombisch, 77 μ lang, 30 μ breit. Raphe gerade. Querrippen radial, 8 in 10 μ . Durch die Querrippen ziehen sich zwei halb-lanzettliche glatte Felder, die mit der Zentralarea eine leierförmige Figur bilden.

Sehr selten.

Tafel 10, Fig. 8.

Navicula simplus n. sp.

Schalen linear-lanzett mit spitzen Enden, 37 μ lang, 4 μ breit. Areas fehlen. Streifen stark radial, 14 in 10 μ .

Sehr selten.

Tafel 8, Fig. 9.

Navicula tenuis n. sp.

Schalen linear-lanzett mit gerundeten Enden, 15—21 μ lang, 4—5 μ breit. Raphe fadenförmig, gerade mit grossen Zentralporen. Axialarea lanzettlich, Zentralarea kreisrund. Querstreifen radial bis zu den Schalenenden, 20—22 in 10 μ .

Selten.

Tafel 10, Fig. 6—7.

Nitzschia antillarum.

Denticula antillarum Cl. Diatoms from the West Indian Archip.

Schalen 50—76 μ lang, 9 μ breit. 40 Kielpunkte in 10 μ .

Nicht selten.

Tafel 10, Fig. 3.

Nitzschia costata n. sp.

Schalen klammerförmig, 90—200 μ lang, 5—7 μ breit. Kielpunkte rippenartig durch die ganze Schale hindurch verlängert, 5—7 in 10 μ . Streifen nicht auflösbar.

Selten.

Tafel 11, Fig. 5.

Nitzschia japonica n. sp.

Schalen linear-lanzettlich, 208 μ lang, 10 μ breit. 6 Kielpunkte und 16 Streifen in 10 μ .

Sehr selten.

Tafel 13, Fig. 3.

Nitzschia lucida n. sp.

Schalen linear mit zugespitzten Enden, 118 μ lang, 11 μ breit. Kielpunkte 3—4 in 10 μ , als kurze Rippen in die Schalenfläche verlängert. Streifen ziemlich locker punktiert, 15 in 10 μ . Durch die Schalenmitte zieht sich ein glattes Längsfeld vom 3 μ Breite.

Sehr selten.

Tafel 12, Fig. 1.

Nitzschia panduriformis var. *pustulata* Manf. Voigt n. v.

Schalen 37 μ lang, 18 μ breit, in der Einschnürung 12 μ , mit 21 Streifen und 12 Kielpunkten in 10 μ . Auf der einen Schalenhälfte mit 2 blasigen Auftreibungen.

Selten.

Tafel 11, Fig. 9.

Nitzschia pustulata n. sp.

Schalen klammerförmig mit eingeschnürter Mitte, 76—86 μ lang, 11—22 μ breit, in der mittleren Einschnürung 4—12 μ breit. Kielpunkte 11—14 in 10 μ . Querstreifen nur in der pustelfreien Mitte wahrnehmbar, ziemlich locker, aber sehr zart. Schalenoberfläche mit runden Pusteln ziemlich dicht besetzt; die locker gestellte Reihe längs der Bauchseite grösser als die übrigen.

Nicht selten.

Tafel 11, Fig. 10.

Nitzschia tenera n. sp.

Schalen klammerförmig, 100 μ lang, 8 μ breit, in der mittleren Einschnürung nur 3 μ . Kielpunkte 8 in 10 μ . Querstreifen sehr zart, 28 in 10 μ . Längs der Bauchseite eine Reihe entferntstehender Aureolen, etwa 2 in 10 μ .

Selten.

Tafel 11, Fig. 7.

Nitzschia Voigtii n. sp.

Schalen klammerförmig mit eingeschnürter Mitte und spitz vorgezogenen Enden, 182 μ lang, 15 μ breit, in der mittleren Einschnürung nur 8 μ . Die Kielpunkte sind kurz oval von 1 μ Länge, 12 in 10 μ ; an den Schalenenden setzt sich diese Punktreihe auch auf die Bauchseite fort in einer Länge von etwa 13 μ . Die Transapikalstreifen sind sehr zart, 32 in 10 μ .

Sehr selten.

Tafel 12, Fig. 7 und Tafel 13, Fig. 4.

Pinnularia major v. *Hustedti* n. v.

Schalen linear mit schwach bauchiger Mitte und breit gerundeten Enden, 240—350 μ lang, 28—37 μ breit. Axialarea breit linear, gegen die Mitte lanzettlich erweitert, auf der einen Seite stärker als auf der andern. Raphe mässig breit, komplex mit einseitig abgebogenen Zentralporen. Transapikalstreifen 7 in 10 μ , parallel, in der Mitte leicht radial, von einem breiten Längsband gekreuzt.

Tafel 11, Fig. 1.

Darma, Java, südwestlich von Koenningan in der Residenz Cheribon, fossil quartär, Süßwasser. Ich verdanke das Material Herrn Dr. C. S c h u m a c h e r, Zürich.

Plagiogramma paucilineata n. sp.

Schalen linear mit gerundeten Enden, 37 μ lang, 6 μ breit. Pseudosepten tief eindringend, ein Paar um die Schalenmitte, ein weiteres vor jedem Ende. Transapikalstreifen locker, 8 in 10 μ , aus ziemlich groben, ineinanderfliessenden Areolen bestehend.

Sehr selten.

Tafel 11, Fig. 8.

Pleurosigma acutum Norm.

Schalen S-förmig, mit spitz gerundeten Enden, 204 μ lang, 30 μ breit, Raphe S-förmig, gegen die Enden deutlich exzentrisch. Zentralarea rund, von 3 μ Durchmesser. Transapikalstreifen 21 in 10 μ , Dekussatstreifen 19 in 10 μ in der Schalenmitte, gegen die Schalenenden gleich dicht wie die Querstreifen.

Selten.

Tafel 13, Fig. 5.

Die beiden Arten *P. acutum* Norm. und *maroccanum* Cl. sind wohl zu vereinigen. Die Zeichnungen von Peragallo sind in der Regel nicht zutreffend in bezug auf die Schalenenden.

Pleurosigma excelsum n. sp.

Schalen schwach S-förmig, länglich rhombisch, 140 μ lang, 22 μ breit; Raphe gegen die Schalenenden deutlich exzentrisch. Zentralarea

quer elliptisch. Querstreifen 24 in 10 μ , Dekussatstreifen 17 in der Mitte, gegen die Enden 27 in 10 μ . Der mittlere Schalentheil erscheint, namentlich bei Betrachtung mit Trockensystemen, dunkler mit einem hellen zentralen Kreis jederseits. Es rührt dies von den verstärkten Dekussatstreifen her, die aber im hellen Kreis wieder zarter sind. *Pleuros. diversestriatum* nob., Seltene und neue Kiesalgen I, die im Material nicht selten vorkommt, ist durchaus verschieden von vorliegender Art.

Sehr selten.

Tafel 13, Fig. 6.

Pseudonitzschia Hustedti n. sp.

Schalen linear-lanzettlich mit keilförmigen Enden, 220 μ lang, 10 μ breit in der Mitte. 10 Rippen in 10 μ , dazwischen Doppelreihen feiner Punkte.

Sehr selten.

Tafel 11, Fig. 2.

Stauroneis retrostauron Mann.

Navicula retrostauron Mann, Seite 118, Tafel 25, Fig. 5; Tafel 26, Fig. 1—2.

Die Abbildungen M a n n s lassen zu wünschen übrig.

Nicht selten.

Tafel 12, Fig. 2—3.

Surirella fastuosa var. *margaritifera* n. v.

Schalen elliptisch, 72 μ lang, 50 μ breit. Zwei Rippen in 10 μ . Lanzettliche, glatte Schalenmitte beidseitig mit einem Kranz elliptischer Perlen, 12 in 10 μ , eingefasst.

Sehr selten.

Tafel 11, Fig. 11.

Trachyneis velata var. *ornata* n. v.

Schalen elliptisch, 38—44 μ lang, 12—15 μ breit. Querstreifen parallel, 19—20 in 10 μ . Dekussatstreifen 10—12 in 10 μ , aus elliptischen Alveolen bestehend. Um die runde Zentralarea befindet sich eine Rosette von radialen, glatten Rippen.

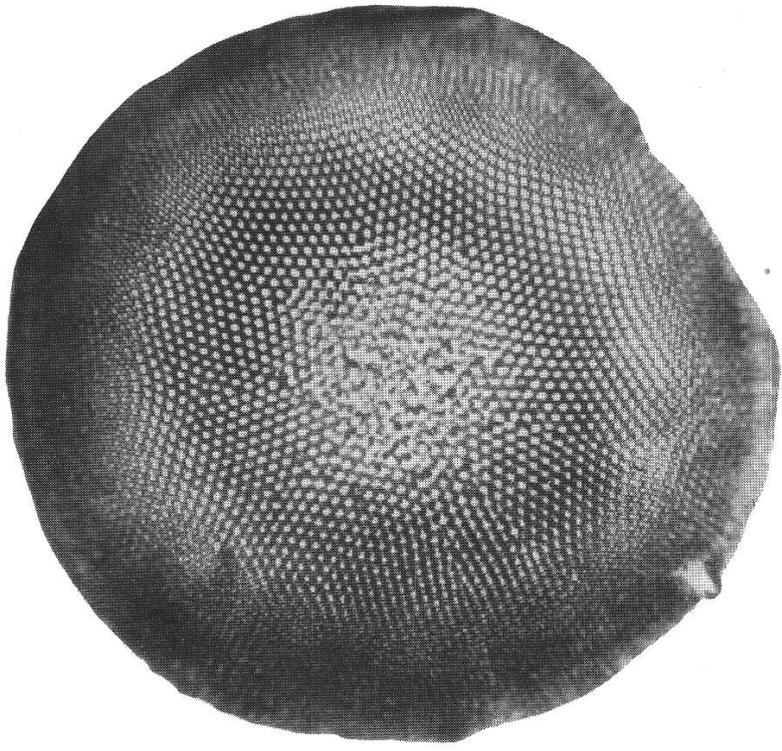
Sehr selten.

Tafel 10, Fig. 10.

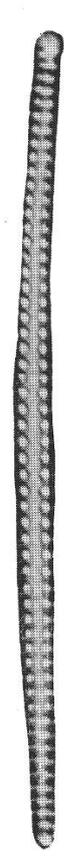
Tripolare Anomalie, 53 μ und 50 μ , 20 Streifen in 10 μ .

Tafel 12, Fig. 8.

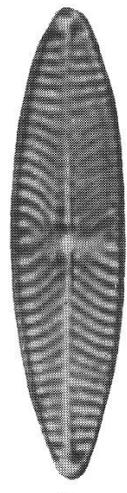
Tafel 3



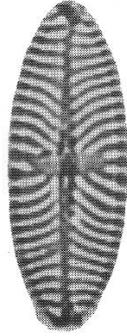
2



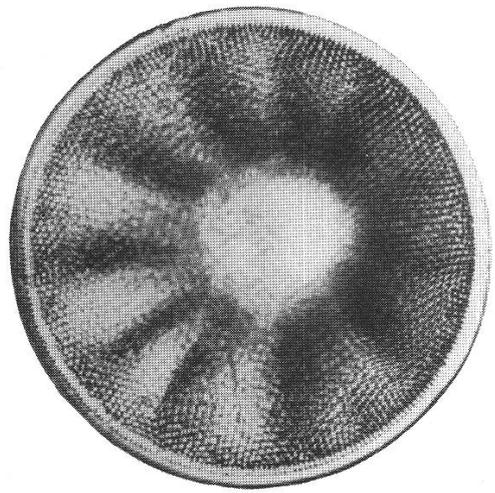
3



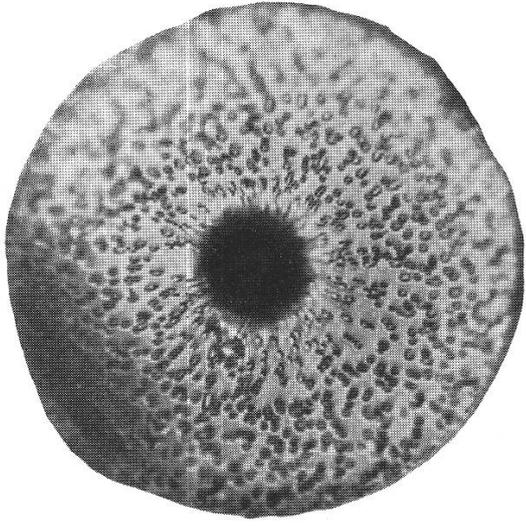
5



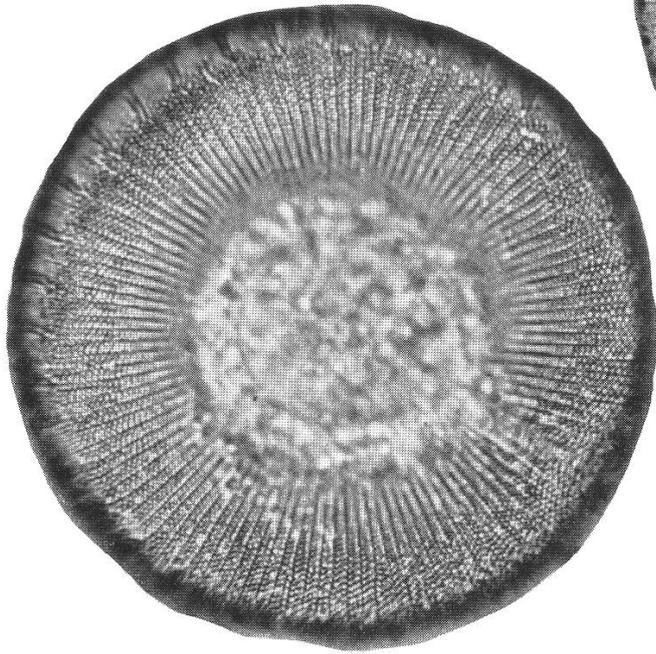
4



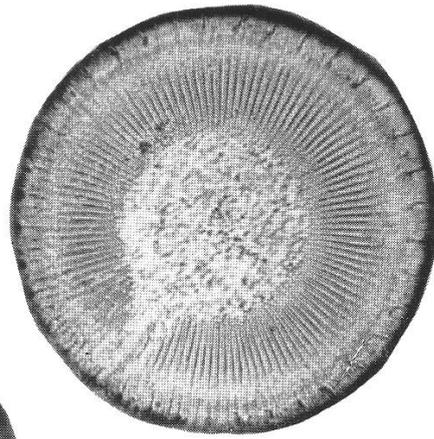
1



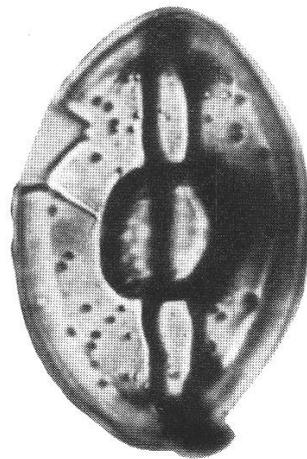
6



2



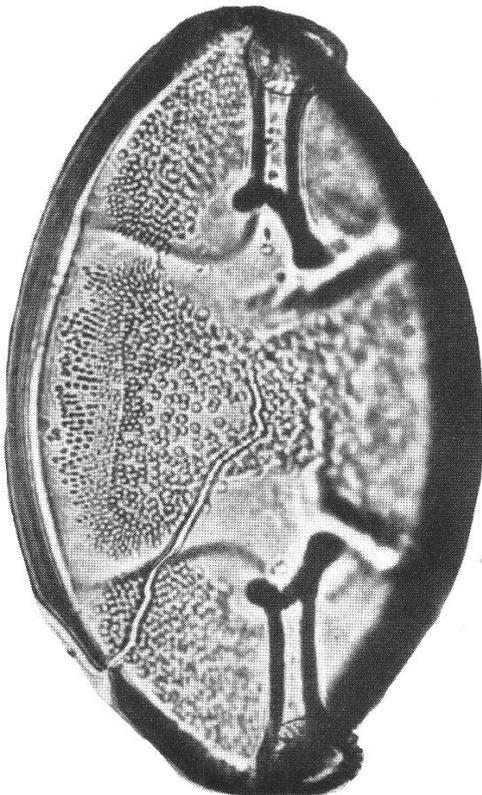
1



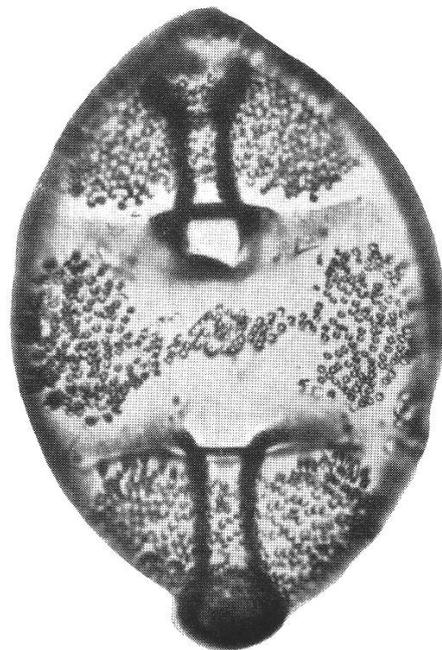
3



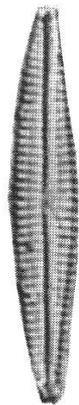
6



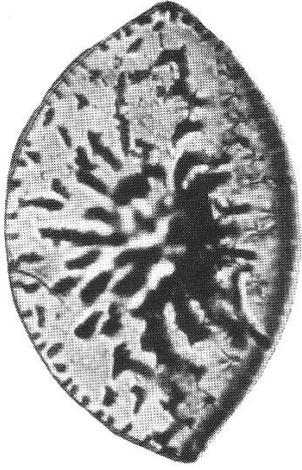
4



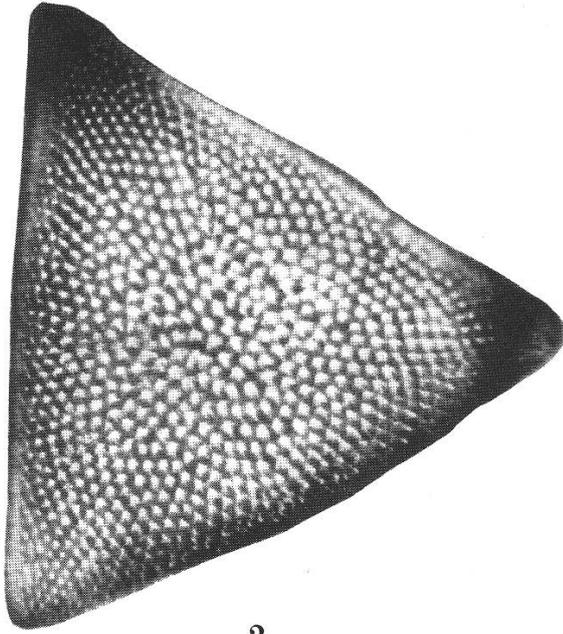
5



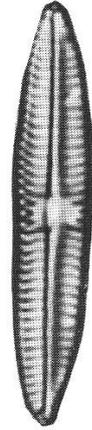
7



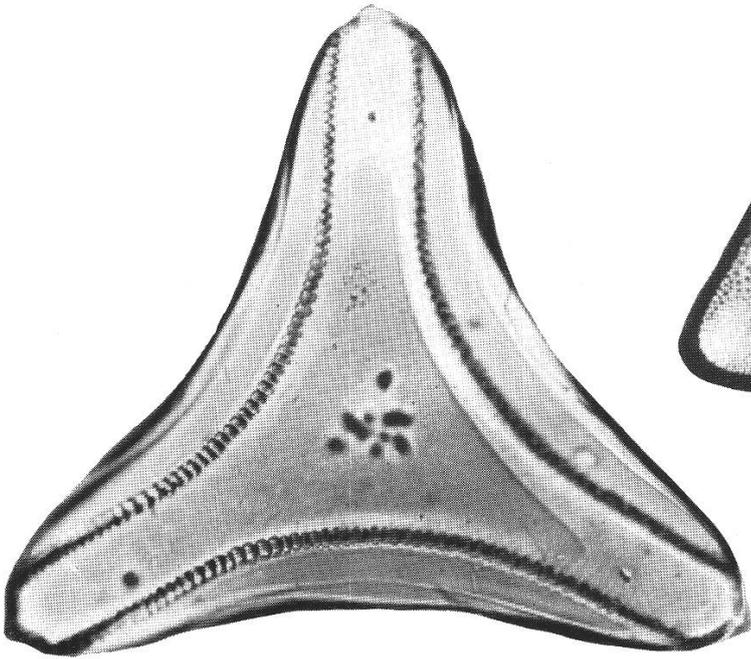
1



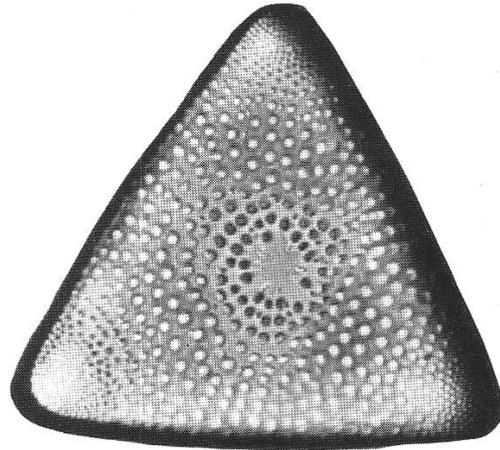
2



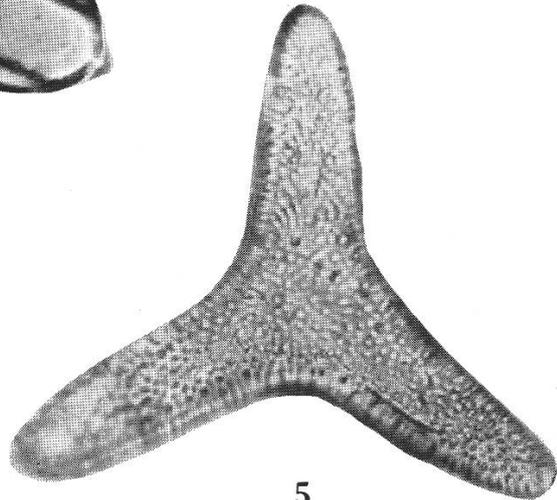
6



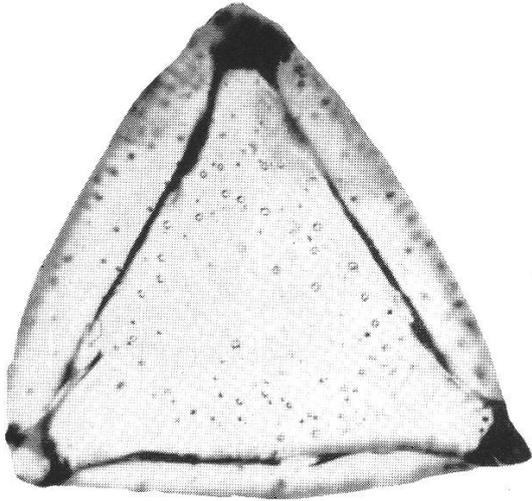
3



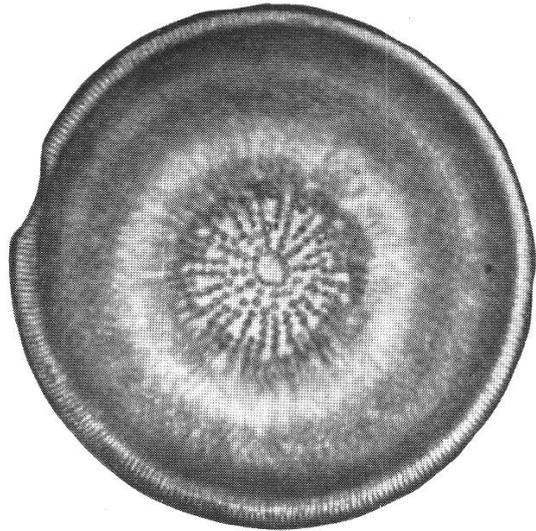
4



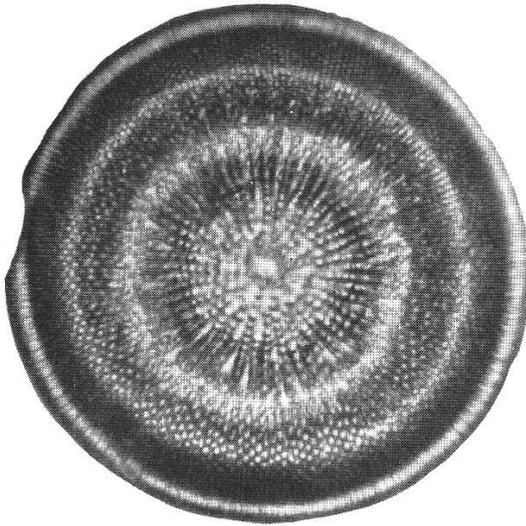
5



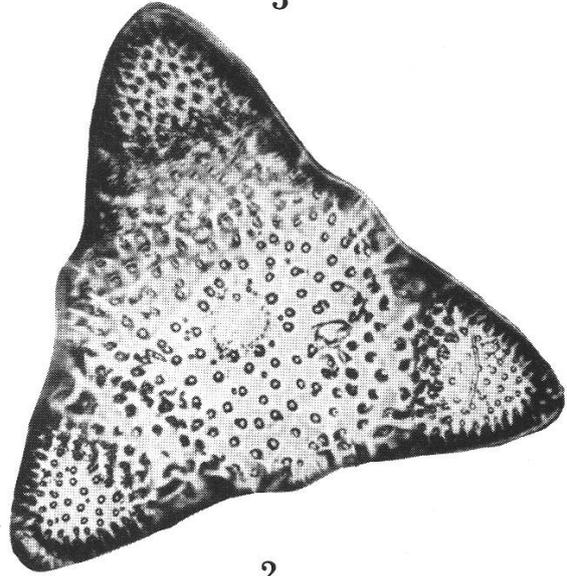
1



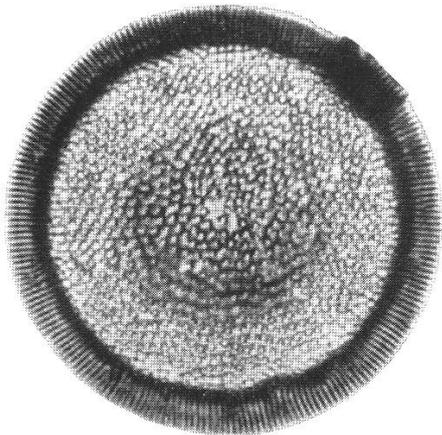
3



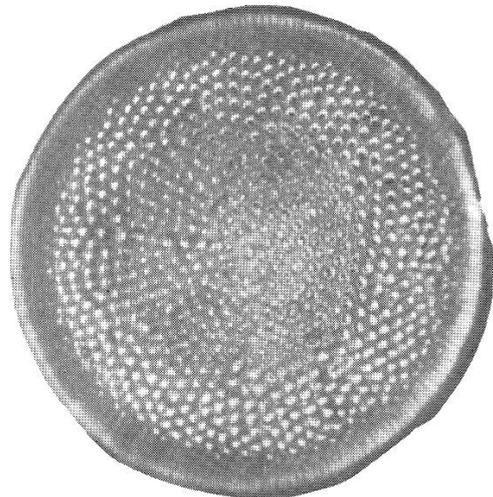
4



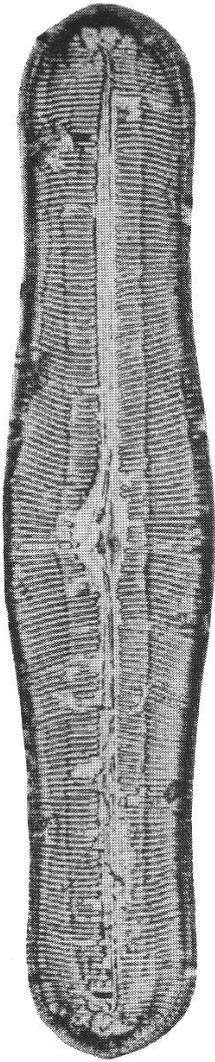
2



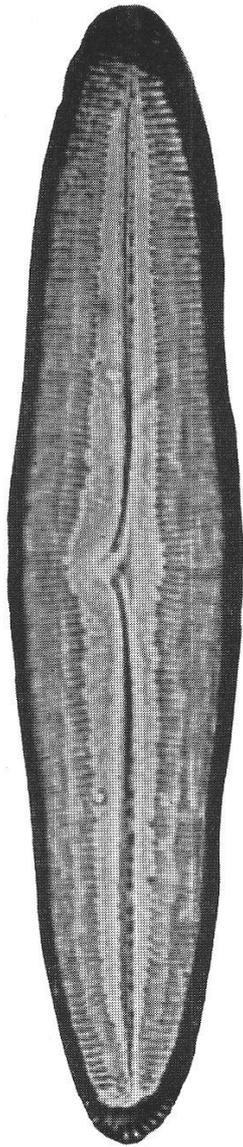
5



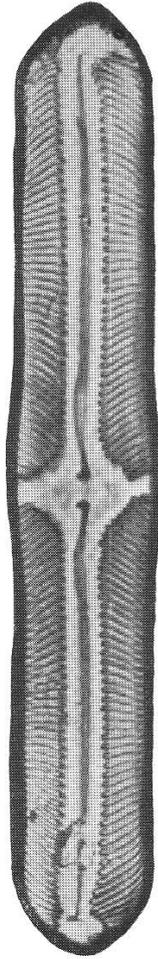
6



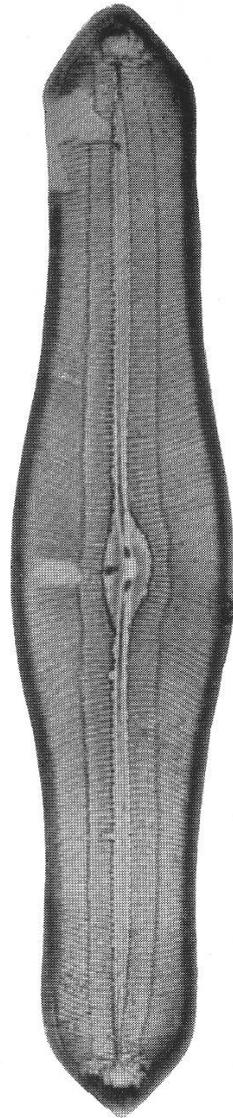
1



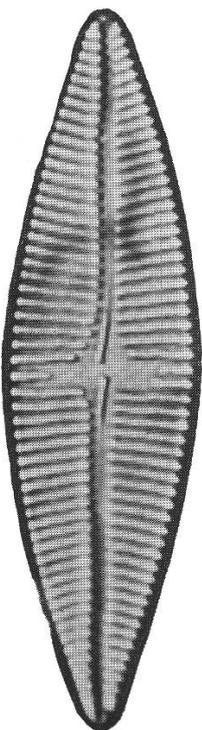
2



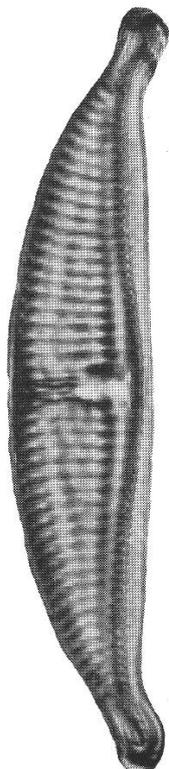
3



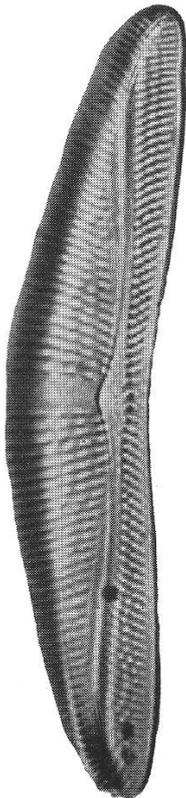
4



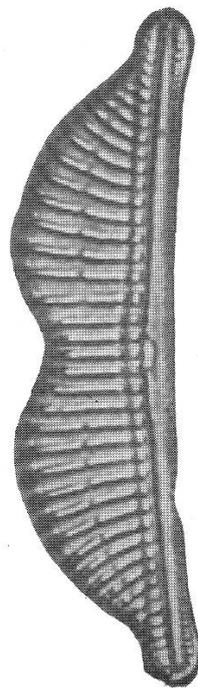
5



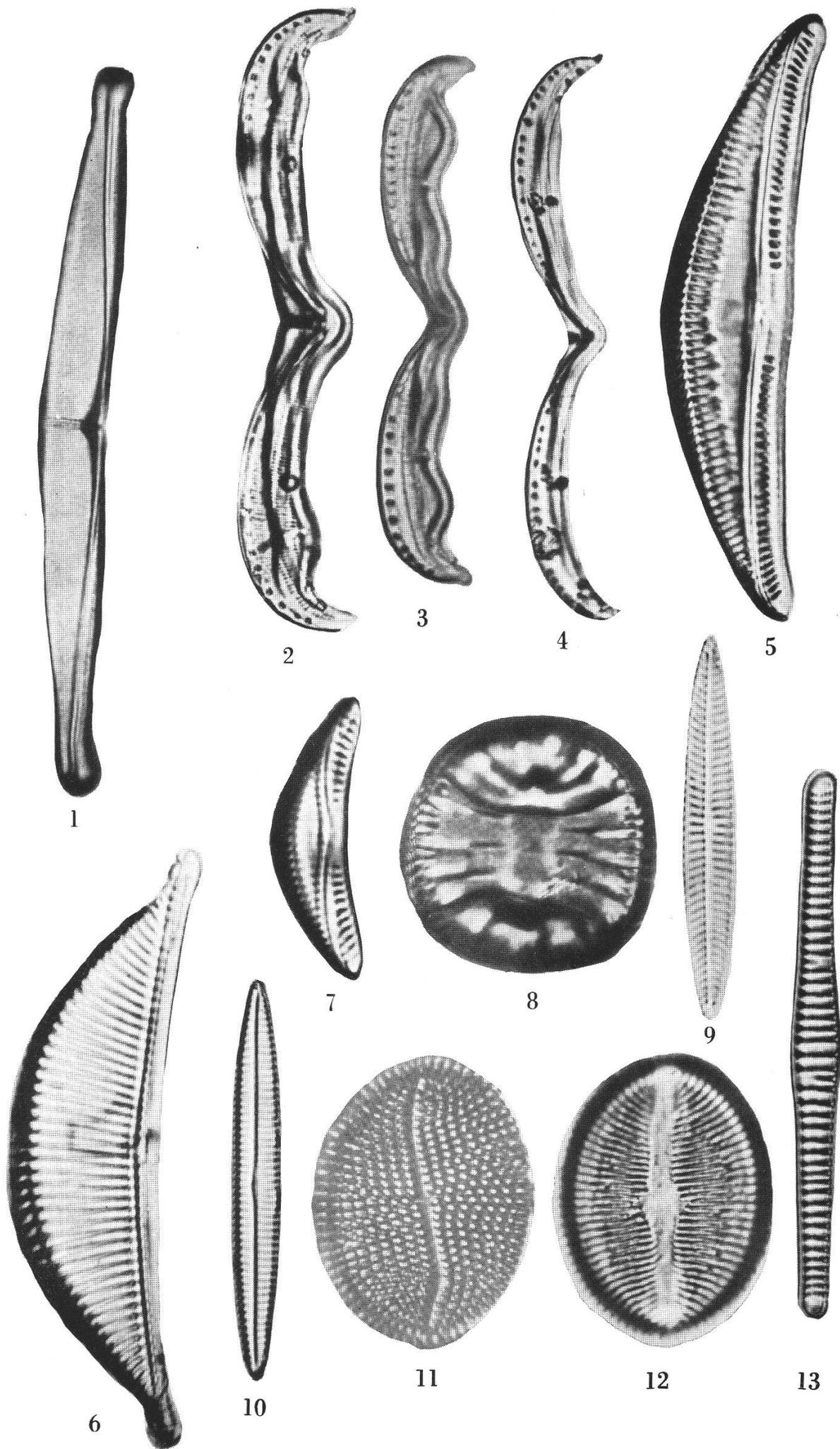
6

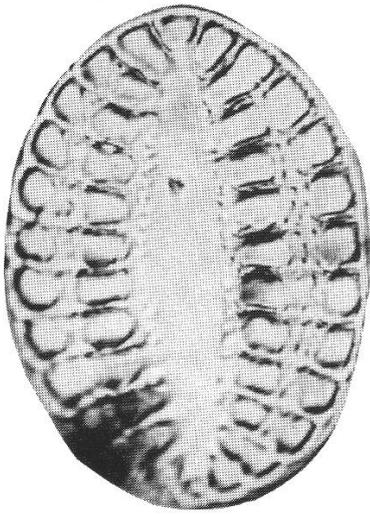


7

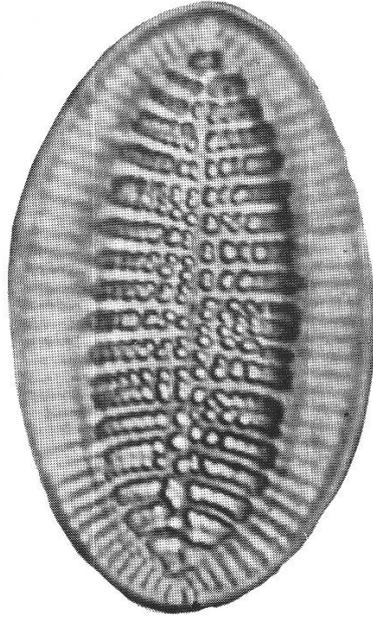


8

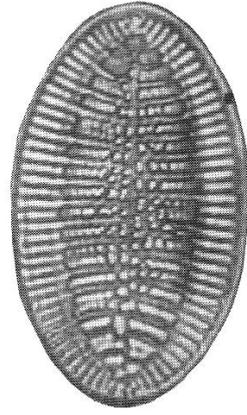




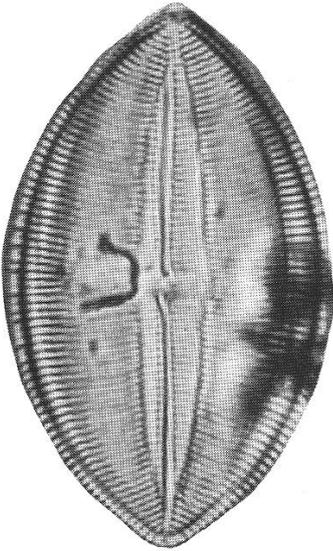
1



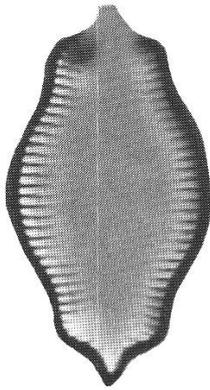
2



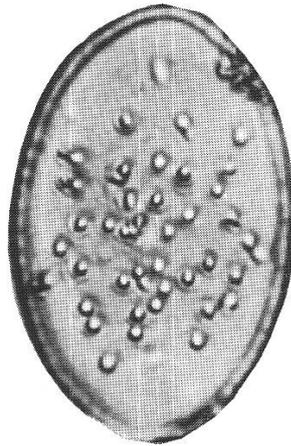
3



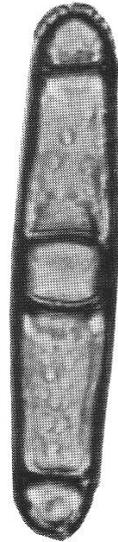
4



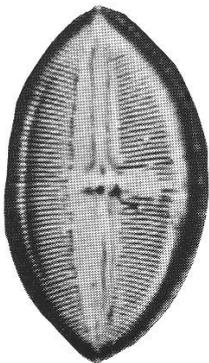
5



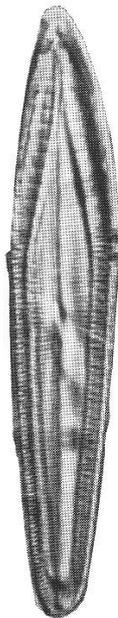
6



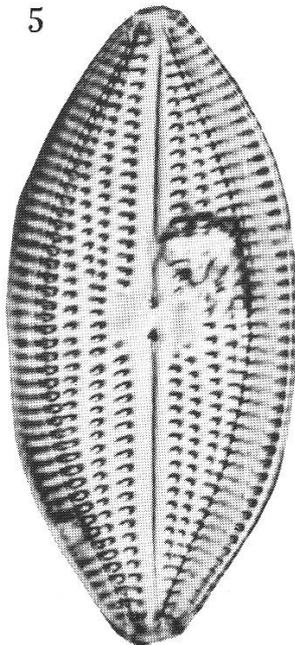
7



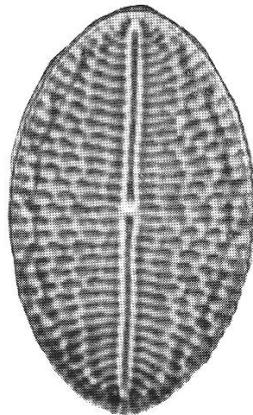
8



9



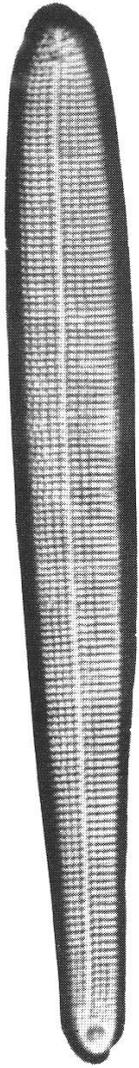
10



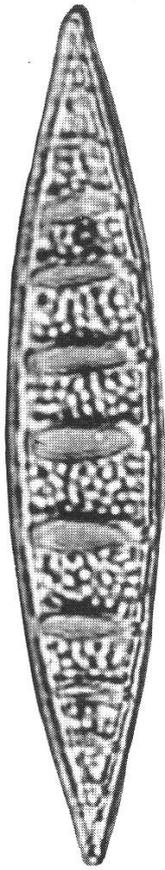
11



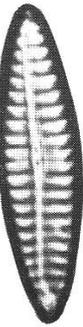
1



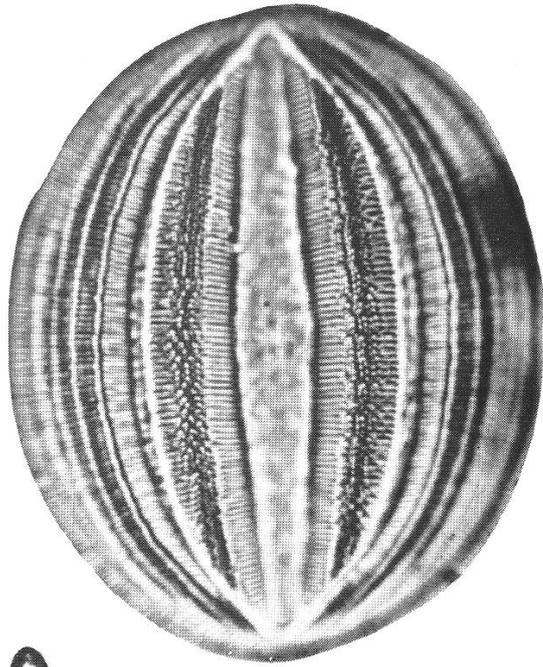
2



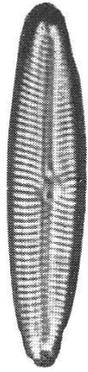
3



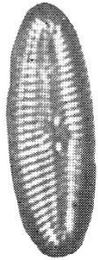
4



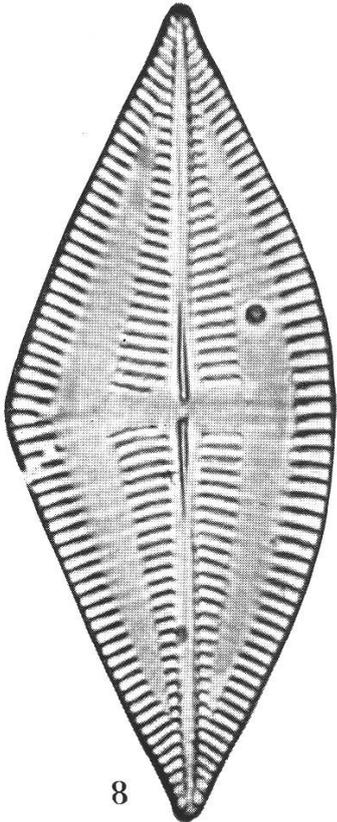
5



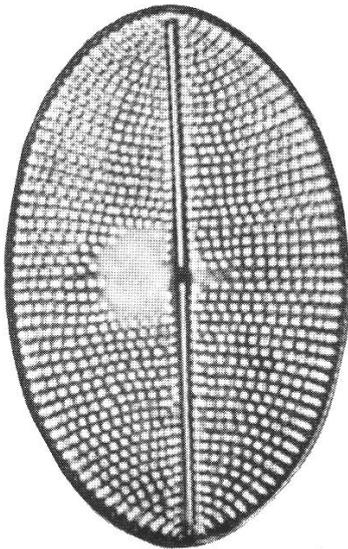
6



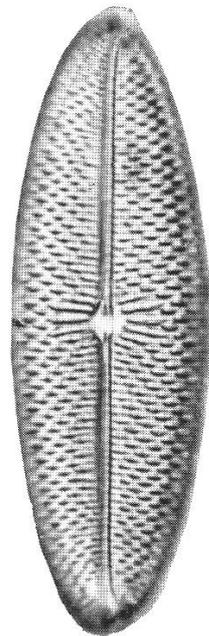
7



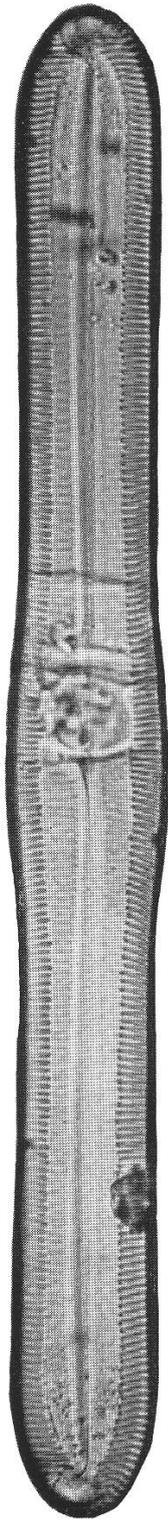
8



9



10



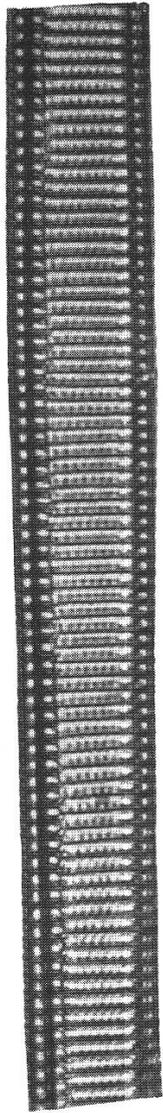
1



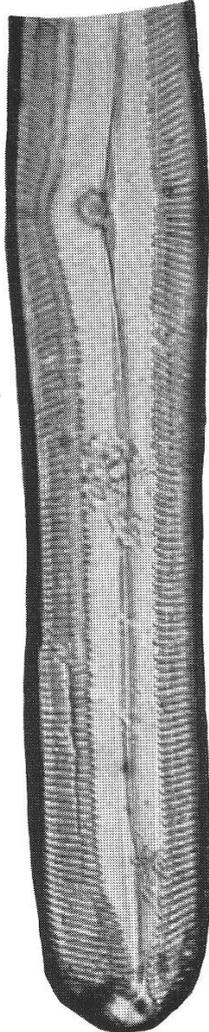
8



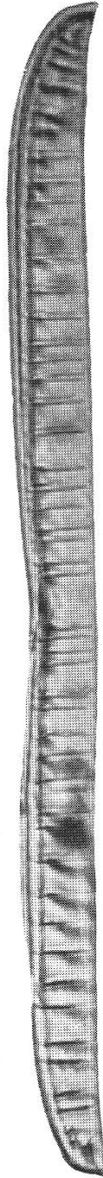
2



3



4



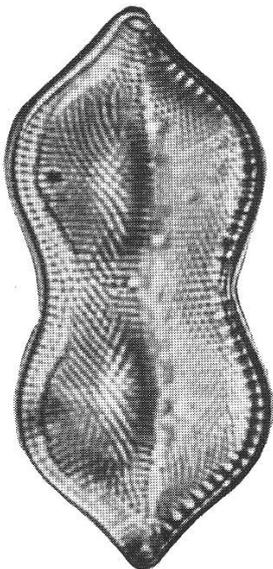
5



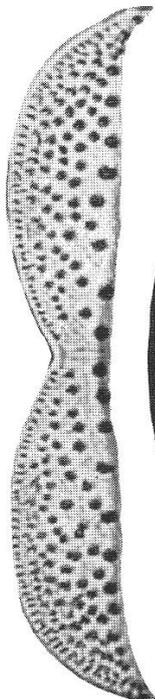
6



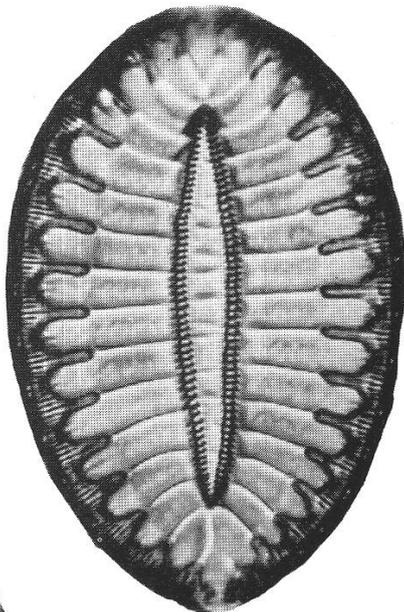
7



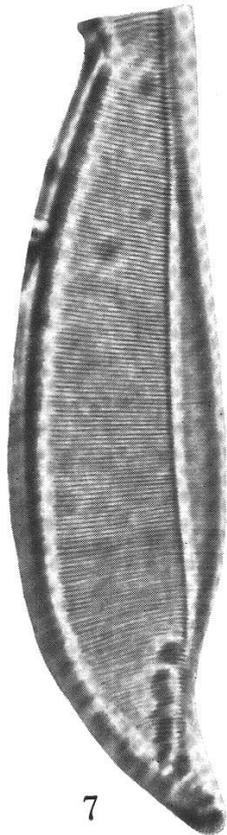
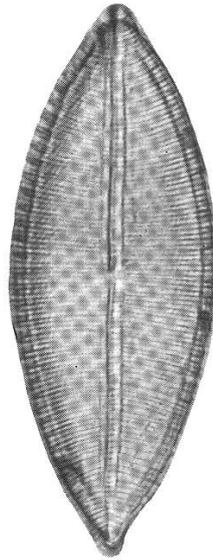
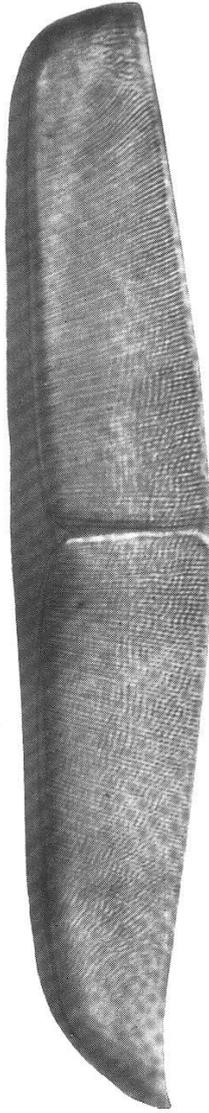
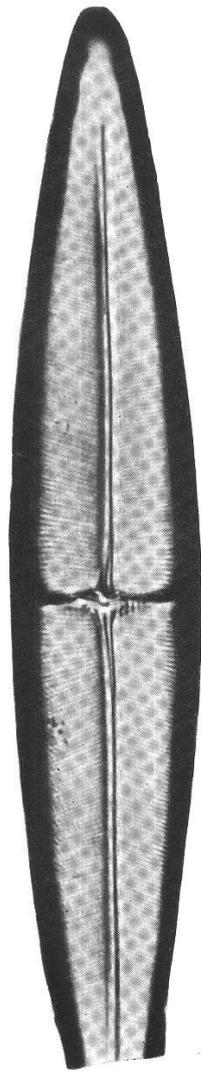
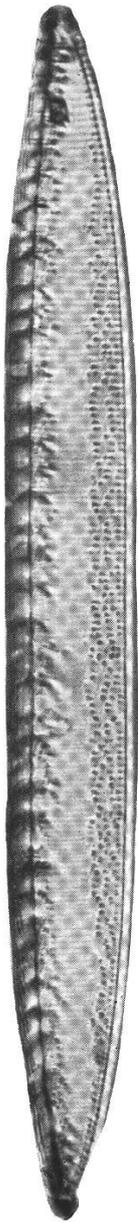
9

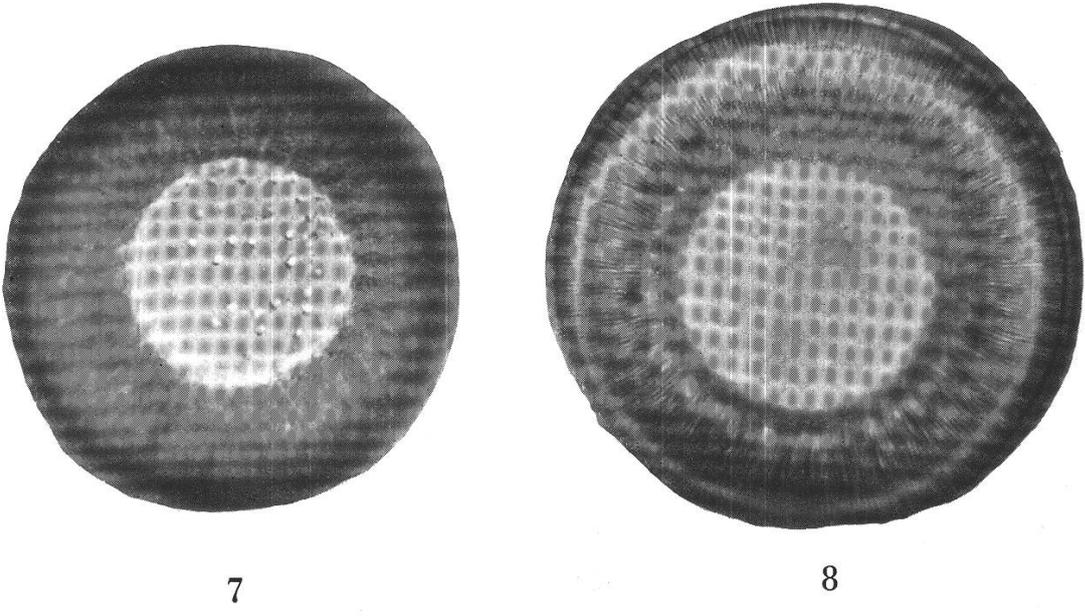
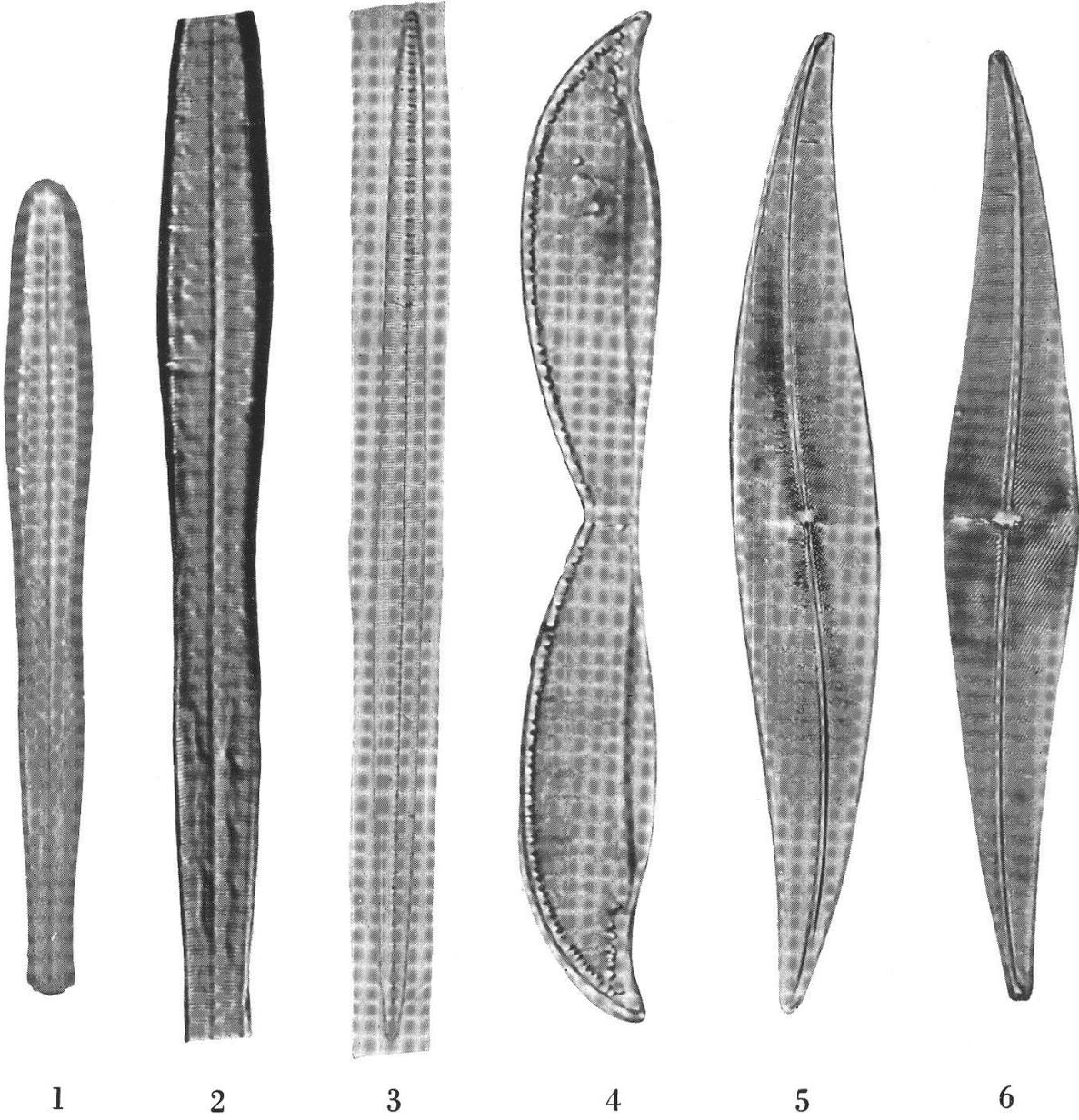


10



11





Leere Seite
Blank page
Page vide

Figur	Erklärung der Tafeln.	Ver- größerung
Tafel 3.		
1	<i>Coscinodiscus stellaris</i> v. <i>symbolophora</i> Jürgensen	660
2	» » »	755
3	<i>Opephora gemmata</i> Hust.	545
4	<i>Navicula graciloides</i> A. Mayer	1650
5	» » »	1640
6	<i>Gyrodiscus kamichevensis</i> n. sp.	730
Tafel 4.		
1	<i>Stephanodiscus astraeva</i> var. <i>russica</i> n. v.	500
2	» » »	750
3	<i>Ceratophora nuda</i> n. sp.	800
4	<i>Ceratophora granulata</i> Chenev.	565
5	» »	680
6	<i>Navicula retracta</i> n. sp.	1500
7	» <i>leptoloba</i> n. sp.	1550
Tafel 5.		
1	<i>Epithelion lanigerum</i> n. sp.	750
2	<i>Triceratium Chenevieri</i> n. sp.	685
3	» <i>Mülleri</i> v. <i>russica</i> n. v.	480
4	» <i>de Tonii</i> Pt.	415
5	<i>Trinacria Chenevieri</i> n. sp.	745
6	<i>Navicula gracilis</i> v. <i>recurva</i> n. v.	1450
Tafel 6.		
1	<i>Trinacria vetustissima</i> Pt.	460
2	<i>Triceratium Flos</i> E.	470
3	<i>Actinocyclus gallicus</i> n. sp.	655
4	» »	655
5	» <i>limbatus</i> n. sp.	1000
6	» »	1100
Tafel 7.		
1	<i>Pinnularia crassa</i> n. sp.	565
2	» <i>dactylus</i> var. <i>argentina</i> Frenguelli	460
3	» <i>divergens</i> var. <i>americana</i> n. v.	730
4	» <i>domingensis</i> var. <i>cuneata</i> n. v.	545
5	<i>Achnanthes orientalis</i> n. sp.	1440
6	<i>Amphora japonica</i> n. sp.	1265
7	» <i>impercepta</i> n. sp.	790
8	» <i>transfixa</i> n. sp.	1500
Tafel 8.		
1	<i>Amphora capitata</i> n. sp.	845
2	<i>Amphiprora Hustedti</i> n. sp.	1150
3	» »	900
4	» »	815
5	<i>Amphora recurva</i> n. sp.	1150
6	» <i>lunaris</i> n. sp.	1050
7	» <i>seminuda</i> n. sp.	1740

Figur		Ver- größerung
8	<i>Campylodiscus tortuosus</i> n. sp.	800
9	<i>Navicula simplex</i> n. sp.	1450
10	» <i>pacifica</i> n. sp.	1250
11	<i>Cocconeis callosa</i> n. sp.	760
12	» <i>occulta</i> n. sp.	950
13	<i>Fragilaria costata</i> n. sp.	1220

Tafel 9.

1	<i>Campylodiscus interruptus</i> n. sp.	895
2	<i>Cocconeis bilicis</i> n. sp.	1400
3	» »	910
4	» <i>olivacea</i> n. sp.	1300
5	<i>Fragilaria japonica</i> n. sp.	900
6	<i>Cocconeis granulata</i> n. sp.	1550
7	<i>Fragilaria laevissima</i> n. sp.	1325
8	<i>Cocconeis olivacea</i> n. sp.	855
9	<i>Mastogloia gomphonemoides</i> var. <i>cuneata</i> n. v.	1550
10	» <i>dubitabilis</i> n. sp.	1235
11	» <i>notata</i> n. sp.	1365

Tafel 10.

1	<i>Licmophora remulus</i>	615
2	» <i>procera</i> n. sp.	1095
3	<i>Nitzschia antillarum</i> Cl.	1070
4	<i>Navicula delecta</i> n. sp.	800
5	<i>Cocconeis Voigti</i> n. sp.	1255
6	<i>Navicula tenuis</i> n. sp.	1715
7	» »	1665
8	» <i>seminuda</i> n. sp.	1390
9	» <i>semiarea</i> Meister	1590
10	<i>Trachyneis velata</i> var. <i>ornata</i> n. v.	1430

Tafel 11.

1	<i>Pinnularia major</i> v. <i>Hustedti</i> n. v.	420
2	<i>Pseudonitzschia Hustedti</i> n. sp.	470
3	» »	1500
4	<i>Pinnularia major</i> v. <i>Hustedti</i> n. sp.	465
5	<i>Nitzschia costata</i> n. sp.	935
6	» »	1000
7	» <i>tenera</i> n. sp.	920
8	<i>Plagiogramma paucilineata</i> n. sp.	810
9	<i>Nitzschia panduriformis</i> var. <i>pustulata</i> M. Voigt	1515
10	» <i>pustulata</i> n. sp.	920
11	<i>Surirella fastuosa</i> var. <i>margaritifera</i> n. v.	835

Tafel 12.

1	<i>Nitzschia lucida</i> n. sp.	1000
2	<i>Stauroneis retrostauron</i> Mann	1355
3	» »	1300
4	<i>Mastogloia difficilis</i> n. sp.	1060
5	» <i>pygmaea</i> n. sp.	1525
6	» »	1250

Figur		Ver- größerung
7	<i>Nitzschia Voigti</i> n. sp.	825
8	Anomalie	905

Tafel 13.

1	<i>Licmophora strangulata</i> n. sp.	975
2	» »	1230
3	<i>Nitzschia japonica</i> n. sp.	535
4	» <i>Voigti</i> n. sp.	595
5	<i>Pleurosigma acutum</i> Norm.	515
6	» <i>excelsum</i> n. sp.	730
7	<i>Hyalodiscus punctatus</i> n. sp.	760
8	» »	880

Inhaltsverzeichnis.

	Seite	Tafel	Figur
<i>Achnanthes orientalis</i> n. sp.	264	7	5
<i>Actinocyclus gallicus</i> n. sp.	262	6	3—4
— <i>limbatus</i> n. sp.	264	6	5—6
<i>Amphiprora Hustedti</i> n. sp.	264	8	2—4
<i>Amphora capitata</i> n. sp.	264	8	1
— <i>japonica</i> n. sp.	264	7	6
— <i>impercepta</i> n. sp.	264	7	7
— <i>lunaris</i> n. sp.	265	8	6
— <i>recurva</i> n. sp.	265	8	5
— <i>seminuda</i> n. sp.	265	8	7
— <i>transfixa</i> n. sp.	265	7	8
<i>Campylodiscus interruptus</i> n. sp.	265	9	1
— <i>tortuosus</i> n. sp.	265	8	8
<i>Ceratophora granulata</i> Chen.	259	4	4—5
— <i>nuda</i> n. sp.	259	4	3
<i>Cocconeis bilicis</i> n. sp.	266	9	2—3
— <i>callosa</i> n. sp.	266	8	11
— <i>granulata</i> n. sp.	266	9	6
— <i>occulta</i> n. sp.	266	8	12
— <i>olivacea</i> n. sp.	266	9	4, 8
— <i>Voigti</i> n. sp.	266	10	5
<i>Coscinodiscus stellaris</i> v. <i>symbolophora</i> Jürgensen	259	3	1—2
<i>Epithelion lanigerum</i> n. sp.	259	5	1
<i>Fragilaria costata</i> n. sp.	267	8	13
— <i>japonica</i> n. sp.	267	9	5
— <i>laevissima</i> n. sp.	267	9	7
<i>Gyrodiscus kamichevensis</i> n. sp.	260	3	6
<i>Hyalodiscus punctatus</i> n. sp.	260	13	7—8
<i>Licmophora procera</i> n. sp.	267	10	2
— <i>remulus</i> var.	267	10	1
— <i>strangulata</i> n. sp.	267	13	1—2
<i>Mastogloia difficilis</i> n. sp.	268	12	4
— <i>dubitabilis</i> n. sp.	268	9	10
— <i>gomphonemoides</i> var. <i>cuneata</i> n. v.	268	9	9
— <i>notata</i> n. sp.	268	9	11
— <i>peracuta</i> Jan.	268		
— <i>pygmaea</i> n. sp.	268	12	5—6

	Seite	Tafel	Figur
<i>Navicula delecta</i> n. sp.	269	10	4
— <i>gracilis</i> var. <i>recurva</i> n. v.	262	5	6
— <i>graciloides</i> A. Mayer	259	3	4—5
— <i>pacifica</i> n. sp.	269	8	10
— <i>leptoloba</i> n. sp.	262	4	7
— <i>retracta</i> n. sp.	262	4	6
— <i>semiarea</i> Meister	269	10	9
— <i>seminuda</i> n. sp.	269	10	8
— <i>simplus</i> n. sp.	269	8	9
— <i>tenuis</i> n. sp.	269	10	6—7
<i>Nitzschia antillarum</i> Cl.	269	10	3
— <i>costata</i> n. sp.	270	11	5—6
— <i>japonica</i> n. sp.	270	13	3
— <i>lucida</i> n. sp.	270	12	1
— <i>panduriformis</i> var. <i>pustulata</i> M. Voigt	270	11	9
— <i>pustulata</i> n. sp.	270	11	10
— <i>tenera</i> n. sp.	270	11	7
— <i>Voigti</i> n. sp.	271	13, 4	12, 7
<i>Opephora gemmata</i> Hust.	260	3	3
<i>Pinnularia crassa</i> n. sp.	263	7	1
— <i>dactylus</i> var. <i>argentina</i> Frenguelli n. v.	263	7	2
— <i>divergens</i> var. <i>americana</i> n. v.	263	7	3
— <i>domingensis</i> var. <i>cuneata</i> n. v.	263	7	4
— <i>major</i> v. <i>Hustedti</i> n. v.	271	11	1, 4
<i>Plagiogramma paucilineata</i> n. sp.	271	11	8
<i>Pleurosigma acutum</i> Norm	271	13	5
— <i>excelsum</i> n. sp.	271	13	6
<i>Pseudonitzschia Hustedti</i> n. sp.	272	11	2—3
<i>Stauroneis retrostauron</i> Mann	272	12	2—3
<i>Stephanodiscus astraea</i> var. <i>russica</i> n. v.	260	4	1—2
<i>Surirella fastuosa</i> var. <i>margaritifera</i> n. v.	272	11	11
<i>Trachyneis velata</i> var. <i>ornata</i> n. v.	272	10	10
<i>Triceratium Chenevieri</i> n. sp.	261	5	2
— <i>de Tonii</i> Pt.	261	5	4
<i>Trinacria Chenevieri</i> n. sp.	261	5	5
— <i>Mülleri</i> var. <i>russica</i> n. v.	261	5	3
— <i>vetustissima</i> Pt.	262	6	1
Anomalie	272	12	8