

ANHANG DER II. SECTION.

KIESELALGEN ODER BACILLARIEN
DES
BALATON

VON

DR. JOSEF PANTOCSEK,
DIRECTOR DES KÖNIGL. UNG. STAATSKRANKENHAUSES IN POZSONY.

MIT 378 ABBILDUNGEN AUF 17 LITHOGRAPHIRTEN TAFELN.

VORWORT.

MICH mit der Untersuchung des mikroskopischen Lebens der ungarischen Gewässer seit Jahrzehnte hindurch beschäftigend, konnte es nicht anders sein, als dass ich auch dem grössten Binnensee, dem sagenumworbenen reizenden Balaton meine grösste Aufmerksamkeit schenkend, denselben des öfteren, und im Jahre 1897 auch in Begleitung meines Freundes, des berühmten Algenpraeparators und Forschers E. THUM aus Leipzig, aufsuchte.

Meine Untersuchungen erstreckten sich speciell auf die Aufsammlung und Aufarbeitung der Bacillarien.

Meine gegenwärtige Arbeit ist aber nur der Aufklärung der den Plankton, also den pelagischen Formen, den Seeschlamm, die Tümpeln belebenden, oder den an Uferpflanzen und anderen im Seewasser getauchten Gegenstände, als Steine, Pflöcke, Bretter etc. anhaftenden Kieselalgen gewidmet, welche ich, je nach der Art der Untersuchung, theils mit dem Netze der Seeoberfläche, mit dem Eimer dem Seegrund, mit dem Löffel dem Seeufer oder dem Tümpel entnommen habe.

Trotzdem die Kieselalgen des Balaton schon durch JULIUS VON ISTVÁNYFY, Director der ökologischen Station in Budapest, eine eingehende Aufarbeitung noch im Jahre 1897 in seiner «Algenflora des Balaton» pg. 64—102 gefunden haben (es werden von ihm 150 Arten, 46 Varietäten aufgezählt, von welchen ich nur 94 Arten und 18 Varietäten wiederfinden konnte), so glaube ich, mit dem Ergebniss meiner diesbezüglichen mikroskopischen Studien umsomehr hervortreten zu dürfen, da es mir durch meine methodische Aufarbeitung des von mir gesammelten Materiales bis heute gelungen ist, in den von mir hergestellten Streupraeparaten, Einzelnpraeparaten, oder in den durch J. KINKER in Amsterdam, E. THUM in Leipzig, oder durch mich angefertigten gelegten, sogenannten systematischen Typenplatten über 300 Arten und Varietäten von Bacillarien constatiren zu können, unter denen

auch nicht wenige solche waren, die ich als neue Arten oder als neue Varietäten zu beschreiben gezwungen war.

Und weil das Studium des unsichtbaren Lebens im kleinsten Raume nur dann von Erfolg gekrönt werden kann, wenn der Beobachter jede beobachtete Form unter dem Mikroskope mit dem Stifte unmittelbar fixirt und sie so für weitere Controllbeobachtungen sichert, entschloss ich mich, auch meiner Arbeit die Zeichnung jeder von mir im Balaton beobachteten Kieselalgenform wiederzugeben, wodurch ich nicht nur die Richtigkeit meiner Beobachtungen gesichert sehe, sondern für den späteren Beobachter eine sichere Handhabe für intensive Beobachtung gegeben ist, da ja meine Zeichnungen, welche mit Hilfe der besten optischen Hilfsmittel als der penetrirtensten Apochromaten und der so vorzüglichen, durch C. REICHERT modificirten ABBÉ'schen Camera lucida durch mich gefertigt wurden, mit den diesbezüglichen Original-Praeparaten meiner über 6000 Einzelnpraeparate umfassenden Bacillariensammlung zu welcher Zeit immer und allsogleich vergleichbar sind.

Und so übergebe ich meine Arbeit den Freunden der Bacillarienkunde in der Hoffnung, dass selbe als gewissenhafte, auf directer Beobachtung beruhende, ebensolche würdige Aufnahme finden dürfte, als meine früheren, das gleiche Thema würdigenden Publicationen.

Pozsony, den 30-ten Mai 1901.

Dr. Josef Pantocsek.

I. EINLEITENDER THEIL.

DAS BACILLARIENLEBEN IM BALATON.

Dieselben befolgen im Balaton dieselbe Lebensweise, wie sie solche in anderen Gewässern und Binnenseen fortführen.

1. Sie beleben als Uferbacillarien den Uferschlamm, leben parasitaer auf echten Wasserpflanzen oder auf Stengeln, Blättern auf den im Uferschlamm wurzelnden Uferpflanzen, auf im Wasser getauchten Steinen, Blöcken, Pflöcken, Brettern anderen ähnlichen fremden Gegenständen, an denen sie als olivenbrauner Überzug dem Sammler schon von weitem auffallen.

2. Als Grundbewohner im Seegrundschlamme, dessen detritusreiche Oberfläche sie in colossaler Menge beleben.

3. Als wirkliche Schwebeformen des Sees, wo sie denselben von seiner Oberfläche bis zum Seegrunde, ohne dessen Boden zu berühren, als echte Schwebeformen beleben, in denselben ein fortwährend activ schwimmendes, schwebendes Leben fortsetzen, sich nur hier vermehren und nur hier entwickeln und den Boden in jeder Beziehung meiden, ihre Lebensbedingungen als wirkliche Schwebeformen nur im Seewasser finden und auf den Seegrund nur als abgestorbene, niemals lebende Gebilde gelangen.

Diese letzt beschriebene Lebensweise, welche das *active Plankton* bildet, befolgen aber ähnlich wie in andern Seen, auch im Balaton nur äusserst wenige Bacillarienformen, es sind dies die auffallend lange, bis 0·5—0·75 mm. lange *Nitzschia perlonga* PANT., welchen Riesen wir schon in der Aufsammlung mit freiem Auge erkennen werden, dann die grössten Formen der *Nitzschia sigmoidea*, die, zu langen Bändern copulirte *Fragillaria mutabilis* und *Fragillaria capucina*, dann weniger häufig die winzig kleine *Cyclotella balatonis* und *Cyclotella ocellata*.

Die aufgezählten *wirklichen pelagischen Bacillarien* sind es, welche im Vereine mit den zu gewissen Zeitperioden in massenhafter Anzahl auftretenden *Peridineen* (*Ceratium hirundinella*) und den constant in unaussprechlichen Massen auftretenden *Copepoden*, das *wirkliche active Plankton*, die *wirkliche Ernährung im Balaton bilden und von dessen massenhaften Auftreten und Entwicklung einzig und allein der Fischreichtum der Seen abhängt*. Leider, ist es mir noch nicht gelungen, im Balaton die für das active Plankton charakteristische *Atheia Zachariasii*, *Rhizosolenia longiseta*, *Asterionella gracillima* und *Fragilaria crotonensis* auszufischen, doch bin ich überzeugt, dass wir auch diese charakteristischen Planktonformen in systematisch durchgeführten Fängen constatiren werden.

Da aber die den Seegrund, den Detritus des Seeschlammes als dichter organisirter Filz belebenden Bacillarien wirkliche assimilirende Lebewesen sind, welche mit Hilfe des in der Zelle abgelagerten Diatomines aus dem Seewasser und aus dem organisirten Detritus nicht nur die gelöste Kohlenstoffverbindung als Nahrungsstoff aufnehmen, sondern auch das Oxydationsproduct der Ernährung, das Oxygen fortwährend ausscheiden, so darf es uns nicht wundernehmen, wenn wir, besonders bei schönem, ruhigem, warmem, sonnenscheinigem Wetter, das ausscheidende, massenhafte Oxygen als grosse quellende Blasen, den organisirten Filz von der Seeschlamm-Oberfläche losreissen, derselbe emporgehoben wird, so dass wir die Seeoberfläche zu öftern mit einem bis handtellergrossen, filzartigen, schwimmenden Gebilde bedeckt finden werden, welcher schwimmende Filz, mit dem Algensucher betrachtet, fast ausschliesslich aus Bacillarien und Fadenalgen zusammengesetzt erscheint. Es ist einleuchtend, dass dieses Schwimmgebilde nur solange auf der Oberfläche des Sees schwimmen und mit dem Wellenschlage fortbewegt wird, als das die Filzfetzen tragende Oxygen aus den Blasen entwichen ist, wonach das Filzgebilde schon ob seiner Schwere, dem physikalischen Gesetze folgend, wieder auf den Seegrund niedersinken wird. *Diese biologische Erscheinung bezeichnet man als Pseudoplankton.*

Der kräftige Wellenschlag, verursacht durch sich erhebende heftige Winde und Stürme, wird, wie es nicht anders sein kann, theils den organischen Detritus des Seeschlammes energisch aufwühlen, wie auch die an Steinen, Pflöcken, Brettern, Wasser- und Uferpflanzen und anderen fremden accesserischen Gebilden anhaftenden, auf denselben lebenden Diatomeen von ihrer Unterlage abbröckeln und abwaschen, und es ist nur einleuchtend, dass diese ursprünglich am Seegrund im Seeschlamme lebenden oder angewachsenen Lebensformen als Schwimmgebilde an der Seeoberfläche schwimmen, und so sich mit den echten Schwebeformen vermischend auch einen Bestandtheil des wirklichen echten Planktons bilden werden, *doch sind diese Formen nur accessorische, zufällige Bestandtheile des Planktons* und dürfen nicht als echte Planktonformen betrachtet werden und nennen wir solche Gebilde *accessorische Plankton-Lebensformen.*

Es soll hier nicht meine Aufgabe sein, mich in das Wesen des Planktons, besonders in ein Urtheil seiner ökonomischen Wichtigkeit einzulassen, umsomehr, als dieses interessante Thema schon DR. JULIUS VON ISTVÁNYFY in seiner Monographie: «Die Algenflora des Balaton» auf 21 Seiten in jeder Richtung hin beleuchtete, doch kann ich nicht umhin, jedem Anfänger E. HECKEL's: «Planktonstudien» und besonders DR. CARL APSTEIN's: «Das Süsswasserplankton»; so auch FR. SCHÜTT's: «Das Pflanzenleben der Hochsee», wie auch DR. C. SCHRÖTER & DR. O. KIRCHNER's: «Die Vegetation des Bodensees»; DR. C. SCHRÖTER's: «Die Schwebeflora unserer Seen» nur aufs beste zum Studium anempfehlen.

Nur halte ich es für unnütz, die Zeit bei Bestimmung der «Planktonfänge», auch zur quantitativen Berechnung derselben zu verwenden, da durch solche Arbeit der Forscher der oekonomischen Aufgabe, weil selbe absolute keinen practischen Werth besitzt, absolute nicht dient — und ein jeder Forscher schon bei der gewöhnlichen Betrachtung des Fanges im Fangglase mit freiem Auge, ohne jeglicher arithmetischen Formel ganz richtig bestimmen wird, ob der Fang ein reichlicher oder ein geringer war. — Also immer nur: «aurea mediocritas».

ÜBER DAS EINSAMMELN DER PLANKTON- UND BENTHOS-BACILLARIEN.

Die Zeilen, so auch die weitem Capiteln dieser einleitenden Arbeit, wollen nur dem Anfänger dienen, und denselben in das mühselige Studium der mikroskopisch kleinen Kieselalgen einführen.

Das Plankton fischen wir mit einem kleinen, konisch geformten Seidennetz auf die Weise, dass wir das Netz aus dem Bote in den See werfen, dasselbe mit der Leine auf etwa 20 m. Entfernung vom Bote in beliebig langen Zwischenräumen hindurch auf der Oberfläche des Sees nachschleppen. Aus dem herausgehobenen Netz wird die Aufsammung aus dem Collector, in welchem sie aus dem Netze abfließt und welcher im unterem Theile des Netzes befestigt ist, nachdem dessen Schliessapparat geöffnet wurde, in ein bereit gehaltenes etiketirtes Glasgefäß, welches mit gesundem Korkstoppel verschliessbar, aufgesammelt. Die Aufsammung wird gleich an Ort und Stelle behufs Conservirung mit Formaldehyd (2% auf 100 Flüssigkeit) versetzt.

Das Planktonnetz soll aus Müllerseidengaze Nr. 20 gefertigt werden. Der Durchmesser der oberen Öffnung des Netzes betrage 20 cm, der der unteren Öffnung, auf welche der Messingcollector mit Seidenwurmfaden befestigt wird, betrage nicht mehr als 3.5 cm. Der Reifen, welcher zur Netzspannung dient, und welcher auf der oberen Netzöffnung eingenäht wird, und welcher auch zur Befestigung der Leine dienen muss, sei aus spanischem Rohr hergestellt.

Der Horizontalfang wird so hergestellt, dass wir das Netz, wie oben erwähnt in einer Entfernung von etwa 20 m. auf der Oberfläche des Sees im Bote nachschleppen.

Beim Verticalfang hingegen lassen wir das Netz möglichst tief senkrecht in den See, nahe zum Grund einsinken, und ziehen dasselbe senkrecht aufwärts.

Die passiven, oder Pseudoplanktone, den auf der Seeoberfläche passiv schwimmenden Auftrieb und Bacillarienfz hingegen, fischen wir directe mit einem kleinen grobmaschigen Seidengazennetz, welches wir zu diesem Zwecke auf den Algenstock befestigen.

Als Algenstock dient am besten ein ausziehbarer leichter Fischerstock, den wir bei der Excursion auch als Stütze gebrauchen werden, und an dessen Ende wir nicht nur das kleine Netz, sondern auch den kleinen Algenrechen, mit welchem wir Wasserpflanzen, Charen und Fadenalgen-Rasen dem Wasser entheben, so auch den Löffel befestigen können, mit welchem wir die olivenbraunen Überzüge vom Uferschlamm, Tümpeln, Steinen, Blöcken, Brettern etc. abheben, und in weithalsige starkwandige Gläser einsammeln.

Den Schlamm vom Seegrunde heben wir mit dem Taucheimer. Es ist dies ein grösseres, aus starkem Stahlblech hergestelltes Gefäß von conischer Form, dessen Oberrand recht scharf sein soll, damit er sich beim Nachschleppen im Seeboden recht tief einwühle, auch ist es gut, damit er am Seeboden ja auf eine Seite zu liegen komme, denselben auf einer Seite, durch Einfügung von Blei, schwerer zu machen.

Zugleich verwende man die beste, aus bestem Flachs hergestellte Rebschnur

von Gänsefederdicke, welche wir beiderseits an den Eimerösen durch starke Knoten befestigen. Auf der Leine sei in 2 m. Entfernung vom Eimer, eine etwa 2 Kilogramm schwere Eisen- oder Bleikugel befestigt, welche das Schleifen des Eimers auf dem Seeboden bedingt.

Nachdem wir den Eimer vom Seeufer aus mit geschicktem Wurf auf grössere Entfernung, oder aber vom Bote aus direct in den See geworfen haben, ziehen wir im ersten Falle allsogleich denselben mit der Leine ans Ufer, im zweiten Falle hingegen schleppen wir den Eimer, nachdem er auf den Seeboden aufgefallen ist, etwa durch 10 Minuten dem Bote nach, weshalb die Leine der Seetiefe entsprechend 2—3-mal länger sein soll.

Den gehobenen Schlamm sammeln wir in gutverschliessbare Blechbüchsen, und conserviren denselben, wie jede Aufsammlung durch Beifügung von Formaldehyd.

Es empfiehlt sich, um sich vor unnützem Mitschleppen werthlosen Balastes zu schützen, die Aufsammlungen, bevor wir solche in mitgenommene Praeparatengläser aufbewahren, solche an Ort und Stelle allsogleich mit dem bis 200-fach vergrössernden, und so practischen THUM'schen Algensucher auf ihren reellen Werth zu untersuchen.

Die guten Proben werden in mit gesundem Korkstoppel verschliessbare weithalsige Gläser, deren jedes einzelne mit einer Etiquette versehen sein muss, gesammelt und die Zahl, der Tag der Aufsammlung, sowie auch die allenfälligen biologische Beobachtungen; für Planktonaufsammlungen aber unbedingt auch die Stunde, Jahreszeit, meteorologische Beobachtung, als Windrichtung, Verhalten der Seeoberfläche, ob dieselbe ruhig, ob bewegt, ob Sonnenschein, Regen, Bewölkung, in das Notizbuch augenblicklich mit grösster Gewissenhaftigkeit notirt.

Die zur Aufsammlung nöthigen Gegenstände, die Planktonnetze, den Algensucher, den Algenstock sammt Zugehör, sowie auch alle übrigen mikroskopischen Utensilien kaufen wir am besten in dem bestrenommirten mikroskopischen Institute E. THUM, Leipzig, Johannes-Allee 3, welche Firma mich Jahrzehnte hindurch auf das beste, solideste und billigste bediente, und weshalb ich dieselbe jedem Mikroskopiker nur auf das allerbeste anempfehlen kann.

DIE AUFARBEITUNG DES EINGESAMMELTEN MATERIALES.

Zuhause angekommen soll es unsere erste Aufgabe sein, die Aufsammlung allsogleich einer methodischen Aufarbeitung zu unterziehen.

Wollen wir aus interessanten Schlammaufsammlungen längere Zeit hindurch lebende Bacillarienformen unter dem Mikroskope studiren, oder durch ganz reine Aufsammlungen im Schlamme lebender, seltener Formen unsere Sammlung bereichern, so giessen wir den Schlamm auf gewöhnliche, nicht zu tiefe Teller, giessen über denselben $\frac{1}{2}$ cm. hoch Wasser, stellen den Teller mit Inhalt in ein nördlich gelegenes Fenster und sorgen, dass das Wasser nicht zum Austrocknen gelange. Da werden wir schon die Diatomeen am anderen Tage, an der Oberfläche des Schlammes als olivenbraunen Überzug erkennen, welchen wir

dann mit einem sehr feinen Schaber oder mit einem Pinsel vom Schlamm abheben, und solchen täglich behufs weiterer Praeparation in einem Glase aufsammeln können.

Die schlammigen Aufsammlungen werden für gewöhnlich vor allem mit viel Wasser durch ein Nr. 20 Seidengazesieb durchgeseibt, der Rückstand wird in einem, je nach Bedarf grossen Erlmeyerkolben gesammelt, doch soll der Praeparation nie ein 100 Gramm übersteigendes gesiebtes Materialquantum unterzogen werden.

Den im geraumen Kolben unterbrachten Rückstand übergiessen wir mit concentrirter roher Salzsäure und erwärmen das Quantum durch 24 Stunden hindurch in continuirlichem Wasserbade.

Es werden durch die Salzsäure alle durch dieselbe löslichen Producte, in diesem Falle also vor allem der Kalk, das Eisen etc. gelöst. Die Einwirkung der Salzsäure auf Stoffe, mit welchen dieselbe Verbindungen eingeht, geschieht aber mit solcher Vehemenz, dass wir durch das heftige Aufbrausen und Übergehen des Materiales sehr leicht das ganze Material verlieren würden, weshalb wir dem gesiebten Materiale, um das heftige Aufbrausen zu vermeiden, die nöthigen 100 Gramm Salzsäure nur in kleinsten Quantitäten solange in den Kolben zugiessen werden, bis alle Kohlensäure entwichen ist, worauf wir den Kolben mit einem gesunden Korkstöpsel verstopfen und in das 24-stündige Wasserbad stellen.

Nach Beendigung dieser Procedur giessen wir die über dem Materiale stehende Salzsäure behutsam ab, und laugen den Rückstand solange mit Wasser aus, bis blaues Lackmuspapier nicht mehr roth gefärbt wird.

Nachdem sich das gekochte, entsäuerte Materiale im Becherglase abgesetzt hat, giessen wir das über demselben stehende Wasser behutsam ab, und giessen dasselbe mit etwa 50—80 Gramm destillirtem Wasser in Kochkolben. Nun kommen 10 Gramm doppelt chromsaures Kali und ferner mit der grössten Vorsicht, um theils gefährliches Spritzen und heftiges Aufbrausen des Materiales zu verhüten, behufs Oxydation im dünnsten Strahle, tropfenweise 150 Gramm rohe, concentrirte, englische Schwefelsäure (Nordhäuseröhl) hinzu.

Das Material wird abermals durch 48 Stunden im Wasserbade continuirlich gekocht.

Nun wird die über dem abgesetzten Materiale stehende Schwefelsäure behutsam abgegossen und hierauf das Materiale im Becherglase mit destillirtem Wasser solange ausgelaugt, bis dasselbe keine Schwefelsäure mehr enthält, also blaues Lackmuspapier nicht mehr roth gefärbt wird.

Behufs weiterer Entfernung von Schmutzpartikelchen kochen wir das gekochte entsäuerte Material in 10-grammigen Quantitäten in einem kleinen Erlmeyerkolben, mit einer 10 % Natronlauge-Lösung, mit Inhalt von 50 Gramm Wasser, jedes Quantum 10 Minuten lange directe ober der Flamme. Um die Natronlauge aus dem Materiale zu entfernen, laugen wir das im Becherglase gesammelte und abgesetzte Materiale solange mit destillirtem Wasser aus, bis rothes Lackmuspapier nicht mehr blau gefärbt wird.

Nun unterziehen wir das gereinigte Materiale einem Schlemmprocesse, wodurch wir es erreichen, dass wir dasselbe je nach dessen specifischem Gewichte in verschiedenen schweren Portionen, also in grosse, mittel und kleine Formen enthaltend, abgeschieden erhalten.

Zu diesem Zwecke giessen wir vom Materiale ein kleines Quantum, sagen wir: 1 cm. hoch, in einen 30 cm. hohen, 3 cm. im Durchmesser breiten

Glascylinder mit Fuss, füllen denselben bis zum Rande mit destillirtem Wasser, pressen unsere Handteller auf die obere Öffnung des Cylinders und schütteln hierauf das Materiale durch dreimalige Auf- und Abwärtsbewegung des Cylinders auf, stellen nun den Cylinder auf die ebene Tischplatte und lassen wir das Materiale durch 30 Secunden absetzen. Das über dem Materiale stehende, nun trübe Wasser wird allsogleich in einem geräumigen Becherglase gesammelt und die Procedur mit dem gesammten Materiale in weiteren Intervallen von je 30 Secunden solange wiederholt, bis das überstehende Wasser ganz rein erscheint. Der Rückstand wird nur mehr aus grobkörnigem Sand bestehen, welchen wir in dem Falle, dass er nicht besonders viele Diatomeen enthalten sollte, getrost weggiessen können.

Es möge als Regel jedem Anfänger dienen, bei der Reinigung des Materiales nur nicht mit demselben geizen, denn nur, wenn wir mit demselben freigiebig verfahren, wird es gelingen, tadellos reine, vom Sand und Schmutz befreite schöne Praeparate darzustellen.

Nun wiederholen wir dieselbe Procedur mit dem im Becherglase abgesetzten Rückstande, so dass wir das Materiale im Cylinder in Zwischenräumen von 1·5—3·5, dann durch 30 Minuten und dieses zuletzt im Becherglase durch 2 Stunden absetzen lassen, worauf wir getrost das darüber stehende Wasser abgiessen können.

Die gewonnenen Rückstände bewahren wir unter absolutem Alcohol in starken, mit gesundem Korkstöpsel verschliessbaren etikettirten Cylindern. Auf die Etiquette notiren wir den Standort der Aufsammlung und die Zeit, in welcher sich das Material absetzte.

HERSTELLUNGSMETHODE MIKROSKOPISCHER BACILLARIEN-PRAEPARATE.

Wir entnehmen vermittels einer Trichterpipette eine kleine Menge des gereinigten Materiales und thun es in ein mittelgrosses tiefes Uhrglas, in welches wir schon früher etwas destillirtes Wasser gethan haben.

Indem wir das Wasser im Uhrglase durch rotirendes Bewegen desselben auf der Tischplatte zum Wirbeln bringen, sehen wir, dass von dem abgesetzten Materiale sich ein Partikelchen als ein leichtes, schwimmendes Wölkchen im Wasser emporhebt.

Das Wölkchen, welches nur aus ganz reinen Diatomeen besteht, heben wir nun mit der bereit gehaltenen Pipette rasch ab (was besonders dadurch sehr erleichtert wird, dass wir das Uhrglas mit einer Hand auf die Seite neigen) und übertragen es in ein bereit gehaltenes etwas destillirtes Wasser enthaltendes kleineres Uhrglas, und wiederholen die Procedur solange, als im ersten Uhrglase vom abgesetzten Materiale sich die Diatomeenpanzer als Wölkchen abheben.

Nun vertheilen wir im zweiten Uhrglase das Materiale, indem wir das Wasser mit der Pipette heben und senken und entnehmen nun davon ein geringes Quantum mit der Pipette und vertheilen es tropfenweise auf die bereit gehaltenen, tadellos reinen Deckgläschen, welche wir am besten auf einer dicken Metallplatte von 10 □ cm. unterbringen.

Die Tropfen am Deckgläschen lassen wir unter der Glasglocke bei nöthiger Temperatur am besten ober einem abgeschlossenen Wasserbade verdunsten und eintrocknen.

Nun versetzen wir den eingetrockneten Tropfen am Deckglase, um aus den Panzern die Luft auszutreiben mittelst einer Pipette mit Benzol und thun darauf unmittelbar in den Benzoltropfen abermals einen Tropfen Tolu- oder Styraxlösung. Die klaren Balsamlösungen erleiden durch das Benzol eine auffallende Verfärbung und Trübung, welche aber nach einiger Zeit mit dem Verdunsten des Benzols schwindet, worauf der Balsamtropfen sich wieder klärt und gänzlich aufhellt.

Nachdem dieser Moment eingetreten, können wir mit dem Tolu-Praeparate die weitere Procedur allsogleich beenden, indem wir das Deckgläschen mit dem Tropfen nach unten gekehrt in die Mitte eines tadellos reinen Objectträgers auflegen, denselben ober einer kleinen Flamme solange erwärmen, bis unter dem Deckglase Blasen aufsteigen, worauf wir nun das Deckgläschen mit einer Praeparirnadel in der Mitte des Objectträgers aufdrücken, und das Praeparat ist nun insoferne zum Studium fertig, als wir nach einigen Tagen, noch den herausgetretenen überschüssigen Balsam abkratzen und die Stelle mit einem in Benzol getauchten Lappen reinigen werden. Zuletzt wird das Praeparat am Drehtisch mit einem Lackring geschlossen. Beim Styraxtropfen hingegen müssen wir mit der weiteren Verarbeitung des Praeparates solange warten, bis der Tropfen austrocknet, erst dann können wir mit den oben geschilderten Verfahren beginnen. Die Austrocknung geschieht, um das Praeparat vor Staub zu schützen, unter einer Glasglocke.

Über die Verarbeitung des gereinigten recenten und fossilen Materiales zu sogenannten Einzelnpraeparate und Typenplatten verweise, ich auf die Arbeiten von E. DEBES (*Hedwigia* 1885, Heft 11. IV.), *Zeitschr. für wiss. Mikrosk. u. mikr. Techn.* 1886, pg. 330—336; — J. BRUN: *Arch. d. Scien. phys. et nat. Geneve*, 1887; — M. RATBAUL: *Bul. d. 1. Soc. d. Hist. nat. de Toulouse* 1883; — J. TEMPÈRE: *Le Diatomist* II. 1893—1896; — ALFREDO TRUAN: *Anal. de la Soc. Esp. de Hist. nat. Madrid*, 1884—1885; — DR. O. WITT: *K. Mineral.-Ges. St. Petersburg* 1885; — J. PANTOCSEK: *Beiträge zur Kenntniss der fossilen Bacillarien Ung. tom. II. pg. 11*, 1889.

Zum erfolgreichen Studium der Bacillarien gebrauchen wir nur vollkommene Mikroskope, welche wir nur bei einer Firma ersten Ranges kaufen werden.

Das Mikroskop Stativ sei wenigstens ein System II, wie solche die Firma REICHERT oder MERKER in Wien fertigen, versehen mit dem von Verfasser beschriebenen Indicator. (Über Indicatoren. *Zeitschr. für wiss. Mikr. und für mikr. Techn.* 1888. pg. 39—42.)

Es muss uns unbedingt wenigstens eine 900-fache Vergrößerung zur Verfügung stehen und werden die Untersuchungen nur mit $\frac{1}{12}$ bis $\frac{1}{20}$ " Öhlilmerion, Semi-apochromaten oder Apochromatobjectivsystemen von unbedingt 1,40 Num. Apert. ausgeführt. — Daneben gebrauchen wir noch die Trockensysteme 3, 6, 9 der genannten Firmen, und das Ocular Nr. 2, 3, so auch ein Nr. 3 Mikrometerocular zum Messen der Objecte. Weiter muss uns ein von Reichert modificirter Abbé'scher Zeichenapparat zur Verfügung stehen, mit welchem wir die mikroskopischen Zeichnungen fertigen.

Wir mikroskopiren, wo es nur möglich, in einem nördlich gelegenen Zimmer, um vor directem Sonnenschein geschützt zu sein.

Das Mikroskop wird auf einen festen niederen Mikroskopiertisch 2 meter vom Fenster placirt. Die mikroskopischen Beobachtungen geschehen am besten nur bei diffusem Tagelicht, doch greifen wir bei trübem, nebligem Wetter, am Abende zur künstlichen Beleuchtungsquelle — welches uns eine billige, niedrige, mit kleinem Flachbrenner versehene gewöhnliche Petroleumlampe ohne Gestelle

am vortheilhaftesten bietet, und stellen wir die Lichtquelle directe vor dem Spiegel des Mikroskopes in etwa 50 cm. Entfernung auf.

Bei geringer Vergrößerung (Syst. 3, 6) gebrauchen wir zur Abblendung des grellen Lichtes ein kobaltblaues Glas, welches wir auf das Oculare auflegen und durch dasselbe hindurch das Object betrachten; so schützen wir unser Auge vor Überblendung.

So ausgerüstet beginnen wir die Beobachtung des fertigen Praeparates und fertigen von jeder beobachteten Form, auf einem separaten weissen Papierblatte, welches auf dem Tisch, auf einem Reissbrette horizontal unter dem Spiegel des Zeichens aufliegt, mit einer Kohinor- oder Faber-Graphitstift Nr. *B* oder *H* eine Zeichnung, auf welchem Blatte wir auch die Zahl des Praeparates, den Ort der beobachteten Form im Praeparate, mittelst der Angabe des Indicators die Vergrößerung, das gebrauchte System und Ocular, die Masse und die Riffenzahl der beobachteten Form eintragen. Die Zeichnung wird in systematischer Ordnung der Zeichnungssammlung eingereiht und muss uns zum Vergleich zu jeder Zeit zur Verfügung stehen.

Die zur Publication bestimmten Graphitzzeichnungen werden mit Tusch ganz ausgearbeitet und zu Tafeln gruppirt, einem heliographischen Institute behufs Vervielfertigung übergeben, wo die Tafeln mit $\frac{1}{3}$ Verkleinerung hergestellt werden.

Es ist einleuchtend, dass jeder Anfänger bei dem Studium der Bacillarien, um mit dem Mikroskope vertraut zu sein, vor allem die Werke von HARDING, DIPPEL, BEHRENS, VAN HEURCK, auch TANNHOFER durcharbeiten muss, und so ausgerüstet mit dem theoretischen Wissen und eingeweiht in die Mysterien des Mikroskopes, mit bestem Erfolge auch dem beschwerlichen, vom Forscher grösste Geduld und Ausdauer fordernde Studium der Bacillarien nach jeder Richtung hin wird gerecht werden können.

L I T T E R A T U R.

Aufzählung der beim Studium der Bacillarien des Balaton durch den Autor benützten Litteratur, wie auch Erläuterung der im Texte vorkommenden Abkürzungen.

- APST. = APSTEIN C.: Das Süsswasserplankton. Methode und Resultate der quantitativen Untersuchung, mit 113 Abbildungen. Kiel, Leipzig, 1896.
- J. BR. = BRUN J.: Diatomées des Alpes et du Jura et de la Région Suisse et Française des environs de Geneve 9 pl. Geneve, 1880.
- CASTRAC. = CASTRACANE F.: Studio su le Diatomee del lago di Como; Atti dell' Accad. Pontif. nuov. Linc. Roma 1882 tom. XXXV. pg. 119—129, cum tabula.
- CLEVE A. = CLEVE ASTRID: On recent freshwater Diatoms from Lule Lappmark in Sweden. Bih. Till K. Svens. Vet. Akad. Handl. B. 21. Abd. III. Nr. 2. Stockholm, 1895. With a Map and Plate.
- Beiträge zur Flora der Bären-Insel. I. Die Diatomeen mit 11 Figuren. Bih. Till K. Svensk. Vet. Akad. Handl. B. 26. Afd. III. Nr. 10. Stockholm, 1900.
- CLEVE = CLEVE P. T.: The Diatoms of Finland. Acta Soc. pro Fauna et Flora Feunica VIII. Nr. 2. Helsingfors 1891. With three plates.
- Synopsis of the Naviculoid Diatoms Part. I., II. with 9 plates. Stockholm, 1894—1896.

- CLEVE GRUN. = CLEVE P. T. et GRUNOW A.: Beiträge zur Kenntniss der arctischen Diatomeen plates 7. Stockholm, 1880.
- DEBY. = DEBY J.: Analysis of the Diatomaceus Genus *Campylodiscus* plates 15. London, 1891.
- DE TONI. = DE TONI J. BAPT.: Sylloge Algarum. Vol. II. Bacillariae Patavii, 1891.
- DONK. = DONKIN A.: The Natural History of the British Diatomaceae. Parts 1—3, plates 12. London, 1871—1872.
- E. = EHRENBERG C. G.: Organisation, Systematik und geographische Verhältnisse der Infusions-thierchen. Mit 8 Kupfertafeln. Berlin, 1830.
- Zur Erkenntniss der Organisation in der Richtung des kleinsten Raumes. Mit 15 Kupfertafeln. Berlin, 1832—1834.
 - Zusätze zur Erkenntniss grosser Organisation im kleinen Raume. Mit 1 Kupfertaf. Berlin, 1836.
 - Die Infusionsthierchen als vollkommene Organismen. Ein Blick in das tiefere Leben der Natur, nebst einen Atlas von 64 colorirten Kupfertafeln. Leipzig, 1838.
 - Verbreitung und Einfluss des mikroskopischen Lebens in Süd- und Nord-Amerika. Mit 4 Tafeln. Berlin, 1841—1843.
 - Passatstaub und Blutregen. Ein grosses organisches, unsichtbares Wirken und Leben in der Atmosphäre. Mit 6 colorirten Kupfertafeln. Berlin, 1849.
 - Mikrogeologie. Das Erden und Felsen schaffende Wirken des unsichtbar kleinen selbstständigen Lebens auf der Erde. Mit 41 Tafeln. Leipzig, 1854—1856.
 - Über mächtige Gebirgsschichten, vorherrschend aus mikroskopischen Bacillarien unter und bei der Stadt Mexico. Mit 3 Tafeln. Berlin, 1869.
 - Über die wachsende Kenntniss des unsichtbaren Lebens als Felsbildende Bacillarien in Californien. Mit 3 Tafeln. Berlin, 1870.
 - Mikrogeologische Studien über das kleinste Leben der Meeres-Tiefgründe aller Zonen und dessen geologischen Einfluss. Mit 12 Tafeln und 1 Situationskarte. Berlin, 1873.
 - Fortsetzung der mikrogeologischen Studien als Gesamtübersicht der mikroskopischen Palaeontologie gleichartig analysirter Gebirgsarten der Erde, mit specieller Rücksicht auf den Polycystinen-Mergel von Barbados. Mit 30 Tafeln. Berlin, 1875.
 - Das unsichtbar wirkende Leben der Nordpolarzone am Lande und in den Meeres-Tiefgründen bei 300-mal verstärkter Sehkraft nach Materialien der Germania. Mit 4 Tafeln. (S. A. Die zweite deutsche Nordpolarfahrt.) Leipzig, 1875.
- EYFERTH III. = EYFERTH B.: Einfachste Lebensformen des Thier- und Pflanzenreiches. III-te vollständig neu bearbeitete und vermehrte Auflage von Dr. W. SCHÖNICHEN und Dr. A. KALBERLACH. Mit über 700 Abbildungen auf 16 Tafeln in Lichtdruck. Braunschweig, 1900.
- GALLIK OSZWALD: Az édesvízi Diatomaceákról (Bacillariák) általában, azon fajok felsorolásával, melyeket vidékünkön találtam; Pannonhalmi szent Benedek-rendiek gymnasiumi értesítője 1885/1886. Pépa, 1886.
- A *Navicula ambigua* E. és *N. cuspidata* Kg. oszlása; Term.-rajzi Fü. XV. köt. 1. r. 1892.
- GRUN. = GRUNOW A.: Über neue oder ungenügend gekannte Algen. Mit 5 Tafeln. Erste Folge: Diatomaceen. Familie Naviculaceen; Verhandl. d. Zool.-bot. Ges. Bd. X. Wien, 1860.
- Die österreichisch. Diatomaceen nebst Anschluss einiger neuen Arten von anderen Localitäten und einer kritischen Übersicht der bisher bekannten Gattungen und Arten. Erste Folge: Epithemieae, Meridioneae, Diatomeae, Entopyleae, Surirelleae, Amphipleureae. Mit 6 Taf. Zweite Folge: Familie Nitzschieae. Mit 1 Tafel. Verhandl. d. Zool.-bot. Ges. Wien, 1862.
 - Über einige neue und ungenügend bekannte Arten und Gattungen von Diatomaceen. Mit 2 Tafeln. Verhandl. d. Zool.-bot. Gesellsch. Wien, 1863.
 - Über die von Herrn GFRSTENBERGER und RABENHORST's Decaden ausgegebenen Süsswasser-Diatomaceen und Desmidiaceen von der Insel Banka nebst Untersuchung über die Gattung Ceratoneis und Frustulia. Mit zwei Tafeln; RABENHORST: Beiträge. Heft II. Leipzig, 1865.
 - Reise Seiner Majestät Fregatte Novara um die Erde. Botanischer Theil. I. Band. Algen. Mit 11 Tafeln. Wien, 1867.
 - Algen und Diatomaceen aus dem Kaspischen Meere; J. Dr. O. SCHNEIDER's Naturwissenschaftl. Beitr. zur Kenntniss der Kaukasusländer. Mit 2 Tafeln. Dresden, 1878.
 - Beiträge zur Kenntniss der fossilen Diatomeen Österreich-Ungarns. Mit 2 Tafeln; Beitr. zur Palaeontologie Österr.-Ungarns und des Orients. Bd. II. Wien, 1882.

- GRUN. Die Diatomeen von Franz-Josephs-Land. Mit 5 Tafeln; Denkschr. der k. k. Akademie der Wissensch. Bd. XLVIII. Wien, 1884.
- GUTWINSZKY ROMAN: Przycznek do znajomości okrzemek tatrzańskich (Bacillariaceae tatrenses). Krakow, 1888.
- HABIRSCHAW'S Catalogue of the Diatomaceae Genewa, New-York, 1885.
- HAZSLINSZKY F.: Magyarhon és társországai moszatviránya; Math. és Term.-tud. Közlöny, V. köt., 2. füz. Pest, 1867.
- HÉRIB. = HÉRIAUD JOSEF LE FRÈRE: Les Diatomées d'Auvergne avec 9 plantes. Clermont-Ferand. Paris, 1893.
- ISTVF. = ISTVÁNNFY GY.: A Balaton moszatflórája, 18 szöveg közötti zinkografált ábrával; A Balaton tudom. tanulmányozásának eredményei. Kiadja a Magy. Földrajzi Társaság Balaton-bizottsága. II. köt. 1. rész. Budapest, 1897.
- KIRCH. = KIRCHNER O.: Die Algen Schlesiens in F. COHN's Kryptogamenflora von Schlesien. Bd. II. Breslau, 1878.
- KIRCHNER O. u. SCHRÖTER C.: Die Vegetation des Bodensees. Mit 2 Tafeln. Lindau, 1896.
- KG. = KÜTZING DR. F. T.: Synopsis Diatomearum oder Versuch einer systematischen Zusammenstellung der Diatomeen. Mit 7 Tafeln. (Aus der Linnaea besonders abgedruckt.) — Halle, 1834.
- Die kieselschaligen Bacillarien oder Diatomaceen. Mit 30 Tafeln; Nordhausen, 1844.
- MÜLLER O.: Rhopalodia, ein neues Genus der Bacillariaceen. Mit 2 Tafeln; ENGLER's Bot. Jahrbüch. Bd. XXII. Leipzig, 1895.
- Die Bacillarien im Plankton des Mügelsees; Zeitschr. für Fischerei und deren Hilfswiss. Mittheilungen des deutschen Fischervereines. Berlin, 1895.
- Über Achsen, Orientirungs- und Symetrie-Ebenen bei den Bacillarien. Mit einer Tafel; Berichte der bot. Gesellsch., Bd. XIII. Berlin, 1896.
- Bacillariales aus den Hochseen des Riesengebirges. Mit 1 Tafel; Forschungsberichte der biolog. Station zu Plön, Bd. VI. 1898.
- NAVE J.: Anleitung zum Einsammeln, Praepariren und Untersuchen der Pflanzen mit besonderer Rücksicht auf die Kryptogamen.
- NITZSCH D. CHRISTIAN LUDWIG: Beitrag zur Infusorienkunde oder Naturbeschreibung der Zerkarien und Bacillarien. Mit 6 illuminirten Kupfertafeln; Neue Schriften der naturforschenden Gesellschaft zu Halle. Band III. Heft 1. Halle, 1817.
- O'MEARA E.: Report on the Irish Diatomaceae. Pt. I. (all. publ.) 9 plat.; Proc. R. J. Ac. Sci. II. ser. 2. Vol. Dublin, 1876.
- PANT. = PANTOCSEK J.: Beiträge zur Kenntniss der fossilen Bacillarien Ungarns. Theil I—III. Mit 102 Tafeln. Nagy-Tapolcsány, 1886—1892.
- PEDICINO N. A.: Pochi studi sulle Diatomee viventi presso al cune terme dell' isola d'Ischia. Tav. 2; Atti Accad. sci. fis. Vol. III. Nr. 20. Napoli, 1867.
- PELLETAN J.: Les Diatomées, Histoire naturelle, preparation classification et description des principales espèces avec une introduction á l'étude des Diatomées par M. JULIEN DEBY et un exposé de la classification des Diatomées par M. PAUL PETIT, Planches et Vignettes, Paris, 1888—1889.
- PERAGALL. = PERAGALLO H. et M.: Les Diatomées marines de France. Paris, 1897.
- PERAGALLO M.: Catalogue Général des Diatomées. Clermont Ferrand, 1897.
- PFITZER E.: Über Bau und Entwicklung der Bacillarien. Mit 6 Tafeln; Bot. Abh. aus dem Geb. der Morph. und Phys. Heft 2. Bonn, 1871.
- PRITCH. = PRITCHARD A.: History of Infusoria including the Desmidiaceae and Diatomaceae British and Foreign. Illustrated by 40 pl. Edit. IV. London, 1861.
- RBH. = RABENHORST L.: Die Bacill. Sachsens. Ein Beitrag zur Fauna von Sachsen. Fasc. I—VII. Dresden, 1849—1850.
- Die Süßwasser-Diatomeen (Bacillarien) für Freunde der Mikroskopie. Mit 10 Tafeln. — Leipzig, 1853.
- Flora Europaea Algarum aquae dulcis et submarinis. Sectio I. Algas Diatomaceas complectens, cum figuris generum omnium xylographice impressis. Lipsiae, 1864.
- RALFS. = RALFS I.: Diatomaceae in PRITCHARD: A history of Infusoria.

- RATTRAY J.: A diatomeaceous deposit from Nord Tolstoa Lewis I Pl.; Trans. Roy. Soc. Edinburg, Vol. XXIII. Pars II. 1888.
- REICHELTE H.: Fossile Bacillarien eines Kalktuffes aus Mexico. Mit 1 Tafel; Zeitschrift für angewandte Mikroskopie. V. 1899.
- A SCHM. Atl. = SCHMIDT ADOLF: Atlas der Diatomaceenkunde. Aschersleben, 1874—1900. Heft 1—54.
- SCHRÖTER C.: Die Schwebeflora unserer Seen (Das Phytoplankton); Neujahrsblatt, herausgegeben von der naturforschenden Gesellschaft in Zürich für das Jahr 1897.
- SCHÜTT F.: Bacillariales in ENGLER A. u. PRANDEL K.'s Die natürlichen Pflanzenfamilien I. Theil 1. Abh. b. Bogen 1—10 (Schluss) Lieferung 143—145, pg. 31—153. Leipzig, 1896.
- SCHULTZE E. A.: A descriptive list of the Staten Island Diatoms; Bull. Torrey Bot. Club. vol. XIV. pg. 69, 1 pl.; vol. XIV, pg. 109, 1 pl.; vol. XVI. pg. 98, 1 pl. New-York, 1887—89.
- SCHUHMAN J.: Die Diatomeen der hohen Tatra. Mit 4 Tafeln; Verh. der k. k. Zool.-Bot. Gesellsch. Wien, 1867.
- Beiträge zur Naturgeschichte der Diatomeen; Verhandl. der k. k. Zool.-Bot. Gesellsch. Bd. XIX. Wien, 1869.
- Preussische Diatomeen. Mit 2 Tafeln; Schriften der Physik.-Oekonom. Gesellschaft zu Königsberg, 1862, nebst Nachtrag I. 1864, mit 1 Tafel; II. 1867. mit 3 Tafeln; III. 1869, mit 1 Tafel.
- W. SM. = SMITH REW. WILLIAM: Synopsis of the British Diatomaceae with remarks on their structure, functions and distributions and instructions for collecting, and preserving specimen. Vol. I., II., plates 69. London, 1853—1856.
- STRÖSE K.: Das Bacillarienlager bei Kliecken in Anhalt. 2 Tafeln; Festschr. zur XXXVII. Versammlung deutscher Philologen und Schulmänner zu Dessau in den Tagen von 1—4. Oktober 1884 (Herzogliches Realgymnasium zu Dessau).
- SURINGAR W. FR. R.: Algae Japonicae musei botanici Lugduno Batavi cum tab. 25. Harlemi, 1870.
- TEMPÈRE J.: Le Diatomiste. Journal special s'occupant exclusivement de Diatomées et de tout ce qui s'y rattache. Paris, 1890—1896.
- Le Micrographe Préparateur; Journal de Micrographie Générale, de technique micrographique et Revue des Journeaux Français et étrangers. Vol. I—IX. Paris, 1893—1901.
- TRUAN Y LUARD ALF.: Ensayo sobre la Synopsis de las Diatomeas de Asturias. Parts I. II. — Lamin 8; Anales de la Soc. espanola de Hist. nat. Tom. XIII., XIV. Madrid, 1884—85.
- V. H.: S. = VAN HEURCK HENRI: Synopsis des Diatomées de Belgique. Planches 141 Anverse, 1880—85.
- V. H.: D. = VAN HEURCK HENRI: A Treatise on the Diatomaceae. Containing introductory remarks on the structure, life, history, collection, cultivation and preparation of Diatoms, and a description and figure typical of every known genus, as well as a description and figure of every species found in the Nord-Sea and countries bordering it, including Great Britain, Belgium etc. Illustrated by about 2000 figures. Translated by Wynne E. Baxter Fr. R. M. S. F. G. S. London, 1896.
- WEISSE = WEISSE Dr. J. F.: Nachträgliche Bemerkungen in Betreff der Diatomaceen, welche sich im sogenannten Mineralschlamm von Staraja Russa befinden. Loc. cit. Tom. IV. 1861.
- Diatomaceen des Ladoga-Sees. Mit 1 Tafel. Sct. Petersburg, 1864. Loc. cit. tom. IV.
- Fernere Untersuchung von Grandproben aus dem Ladoga-See auf Diatomaceen. Mit 1 Tafel. Sct.-Petersbourg, 1865. Loc. cit. tom. V.
- Mikroskopische Untersuchung des Guano. Mit 2 Tafeln; Bulletin der Ph. Math. Acad. de Sci. Vol. XII. Sct-Petersburg, 1867.
- Die Diatomaceen des Badeschlammes von Arensburg und Haspal, wie auch des sogenannten Mineralschlammes der Soolen-Badeanstalt in Staraja Russa. Mélang. Biolog. tirés du Bullet. de l'Acad. imp. des Sisenc. de St. Pétersbourg Tom. I. 1860, mit 1 Taf.
- WOLLE: D. = WOLLE FRANCIS: Diatomaceae of North-America, illustrated with twenty three hundred figures from the author's drawings on one hundred and twelve plates. Bethlehem Pa.; 1890.
- ZACHARIAS OTTO: Forschungsberichte aus d. biolog. Station zu Plön, 1893. und Fortsetzung.

II. BESCHREIBENDER THEIL.

BACILLARIAE NITZSCH.

RHAPHIDEAE H. L. SM. 1871.

I. FAMILIE: NAVICULACEAE.

I. GRUPPE: CYMBELLEAE.

I. GATTUNG: *Amphora* EHRB. 1831.

1. *Amphora balatonis* PANT. n. s.

Frustulis cymbiformibus 26·4 μ longis, 16·8 μ latis, cum polis rotundatis. Raphe arcuata, striis 15 in 10 μ , dorsalibus, in lineas longitudinales tribus, ventralibus, in lineam longitudinalem solitariam dispositis, omnibus ad nodulum centralem a strauo nudo transverse interruptis. Pleura plicata.

Seeschlamm 4–6 meter Tiefe. Siófok, Überfuhr bei Szántód (tb. I, fig. 2).

2. *Amphora libyca* E.

E.: Bericht. 1840, pg. 205. — Americ. tb. III. 1, fig. 42 etc. — Mikg. tb. V. 1, fig. 26 etc., — Nordpol. tb. II, fig. 14, — Abh. 1870, pg. 73, tb. II. 1, fig. 69; Kg.: Bac. pg. 107, tb. 29, fig. 28; RABH.: S. D. pg. 21, tb. 9, fig. 3, — Flor. Alg. Eur. pg. 92; PRITCH.: Inf. pg. 883, tb. 12, fig. 38, WEISSE: Guano tb. 1, fig. 11; SCHM.: Atlas tb. 26, fig. 102—105; KIRCH.: Alg. pg. 190; DE TONI: Syllg. pg. 384; Synon.: *Amphora affinis* Kg.: Bac. pg. 107, tb. 30, fig. 66, *A. abbreviata* BLEISCH., *A. ovalis* var. *affinis* V. H.: Syn. pg. 59, tb. 1, fig. 2; V. H.: Diat. pg. 127; Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 2.

Frustulis cymbiformibus cum polis obtusis 28—29 μ longis, 13—13·5 μ latis. Striis transversis parallelis punctatis 13 in 10 μ , ad nodulum centralem, vita transverse interruptis.

Seeschlamm: Siófok, Überfuhr bei Szántód (tb. I, fig. 3).

3. *Amphora amphora* (E.) PANT.

Synon.: *Amphora ovalis* KG.: Bac. pg. 107, tb. 5, fig. 35—39; RABH.: S. D. pg. 31, tb. 9, fig. 1; — Fl. Eur. Alg. pg. 91; W. SM.: B. D. I, pg. 19, tb. 2, fig. 26; PRITCH.: Inf. pg. 883, tb. 7, fig. 5—6; SCHM.: Atl. tb. 26, fig. 106—111; BRUN.: Alp. pg. 53, tb. I, fig. 6; V. H.: Syn. pg. 59, tb. I, fig. 1; V. H.: D. pg. 127, tb. I, fig. 15; WOLLE: D. tb. I, fig. 29—32; DE TONI: Syll. pg. 411; CLEVE: Syn. pg. 104; ISTVF.: Balat. pg. 78: *Navicula amphora* E.: Erkennt. 1831, pg. 80, Nr. 5; — Infus. 1838, pg. 188, Nr. 249, tb. 14, fig. 3; *Frustulia ovalis* KG.: Syn. 1834, pg. 11, tb. 1, fig. 5; *Frustulia copulata* KG.: Syn. pg. 13, tb. 1, fig. 6; *Cyclotella ovals* BRÉB.: Consp. pg. 20. Collect: V. H.: Typ. Nr. 1.

Valvis cymbiformibus obtusis 70·8—71 μ longis, 16·8—17 μ latis; rhaphe arcuata, striis 12 in 10 μ punctatis, ad marginem internum concavum interruptis.

Seeschlamm: Siófok, Überfuhr bei Szántód (tb. I, fig. 1).

4. *Amphora pediculus* (KG.) GRUN.

Synon.: *Cymbella pediculus* KG.: Bac. pg. 80, tb. 5, fig. VIII etc.; *A. minutissima* W. SM.: Br. D. I, pg. 20, tb. 2, fig. 30; *Amphora ovalis* KG. var. *pediculus* V. H.: Syn. tb. I, fig. 6—7; V. H.: Diat. pg. 127, tb. I, fig. 19; ISTVF.: Balat. pg. 79. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 3. sub *Amphora ovalis* KG. var. δ *Pediculus* KG.

Valvis parvulis 14·4—15 μ longis, 9 μ latis, cymbiformibus cum polis obtusis; striis transversis parallelis 13 in 10 μ ad medium valvae cum vita dilatata nuda ornatis.

Seeschlamm: Siófok, Überfuhr bei Szántód (tb. I, fig. 4).

II. GENUS: *Cymbella* AG. 1830.

a) Rhaphe directa.

5. *Cymbella Ehrenbergii* KG. var. *hungarica* PANT. n. v.

Recedit a specie, valvis multo crassioribus, late lanceolatis, 99—110 μ longis, 33—35 μ latis, cum polis parum productis, subrostratis. Zona hyalina raphem cingente multo angustior et striis longioribus quam in specie. Striis punctatis, ad nodulum centralem 6, polos versus 8 in 10 μ omnibus subradiantibus.

Seeschlamm: Siófok, Balaton-Füred, Überfuhr bei Szántód (tb. I, fig. 9).

6. *Cymbella Lóczyi* PANT. n. s.

A. SCHM.: Atl. tb. 71, fig. 74. sine nomine.

Valvis sublanceolatis, 39—42 μ longis, 12—16 μ latis, polos versus productis, subcapitatis; margine ventrali plano, dorsuali magis convexo; striis subradiantibus, in latere ventrali densioribus, 10—13 quam in latere dorsuali 8—12 in 10 μ , validis, punctatis.

Seeschlamm, Strandtümpeln: Siófok, Sóstó und Überfuhr bei Pusztaszántód (tb. I, fig. 10—11).

Diese schöne und seltene, den Balaton characterisirende Art, welche schon A. SCHMID im «Atlas der Diatomaceenkunde» Tafel 71, Fig. 74 abbildete, widme ich meinem lieben Freunde, Universitätsprofessor LUDWIG VON LÓCZY, dem Begründer der biologischen Erforschung des Balaton.

7. *Cymbella Schmidtii* GRUN.

A. SCHM.: Atl. tb. 9, fig. 48; DE TONI: Syll. pg. 369; CLEVE: Syn. I, pg. 161.

Valvis parvulis 28—29 μ longis, 7—7.5 μ latis, late linearibus cum polis cuneatis et margine dorsuali triundulato. Striis paralellis 15 in 10 μ .

Seeschlamm: Siófok, Überfuhr bei Szántód, Balatonfüred (tb. II, fig. 20)

Eine für den Balaton höchst characteristische Art.

8. *Cymbella reducta* PANT. n. s.

Valvis parvulis, linearibus directis, 27—28 μ longis, 6.5—7 μ latis, polis apiculatis, marginibus planis; rhapshe directa a zonula nuda hyalina perangustata cincta. Striis transversis paralellis, obscuris 16—17 in 10 μ .

Seeschlamm: Siófok, Überfuhr bei Sszántód (tb. II, fig. 21).

var. *tumida* PANT. n. v.

Recedit a specie valvula tumidiori, 24 μ longa, 6.5 μ lata; striis paralellis validioribus, 14 in 10 μ .

Seeschlamm: Siófok (tb. II, fig. 22).

b) *Rhapshe flexa*.

9. *Cymbella balatonis* GRUN.

A. SCHM.: Atl. tb. 10, fig. 19. Synon. *C. helvetica* KG. var.? *balatonis* CLEVE: Syn. I, 174.

Valvis elongatis, assymetrice lanceolatis, polos obtusos versus productis, modice contractis, 90—95 μ longis, 22—23.5 μ latis; margine ventrali subplano, dorsuali maxime convexo; rhapshe directa, tandem polos versus ad marginem dorsualem modice inflexa, a zona hyalina nuda dilatata, polos versus characteristice acutissime, ad figuram flammeam contracta cincta; striis transversis subradiantibus punctatis, medio 6—8, ad polos 12 in 10 μ .

Seeschlamm: Siófok, Balatonfüred, Überfuhr bei Szántód. Selten.

Eine für den Balaton höchst characteristische Art (tb. I, fig. 12).

var. *angustata* PANT. n. v.

Recedit a specie statura graciliori longiori, valvis 123—125 μ longis, 18—19 μ latis, striis 8 in 10 μ .

Seeschlamm: Siófok, Überfuhr bei Szántód (tb. I, fig. 14).

10. *Cymbella helvetica* KG. var. *elongata* PANT. n. v.

Recedit a specie Kützingiana valvis elongatis, 100—103 μ longis, 17—18 μ latis, striis remotioribus 6—7 in 10 μ .

Seeschlamm: Pusztá-Szántód, selten (tb. I, fig. 13).

11. *Cymbella Vaszaryi* PANT. n. s.

Valva cymbiformis, magis elongata 122.5 μ longa, 20.4 μ lata, polos versus obtusa, ventre characteristice inciso; zona hyalina, nuda elongata, ad nodulum centalem magis dilatata, polos versus ad dorsum flexa, flammea, acuta; striis transversis punctatis, subradiantibus validis 6—8 in 10 μ .

Seeschlamm: Siófok, sehr selten (tb. I, fig. 15).

Diese besonders schöne Art erlaube ich mir als geringstes Zeichen grösster Dankbarkeit meinem einstigen Lehrer am Gymnasium in Esztergom, Seiner Eminenz dem Hochwürdigsten Herrn Cardinal Fürstprimas von Ungarn, CLAUDIUS VASZARY, zu widmen.

12. *Cymbella aspera* (E.) HÉRIB.

HÉRIB.: D. Auv. pg. 99, tb. III, fig. 10. Synon.: *Cocconeum asperum* E.: Berl. 1840, Microg. tb. V. 1, fig. 1, etc.; HÉRIB.: D. d. Auv. tb. III, fig. 10; WOLLE: Diat. tb. 34, fig. 14; CLEVE: Synops. pg. 175; *Cymbella gastroides* KG.: Bac. 1844, pg. 79, tb. 6, fig. 4b; RBH.: S. D. tb. 7, fig. 2; PRITCH.: Inf. tb. 14, fig. 18—20; RBH.: Flor. Eur. Alg. pg. 79; WEISSE: Badeschlamm, pg. 358, tb. I, fig. 9; BORSC.: Bac. tb. I, fig. 7; PFITZER: pg. 79, tb. IV, fig. 11; SCHM.: Atl. tb. IX, fig. 1, 2 etc.; GRUN.: Franz-Jos.-Land D. pg. 25, tb. I, fig. 7; V. H.: Syn. pg. 63, tb. II, fig. 8; TRUAN D.: Ast. tb. I, fig. 5; WOLLE: Diat. tb. VII, fig. 4, etc.; DE TONI: Syll. pg. 361; V. H.: Diat. pg. 146, tb. I, fig. 35; ISTVF.: Balat. pg. 76; SCHÜTT: Bacill. pg. 138, fig. 253. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 20; MÖLLER: Typenplatte, II. Gruppe, 6. Reihe, 18; TEMP. et PER. Coll. Nr. 374.

Valvis cymbiformibus 98—180 μ longis, dorsum versus magis convexis et sic valde dilatatis 23.5—32.5 μ latis; apicibus obtusis rotundatis, margine ventrali levissime concavo, medioque subprominente; rhapshe leniter arcuata, zona hyalina, ampla, circa nodulum centalem paulo dilatata, cincta; striis transversis subradiantibus punctatis, ventralibus densioribus 12 in 10 μ , dorsualibus remotioribus 8 in 10 μ .

Seeschlamm: Balatonfüred, Siófok (tb. I, fig. 6).

13. *Cymbella lanceolata* E. var. *longissima* PANT. n. v.

Valvis elongato cymbiformibus, cum polis obtusis rotundatis: longitudo valvae 204—210, latitudo 35 μ . Margine dorsuali convexo, ventrali ad medium valvae modice inflato; rhapshe leniter arcuata, a zona hyalina dilatata, polis versus rotundata, in parte ventrali ad nodulum centalem leniter concava, cincta; striis subradiantibus punctatis, ventralibus ad medium valvae 10, polos versus 12 in 10 μ , dorsualibus ad medium valvae 8, polos versus 10 in 10 μ .

Seeschlamm: Siófok, Balatonfüred, P.-Szántód (tb. I, fig. 7).

var. *inflata* PANT. n. v.

Valvis 187—190 μ longis elongatis, cymbiformibus, polos versus attenuatis, cum polis rotundatis obtusis, ad medium valvae magis inflatis, et hic usque ad 34.5 μ dilatatis; rhaphe leniter arcuata, a zona hyalina nuda, angustata, tandem ad nodulum centralem parum dilatata, cincta; striis subradiantibus, punctatis 13—16 in 10 μ .

Seeschlamm: Siófok, Balatonfüred, P.-Szántód (tb. I, fig. 8).

14. *Cymbella Nerei* PANT. n. s.

Valva 82.5 μ longa, 15.2 μ lata, cymbiformis, elongata, cum polis obtusis, rotundatis; zona hyalina, raphem cingens, angusta, nuda, tantum ad nodulum centralem latere ventrale excavata, polos versus characteristicè trianguliter dilatata; striis subradiantibus transversis punctatis 9 in 10 μ .

Seeschlamm: Sóstó, bei Pusztá-Szántód. Sehr selten (tb. I, fig. 5).

15. *Cymbella austriaca* GRUN.

GRUN. in SCHMIDT: Atl. tb. 71, fig. 67—68; CLEVE: Synop. I, pg. 163.

Valvis assymetricis, 45—46 μ longis, 11—12 μ latis, ventre planis, dorso convexis, polos versus obtusis, rotundatis; rhaphe leniter arcuata, a zona hyalina nuda, ad nodulum centralem modice dilatata cincta; striis subradiantibus transversis, punctatis 9—11 in 10 μ .

Schlamm: Sóstó, bei P.-Szántód (tb. I, fig. 16).

16. *Cymbella hebetata* PANT. n. s.

Valvis cymbiformibus 63—64 μ longis, 15—15.5 μ latis, ad ventrem modice inflatis, dorso maxime arcuatis, polos versus characteristicè truncatis; rhaphe arcuata, polos versus ad dorsum inflexa, a zona hyalina nuda, ad nodulum centralem magis dilatata et hic in parte ventrali cum poris tribus solitariis a striis ventralibus remote dispositis ornata, cincta; striis 9—11 in 10 μ , punctatis.

Schlamm: Sóstó, bei P.-Szántód (tb. I, fig. 18).

17. *Cymbella cistula* (HEMPR.) KIRCH.

KIRCHNER: Alg. Schl. pg. 189; J. BRUN: D. Alp. pg. 58, tb. 3, fig. 18; V. H.: Syn. pg. 64, tb. 2, fig. 12—13; PELL.: Diat. I, pg. 51, tb. 2, fig. 3, 4; WOLLE: D. tb. 6, fig. 6, etc.; DE TONI: Syll. pg. 365; CLEVE: Synops. I, pg. 173; V. H.: Diat. pg. 147, tb. 1, fig. 40; ISTVF.: Balat. pg. 77; SCHÜTT: Bac. pg. 35, fig. 28; EYFERTH: III, pg. 216, tb. VII, fig. 45. Synon.: *Bacillaria cistula* HEMPR.: Symb. Phys. tb. II, fig. IV, 10; *Cocconema cistula* E.: Abh. 1829, pg. 15; W. SM.: Br. D. I, tb. 23, fig. 221; SCHM.: Atl. tb. X, fig. 1, etc. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 24; TEMP. PERAG.: Coll. Nr. 524.

Valvis semiovatis 84—90 μ longis, 19—20 μ latis; margine dorsuali valde arcuato, ventrali subplano, medio paululum inflato, polis obtusis rotundatis; rhaphe

incurva, area nuda latiuscula, ad nodulum centralem unilateraliter melius dilatata; striis transversis subradiantibus, punctatis 8 in 10 μ . Frustulis stipitatis, stipitibus elongatis subramosis.

Seeschlamm: Siófok, Balatonfüred, Überfuhr und Sóstó bei Puszta-Szántód (tb. II, fig. 28).

var. *angustior* PANT. n. v.

Valvis cymbiformibus, 60—61.5 μ longis, 12—12.5 μ latis, angustatis, polos versus rotundatis, obtusis; striis transversis, subradiantibus 8 in 10 μ .

Sóstó bei P.-Szántód (ib. II, fig. 26).

var. *inflata* PANT. n. v.

Valvis cymbiformibus, cum polis obtusis rotundatis, 79—80 μ longis, 12.5 μ latis, in latere ventrali melius inflatis, et hic etiam ad nodulum centralem cum 2—3 poris a striis remote stantibus ornatis; area nuda raphem cingente longitudinalis, ad nodulum centralem sat dilatata; striis transversis subradiantibus, punctatis 8—9 in 10 μ .

Seeschlamm: Siófok, Überfuhr bei P.-Szántód (tb. II, fig. 27).

18. *Cymbella cymbiformis* (Kg.) BRÈB.

BRÈB.: Alg. Fal. pg. 49, tb. 7; J. BRUN: D. Alp. pg. 57, tb. 3, fig. 12; SCHM.: Atl. tb. 9, fig. 76—79; tb. 10, fig. 13, 27; P. PETIT: List. Diat. tb. 4, fig. 6; V. H.: Synops. pg. 64, tb. 2, fig. 11; TRUAN: D. Astur. pg. 31, tb. 1, fig. 7, 8; WOLLE: D. tb. 5, fig. 10; tb. 7, fig. 28; DE TONI: Syll. pg. 363; PANT.: Foss. Bac. Ung. III, tb. 10, fig. 174; CLEVE: Synop. I, pg. 172; V. H.: D. pg. 147, tb. I, fig. 38; SCHÜTT.: Bac. pg. 138, fig. 253 B. C. Synon.: *Cocconema cymbiforme* E.: Bericht der Berl. Ak. 1836, pg. 53; Inf. pg. 225, tb. 19, fig. 8; Amerik. tb. III. 1, fig. 36; tb. IV. 1, fig. 37; Microg. tb. XVI. 3, fig. 40, etc.; Abh. 1870, tb. II. 1, fig. 30; Nordpol. tb. 2, fig. 50—57; Kg.: Bac. pg. 80, tb. 6, fig. 12; RABH.: S. W. D. pg. 23, tb. 7, fig. 1; Flor. Eur. Alg. pg. 82; W. SM.: Br. D. I, pg. 76, tb. 23, fig. 220; *Frustulia cymbiformis* Kg.: Syn. 1834, pg. 11, tb. I, fig. 10; *F. coffeaeformis* Kg.: Alg. Dec. II. Nr. 11.

Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 22; TEMP. PERAG.: Coll. Nr. 40, 524.

Valvis cymbiformibus, 49—60 μ longis, 10—11 μ latis, polis obtusis, rotundatis; rhaphe polos versus ad marginem dorsualem inflexa; striis 9—10 in 10 μ , punctatis, dorsualibus subradiantibus, ventralibus parallelis.

Seeschlamm: Balatonfüred. Ausfluss einer Quelle bei Arács (tb. XVI, fig. 335).

19. *Cymbella gibbosa* PANT. n. s.

Valvis coarctatis, 36 μ longis, 12.6 μ latis, dorso magis convexis, ventre maxime inflatis, polis obtusis, rhaphe arcuata, polos versus unilateraliter poro majore solitario ornata; striis 10 in 10 μ parallelis.

Seeschlamm: Balatonfüred (tb. I, fig. 19).

20. *Cymbella hungarica* (GRUN. sub *Cocconema*)

in A. SCHM.: Atl. tb. 9, fig. 38; tb. 10, fig. 16, 17; tb. 71, fig. 37, 38.

Valvis cymbiformibus, 32 μ longis, 8 μ latis, polos obtusis versus modice productis; rhaphe leniter arcuata, a zona hyalina, sat lata cincta; striis punctatis subradiantibus 9—11 in 10 μ .

Seeschlamm: Siófok, Überfuhr bei P.-Szántód (tb. II, fig. 24).

var. *crassior* PANT. n. v.

Valvis longioribus, crassioribus in latere ventrali melius inflatis, 35 μ longis, 9·8—10 μ latis; striis nudis 10—11 in 10 μ .

Seestrand: Siófok (tb. II, fig. 25).

21. *Cymbella signata* PANT. n. s.

Valvis parvulis 32·5—34 μ longis, 8·5 μ latis, ad ventrem planis, dorso magis convexis, polis modice productis, obtusis; rhaphe arcuata, a zona hyalina nuda ad porum centralem parum dilatata et hic in latere ventrali cum poro solitario signata, cincta; striae 8—10 in 10 μ punctatae, subradiantes.

Uferlacken, Seeschlamm: Siófok (tb. I, fig. 17; tb. II, fig. 23).

22. *Cymbella subaequalis* GRUN.

V. H.: Syn. pg. 61, tb. 3, fig. 2. tb. suppl. A. fig. 1; DE TONI: Syllog. pg. 151; PELLET.: D. I. pg. 242, fig. 161; V. H.: D. pg. 143, tb. 1, fig. 26. Collectiones: V. H.: Typen Nr. 29; TEMP.-PERAGALL. Coll. Nr. 331.

Valvis elongato lanceolatis, 28—30 μ longis, 8—8·5 μ latis, cum polis parum productis, subcapitatis, obtusis, rotundatis; dorso convexo, ventro subplano, parum inflato; rhaphe directa, a zona hyalina dilatata lanceolata, cincta; striis 10—11 in 10 μ radiantibus.

Uferlaken: Siófok. Quellenausfluss am Strand bei Arács (tb. XVII, fig. 366).

23. *Cymbella amphicephala* NAEGL.

KG.: Spec. Alg. pg. 890. RABH.: Fl. Eur. Alg. I. pg. 79; SCHM.: Atl. tb. 9, fig. 62, 64—66; tb. 71, fig. 52; V. H.: Syn. pg. 61, tb. 2, fig. 6; WOLLE: D. tb. 7, fig. 15; DE TONI: Syll. pg. 350; ISTVF.: Balat. pg. 75; CLEVE: Syn. I. pg. 164; V. H.: D. pg. 142, tb. 1, fig. 25. Synonym.: *C. naviculiformis* HBG: Consp. Crit. pg. 108, tb. 1, fig. 2. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. Gruppe II, Reihe 6, Nr. 14; V. H.: Typ. Nr. 19; CLEVE et MÖLLER: D. Nr. 29.

Valvis anguste ellipticis, 19—20 μ longis, 7·2—7·5 μ latis, inaequilateralibus, apicibus parum productis, subcapitatis, margine dorsuali valde convexo, ventrali

subplano; rhaphe directa; striis 11—12 in 10 μ subtiliter punctatis, in latere ventrali parallelis, dorsualibus subradiantibus.

Seeschlamm: Tihanyi kút. Quellenausfluss am Strand bei Arács (tb. XVII, fig. 367).

24. *Cymbella microcephala* GRUN.

V. H.: Syn. pg. 63, tb. 8, fig. 36—39; DE TONI: Syll. pg. 353; CLEVE: Syn. I, pg. 160; V. H.: D. pg. 145, tb. 1, fig. 34. Collectiones: V. H.: Typ. 211.

Valvis anguste lanceolatis, 28—29 μ longis, 5.4—5.6 μ latis, subcapitatis; rhaphe recta; striis 15—16 in 10 μ subradiantibus.

Uferlaken: Siófok (tb. XVII, fig. 372).

25. *Cymbella Mölleriana* GRUN.

A. SCHM.: Atl. tb. IX, fig. 71—75; CLEVE: Synops. I, pg. 167.

Valvis paulum assymetricis, 37—40 μ longis, 9—10 μ latis, irregulariter lanceolatis, cum polis rotundatis, obtusis; rhaphe directa; nodulo centrali orbiculari dilatato; striis 11—13, 12—15 in 10 μ , subradiantibus.

Strandpfützen: Siófok, Quellenausfluss am Seestrand bei Arács (tb. XVII, fig. 377).

III. GENUS: *Encyonema* KÜTZ. 1833.

26. *Encyonema paradoxum* KG.

KG.: Synops. pg. 61, tb. VI, fig. 43, tb. VII, fig. 102; Bac. pg. 82, tb. 22, fig. 1; RABH.: S. D. pg. 24, tb. 7, fig. 3, 4; SCHM.: Atl. tb. 10, fig. 67—69; WOLLE: D. tb. 8, fig. 23. Synon.: *Gloionema paradoxum* LEIBLEIN: Flora 1830, pg. 334, tb. 1, fig. 11; *Gloionema Leibleinii* AG.: Consp. pg. 31; *Gleionema paradoxum* E.: Infus. pg. 237; Microg. 35, A. 7, fig. 8, 9, etc.; *E. prostratum* β W. SM.: Br. D. II, pg. 68, tb. 54, fig. 345 β .

Valvis assymetricis, semiellipticis, 66—70 μ longis, 20—21 μ latis, robustis, cum polis dilatatis, obtusis, ad ventrem leniter inclinatis; rhaphe recta, polos versus ad ventrem inclinata, a zona hyalina nuda, dilatata, ad nodulum centrale melius sinuata, cincta; striis validis, punctatis, 6—9 in 10 μ , medio valvae subradiantibus, polos versus parallelis.

Seeschlamm: Siófok, Balatonfüred, Überfuhr bei P.-Szántód (tb. II, fig. 29).

27. *Encyonema prostratum* (BERK.) KG.

KG.: 1844, Bac. pg. 82, tb. 25, fig. 7; RALFS: A. N. H. 1845, pg. 182, tb. 18, fig. 3; RABH.: S. D. pg. 24, tb. 7, fig. 1; PRITCH.: Inf. pg. 878, tb. 7, fig. 49 etc.; W. SM.: B. D. II, pg. 68, tb. 54, fig. 345; HASS.: Alg. pg. 349, tb. 100, fig. 10; SCHM.: Atl. tb. 10, fig. 64—69; tb. 71, fig. 6—7; KIRCH.: Alg. Schl. pg. 189; M. D. tb. 14, fig. 10; V. H.: Syn. pg. 65, tb. 3, fig. 9—10; TRUAN: D. Ast. tb. 1, fig. 12; PELL.: D. I, pg. 229, fig. 136; DE TONI: Syll. pg. 371; WOLLE: D. tb. 8, fig. 24; V. H.:

D. pg. 148, tb. 1, fig. 44; ISTVF.: Balat. pg. 77. Synon.: *Monema prostratum* BERK. CLEA: Of. Br. Alg. tb. 4, fig. 3, 1832; *Schizonema prostratum* GREV.; *Cymbella encyonema* HBG.: Consp. 1863, pg. 110; *C. prostratum* BRUN: D. Alp. pg. 55, tb. 3, fig. 15; *C. prostrata* CLEVE: Syn. I, pg. 167; SCHÜTT: Bac. pg. 139, fig. 254; EYFERTH: III, pg. 216, tb. 7, fig. 46; Collectiones: RBH.: Exs. Nr. 26; RBH.: Alg. Nr. 321; SM.: Sp. Typ. Nr. 147; EULENST.: Sp. Typ. Nr. 34; MÖLLER: Typ.; V. H.: Typ. 34.

Valvis vastis, 55—58 μ longis, 18—18.5 μ latis, in latere ventrali magis inflatis, cum polis dilatatis, rotundatis; rhaphe abbreviata, directa, polos versus cum poro solitario distincta et zona hyalina nuda ad nodulum centralem ampla ornata; striis crassis punctatis 8—12 in 10 μ , subradiantibus.

Seeschlamm: Balatonfüred, Siófok. Sóstó bei P.-Szántód (tb. II, fig. 30).

28. *Encyonema validum* PANT. n. s.

Valvis 19—20 μ longis, 9 μ latis, vastis, ad marginem ventralem, inflatis, polis inflexis, rotundatis; rhaphe directa, usque ad polos percurrente, a zona hyalina sat distincta, cincta; striis crassis punctatis 11 in 10 μ in latere ventrali parallelis, in latere dorsuali subradiantibus.

Seeschlamm bei Balatonfüred, Siófok, Überfuhr bei Szántód (tb. II, fig. 31).

29. *Encyonema caespitosum* Kg.

Kg.: Spec. A. pg. 61; RABH.: S. D. pg. 24, tb. 7, fig. 5; W. SM.: B. D. II, pg. 68, tb. 55, fig. 346; RABH.: Fl. Eur. Alg. pg. 85; SCHM.: Atl. tb. 10, fig. 56, etc.; tb. 71, fig. 11—12; V. H.: Syn. pg. 65, tb. 3, fig. 18, tb. Supl. A. fig. 3; KIRCH.: Alg. Schles. pg. 189; TRUAN.: D. Ast. pg. 32, tb. I, fig. 10; PELL.: D. I, pg. 230, fig. 137; WOLLE: D. tb. 8, fig. 20; DE TONI: Syll. pg. 372; V. H.: D. pg. 150, tb. 1, fig. 46. Synon.: *Cymbella caespitosum* J. BRUN: D. Alp. pg. 56, tb. 3, fig. 16. Collectiones: CL.: M. D. 58; SM.: Sp. T. 145; V. H.: Typ. Nr. 35; Tp. P. D. Fr. 246; Tp. PERG.: D. M. 288.

Valvis late cymbiformibus, 24—24.5 μ longis, 9 μ latis, in latere ventrale magis inflatis, cum polis parum productis, ad ventrem leniter inflexis, obtusis, rotundatis; rhaphe directa, tandem ad polos parum inflexa, a zona hyalina nuda, parum dilatata cincta; striis punctatis 11 in 10 μ , dorsualibus, subradiantibus, ventralibus parallelis.

Seeschlamm: Balatonfüred, Siófok. Sóstó bei P.-Szántód (tb. II, fig. 32).

30. *Encyonema lacustre* (Ag.) PANT.

Synon.: *Schizonema lacustre* Ag.: Syst. pg. 10.; A. SCHM.: Atl. tb. 71, fig. 1—5; *Colletonema lacustre* Kg.: S. A. pg. 105; PRITCH: pg. 926; V. H.: Syn. pg. 111, tb. 15, fig. 40; DE TONI: Syll. pg. 275, V. H.: D. pg. 238, fig. 38; pg. 239, tb. 5, fig. 216; ISTVF.: Balat. pg. 74; *C. subcoherrens* THW. Ann. Ser. 2. Vol. 1, tb. 12, fig. 6; W. SM.: B. D. II. pg. 70, tb. 56, fig. 353; *Pinnularia subcoherrens* BRUN, D. A. pg. 81,

tb. 8, fig. 19; *Cymbella lacustris* CLEVE: Synops. I. pg. 167. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. Gruppe IV, Reihe 4. 21; V. H.: Typ. 155.

Valvis attenuatis lanceolatis, 35—38 μ longis, 8—8.5 μ latis, polis rotundatis; rhaphe directa abbreviata, nunquam usque ad polos percurrente, ad polos unilateraliter poro majore solitario notata et area nuda magis dilatata, cincta; structura excentrica; striis ad medium valvae subradiantibus, superioribus, subparallelis, omnibus punctatis, 8—10 in 10 μ .

Seeschlamm: P.-Szántód (tb. II, fig. 33., 34). Fig. 33 nach Exemplaren aus England in VAN HEURCK Typen Nr. 155.

31. *Encyonema Unger* GRUN.

SCHM.: Atl. tb. 10, fig. 63

Valvis 45—50 μ longis, 10.8—11 μ latis, lanceolatis, elongatis, medio distincte inflatis, cum polis rotundatis; rhaphe abbreviata, ad porum centrale inflexa, polos versus directa, a zona hyalina nuda, sat dilatata, cincta; striis robustis, punctatis 9—11 in 10 μ , in medio valvae radiantibus, demum convergentibus, et parallelis, apice versus eximie radiantibus.

Seeschlamm: P.-Szántód (tb. II, fig. 35).

IV. GENUS: *Brèbissonia* GRUN. 1860.

32. *Brèbissonia Boeckii* (E.) GRUN.

GRUN.: Verh. 1860, pg. 512; O. MEARA: Ir. D. pg. 238, tb. 29, fig. 22; DE TONI: Syll. pg. 311; V. H.: D. pg. 244, fig. 44; CLEVE: Synops. I, pg. 125; PERAG.: D. Fr. pg. 51, tb. 7, fig. 17. Synon.: *Cocconema Boeckii* E.: Abh. 1833, pg. 241; E.: Inf. pg. 224, tb. XIX, fig. V; KG.: Bac. pg. 81, tb. 6, fig. 5; PRITCH: Inf. pg. 878, tb. VII, fig. 48; *Doryphora Boeckii* W. SM.: Brit. D. I, pg. 77, tb. XXIV, fig. 233; *Navicula Boeckii* HEIB.: Consp. pg. 85; *Vanheurckia Boeckii* SCHÜTT. I.: Bac. pg. 131, fig. 236. Collectiones: CLEVE MÖLLER: D. Nr. 21; V. H.: Typ. Nr. 150.

Valvis elongato lanceolatis, subrhombicis, 76.5 μ longis, 14.5 μ latis; apicibus obtusis, rotundatis, nodulo centrali elongato; rhaphe directa; striis subradiantibus transversis, subtiliter punctatis, 14—15 in 10 μ .

Plankton. Gesammelt bei Sonnenschein, zwischen Tihany und Szántód, den 13. Mai 3 h. Nachmittag 1901 (tc. XVI, fig. 333).

V. GENUS: *Stauroneis* E. 1843.

33. *Stauroneis phoenicenteron* E.

E.: Am. tb. 2, 5, fig. 1, etc., Microg. tb. 39, 3, fig. 105, etc.; E.: Abh. 1870, tb. 2, 1, fig. 9, etc.; KG.: Bac. 104, tb. 3, fig. 53; RBH.: S. D. pg. 47, tb. 9, fig. 1; W. SM.: B. D. 1. 59, tb. 19, fig. 185; PRITCH.: Inf. pg. 913, tb. 9, fig. 139, etc.; BRUN: D. Alp. pg. 88, tb. 9, fig. 7; V. H.: Syn. pg. 67, tb. 4, fig. 2; TRUAN: D. Ast. pg. 33,

tb. 1, fig. 14; PANT.: Foss. Bac. III, tb. 8, fig. 131; WOLLE D.: tb. 8, fig. 12, etc.; V. H.: Diat. pg. 158, fig. 30, tb. 1, fig. 50; CLEVE: Synops. I, pg. 148. Synon.: *Navicula phoenicenteron* E. Inf. pg. 175, tb. 13, fig. 1; SCHÜTT: Bac. pg. 129, fig. 230; EYFERTH: Ed. III, pg. 208, tb. 7, fig. 34; *Cymbella phoenicenteron* Ag.: Conspectus pg. 10; *Bacillaria phoenicenteron* NITSCH: Beitr. pg. 92, tb. 4, fig. 12; *St. Brunnii* PER. in HERIB.: D. Auv. pg. 76, tb. 3, fig. 22. Collectiones: W. SM.: Typ. 496; MÖLLER: Typenpl. III. Gruppe, 5. Reihe, 1; V. H.: Typ. 40.

Valvis lanceolatis, 134—150 μ longis, 26—28 μ latis, ad apices obtusos modice attenuatis; rhaphe longitudinalis, polos versus hamulifera, a zona hyalina nuda, cincta; stauro amplissimo transverso, versus margines valvae melius dilatato, striis radiantibus, 17 in 10 μ granulatis.

Seeschlamm: Siófok, Balatonfüred. Sóstó bei P.-Szántód (tb. II, fig. 38).

34. *Stauroneis amphilepta* E.

E.: Am. tb. 1, fig. 9, etc.; KG.: Bac. pg. 105, tb. 29, fig. 16; HERIB.: D. Auv. pg. 77, tb. III, fig. 18. Synon.: *St. lanceolata* KG.: Bac. pg. 104, tb. 30, fig. 24; BRUN: D. Alp. pg. 89, tb. 9, fig. 5.

Valvis late lanceolatis, ad polos obtusos parum constrictis, 112·5—114 μ longis, 17—17·5 μ latis; rhaphe directa, polos versus hamuliforme inflexa; stauro transverso, lato dilatato; striis punctatis, radiantibus 18—20 in 10 μ .

Seeschlamm: Siófok, Balatonfüred (tb. II, fig. 36).

35. *Stauroneis gracilis* E.

E.: Am. tb. 1, 2, fig. 14; E.: Microg. tb. 16, 1, fig. 41, etc.; Abh. 1870, tb. 2, 1, fig. 41; W. SM.: Br. D. I. 59, tb. 19, fig. 186; BRUN: D. A. pg. 89, tb. 9, fig. 6; TRUAN: D. Ast. pg. 33, tb. 1, fig. 15; WOLLE: D. tb. 8, fig. 10; V. H.: Diat. pg. 159, tb. 25, fig. 702. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 41.

Valvis elongato lanceolatis, apices rotundatos versus modice constrictis, 80—80·5 μ longis, 14·5 μ latis; rhaphe directa; stauro transverso aequaliter modice dilatato, totam valvam usque ad marginem percurrente; striis nudis, subradiantibus 18 in 10 μ .

Seeschlamm: Balatonfüred (tb. II, fig. 37).

36. *Stauroneis anceps* E.

E.: Am. tb. 2, 1, fig. 18; KG.: B. pg. 105, tb. 29, fig. 4; RBH.: S. D. pg. 48, tb. 9, fig. 14; W. SM.: Br. D. I, pg. 60, tb. 19, fig. 191; BRUN: D. A. pg. 89, tb. 9, fig. 1, 2; TRUAN: D. Ast. pg. 34, tb. 1, fig. 18; V. H.: Syn. pg. 68, tb. 4, fig. 4, 5; WOLLE: D. tb. 8, fig. 4; SCHUM.: PREUSS. D. tb. 2, fig. 27; DE TONI: Syll. pg. 211; V. H.: D. pg. 160, tb. 1, fig. 55; ISTVF.: Balat. pg. 72. Collectiones: V. H.: Typ. 43.

Valvis elongato lanceolatis, polos versus productis, apicibus capitatis, 45—46 μ longis, 9 μ latis; rhaphe directa; stauro transverso, parallelo; striis radiantibus nudis 33 in 10 μ .

Seeschlamm: Balatonfüred (tb. III, fig. 41).

37. *Stauroneis producta* GRUN.

V. H.: Syn. tb. 4, fig. 12; *St. parvula* CLEVE var. *producta* CLEVE: Synop. I, pg. 149.

Valvis parvulis 19—20 μ longis, 5.5 μ latis, late lanceolatis cum polis obtusis; stauro transverso; striis 28 in 10 μ transversis parallelis, nudis.

Seeschlamm: Balatonfüred (tb. II, fig. 42).

38. *Stauroneis balatonis* PANT. n. s.

Valvis elongato lanceolatis, 42—43 μ longis, 9 μ latis, cum apicibus subacutis; rhaphe directa; stauro transverso, nudo, sat dilatato; striis subtilibus 30 in 10 μ , radiantibus.

Seeschlamm: Siófok (tb. II, fig. 39, 40).

34. *Stauroneis legumen* E. var. *balatonis* PANT. n. v.

Valvis lanceolatis, 25—26 μ longis, 6—6.3 μ latis, acuminatis, margine incis; rhaphe directa; stauro transverso, dilatato, nudo; striis parallelis 30 in 10 μ .

Seeschlamm; Siófok, Balatonfüred, Überfuhr bei Puszta-Szántód (tb. II, fig. 43, 44).

40. *Stauroneis Smithii* GRUN. var. *incisa* PANT. n. v.

Valvis maxime convexis, 18.9 μ longis, 5.4 μ latis, late lanceolatis, acutis, medio valvae constrictis; rhaphe directa, stauro transverso dilatato; striis transversis, parallelis, 33 in 10 μ , usque ad apicem non percurrentibus, propter convexitatem valvae quasi pulvinulos quatuor constituentes.

Seeschlamm: Siófok (tb. II, fig. 45).

VI. GENUS: *Mastogloia* THW. 1848.41. *Mastogloia Grevillei* W. SM.

W. SM.: B. D. II. pg. 65, tb. 62, fig. 389; GRG.: M. J. 1856, tb. 1, fig. 16; PRITCH.: pg. 925; GRUN.: 1860, pg. 575; RBH.: A. E. pg. 261; JAN. et RBH.: Hond. pg. 9, tb. 4, fig. 9; V. H.: S. pg. 71, tb. 4, fig. 20; DE TONI: Syll. pg. 315; SCHMIDT: Atl. tb. 185, fig. 1, 2; CLEVE: Syn. II, pg. 146; V. H.: D. pg. 155, tb. 2, fig. 65; PERAGALLO: D. M. Fr. pg. 31, tb. 5, fig. 18; ISTVF.: Balat. pg. 75, fig. 2. Collectiones: V. H.: Typ. 48; — TEMP. PER.: D. M. 242.

Valvis parvis 36—38.5 μ longis, 8.5—9 μ latis, linearibus, utroque fine obtuse cuneatis, loculamentis 6 in 10 μ ; nodulo centrali, magno, rotundo; rhaphe directa; striis transversis, radiantibus 9—10 in 10 μ validis, punctatis.

Uferlaken: Siófok (tb. III, fig. 46).

42. *Mastogloia Dansei* (THW.) W. SM.

W. SM.: B. D. II, pg. 64, tb. 62, fig. 388; PRITCH. pg. 924, tb. 15, fig. 30; RBH.: A. E. pg. 261; O. M.: Jr. D. pg. 326; DANF.: Balt. pg. 16; V. H.: S. pg. 70, tb. 4, fig. 18; D. pg. 155, tb. 2, fig. 64; SCHM.: Atl. tb. 185, fig. 5—8. Synon.: *Mastogloia elliptica* AG. var. *Dansei* CLEVE: Synop. II, pg. 152; PERAG.: D. mar. Fr. pg. 36, tb. 6, fig. 43—44; *Dickieia Dansei* THW.: A. N. H. 1848, pg. 171, tb. XII, fig. K. 1—4; DE TONI: Syll. pg. 310. Collectiones: V. H.: Typ. 46, 47; TEMP.-PERAG.: D. M. 141.

Valvis lineariellipticis, 26—27 μ longis, 8·5—9 μ latis, cum polis obtusis; loculamentis 4 in 10 μ ; rhaphe directa; nodulo centrali dilatato rotundato; striis 15—16 in 10 μ , punctatis, radiantibus.

Uferlacken: Siófok, Puszta-Szántód (tb. III, fig. 47, 48).

43. *Mastogloia elliptica* (AG.) CLEVE.

CLEVE: Synop. II, pg. 152; Synon.: *Frustulia elliptica* AG.: Syst. pg. 311; KG.: Synop. pg. 10; *M. Dansei* THW. var. *elliptica*, V. H.: Syn. tb. 4, fig. 19; DANF. B. pg. 16, tb. 1, fig. 3; V. H.: D. pg. 155; PERAGALLO: D. M. Fr. pg. 36, tb. 6, fig. 45. Collectiones: V. H.: Typ. 103, 106.

Valvis ellipticis, 24—25 μ longis, 9·5 μ latis loculamentis 8 in 10 μ ; rhaphe directa; striis 17—20 in 10 μ , radiantibus.

Uferlacken: Siófok (tb. III, fig. 49).

44. *Mastogloia balatonis* PANT. n. s.

Valvis elongato ellipticis 36 μ longis, 12 μ latis, cum polis productis capitatis; loculamentis 5 in 10 μ , rhaphe directa, nodulo centrali dilatato; striis 18 in 10 μ punctatis subradiantibus.

Uferlacken: Siófok (tb. III, fig. 50).

45. *Mastogloia Smithii* THW. var. *amphicephala* GRUN.

CLEVE, MÖLL.: Diat. Nr. 161; V. H.: S. tb. 4, fig. 27; SCHM.: Atl. tb. 185, fig. 13—14; CLEVE: Synops. II, pg. 152; PERAG.: D. m. Fr. pg. 37, tb. 6, fig. 42; Synon.: *Mastogloia capitata* GREV.: M. J. n. S. II. pg. 235, tb. 10, fig. 11, 12. Collectiones: TEMP. PERAG.: Nr. 141.

Valvis parvulis 31·2—32 μ longis, 11 μ latis, ellipticis, cum polis productis, capitatis; loculamentis maxime abbreviatis marginalibus, 4—5 in 10 μ ; rhaphe directa; nodulus centralis minus distinctus; striis 17—18 in 10 μ transversis parallelis, punctatis.

Uferlacken, Seeschlamm: Siófok (tb. III, fig. 51).

VII. GENUS: *Navicula* BORY 1822.a) *PINNULARIA* E.

*maiores.

46. *Navicula nobilis* (E.) KG.

KG.: Bac. pg. 98, tb. 4, fig. 24; DONK.: B. D. pg. 68, tb. 11, fig. 1; TRUAN: D. Ast. pg. 35, tb. 1, fig. 19; V. H.: Syn. pg. 73, tb. 5, fig. 2; A. SCHM.: Atl. tb. 43, fig. 1; DE TONI: Syll. pg. 9; WOLLE: D. tb. 13, fig. 2—4; V. H.: D. pg. 162, fig. 2; pg. 164, tb. 2, fig. 67. Synon.: *Pinnularia nobilis* E.: Abh. 1840, pg. 20; Am. tb. 2, 1, fig. 25, etc.; Microg. tb. 39, 3, fig. 94, etc.; RBH.: S. D. pg. 44, tb. 6, fig. 2; Flor. Eur. Alg. pg. 209; W. SM.: Br. D. I. pg. 54, tb. 17, fig. 161; BRUN: D. A. pg. 84, tb. 8, fig. 6; KIRCHNER: A. S. pg. 174; CLEVE: Synops II, pg. 92. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. III. Gruppe, 2. Reihe, 1; V. H.: Typ. 52.

Valvis magnis, 214—250 μ longis, 30—31 μ latis elongatis, medio et polos rotundatos versus leniter inflatis; nodulis terminalibus et centrali dilatatis; rhaps duplex, contorta, apicibus versus arcuata ab area magis dilatata, nuda cincta, costis crassis 6 in 10 μ medio radiantibus, ad polos versus transversis parallelis.

Seeschlamm: Siófok, Puszta-Szántód, Balatonfüred (tb. III, fig. 55).

47. *Navicula major* KG.

KG.: Bac. pg. 97, tb. 4 fig. 19, 21; DONK.: B. D. pg. 69, tb. 11, fig. 2; PRITCH.: Inf. pg. 896, tb. 7, fig. 65; TRUAN: D. Ast. pg. 35, tb. 1, fig. 20; V. H.: Syn. pg. 73, tb. 5, fig. 3, 4; SCHM.: Atl. tb. 42, fig. 8; WOLLE: Diat. tb. 13, fig. 3; CLEVE: Syn. II, pg. 89; V. H. D. pg. 165, tb. 2, fig. 69; EYFERTH: Ed. III, pg. 205, tb. 7, fig. 28; Syn.: *Pinnularia major* RBH.: S. D. pg. 42, tb. 6, fig. 5; W. SM.: Br. D. I, pg. 54, tb. 18, fig. 162; *Pinnularia nobilis* var. *major* BRUN: D. A. pg. 84, tb. 8, fig. 1. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. III. Gruppe, 2. Reihe, 2; V. H.: Typ. 54.

Valvis linearibus 115—130 μ longis, 17—20 μ latis, cum polis rotundatis; rhaps directa, contorta, cum apicibus inflexis, a zona hyalina nuda longitudinali dilatata, medio valve et polos versus sinuata cincta; costis robustis 6—8 in 10 μ .

Seeschlamm: Siófok, Balatonfüred. Uferpfützen bei Puszta-Szántód. Sóstó bei Fehérvár (tb. III, fig. 54).

48. *Navicula distinguenda* (CLEVE) PANT.

Synon.: *Navicula viridis* KG.: Bac. tb. IV, fig. 18; *Pinnularia viridis* W. SM.: Brit. D. I. tb. 18, fig. 163 a; *Pinn. viridis* var. *distinguenda* CLEVE: Diat. of. Fin. pg. 22, tb. 1, fig. 1; *Pinn. distinguenda* CLEVE: Synops II, pg. 92.

Valvis brevioribus, latioribus 100—112 μ longis, 20·5—21 μ latis, cum polis rotundatis, zona hyalina rhaps cingente ad nodulum centrale melius sinuosa; costis brevioribus et validioribus 8 in 10 μ .

Seeschlamm: Siófok (tb. III, fig. 53).

49. *Navicula viridis* (NITZSCH) KG.

KÜTZ.: B. pg. 97, tb. 4, fig. 18, etc.; TRUAN: D. Ast. pg. 35, tb. 1, fig. 21; SCHM.: Atl. tb. 42, fig. 11—14, etc.; V. H.: Syn. pg. 73, tb. 5, fig. 5; DE TONI: Syn. pg. 111; WOLLE: Diat. tb. 13, fig. 1, 7, 8; ISTVF.: Balat. pg. 64. Synon.: *Bacillaria viridis* NITZSCH.: Beitr. 1817, tb. 6, fig. 1, 3; *Pinnularia viridis* E.: Inf. pg. 182; Am. tb. 1, fig. 7, etc.; Mikg. tb. 39, 3, fig. 96, etc.; Abh. 1862, pg. 65, tb. 1, fig. 8, 1870; tb. 2, 1; WEISSE: Staubfall 1854, pg. 278, tb. I, fig. 2 a; Badeschlamm 1860, pg. 359, tb. III, fig. 40; SURING.: Jap. pg. 14, tb. 2, fig. 20; BRUN: D. Alp. pg. 83, tb. 8, fig. 5; PFITZ.: Unt. pg. 40, tb. 1, fig. 1—4; BORZC.: Diat. tb. 1, fig. 1; *Pinnularia medioconstricta* RHL.: Alg. Sachs. Nr. 952; CLEVE: Synop. II, pg. 91; V. H.: Diat. pg. 165, tb. 3, fig. 70; SCHÜTT.: Bac. pg. 124, fig. 226. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. III. Gruppe, 2. Reihe, 4; V. H.: Typ. 56.

Valvis elongato linearibus, cum polis rotundatis et lateribus directis, parallelis, 68—80 μ longis, 19—20 latis; rhapshe directa, torquata a costis validis crassis nunquam confluentibus, sed remotis 8—10 in 10 μ , per aream nudam, ad poros polares et ad porum centalem magis sinuata, separata.

Uferpfützen: Siófok; Sóstó bei Fehérvár (tb. III, fig. 58).

var. *pachyptera* PANT. n. v.

Valvis longioribus, validioribusque quam in specie; costis validioribus, remotioribus 6 in 10 μ , zona hyalina nuda rhapshe cingente dilatata. Longitudo valvae 108 μ , latitudo 18 μ .

Uferpfützen: Siófok; Sóstó bei Fehérvár (tb. III, fig. 57).

var. *parallelestriata* PANT. n. v.

Valvis parvulis, vastis, directis, 43·2 μ longis, 10·8 μ latis; polis rotundatis obtusis; rhapshe directa, contorta, ad polos hamuliforme inflexa; costis validis, transversis, parallelis, 10 in 10 μ .

Seeschlamm: Sóstó bei Fehérvár (tb. III, fig. 58 a).

50. *Navicula isostauron* (E.) PANT.

Synon.: *Stauroptera isostauron* E.: Amer. pg. 135, tb. IV. 2, fig. 1; E.: Mikrog. tb. 16, 1, fig. 7; *Navicula viridis* var. *icostauron* GRUN. in CLEVE: GRUN. Arct. D. pg. 27, tb. 1, fig. 14; *Navicula icostauron* var. *conifera* BRUN in HERIB.: Diat. Auv. pg. 91, tb. 2, fig. 2; *Pinnularia isostauron* CLEVE: Synops II, pg. 93.

Valvis minoribus 50—51 μ longis, 9·5—10 μ latis; costis densioribus, remotis 10 in 10 μ , in parte media valvae per nodulum centalem stauro lato dilatato usque ad marginem valvae percurrente interruptis.

Seeschlamm: Balatonfüred (tb. III, fig. 59).

51. *Navicula commutata* GRUN.

in SCHM.: Atl. tb. 45, fig. 35. Synon.: *Pinnularia viridis* W. SM.: Br. D. I, tb. 18, fig. 163a; *Pinnularia Heufferii* PEDICINO: Ischia tb. 2, fig. 17; *Pinnularia sudetica* HILSE in RBH.: Alg. Eur. Nr. 1023; *Pinnularia viridis* (NITZSCH) KG. var. *commutata* CLEVE: Syn. II, pg. 91; ISTVF.: Balat. pg. 64.

Valvis elongatis, 54—55 μ longis, 10.5—11 μ latis, cum lateribus directis parallelis, polibusque rotundatis; rhaphe directa, a zona hyalina ad polum centralem et poros polares sinuata, dilatata, cincta. Costis confluentibus 14—16 in 10 μ subparallelis, medio radiantibus, polos versus adscendentibus.

Uferpfützen: Siófok (tb. III, fig. 52).

52. *Navicula cardinalis* (E.)

O. MEAR.: Ir. Diat. pg. 341, tb. 30, fig. 2; SCHM.: Atl. tb. 44, fig. 1, 2; V. H.: Syn. pg. 74; — tb. suppl. A. fig. 5; DE TONI: Syll. pg. 12; WOLLE: Diat. tb. 10, fig. 45, etc.; V. H.: D. pg. 165, tb. 2, fig. 72; Synon.: *Stauroptera cardinalis* E.: Abh. 1840, pg. 213; E.: Am. tb. I. 2, fig. 1, etc.; E.: Micrg. tb. 39. 3, fig. 101, 109 etc.; *Pinnularia cardinalis* W. SM.: Br. D. I, pg. 55, tb. 19, fig. 166; BRUN: D. A. pg. 85, tb. 8, fig. 23; *Stauroneis cardinalis* KG.: Bac. pg. 106, tb. 29, fig. 10. Collectiones: MÖLLER: Typ. III. Gruppe, 2. Reihe 8; V. H.: Typ. Nr. 60.

Valvis elongatis, 185—200 μ longis, 28—29 μ latis, cum polis tumidis, late rotundatis; rhaphe directa contorta, cum apicibus inflexis, a zona hyalina circa nodulum centralem in formam vittae latae, valvam transverse transeunte dilatata, cincta; costis 5 in 10 μ , robustis subparallelis, confluentibus.

Seeschlamm: Siófok (tb. III, fig. 56).

53. *Navicula Mágócsyi* PANT. n. s.

Valvis linearibus, polos rotundatos versus paulatim attenuatis, 54 μ longis, 9 μ latis, costatis; costis 8 in 10 μ , valde distantibus, subparallelis, medio stria unica, lineam longitudinalem efficiente notatis; rhaphe ad nodulum centralem valde dilatatum inflexa.

Herrn Universitätsprofessor ALEXANDER MÁGÓCSY-DIETZ gewidmet.

Seeschlamm: Balatonfüred (tb. III, fig. 60).

** minores.

54. *Navicula borealis* (E.) KG.

KG.: Bac. pg. 96, tb. 28, fig. 68, 72; — S. A. pg. 77; PRITCH.: Inf. pg. 907, tb. 7, fig. 74; GRUN.: Abh. 1860, pg. 518; SCHUM.: H. T. D. pg. 74, tb. 4, fig. 55; LAGERST.: 1873, pg. 24, tb. 1, fig. 4; O. MEARA: I. D. pg. 345, tb. 30, fig. 14; V. H.: Synop. pg. 76, tb. 6, fig. 3, 4; A. SCHM.: Atl. tb. 45, fig. 15—21; PELLET.: Diat. I. pg. 250,

fig. 169; DE TONI: Syllog. pg. 20; WOLLE: D. tb. 9, fig. 23, 24; V. H.: D. pg. 170, tb. 2, fig. 77; ISTVF.: Balat. pg. 64. Synon.: *Pinnularia borealis* E.: Abh. 1841, pg. 420; — Amerika pg. 95, tb. I. 2, fig. 6, tb. IV. 1, fig. 5, tb. IV. 5, fig. 4; — Microg. tb. XVI, III, fig. 3, etc.; — Abh. 1871, pg. 142, tb. I. Isola di Sora fig. 10; — Nordpol pg. 465, tb. 2, fig. 52; RBH.: S. D. tb. 6, fig. 19; W. SM.: Br. D. II, pg. 94; RBH.: Flor. Eur. Alg. pg. 216; WEISSE: Guano tb. 2, fig. 57; BRUN: D. Alp. pg. 82, tb. 8, fig. 11; KIRCH.: Alg. Schl. pg. 175; CLEVE: Synop. II, pg. 80; *Pinnularia latestriata* GREG.: Micr. Journ. II, pg. 98; *Pinnularia hebridensis* GREG.: l. c. pg. 98; *Pinnularia chilensis* BLEISCH: Hedvig. II, Nr. 5, tb. 4, fig. 1, 2; RBH.: Alg. Nr. 885. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. III. Gruppe, 2. Reihe 9; SM.: Sp. Typ. Nr. 253; CLEVE-MÖLL.: D. Nr. 141; V. H.: Typ. pg. 62, 63.

Valvis parvulis, 28—30 μ longis, 8.1—8.3 μ latis, directis, cum lateribus undulatis, polis rotundatis; rhaphe directa, cum polis inferioribus unilateraliter inflexis; costis validis, 7 in 10 μ , transversis parallelis.

Uferlacken: Siófok (tb. III, fig. 60a)

55. *Navicula Degenii* PANT. n. s.

Valvis linearibus elongatis, 62—63 μ longis, 10.5—11 μ latis, polos rotundatos versus paulatim attenuatis; rhaphe directa, a zona hyalina nuda dilatata et medio valvae formae vittae lata, valvam transverse ad marginem percurrente et hic costas interrumpente, cincta; costis eximiis, densioribus, 10 in 10 μ , medio valvae subradiantibus, dein subparallelis, polos versus autem ad polos inclinatis.

Uferpfützen: Siófok (tb. III, fig. 61).

Herrn Dr. ÁRPÁD DEGEN in Budapest gewidmet.

56. *Navicula Brébissonii* KG.

KG.: Bac. pg. 93, tb. 3, fig. 49 etc.; RBH.: S. W. D. pg. 38, tb. 6, fig. 54; LAGERST.: Spetsb. D. pg. 22, tb. 1, fig. 2; SCHM.: Atl. tb. 44, fig. 17—18; O. MEARA: Ir. D. pg. 350, tb. 30, fig. 24, 25; WEISSE: Badeschlamm 1860, pg. 359, tb. I, fig. 33; TRUAN: D. Ast pg. 41, tb. 2, fig. 13; V. H.: S. pg. 77, tb. 5, fig. 7; DE TONI: Syll. pg. 23; WOLLE: D. tb. 10, fig. 26; V. H.: Diat. pg. 171, tb. 2, fig. 82; ISTVF.: Balat. pg. 64. Synon.: *Pinnularia stauroneiformis* W. SM.: Br. D. I, pg. 57, tb. 19, fig. 178a; PEDICINO: Ischia pg. 12, tb. 2, fig. 21; *Pinnularia Brébissonii* RBH.: Flor. Eur. Alg. I, pg. 222; BRUN: D. A. pg. 83, tb. 8, fig. 15; CLEVE: Synop. II, pg. 78. Collectiones: MÖLLER: Typpl. III. Gruppe, 2. Reihe 6; V. H.: Typ. Nr. 58.

Valvis linearibus, ellipticis, minoribus, 31—59 μ longis, 7—10 μ latis, polos versus rotundatis, paulatim attenuatis; rhaphe directa, a zona hyalina apices versus angustata, medio ad figuram stauri, nudo, lato, totam valvam transverse percurrente, cincta; costis tenuis 9—13 in 10 μ , ad medium valvae radiantibus, demum subparallelis, polos versus autem, ad polos inclinatis.

Seeschlamm und in Uferpfützen: Balatonfüred, Siófok, P.-Szántód. Sóstó: Fehérvár (tb. III, fig. 63).

var. *subconstricta* PANT. n. v.

Valvis elongatis, medio leniter constrictis, $31.2\ \mu$ longis, $7.2\ \mu$ latis, cum apicibus obtusis, rotundatis; rhaphe directa, apice versus hamulifera; costis abbreviatis, sat crassis 11 in $10\ \mu$, medio stauro interruptis, subradiantibus, demum subparallelis et adscendentibus.

Uferpfützen: Siófok. Sóstó bei Fehérvár (tb. III, fig. 62).

var. *diminuta* GRUN.

GRUN. in V. H.: Syn. pg. 77, tb. 5, fig. 8; DE TONI: Syll. pg. 24; V. H.: D. pg. 171, tb. 2, fig. 84; CLEVE: Synop. II, pg. 78.

Valvis parvulis, $32-32.4\ \mu$ longis, $8\ \mu$ latis, cum polis rotundatis, obtusis; rhaphe directa, ad nodulum centrale cum vitta transversa, hic strias interrupte ornatis; striis subradiantibus 10 in $10\ \mu$.

Seeschlamm: Siófok. Sóstó bei Fehérvár (tb. XVII, fig. 376).

57. *Navicula balatonis* PANT. n. s.

Valvis late elongatis, leniter constrictis, $45-47\ \mu$ longis, $11-13\ \mu$ latis, cum polis sublanceolatis; rhaphe directa valida; costis 10 in $10\ \mu$ validis, distantioribus, subradiantibus, medio valvae a stauro nudo interruptis; area nuda, rhaphem cingens valde dilatata, rhomboidea.

Seeschlamm und Uferpfützen: Siófok (tb. III, fig. 64).

58. *Navicula stauroptera* GRUN. var. *interrupta* CLEVE.

CLEVE: Synops. II, pg. 83. Synon.: *Navicula stauroptera* GRUN.: Verh. 1860, pg. 516, tb. 4, fig. 18—19; — Fr. J. L. D. pg. 98, tb. 1, fig. 18; A. SCHM.: Atl. tb. 44, fig. 41; V. H.: Syn. pg. 77, tb. 6, fig. 7; DE TONI: Syll. pg. 25; V. H.: D. pg. 171, tb. 2, fig. 85; *Navicula tabellaria* V. H.: Syn. pg. 78, tb. 6, fig. 8; V. H.: Diat. pg. 172, tb. 2, fig. 87.

Valvis linearibus, elongatis, medio valvae et polos versus inflatis $59-60\ \mu$ longis, $9\ \mu$ latis, costatis; costis abbreviatis 19 in $10\ \mu$ radiantibus, polos versus adscendentibus, medio valvae stauro interruptis; rhaphe directa, hamulifera ab area nuda, dilatata, cincta.

Seeschlamm: Balatonfüred (tb. III, fig. 65).

var. *parva* GRUN.

GRUN. in V. H.: Syn. pg. 17, tb. 6, fig. 6; DE TONI: Syll. pg. 25; V. H.: D. pg. 172, tb. 2, fig. 86; WOLLE: D. tb. 10, fig. 3.

Valvis linearibus parvis, margine subrecto, polis modice inflatis; longis $47-48\ \mu$, latis $8\ \mu$; costae longiores 10 in $10\ \mu$.

Seeschlamm: Balatonfüred (tb. III, fig. 66).

59. *Navicula Karstenii* PANT. n. s.

Valvis linearibus, elongatis, medio valvae constrictis, bigibbis, polos rotundatos versus attenuatis 45—46 μ longis, 9—10 μ latis; rhaphe directa; costis subtilibus 12—13 in 10 μ subradiantibus, polos versus ascendentibus.

Uferpfützen: Siófok (tb. III, fig. 67).

Herrn Dr. G. KARSTEN in Kiel gewidmet.

60. *Navicula mesolepta* E. var. *stauroneiformis* GRUN.

GRUN.: Verh. 1860, pg. 520, tb. 4, fig. 22b; A. SCHM.: Atl. tb. 44, fig. 52, 53; V. H.: Syn. tb. 6, fig. 15; DE TONI: Syll. pg. 32; ISTVF.: Balat. pg. 65; CLEVE: Synops. II, fig. 76. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. III. Gruppe, 2. Reihe, Nr. 7.

Valvis linearibus triundulatis, cum apicibus rotundatis 40—41 μ longis, 9 μ latis; costis distantioribus 12—13 in 10 μ subradiantibus, subparallelis, polos versus adscendentibus, medio valvae per staurum transversam dilatatum interruptis.

Seeschlamm: Balatonfüred (tb. III, fig. 68).

61. *Navicula appendiculata* (AG.) KG.

KG.: Bac. pg. 93, tb. 3, fig. 28 etc.; RBH.: S. D. pg. 56, tb. 8, fig. 78; GRUN.: Verh. 1860, pg. 552, tb. 4, fig. 29; Suringar: Alg. Jap. pg. 11, tb. 1, fig. 4; BRUN: D. A. pg. 69, tb. 7, fig. 27; V. H.: S. pg. 79, tb. 6, fig. 18, 20; DE TONI: Syll. pg. 28; CLEVE: Syn. II, pg. 75; V. H.: D. pg. 173, tb. 2, fig. 93; ISTVF.: Balat. pg. 65. Synon.: *Frustulia appendiculata* AG.: Icon. Alg. tb. 1. Collectiones: CLEVE-MÖLLER: D. Nr. 249.

Valvis angustis, linearibus 28—29 μ longis, 6—6.3 μ latis, polos versus attenuatis, obtusis; rhaphe directa, a zona hyalina nuda, ad medium valvae valde dilatata, usque ad marginem valvae percurrente et hic costas interruptente, cincta; costis delicatis 16—17 in 10 μ , distantioribus, radiantibus, transversis, parallelis, polos versus autem ascendentibus.

Seeschlamm: Balatonfüred (tb. III, fig. 71).

var. *irrorata* GRUN.

GRUN. in V. H.: Synops. tb. 6, fig. 30, 31.

Valvis parvulis, linearibus, angustis, 20 μ longis, 4 μ latis, polos rotundatos versus parum constrictis; rhaphe directa, a zona hyalina in medio valvae ad figuram stauri totam valvam percurrente et hic costas interruptente, cincta; costis delicatissimis distantibus 26—27 in 10 μ , subradiantibus, transversis, parallelis, ad polos autem adscendentibus.

Uferpfützen: Siófok (tb. III, fig. 70).

62. *Navicula budensis* GRUN.

in V. H.: Synops. tb. 6, fig. 27—28. Synon.: *Navicula appendiculata* (Ag.) KG.
var. *budensis* DE TONI: Syll. pg. 29; CLEVE: Synops. II, pg. 75.

Valvis linearibus 28—29 μ longis, 5.6 μ latis, medio leniter inflatis, polos capitatos versus constrictis; rhaphe directa a zona hyalina ad nodulum centralem ad formam stauro valde dilatata et hic costas interrumpente cincta; costis delicatis, 14—16 in 10 μ subradiantibus, transverse parallelis, ad polos autem adscendentibus.

Seeschlamm: Balatonfüred (tb. III, fig. 72).

63. *Navicula cincta* (E.) CLEVE.

CLEVE: Synops. II, pg. 16; V. H.: S. pg. 82, tb. 7, fig. 13, 14; DE TONI: Syll. pg. 39; V. H.: D. pg. 178, tb. 3, fig. 105. Synon.: *Pinnularia cincta* E.: Microg. tb. X, 2, fig. 6; *Pinnularia Heufleri* PEDICINO: Ischia tb. 2, fig. 17; *Navicula Kützingeriana* H. L. SM.: Am. Q. T. M. 1878, pg. 13, fig. 3. Collectiones: SM. Spec. T. Nr. 256; CLEVE: MÖLL. D. Nr. 106; V. H.: Typ. Nr. 82.

Valvis angustis, lanceolatis, elongatis, cum polis obtusis, 36 μ longis, 6.3 μ latis; rhaphe directa, ad polos inclinata; nodulo centrali majori, ovale dilatato; striis 10—11 in 10 μ , ad nodulum centralem radiantibus, ad polos adscendentibus.

Quellenausfluss am Seeufer: Arács (tb. XVI, fig. 340).

64. *Navicula pygmaea* (E.) PANT.

Synon.: *Pinnularia pygmaea* E.: Microg. tb. X, 1, fig. 9; *Navicula hungarica* GRUN.: Verhandl. 1860, pg. 539, tb. III, fig. 30; — Foss. D. Oest.-Ung. pg. 156, tb. XXX, fig. 42; SCHUM.: Preuss. D. 1867, pg. 48; — 1869, pg. 88, tb. II, fig. 24; — D. d. hoh. Tatra pg. 76; ISTVF.: Balat. pg. 66; DE TONI: Syllog. pg. 47; CLEVE: Synop. II, pg. 16.

Valvis parvulis, 20—25 μ longis, 5—6 μ latis, oblongis, medio leniter inflatis, cum polis obtusis, rotundatis; rhaphe directa; nodulo centrali distincto; striis eminentis, 9—10 in 10 μ , medio radiantibus, polos versus adscendentibus et transversis; stria terminalis semper evidenter incrassata, quasi prominens.

Seeschlamm, und an Ufersteinen: Siófok, Sió-Molo (tb. III, fig. 74 a).

65. *Navicula capitata* E.

E.: Inf. pg. 185; DE TONI: Syll. pg. 63. Synon.: *Pinnularia capitata* E.: Berichte 1840; Microg. tb. 35, A. fig. 4 etc.; *Pinnularia signata* E.: Microg. tb. 34, 6, A. fig. 7; *Pinnularia garganica* RBH.: S. D. tb. 6, fig. 41; *Navicula inflata* W. SM.: Br. D. I, tb. 17, fig. 158; *Navicula globiceps* LAGERST.: Spitz. D. pg. 27, tb. 2, fig. 5, (non GREG.); *Navicula humilis* DONK.: B. D. pg. 67, tb. 10, fig. 7; V. H.: Syn. pg. 85, tb. 11, fig. 23; V. H.: D. pg. 182, tb. 3, fig. 127; *Navicula hungarica* GRUN. var.

humilis DE TONI: Syll. pg. 47; ISTVF: Balat. pg. 67; *Navicula hungarica* GRUN. var. *capitata* (E.) CLEVE: Syn. II, pg. 16. Collectiones: V. H.: Typ. 70.

Valvis parvulis 19—20 μ longis, 7—7.5 μ latis, medio inflatis, cum polis productis, capitatis; rhaphe directa, nodulus centralis circulariter dilatatus; costae validae 6—7 in 10 μ distantes, subradiantes, demum subparallelae, ad polos adscendentes, hic infra polum cum costa bilaterali duplice signata.

Seeschlamm: Balatonfüred, Siófok (tb. III, fig. 74).

66. *Navicula dicephala* E.

E.: Inf. pg. 185; KG.: Bac. pg. 96, tb. 28, fig. 60, 62; W. SM.: Br. D. I, pg. 53, tb. 17, fig. 157; GRUN.: Verh. 1860, pg. 538, tb. IV, fig. 45; — Foss. D. Oest.-Ung. pg. 145, tb. XXX, fig. 55; PRITCH.: Inf. pg. 902; RBH.: Flor. Eur. Alg. pg. 199; O. MEARA: Ir. D. pg. 416, tb. 34, fig. 30; CLEVE-GRUN.: Arct. D. pg. 34; A. SCHM.: Atl. tb. 72, fig. 29, 33; V. H.: Syn. pg. 87, tb. 8, fig. 33, 34; STRÖSE: Kliecken pg. 10, tb. 1, fig. 4; E. A. SCHULZE: Stat. Isl. D. pg. 71, tb. 66, fig. 8; PELLET: D. I. pg. 260, fig. 190; DE TONI: Syll. pg. 57; WOLLE: D. tb. 17, fig. 21; ISTVF: Balat. pg. 67; CLEVE: Synop. II, pg. 21; V. H.: D. pg. 188, tb. 3, fig. 138. Synon.: *Pinnularia dicephala* E.: Amerik. tb. II, 1, fig. 29; — Microg. tb. VI, fig. 10b; RBH.: S. D. pg. 44, tb. 6, fig. 44; BRUN: D. Alp. pg. 76, tb. 7, fig. 34; *Navicula bicapitata* TRUAN: D. Astur. pg. 38, tb. I, fig. 24. Collectiones: SM.: Spec. Typ. Nr. 264.

Valvis parvulis, 24—28 μ longis, 8—10 μ latis, directis, cum polis capitatis; rhaphe directa; nodulo centrali dilatato, rectangulo; striis, 9—10 in 10 μ , radiantibus.

Uferpfützen, Seeschlamm: Siófok, Puszta-Szántód; Nezsider am Neusiedlersee (tb. V, fig. 105a).

67. *Navicula salinarum* GRUN.

CLEVE-GRUN.: Arct. D. pg. 33, tb. 2, fig. 34; V. H.: Syn. pg. 82, tb. 8, fig. 9; DE TONI: Syll. pg. 40; V. H.: D. pg. 178, tb. 3, fig. 108; CLEVE: Synops. II, pg. 19. Synon.: *Navicula Carassius* GRUN.: (non E.) Verhandl. 1860, pg. 537, tb. 3, fig. 31, tb. 4, fig. 11. Collectiones: CLEVE et MÖLL.: D. Nr. 107; V. H.: Typ. Nr. 95.

Valvis elongatis, lanceolatis 33—34 μ longis, 7—7.5 μ latis, polos rotundatos, subcapitados versus, attenuatis; rhaphe directa; nodulo centrali orbiculariter dilatato; costis manifestis, distantibus, 14—15 in 10 μ , subradiantibus, denum adscendentibus.

Seeschlamm: Siófok (tb. III, fig. 73).

b) RADIOSAE.

68. *Navicula oblonga* KG.

KG.: Bac. pg. 97, tb. 4, fig. 21; GRUN.: Verh. 1860, pg. 523; SCHUM.: D. H. T. pg. 72, tb. 3, fig. 46; A. SCHM.: Atl. tb. 47, fig. 63—68; O. MEARA: Ir. D. pg. 344, tb. 30, fig. 10; V. H.: Syn. pg. 81, tb. 7, fig. 1; DE TONI: Syll. pg. 37; TRUAN: Diat. Ast.

pg. 40, tb. 2, fig. 9; PANT.: FOSS. B. III, tb. 8, fig. 142; WOLLE: D. tb. 21, fig. 10; CLEVE: Synops. II, pg. 21; V. H.: D. pg. 177, tb. 3, fig. 100; ISTVF.: Balat. pg. 65. Synon.: *Frustulia oblonga* KG.: Alg. exs. Nr. 84; Synops. pg. 20, tb. 2, fig. 24; *Pinnularia oblonga* RBH.: S. D. pg. 45, tb. 6, fig. 6; RBH.: Flor. Alg. Eur. I, pg. 213; W. SM.: Br. D. I, pg. 55, tb. 18, fig. 165; BRUN: D. A. pg. 82, tb. 8, fig. 3. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. III. Gruppe, 2. Reihe, Nr. 19.

Valvis elongatis, linearibus, 124—125 μ longis, 14—14.6 μ latis, medio inflatis, polos versus rotundatis; rhaphe directa, ad polos hamuliforme inflata; porus centralis, circulariter dilatatus; striae validae, 8—9 in 10 μ , medio subradiantibus, in superiore parte valvae usque ad polos flexuosis, geniculatis.

Seeschlamm: Balatonfüred, Siófok, P.-Szántód (tb. IV, fig. 76).

var. *directa* PANT. n. v.

Valvis 86.2—86.5 μ longis, 13—13.2 μ latis, directis, ad polos rotundatos versus leniter attenuatis; striis validis 7—10 in 10 μ , medio valvae radiantibus, superioribus, geniculatis.

Uferpfützen: Sóstó bei Pusztá-Szántód; Sóstó bei Fehérvár (tb. IV, fig. 77).

var. *subcapitata* PANT. n. v.

Valvis ad polos productis, subcapitatis, 90 μ longis, 13.5 μ latis; costis validis 6—8 in 10 μ .

Quellenausflüsse am Seestrand: Arács (tb. XVI, fig. 337).

69. *Navicula Reinhardtii* GRUN.

in CLEVE GRUN.: Arct. D. pg. 32; V. H.: S. pg. 86, tb. 7, fig. 5, 6; A. SCHM.: Atl. tb. 70, fig. 23, 25; DE TONI: Syll. pg. 52; WOLLE: D. tb. 23, fig. 17? ISTVF.: Balat. pg. 67; CLEVE: Syn. II, tb. 20; V. H.: D. pg. 185, tb. 3, fig. 132. Synon.: *Stauroneis Reinhardtii* GRUN.: Verh. 1860, pg. 566, tb. 6, fig. 19; *Navicula vernalis* DONK.: M. J. 1869, pg. 293, tb. 18, fig. 5; *Stauroptera truncata* RBH.: S. D. pg. 49, tb. 9, fig. 12; BRUN: D. Alp. pg. 91, tb. 8, fig. 14. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. III. Gruppe, 3. Reihe, 16; V. H.: Typ. Nr. 79.

Valvis ellipticis 37—38 μ longis, 15.6—16 μ latis, cum polis rotundatis; rhaphe directa, ad polos hamulifera; nodulus centralis transverse dilatatus; striis validis, 7—9 in 10 μ ; in media parte valvae una directa longiori et duabus abbreviatis, ceteris radiantibus.

Uferpfützen und Seeschlamm: Siófok. Überfuhr bei Pusztá-Szántód (tb. IV, fig. 78, 79).

var. *producta* PANT. n. v.

Valvis longioribus quam in specie, 53—54 μ longis, 14.8—15.2 μ latis, productis, lanceolato ellipticis, cum polis obtusis; nodulo centrali magis dilatato, stauroneiformi; striis validioribus, distantibus 8—9 in 10 μ .

Seeschlamm: Siófok (tb. IV, fig. 80).

70. *Navicula radiosa* Kg.

Kg.: Bac. pg. 91, tb. 4, fig. 23; O. MEARA: Jr. D. pg. 407, tb. 34, fig. 3; GRUN.: Verh. 1860, pg. 526; SCHUM.: D. H. Tatr. pg. 69, tb. 3, fig. 42; A. SCHM.: Atl. tb. 47, fig. 50—52; BRUN: D. A. pg. 78, tb. 8, fig. 2; V. H.: S. pg. 83, tb. 7, fig. 20; TRUAN: D. Ast. pg. 39, tb. 1, fig. 32; WOLLE: D. tb. 21, fig. 6, 7; DE TONI: Syll. pg. 42; CLEVE: Synops. II, pg. 17; V. H.: D. pg. 180, tb. 3, fig. 112; ISTVF.: Balat. pg. 66. Synon.: *Pinnularia radiosa* RABH.: S. D. pg. 43, tb. 6, fig. 9; W. SM.: Br. D. I, pg. 56, tb. 18, fig. 173; *Pinnularia acuta* STRÖSE: Klicken fig. 2. Collectiones: CLEVE-MÖLLER: D. Nr. 250; V. H.: Typ. 85.

Valvis angustis, lanceolatis, 57·5—58 μ longis, 9·6—10·8 μ latis, inconspicue attenuatis, apicibus subacutis; rhaphe directa; nodulo centrali circulariter dilatato; striis punctatis, 8—10 in 10 μ subradiantibus, ad polos adscendentibus.

Seeschlamm: Siófok, Balatonfüred. Sóstó bei Fehérvár (tb. IV, fig. 81, 82.).

71. *Navicula vulpina* Kg.

Kg.: Bac. pg. 92, tb. 3, fig. 43; V. H.: Syn. pg. 83, tb. 7, fig. 18; DE TONI: Syll. pg. 41; WOLLE: D. tb. 111, fig. 10; CLEVE: Synops II, pg. 15; V. H.: D. pg. 179, tb. 3, fig. 111. Collectiones: V. H.: Typ. 132.

Valvis angustis, lanceolatis, 77—78 μ longis, 12 μ latis, apicibus leniter attenuatorostratis, subobtusis; nodulo centrali dilatato; striis 12 in 10 μ , punctatis mediis arcuatoradiantibus, superioribus adscendentibus.

Seeschlamm: Siófok (tb. IV, fig. 83).

72. *Navicula peregrina* (E.) Kg.

Kg.: Bac. pg. 97, tb. 28, fig. 52; GRUN.: Verh. 1860, pg. 523; O. MEARA: J. D. pg. 408, tb. 34, fig. 6; A. SCHM.: Atl. tb. 47, fig. 57—60; V. H.: Syn. pg. 81, tb. 7, fig. 2; TRUAN: D. Ast. pg. 40, tb. 1, fig. 34; DE TONI: Syll. pg. 38; WOLLE: D. tb. 12, fig. 20—22; CLEVE: Synops. II, pg. 18; V. H.: D. pg. 177, tb. 3, fig. 101; ISTVF.: Balat. pg. 65. Synon.: *Pinnularia peregrina* E.: Am. tb. I 1, fig. 5, 6, etc.; W. SM.: Br. D. I, pg. 56, tb. 28, fig. 170; RABH.: S. Diat. pg. 43, tb. 6, fig. 10. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 77.

Valvis lanceolatis, angustis, 62·5—62·5 μ longis, 9·9—10·2 μ latis, polis obtusis versus, levissime attenuatis; rhaphe directa; nodulus centralis ab area nuda, ovata, dilatata, cinctus; striis validis, 11—12 in 10 μ subradiantibus, polos versus adscendentibus.

Sóstó bei Székesfehérvár (tb. IV, fig. 84, 86). Fig. 86 nach Exemplaren aus dem Salzsee bei Utah.

73. *Navicula Kefvingensis* (E.) A. SCHM.

A. SCHM.: Atlas tb. 47, fig. 61, 62. Synon.: *Navicula peregrina* (E.) A. SCHM. var. *Kefvingensis* CLEVE: Synops. II, pg. 18; *Pinnularia Kefvingensis* E.: M. Ber. Berlin, 1840, pg. 215; Microg. tb. X. 1, fig. 12; X. 2, fig. 4, 5

Valvis anguste lanceolatis, 44—45 μ longis, 9—10 μ latis, cum polis modice productis, subcapitatis, rotundatis; rhaphe directa; nodulo centrali dilatato ovali; striis centralibus radiantibus, ad polos sitis adscendentibus, 8—10 in 10 μ .

Seeschlamm: Balatonfüred (tb. XVII, fig. 352).

74. *Navicula avenacea* BRÈB.

GRUN.: Caspi D. pg. 15, tb. 4, fig. 23; CLEVE: Synop. II, pg. 15. Synon.: *Navicula viridula* var. *avenacea* V. H.: Syn. pg. 84, tb. 7, fig. 27; DE TONI: Syll. pg. 43; V. H.: D. pg. 180, tb. 3, fig. 117. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 88.

Valvis elongato lanceolatis, ad polos attenuatis, 38—40 μ longis, 9·5—10 μ latis; rhaphe directa; nodulo centrali dilatato, ovali; striis 9—12 in 10 μ , radiantibus, punctatis.

Seeschlamm: Siófok. Sóstó bei Fehérvár (tb. XVII, fig. 362).

75. *Navicula slesvicensis* GRUN.

in MÖLLER: Typenpl.; V. H.: Syn. tb. 7, fig. 28—29. Synon.: *Navicula viridula* KG. var. *slesvicensis* V. H.: Syn. pg. 84, tb. 7, fig. 28, 29; DE TONI: Syll. pg. 44; V. H.: D. pg. 180, tb. 3, fig. 118; — var. *minor* A. SCHM.: Atl. tb. 47, fig. 48; CLEVE: Synops. II, pg. 15; *Pinnularia slesvicensis* FRESEN.: Senckb. Abh. tom. IV, pg. 68, tb. 4, fig. 25—29. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. III. Gruppe, 2. Reihe, 16; V. H.: Typ. Nr. 89.

Valvis parvis elongatis, 36—40 μ longis, 9—10 μ latis, modice inflatis; apicibus productis, constrictis, rotundatis, subcapitatis; rhaphe directa; nodulo centrali ab area nuda hyalina circulariter dilatata cincto; striis 10 in 10 μ punctatis, in medio valvae arcuato radiantibus, demum adscendentibus.

Seeschlamm: Balatonfüred (tb. III, fig. 69).

76. *Navicula cryptocephala* KG.

KG.: Bac. pg. 95, tb. 3, fig. 26; RBH.: S. D. pg. 33, tb. 6, fig. 71; RBH.: Fl. Eur. Alg. I, pg. 198; O. M.: Ir. D. pg. 414, tb. 34, fig. 25; W. SM. B. D. I, pg. 53, tb. 17, fig. 155; DONK.: B. D. pg. 37, tb. 5, fig. 14; V. H.: S. pg. 84, tb. 8, fig. 1, 5; DE TONI: Syll. pg. 46; WOLLE: D. tb. 10, fig. 13; V. H.: D. pg. 180, tb. 3, fig. 122; ISTVF.: Balat. pg. 66. Collectiones: V. H.: T. 25.

Valvis parvis, lanceolatis, 27—28 μ longis, 5·4—5·8 μ latis, rostrato capitatis; rhaphe directa; nodulo centrali ab area nuda hyalina sat dilatata cincto; striis punctatis, radiantibus, 15—16 in 10 μ .

Seeschlamm: Balatonfüred, Siófok (tb. IV, fig. 85).

77. *Navicula rhynchocephala* KG.

KG.: Bac. tb. 30, fig. 35; W. SM.: B. D. I, pg. 47, tb. 16, fig. 132; PRITCH.: Inf. pg. 900, tb. 7, fig. 68; GRUN.: Verh. 1860, pg. 529, tb. 2, fig. 31 b; CLEVE-GRUN.: Arct. D. pg. 33, tb. 2, fig. 33; RBH.: S. D. pg. 39, tb. 6, fig. 68; RBH.: Flor. Eur. Alg. I, pg. 196; SCHUM.: D. T. pg. 68, tb. 3, fig. 39; DONK.: B. D. pg. 38, tb. 6, fig. 4; A. SCHM.: Atl. tb. 47, fig. 28—29; O. M.: Ir. D. pg. 316, tb. 34, fig. 31; BRUN.: D. A. pg. 80, tb. 7, fig. 19; V. H.: Syn. pg. 84, tb. 7, fig. 31; DE TONI.: Syll. pg. 44; WOLLE.: D. tb. 9, fig. 34, etc.; CLEVE.: Synops. II, pg. 15; V. H.: D. pg. 181, tb. 3, fig. 119; ISTVF.: Balat. pg. 66. Synon.: *Navicula cryptocephala* var. *rhynchocephala* STRÖSE.: Klieck. tb. 1, fig. 3. Collectiones: V. H.: T. Nr. 90.

Valvis parvis, late lanceolatis, 45·5—46 μ longis, 11·5—12 μ latis, ad fines sensim attenuatis, leniter constrictis, apicibus obtuso rotundatis; rhaphe directa; poro centrali a zona hyalina, nuda, producta, lanceolata, cincto; striis 10 in 10 μ , subradiantibus.

Seeschlamm: Balatonfüred, Siófok (tb. IV, fig. 87).

78. *Navicula notabilis* PANT.

PANT.: Foss. Bac. Ung. II, pg. 51, tb. 5, fig. 95.

Valvis sagittato subrhombicis, 42·3 μ longis, 10·8 μ latis, cum polis attenuatis, leniter rotundatis; rhaphe directa; poro centrali ab area nuda sat dilatata, cincto; striis punctatis 10—12 in 10 μ , radiantibus, ad polos subparallelis.

Seeschlamm: Siófok (tb. IV, fig. 90).

79. *Navicula secreta* PANT. n. s.

Valvis lanceolatis, oblongis 48—49 μ longis, 9·8—10 μ latis, ad medium valve modice inflatis, ad polos modice productis, obtusis, rotundatis; rhaphe directa; nodulo centrali elliptice dilalato; striis radiantibus, 17—18 in 10 μ .

Recedit a *Navicula botanica* GRUN. striis omnibus radiantibus, nunquam adscendentibus; a *Navicula falaisiensis* GRUN. jam statura constanter majori et striis remotioribus.

Quellenausfluss am Seestrand: Arács (tb. XVI, fig. 338).

80. *Navicula lanceolata* KG.

KG.: Bac. pg. 94, tb. 30, fig. 48; RBH.: S. D. pg. 39, tb. 6, fig. 77; GRUN.: Verh. 1860, pg. 527, tb. 2, fig. 27; SCHUM.: Pr. D. 1862, tb. 9, fig. 38; A. SCHM.: Atl. tb. 47, fig. 49; CLEV. GRUN.: Arct. D. pg. 35; V. H.: Syn. pg. 88, tb. 8, fig. 16; LAGERST.: 1884, pg. 50, fig. 5 a; WOLLE.: D. tb. 9, fig. 32; CLEVE.: Synops. II, pg. 22; DE TONI.: Syll. pg. 57; V. H.: D. pg. 186, tb. 3, fig. 139; ISTVF.: Balat. pg. 67.

Synon.: *Frustulia lanceolata* AGARDH: Flora X, pg. 626; Kg.: Syn. pg. 14, tb. 1, fig. 13; *Navicula cryptocephala* var. *rhynchocephala* STRÖSE: Klieck. D. fig. 3, 6.
Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 96.

Valvis parvis elongatis, lanceolatis, polos rostratos versus leniter attenuatis, 36·5—37·5 μ longis, 9—9·2 μ latis; rhaphe directa; nodulus centralis dilatatus; striis 10 in 10 μ punctatis, radiantibus.

Uferpfützen und Seeschlamm: Siófok (tb. IV, fig. 89).

var. *producta* PANT. n. v.

Valvis productis, longioribus et gracilioribus quam in specie, 55·5 μ longis, 9·5—10 μ latis; striis 10 in 10 μ .

Seeschlamm: bei der Überfuhr P.-Szántód (tb. XV, fig. 330).

var. *rostrata* PANT. n. v.

Valvis parvulis, late lanceolatis, rostratis, 29—30 μ longis, 8 μ latis, cum area nodulum centalem cingente nuda dilatata; striis punctatis 5—6 in 10 μ subradiantibus, polos versus subparallelis.

Seeschlamm: Siófok (tb. IV, fig. 91).

81. *Navicula menisculus* SCHUM.

SCHUM.: P. D. II, Nr. 56, tb. 2, fig. 33. Synon.: *Nav. peregrina* E. var. *menisculus* GRUN.: in V. H.: Syn. pg. 82, tb. 8, fig. 20—22; V. H.: D. pg. 178, tb. 3, fig. 103; DE TONI: Syll. pg. 39; *Nav. gastrum* var. *upsalensis* GRUN.: in CLEV. MÖLLER: D. Nr. 242; V. H.: Syn. pg. 82, tb. 8, fig. 23, 24; forma: *upsalensis* GRUN. in V. H.: D. pg. 178, tb. 3, fig. 104; CLEVE: Synops. II, pg. 18; *Navic. peregrina* var. *menisculus* ISTVF.: Balat. pg. 65. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 190.

Valvis parvulis, 27—29 μ longis, 9—11 μ latis, late lanceolatis, cum polis subrostratis; rhaphe directa; nodulus centralis dilatatus; striis punctatis 10 in 10 μ radiantibus.

Seeschlamm: Siófok, Überfuhr bei P.-Szántód (tb. IV, fig. 92, 95).

82. *Navicula placentula* (E.) KG.

KG.: Bac. pg. 94, tb. 28, fig. 37; CLEVE et GRUN.: Arct. D. pg. 34, tb. 2, fig. 36. Synon.: *Pinnularia placentula* E.: Am. tb. III, 7, fig. 22; Microg. tb. 12, fig. 19; *Navicula pusilla* DONK.: B. D. pg. 20, tb. 3, fig. 6; DE TONI: Syll. pg. 55; WOLLE: D. tb. 9, fig. 35; CLEVE: Synop. II, pg. 22; *Navicula gastrum* var. *placentula* V. H.: S. pg. 87, tb. 8, fig. 26, 28; V. H.: D. pg. 187, tb. 3, fig. 135; ISTVF.: Balat. pg. 67.

Valvis late lanceolatis, ellipticis, 34—35 μ longis, 14·5—15 μ latis, apicibus parum productis, obtusis, subcapitatis; nodulo centrali dilatato; striis 9 in 10 μ , punctatis, medio valvae arcuatis, caeterum radiantibus

Seeschlamm: Siófok (tb. IV, fig. 103).

83. *Navicula gastrum* (E.) KG.

KG.: Bac. pg. 84, tb. 28, fig. 56; RBH.: Flor. Eur. Alg. pg. 224; SCHUM.: Preuss. D. 1862, pg. 179, 182, tb. VIII, fig. 33; PRITCH.: Inf. pg. 900; DONK.: Br. D. pg. 22, tb. 3, fig. 10; CLEVE-GRUN.: Arct. D. pg. 31; V. H.: Syn. pg. 87, tb. 8, fig. 25, 27, 32; V. H.: D. pg. 185, tb. 3, fig. 134; GRUN.: Beitr. Foss. D. Oest.-Ung. pg. 144, tb. 30, fig. 51; PANT.: Foss. B. Ung. III, tb. 3, fig. 48; WOLLE: D. tb. 10, fig. 2; DE TONI: Syll. pg. 53; CLEVE: Synop. II, pg. 22. Synon.: *Pinnularia gastrum* E.: Amer. pg. 133, tb. III, 7, fig. 22; — Microg. tb. V, 1, fig. 12; tb. XV, A, fig. 23; — Abh. 1870, tb. II, fig. 14; tb. III, 1, fig. 15; RBH.: S. D. pg. 44, tb. 6, fig. 15; STRÖSE: Kliecken pg. 9, tb. I, fig. 1 a, 1 b; *Navicula varians* GREG.: Trans. Micr. Soc. III, 1855, pg. 10, tb. II, fig. 27, 28.

Valvis parvulis, 26—27 μ longis, 11—12.5 μ latis, ellipticis, polos obtusos versus parum attenuatis, productis; rhaphe directa, nodulo centrali elliptico, dilatato; striis, 7—9 in 10 μ , radiantibus, punctatis, medio valvae abbreviatis.

Seeschlamm und im Plankton: Siófok. Überfuhr bei P.-Szántód (tb. V, fig. 108a).

84. *Navicula styriaca* (GRUN.) PANT.

PANT.: Foss. B. Ung. III, tb. 6, fig. 102, etc. Synon.: *Nav. gastrum* var. *styriaca* GRUN.: Foss. D. Öst.-Ung. pg. 144, tb. 30, fig. 50; GRUN.: Fr. J. D. pg. 98, tb. 1, fig. 35; DE TONI: Syll. pg. 54; *Nav. punctata* var. *assymetrica* LAGERST.: Spitzb. D. pg. 29, tb. 2, fig. 7; *Nav. amphibola* CLEVE: D. Fin. pg. 33; CLEVE: Synops. II, pg. 45.

Valvis elliptico lanceolatis, 30.5—31 μ longis, 11.5—12 μ latis, apicibus rostratis, truncatis; rhaphe directa; nodulo centrali dilatato, transverso; striis punctatis, radiantibus, 10—12 in 10 μ .

Seeschlamm: Siófok. Überfuhr bei P.-Szántód (tb. V, fig. 108).

85. *Navicula anglica* RALFS.

RALFS: in PRITCH.: Inf. pg. 900; DONK. Br. D. pg. 35, tb. 5, fig. 11; RBH.: Flor. Eur. Alg. pg. 193; O. MEARA: Ir. D. pg. 414, tb. 24, fig. 24; V. H.: Syn. pg. 87, tb. 8, fig. 29; WOLLE: D. tb. 10, fig. 1; V. H.: D. pg. 187, tb. 3, fig. 136; CLEVE: Synops. II, pg. 22; PERAG.: D. mar. Fr. pg. 99, tb. 12, fig. 19. Synon.: *Navicula gastrum* var. *anglica* GRUN.: in CLEVE-GRUN.: Arct. D. pg. 34; *Navicula placentula* var. *anglica* GRUN.: in CLEVE-GRUN.: Arct. D. pg. 34; DE TONI: Syll. pg. 56; *Navicula tumida* W. SM.: Br. D. I, pg. 53, tb. 17, fig. 146; BRUN: D. Alp. pg. 74, tb. VI, fig. 14; *Navicula tumida* γ . *genuina* GRUN.: Verh. 1860, pg. 537, tb. IV, fig. 43 a. Collectiones: SM.: Spec. Typ. 247; V. H.: Typ. Nr. 99; TEMP. PERAG: D. m. Nr. 358, 567.

Valvis elongato ellipticis, 26—28 μ longis, 10.5—11 μ latis, ad polos obtusos, leniter attenuatis, subcapitatis; rhaphe directa; nodulo centrali rotundato; striis, 9 in 10 μ , subradiantibus punctatis.

Seeschlamm: P.-Szántód, Siófok, Balatonfüred (tb. V, fig. 109a).

var. *subsalsa* GRUN

in CLEVE: Synops II, pg. 22. Synon.: *Navicula tumida* var. *subsalsa* GRUN.: Verh. 1860, pg. 537, tb. 4, fig. 43 b, c; CLEV. GRUN.: Arct. D. pg. 34; *Navicula anglica* DONK.: Br. D. tb. 5, fig. 11 b; *Navicula anglica* var. *salina* GRUN. in V. H.: Syn. pg. 87, tb. 8, fig. 31; V. H.: D. pg. 187, tb. 3, fig. 137; *Navicula placentula* var. *anglica* ISTVF.: Balat. pg. 67.

Recedit a specie valvis lanceolatis et polis rostratis. Longitudo valvae 27·5—28 μ latitudo 11·5—12 μ ; nodulus centralis, transverse dilatatus; striis arcuato radiantibus, punctatis, 10 in 10 μ .

Uferpfützen: Siófok (tb. V, fig. 109).

86. *Navicula pusilla* W. SM.

W. SM.: Br. D. I, pg. 52, tb. 17, fig. 145; V. H.: Syn. pg. 99, tb. 11, fig. 17; DE TONI: Syll. pg. 129; WOLLE: D. tb. 10, fig. 18, 19; CLEVE: Syn. II, pg. 41; V. H.: D. pg. 215, tb. 4, fig. 186; ISTVF.: Balat. pg. 69. Synon.: *Navicula pusilla* var. *spitzbergensis* GRUN.: Arct. D. pg. 40. Collectiones: CLEVE MÖLLER: D. Nr. 158; V. H.: Typ. Nr. 119.

Valvis parvulis, ellipticis, vel elliptico-lanceolatis, 26—27 μ longis, 10·5—11 μ latis, cum polis rostratis, capitatis; rhaps directae; nodulus centralis dilatatus; striae 15—16 in 10 μ punctatae, radiantibus.

Seeschlamm und in Uferpfützen: Siófok, Überfuhr bei P.-Szántód (tb. V, fig. 110).

c) ELEGANTES.

87. *Navicula siófokensis* PANT. n. s.

Valvis elliptico-lanceolatis, 55·8—60 μ longis, 18—19 μ latis, cum polis obtusis; rhaps directae valida; nodulus centralis valde dilatatus; striis crassis, 8—9 in 10 μ , subiliter punctatis, arcuato-radiantibus.

Seeschlamm: Siófok (tb. IV, fig. 88, 98).

88. *Navicula differta* PANT. n. s.

Valvis majoribus, 61—61·5 μ longis, 16·2—16·5 μ latis, elongato-anguste-ellipticis, cum polis obtusis, rotundatis; rhaps directae, valida; nodulo centrali dilatato, rotundo; striis crassis, 10—12 in 10 μ , subiliter punctatis arcuato-radiantibus.

Seeschlamm, Strandpfützen: Überfuhr bei P.-Szántód (tb. IV, fig. 97).

89. *Navicula Sancti Benedicti* PANT. n. s.

Valvis elongato-ellipticis, cum polis rotundatis, 71—71·5 μ longis, 20·2—20·7 μ latis; rhaps directae; nodulo centrali dilatato; striis crassis, nudis, arcuato-radiantibus, 9—10 in 10 μ .

Seeschlamm, Strandpfützen: Überfuhr bei P.-Szántód (tb. IV, fig. 99).

d) ELLIPTICAE.

90. *Navicula elliptica* KG.

KG.: Bac. pg. 38, tb. 30, fig. 55; RBH.: Fl. Alg. Eur. I, pg. 179; W. SM.: Br. D. II, pg. 92; PRITCH.: Inf. pg. 899; DONK.: Br. D. pg. 7, tb. 1, fig. 6; A. SCHM.: Atl. tb. 7, fig. 23, etc.; O. MEAR.: Ir. D. pg. 384, tb. 32, fig. 21; BRUN.: D. A. pg. 77, tb. 8, fig. 13; TRUAN.: D. Ast. pg. 37, tb. 1, fig. 29; V. H.: Syn. pg. 92, tb. 10, fig. 10; DE TONI.: Syll. pg. 89; CLEVE.: Synop. I, pg. 92; V. H.: D. pg. 201, tb. 4, fig. 156; ISTVF.: Balat. pg. 68; PERAG.: D. mar. Fr. pg. 128, tb. 21, fig. 16. Synon.: *Navicula ovalis* W. SM.: Br. D. I, pg. 48, tb. 17, fig. 153; *Pinnularia elliptica* RBH.: S. D. pg. 42, tb. 6, fig. 23 b, c; *Pinnularia cocconeis* RBH.: S. D. pg. 42, tb. 6, fig. 18; *Cocconeis striata* E.: Abh. 1841, pg. 313; — Amer. pg. 82, tb. III, 1, fig. 30; — Microg. tb. XIII, 2, fig. 16; *Cocconeis finnica* E.: Infus. pg. 194; — Mbr. 1843, pg. 217; — Microg., tb. XVII, 2, fig. 19! Collectiones: MÖLLER.: Typenpl. III. Gruppe, 3. Reihe, 6; TEMP. PERAG.: D. Nr. 273, 561, 579.

Valvis ellipticis, 23—25 μ longis, 12—12.5 μ latis; rhaphe crassa, directa; nodulo centrali dilato, elliptico; striis grosse-punctatis, arcuatis, 12 in 10 μ .

Seeschlamm, Strandpfützen: Balatonfüred, Siófok, Überfuhr bei P.-Szántód (tb. IV, fig. 100).

var. *grosse-punctata* PANT. n. v.

Valvis ellipticis, 52.2—53 μ longis, 27.5—28 μ latis, rhaphe directa, crassa, a duabus sulcis longitudinalibus, medio inflatis, cincta; nodulo centrali elliptico, dilatato; striis arcuatis, grosse-punctatis, 8—10 in 10 μ , punctis 8 in 10 μ .

Seeschlamm: Balatonfüred (tb. IV, fig. 93).

91. *Navicula ovalis* HILSE var. *parvula* GRUN.

GRUN.: Foss. D. Ö. U. pg. 150, tb. 30, fig. 61. Synon.: *Navicula parvula* BRÈB. sec. GRUN.: l. c.; CLEVE.: Synops. pg. 92.

Valvis parvis, ellipticis, 21—21.6 μ longis, 12.4—12.6 μ latis; rhaphe directa; nodulo centrali elliptico, dilatato; striis 12 in 10 μ , grosse punctatis.

Seeschlamm: Überfuhr bei P.-Szántód (tb. IV, fig. 104).

92. *Navicula oblongella* NAEG.

in KG.: Sp. Alg. pg. 890. Synon.: *Navicula elliptica* var. *oblongella* V. H.: S. pg. 92, tb. 10, fig. 12; V. H.: D. pg. 201, tb. 4, fig. 157; DE TONI.: Syll. pg. 90; *Navicula ovalis* var. *oblongella* CLEVE.: Syn. I, pg. 93. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 108.

Valvis elongato-ellipticis, 19—20 μ longis, 9.4—9.6 μ latis; rhaphe crassa, directa; nodulo centrali dilatato; striis 12 in 10 μ , arcuatis, nudis.

Seeschlamm, Strandtümpl.: Siófok (tb. IV, fig. 101).

var. *directa* PANT. n. v.

Valvis elongatis, 22·5—23 μ longis, 7—7·5 μ latis, cum polis rotundatis; rhaphe directa, sat crassa, a duabus sulcis arcuatis cincta; nodulo centrali dilatato; striis 22 in 10 μ arcuatis.

Seeschlamm, Uferpfützen: Siófok, Überfuhr bei P.-Szántód (tb. IV, fig. 210)

93. *Navicula scutelloides* W. SM.

W. SM.: Br. D. II. pg. 91; GREG.: Not. of. S. n. sp. of br. frh. W. D. 1856. IV. Q. I. M. S. pg. 4, tb. 1, fig. 15; GRUN.: Verh. 1860, pg. 535, tb. 5, fig. 15; SCHUM.: Pr. D. I. pg. 20, fig. 22; A. SCHM.: Atl. tb. 6, fig. 34; STRÖSE: Klieckcn tb. 1, fig. 11; O. MEARA: Ir. D. pg. 381, tb. 32, fig. 15; DE TONI: Syll. pg. 133; CLEVE: Synops. II, pg. 40; V. H.: D. pg. 211, tb. 27, fig. 763.

Valvis suborbicularibus, 19·4—19·8 μ longis, 12·8—13 μ latis; rhaphe directa, nodulo centrali dilatato; striis 6—7 in 10 μ , grosse punctatis, alternante longioribus brevioribusque, subradiantibus.

Seeschlamm: Siófok (tb. IV, fig. 105).

e) STAURONEIDEAE.

94. *Navicula Tuscula* (E.) V. H.

V. H.: Syn. pg. 95, tb. 10, fig. 14; WOLLE: D. tb. 22, fig. 10; DE TONI: Syll. pg. 113; CLEVE: Synops. II, pg. 19; V. H.: D. pg. 206, tb. 4, fig. 166; ISTVF.: Balat. pg. 68. Synon.: *Pinnularia tuscula* E.: 1840. Berl Bericht. pg. 21; *Stauroptera tuscula* E.: Microg. tb. VI, I, fig. 13; *Stauroneis punctata* KG.: Bac. pg. 106, tb. 21, fig. 9; W. SM.: B. D. pg. 61, tb. 19, fig. 189; DONK.: B. D. pg. 36, tb. 5, fig. 12; *Stauroptera punctata* RBH.: S. D. pg. 50, tb. 9, fig. 11. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 111.

Valvis elongato-ellipticis, capitatis; 46—48 μ longis, 15 μ latis; rhaphe directa; nodulo centrali dilatato, stauroformi; striis 11—13 in 10 μ punctatis, arcuatis.

Seeschlamm: Siófok, Balatonfüred, Überfuhr bei P.-Szántód (tb. IV, fig. 94).

f) ASSYMETRICAE.

95. *Navicula Apsteinii* PANT. n. s.

Valvis late-lanceolatis, cum polis truncatis, 25—25·5 μ longis, 11·4—11·7 μ latis; rhaphe directa; nodulo centrali, late dilatato, unilateraliter cum poro solitario ornato; striis 8—10 in 10 μ subradiantibus.

Seeschlamm: Siófok (tb. IV, fig. 96).

Herrn Professor Dr. CARL APSTEIN in Kiel gewidmet.

g) FORMOSAE.

96. *Navicula permagna* (BAILEY) EDW.

EDW.: Microg. Journ. 1860, pg. 129; RALFS in PRITCH.: Inf. pg. 907; LEWIS: Proc. Ac. n. s. Phil. 1861, pg. 70; GERVILLE: 1866, T. M. S. XIV, pg. 127, tb. 12, fig. 18—21; V. H.: Syn. pg. 102, tb. 11, fig. 1; DE TONI: Syll. pg. 143; WOLLE: D. tb. 17, fig. 3, 4; CLEVE: Synops. I, pg. 59; PERAG.: D. m. Fr. pg. 76, tb. 10, fig. 8; V. H.: D. pg. 218, tb. 5, fig. 202. Synon.: *Pinnularia permagna* BAIL.: Microg. Obs. pg. 40, tb. 2, fig. 28, 38; *Navicula elegans* GRUN. pro parte: Verhandl. 1869, pg. 534, non W. SM. Collectiones: MÖLL.: Typenpl. III. Gruppe, 3. Reihe, 15; V. H.: Typ. Nr. 134.

Valvis late-lanceolatis, 124—130 μ longis, 37—38 μ latis, cum polis subacutis; rhaphe directa, tandem ad nodulum, centralem parum inflexa; nodulo centrali, praecipue unilateraliter dilatato; striis 12—13 in 10 μ , transversis, radiantibus, ad marginem valvae per vittam nudam, arcuatam, marginem parallele sequentem, interruptis.

Fertő-Seeschlamm: Nezsider (tb. V, fig. 106)

Eine der schönsten *Navicula*-Arten, welche wir bisnun nur aus Florida, Belgien und Holstein kannten. Die Art war unbedingt schon Herrn A. GRUNOW 1860 aufgefallen, doch unterschied er selbe nicht von seiner *Navicula elegans*. GRUNOW sammelte dieselbe bei Holling am Neusiedlersee (Fertő, lacus Peison) in Gesellschaft des *Campylodiscus Clypeus* der *Navicula polygramma* und anderer brackischer Diatomeen, welche als Fossile aus dem Kieselguhr von Franzensbad bekannt sind.

97. *Navicula Fenzlii* GRUN.

GRUN.: Verh. 1863, pg. 153. Synon.: *Navicula elegans* GRUN.: Verh. 1860, pg. 534, tb. 4, fig. 37 non W. SM.; *Navicula Grunowii* O. MEARA: Irish D. pg. 362, tb. 31, fig. 17; *Navicula amphibaena* var. *Fenzlii* V. H.: Syn. pg. 192, tb. XI, fig. 5; CLEVE: Synop. I, pg. 59; V. H.: D. pg. 219, tb. 5, fig. 206; ISTVF.: Balat. pg. 70; PERAGALL.: D. mar. France pg. 76, tb. 10, fig. 9.

Valvis elliptice-lanceolatis, 64.8 μ longis, 27.6 μ latis, ad polos obtusis; rhaphe directa, tandem, ad polos inferiores internos, unilateraliter inflexa; nodulo centrali elliptico, magis dilatato; striis 11—12 in 10 μ , subradiantibus ad marginem valvae vitta longitudinali, nuda, arcuata, interruptis.

Plankton: zwischen P.-Szántód und Tihany (tb. XVI, fig. 343).

98. *Navicula amphibaena* BORY.

BORY: Encyc. méth. 1824; TURP.: Dict. cl. tb. 1, 2, fig. 2; E.: Abh. 1830, pg. 110; — Inf. pg. 178, pg. 218, tb. 13, fig. 7; — Amerik. pg. 129, tb. 3, I, fig. 2, etc.; — Microg. tb. 10, 1, fig. 7, etc.; — Abh. 1870, tb. 2, 1, fig. 31; — Nordpol. pg. 461, tb. 2, fig. 33; HASS.: Alg. pg. 430, tb. 102, fig. 5; KG.: Bac. pg. 95, tb. 3, fig. 41; RBH.: S. D. pg. 40, tb. 6, fig. 66; W. SM.: Br. D. pg. 57, tb. 17, fig. 147; PRITCH.: Inf. pg. 899, tb. 7, fig. 72; DONK.: B. D. pg. 36, tb. 7, fig. 13; WEISSE: Badeschlamm

1860, pg. 359, tb. 3, fig. 37; — Ladoga-See 1864, pg. 660, tb. 4, fig. 26; GRUN.: Verh. 1860, pg. 534, tb. 2, fig. 36; O. M.: Ir. D. 363, tb. 31, fig. 18; BRUN.: D. A. pg. 72, tb. 7, fig. 17; V. H.: S. pg. 102, tb. 11, fig. 6; E. A. SCHULZE: A descr. list of St. Isl. D. in T. B. Club 1887, pg. 70, tb. 66, fig. 3; TRUAN: D. Ast. pg. 41, tb. 2, fig. 18; WOLLE: D. tb. 19, fig. 23; PERAG.: D. m. Fr. pg. 77, tb. 10, fig. 10; CLEVE: Syn. I, pg. 58; V. H.: D. pg. 219, tb. 5, fig. 203; ISTVF.: Balat. pg. 70. Collectiones: MÖLL.: Typenpl III. Gruppe, 3. Reihe, 11; V. H.: Typ. Nr. 130.

Valvis ellipticis, capitatis 53·5—54·5 μ longis, 20·4—21 μ latis; rhaps directae, valida ad polos hamuliforme inflexa, ab area nuda hyalina perlata, oblongo-elliptica cincta; striis radiantibus, 21—23 in 10 μ , abbreviatis, a linea hyalina arcuata cum margine parallelo percurrente, interruptis.

Seeschlamm: Balatonfüred, Siófok. Sóstó bei Fehérvár (tb. V, fig. 107).

h) NODOSAE.

99. *Navicula Schilberssky* PANT. n. s.

Valvis lineari-ellipticis, 36 μ longis, medio inflatis, 10·8—13·5 μ latis, ad polos rotundatos 7·2 μ latis, protractis; rhaps directae; nodulo centrali sat dilatato, in utroque latere cum macula lunata striata notato; striis parallelis, 20 in 10 μ .

Seeschlamm: Siófok, Quellausfluss am Strand bei Arács (tb. V, fig. 111; tb. XVI, fig. 341).

Herrn Professor Dr. KARL SCHILBERSZKY in Budapest gewidmet.

var. *gibba* PANT. n. v

Recedit a specie valvis 44—45 μ longis, medio et ad polos magis inflatis, gibbosis, medio valvae 14 μ , ad polos 9—9·3 μ latis.

Seeschlamm, Quellausfluss: am Strand bei Arács, Balatonfüred (tb. XVI, fig. 345).

100. *Navicula laevissima* KG

KG.: in PERAGALLO: D. m. Fr. pg. 6, tb. 8, fig. 25 secunda! — non GRUN.: Arct. D. pg. 45, tb. 2, fig. 52, nec V. H.: S. tb. 13, fig. 13, nec V. H.: D. pg. 225, tb. 27, fig. 775.

Valvis elongato-ellipticis, medio valvae parum inflatis, 38·4 μ longis, 10·8 μ latis, cum polis obtusis; rhaps directae; nodulo centrali dilatato, elliptico; striis 16 in 10 μ parallelis.

Sóstó bei P.-Szántód (tb. V, fig. 112).

101. *Navicula integra* W. SM var. *gibba* PANT. n. v.

Valvis elongato-ellipticis, medio parum inflatis, 20·7 μ longis, 8 μ latis, cum polis apiculatis; rhaps directae; nodulo-centrali dilatato, elliptico; striis 16 in 10 μ subradiantibus, parallelis.

Uferpfützen: Siófok (tb. V, fig. 113).

102. *Navicula binodis* E.

E.: Ber. 1840, pg. 18; Kg.: Bac. pg. 100, tb. 3, fig. 35; RBH.: S.W. D. pg. 41, tb. 5, fig. 5; W SM.: Br. D. I, pg. 53, tb. 17, fig. 159; GRUN.: Verh.: 1860 pg. 551, tb. 2, fig. 42; O. M.: Ir. D. pg. 416, tb. 34, fig. 29; DONK.: Br. D. pg. 38, tb. 6, fig. 3; SCHUM.: D. H. Tat. pg. 77, tb. 4, fig. 60; BRUN.: D. A. pg. 68, tb. 7, fig. 18; V. H.: Syn. pg. 108, tb. suppl. B. fig. 33; E. A. SCHULZE: A descrip. list of St. Isl. D. in Torr. Bot. C. 1887, pg. 71, tb. 66, fig. 7; WOLLE: D. tb. 17, fig. 23; DE TONI: Syll. pg. 165; CLEVE: Syn. I, pg. 129; V. H.: D. pg. 229, tb. 5, fig. 235; ISTVF.: Balat. pg. 71. Collectiones: V. H.; Typ. Nr. 71.

Valvis parvulis, 22.5 μ longis, 7.2 μ latis, medio constrictis, apicibus rostratis; rhaphe directa, striis 30—32 in 10 μ , parallelis, transversis.

Seeschlamm und Uferpfützen: Balatonfüred, Siófok, Überfuhr bei P.-Szántód (tb. V, fig. 114).

103. *Navicula Frickei* PANT. n. s.

Valvis parvis, 33.3 μ longis, 12.6 μ latis, medio constrictis et sic margine undulato subpanduriforme; apicibus parum productis, obtusis; rhaphe directa; striis 10 in 10 μ transversis, parallelis.

Seeschlamm: Überfuhr bei P.-Szántód (tb. V, fig. 115).

Herrn Dr. FRIEDRICH FRICKE in Bremen gewidmet.

i) SCULPTAE.

104. *Navicula Sculpta* E.

E.: Ber. 1840, pg. 18; — Microg. tb. 10, I, fig. 5; FRESENIUS: Üb. einige Diat. in SECKENB.: Ab. IV. pg. 66, tb. 4, fig. 14—16; A. SCHM.: Atl. tb. 49, fig. 46—48; V. H.: S. pg. 100, tb. 12, fig. 1; DE TONI: Syllog. pg. 139; PANT.: Foss. Bac. Ung. II. pg. 53, tb. 11, fig. 191; WOLLE: D. tb. 9, fig. 44, 45; CLEVE: Syn. II, pg. 6; V. H.: D. pg. 216, tb. 4, fig. 194; PERAGALLO: D. m. Fr. pg. 62, tb. 8, fig. 2, 3. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. III. Gruppe, 3. Reihe, 19; V. H.: Typ. Nr. 123; TEMP.-PERAG.: Nr. 41, 506.

Valvis late ellipticis, 78 μ longis, 36 μ latis, apicibus parum attenuatis, obtusis; rhaphe directa, ad polos hamuliforme inclinata; striis transversis, subradiantibus, abbreviatis, grosse punctatis 18 in 10 μ , prope raphem, depressione valvae majuscula nuda interruptis, circa raphem seriem singulam longitudinalem punctorum efficientibus; nodulo centrali, unum marginem versus, lateraliter producto et sic pseudostaurum unilateralem efficiente.

Sóstó, bei P.-Szántód (tb. V, fig. 118).

var. *delicata* PERAG.

PERAG.: D. m. Fr. pg. 63, tb. 8, fig. 4.

Valvis lanceolatis, 45.6 μ longis, 15.6 μ latis, cum polis attenuatis, productis, obtusis; rhaphe, figura zonae hyalinae, sicut in specie; striis 18—20 in 10 μ , subtiliore punctatis.

Sóstó, bei P.-Szántód (tb. V, fig. 116).

var. *rostrata* PANT. n. v.

Valvis late-ellipticis, rostratis, $72\ \mu$ longis, $27\ \mu$ latis; area nuda, strias interrupte, distincta; striae 12 in $10\ \mu$ punctatae. *

Seeschlamm: aus dem Fertő bei Nezsider (tb. V, fig. 114).

105. *Navicula sphaerophora* E.

E.: Amer. pg. 131, tb. III. 4, fig. 3; KÜTZ.: B. pg. 95, tb. 4, fig. 7; RBH.: S. D. pg. 40, tb. 6, fig. 65: — Flor. Alg. Eur. I, pg. 191; W. SM.: Br. D. I. pg. 52, tb. 17, fig. 148; GRUN.: Verh. 1860, pg. 540, tb. 2, fig. 34; DONK.: Br. D. pg. 34, tb. 5, fig. 10; O. MEAR.: Ir. D. pg. 360, tb. 31, fig. 11; A. SCHM.: Atl. tb. 49, fig. 49—51; BRUN.: D. A. pg. 67, tb. 7, fig. 16; V. H.: Synop. pg. 101, tb. 12, fig. 2, 3; WOLLE.: D. tb. 17, fig. 13; V. H.: D. pg. 216, tb. 4, fig. 195; ISTVF.: Balat. pg. 69; PERAGALLO.: D. m. Fr. pg. 63, tb. 8, fig. 5. Collections: MÖLLER: Typenpl. III. Gruppe, 3. Reihe, 18; V. H.: Typ. Nr. 124; TEMP.-PERAG.: Nr. 343. 452.

Valvis elliptico-lanceolatis, $79.2-80\ \mu$ longis, $23.4-23.8\ \mu$ latis, infra polos constrictis, apicibus capitato-rotundatis; rhapshe directa; nodulo centrali unilateraliter dilatato, in forma vittae unilateraliter, dilatatae, usque ad marginem valvae percurrente et hic strias interrupte; area nuda hyalina, raphem cingente dilatata; striis 13 in $10\ \mu$, transversis, subradiantibus, punctatis.

Seeschlamm: Balatonfüred, Siófok. Sóstó bei Pusztá-Szántód; Sóstó bei Fehérvár (tb. V, fig. 121).

var. *laticeps* PANT. n. v.

Recedit a specie ob valvas angustiores, minoresque, $53\ \mu$ longis, $15.3\ \mu$ latis, ob polos late capitatos, praecipue autem per zonam hyalinam raphem sequentem, carentem et pseudostauro unilateraliter dilatato; striis punctatis, 20 in $10\ \mu$, valvam usque ad raphem percurrentibus, transversis radiantibus.

Sóstó bei Fehérvár (tb. V, fig. 119).

106. *Navicula denudata* PANT. n. s.

Valvis lanceolato-ellipticis, angustis, $47.7\ \mu$ longis, $12\ \mu$ latis, cum polis productis elongatis, capitatis; rhapshe directa; nodulo centrali in forma pseudostauro perlato, totam valvam usque ad marginem percurrente; striis 20 in $10\ \mu$, punctatis transversis, usque ad raphem percurrentibus.

Sóstó bei P.-Szántód (tb. V, fig. 127).

107. *Navicula polygramma* (E.) SCHUM.

SCHUM.: Diat. h. Tat. pg. 75, tb. 4, fig. 56; CLEVE.: Synops. II, pg. 6. Synon.: *Stauroneis polygramma* EHRB.: Am. pg. 135, tb. III, 6, fig. 30; *Navicula bohémica* E.: Microg. tb. 10, 1, fig. 4a; — Abh. 1870, tb. 2, 1, fig. 34; FRESEN.: Über ein. Diat. in SECK.: Abh. IV, pg. 65, tb. IV, fig. 10—13; A. SCHM.: Atl. tb. 49, fig. 43—45;

WOLLE: D. tb. 9, fig. 46; *Navicula fossilis* E.: Microg. tb. 10, 1, fig. 6; *Navicula trigamma* FRESEN.: Über ein. Diat. in SECK.: Abh. IV, pg. 64, tb. 4, fig. 1—9; *Frustulia bohémica* RBH.: Flor. Eur. Alg. pg. 228; DE TONI: Syll. pg. 279; PERAGALLO: D. m. Fr. pg. 62, tb. 8, fig. 1. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. III. Gruppe, 3. Reihe, 20; V. H.: Typ. Nr. 123; TEMP.-PERAG.: Nr. 167.

Valvis lanceolato-ellipticis, 68—120 μ longis, 20·5—28 μ latis, obtusis, ad raphem cum lineis longitudinalibus 2—3, medio interruptis, punctato-striatis ornatis; striis transversis punctatis, 16—17 in 10 μ , punctis in lineas aliquod undulatis, seriatis; lineis longitudinalibus aproximatis; ad medium valvae cum pseudostauro laevi, perspicuo, dilatato, marginem valvae nunquam tangente.

Sóstó bei P.-Szántód. Fertő-Seeschlamm und Pfützen bei Nezsider (tb. V, fig. 122).

108. *Navicula perdurans* PANT. n. s.

Valvis late lanceolato-ellipticis, cum polis rotundatis, 62—65 μ longis, 20·4—20·6 μ latis; raphae directae, hamuliferae; pseudostauro valde dilatato, 9·6—9·8 μ lato, totam valvam usque ad marginem transverse percurrente et hic strias interruptente; striis 8—9 in 10 μ , arcuato-radiantibus, usque ad raphem percurrentibus, punctatis; punctis in lineas longitudinales undulatas ordinatis.

Sóstó bei P.-Szántód (tb. V, fig. 120).

109. *Navicula pannonica* GRUN.

GRUN. Verhandl. 1860, pg. 541, tb. 4, fig. 40.

Valvis oblongo-lanceolatis, cum apicibus obtusis, 102 μ longis, 25·2 μ latis; raphae directae, ad polos hamuliforme inflexae; pseudostauro, fere ad marginem valvae transverse percurrente et hic strias interruptente, magis dilatato 7·6 μ lato; striis arcuato-transversis, 18—20 in 10 μ , usque ad raphem percurrentibus, punctatis, in lineas longitudinales, undulatas, ordinatis, ad raphem proximis longioribus quam alteris usque in pseudostauro, percurrentibus.

Speciem *Grunowianam* CLEVE in Synopside, PERAGALLO autem in Diat. mar. de France, ad *Naviculam polygrammam* pertinere cum ea in omnibus aequalam dicant. Sed *Navicula pannonica* GRUN. tantas characteres prestantes habet, et a *Navicula polygramma* E. jam ob strias punctatas usque ad raphem percurrentes et ob formam pseudostauro toto coelo diversa. Proxima *Navicula pannonicae* autem, species fossilis, nota ex stratis meniliticis ad Gyöngyöspatam sitis — nempe *Navicula Macraeana* PANT. qua in meis: Beitr. z. Kenntn. der Fossil. Bac. Ung. tom. II. pg. 50 descripta et in tb. 8, fig. 155 delineata.

Fertő-Seeschlamm: Nezsider (tb. V, fig. 123).

k) LIMOSAE.

110. *Navicula lacunarum* GRUN.

GRUN.: in V. H.: Syn. tb. 12, fig. 31. Synon.: *Stauroneis bacillum* GRUN.: Verh. 1863, pg. 155, tb. IV, fig. 16 a, b.

Valvulis linearibus, elongatis, 39—45 μ longis, 7·2—8·4 μ latis, cum polis obtusis, rotundatis; rhaphe directa; pseudostauro dilatato 7—8 μ lato, usque ad marginem epithecae percurrente; striis transversis, parallelis, 20—22 in 10 μ .

Seeschlamm: Siófok, Sóstó bei P.-Szántód (tb. V, fig. 125, 126.).

111. *Navicula fasciata* LAGERST.

LAGERST.: in Sötvatt. Diat. fr. Spetsberg pg. 34, tb. 2, fig. 11.

Valvis parvulis, 30 μ longis, 7·2 μ latis, oblonge-lanceolatis, cum polis attenuatis, rotundatis; rhaphe directa; pseudostauro usque ad marginem epithecae percurrente, 7·2 μ lato, hic strias transversas, parallelas 18 in 10 μ interruptente.

Seeschlamm: Siófok (tb. V, fig. 128).

112. *Navicula silicula* E.

E. Abh. 1841, pg. 419; — Microg. tb. VI, 1, fig. 16 etc. Synon.: *Navicula limosa* KG.: Bac. pg. 101, tb. 3, fig. 50; DONK.: Br. D. pg. 73, tb. 12, fig. 6 a! BRUN.: D. Alp. pg. 73, tb. 7, fig. 12 a; V. H.: Syn. pg. 103, tb. 12, fig. 18; TRUAN.: D. Ast. pg. 44, tb. 2, fig. 17; V. H.: D. pg. 219, tb. 5, fig. 207; ISTVF.: Balat. pg. 70; *Navicula gibberula* apud WOLLE.: D. tb. 10, fig. 38; *Navicula limosa* KG.: α) *genuina*, β) *gibberula*, γ) *inflata* GRUN.: Verh. 1860, pg. 544—545, tb. 5, fig. 8 a, b, c. Collectiones: MÖLLER.: Typenpl. III. Gruppe, 3. Reihe, 22; V. H.: Typ. Nr. 135.

Valvis linearibus, elongatis, 57—67·5 μ longis, 12—15·6 μ latis, cum margine undulato et apicibus obtusis, rotundatis; rhaphe directa, ad porum centralem inflexa; nodulo centrali elliptico, aut angulato, dilatato; striis 16—20 in 10 μ transversis parallelis.

Seeschlamm und Uferpfützen: Balatonfüred, Siófok, Überfuhr bei P.-Szántód (tb. VI, fig. 143, 144).

113. *Navicula alpestris* GRUN.

GRUN.: Verh. 1860, pg. 545, tb. 5, fig. 4; V. H.: Synops. tb. XII, fig. 30. Synon.: *Caloneis alpestris* CLEVE.: Synops. I, pg. 53.

Valvis lineari-oblongis, 51—52 μ longis, 10·8—11 μ latis, ad marginem cum vitta longitudinali signata; apicibus rotundatis; rhaphe directa; nodulo centrali magno, elliptico; striis 24 in 14 μ , transversis, parallelis.

Strandquellen: bei Arács (tb. XVI, fig. 334).

var. *inflata* PANT.

Recedit a specie, valvis ad medium magis inflatis, 63.6μ longis, 10.8μ latis.
Uferquellen: bei Arács (tb. XVI, fig. 336).

l) BACILLAE.

114. *Navicula bacilliformis* GRUN.

GRUN.: in CLEVE GRUN.: Arct. D. pg. 44, tb. 2, fig. 51; V. H.: Syn. tb. 13, fig. 11; PANT.: Foss. Bac. Ung. III, tb. 3, fig. 49; V. H.: D. pg. 224, tb. 27, fig. 774;
DE TONI: Syll. pg. 161; CLEVE: Synops. pg. 131.

Valvis parvulis 28μ longis, 7.2μ latis, directis, cum polis obtusis; rhaphe directa; nodulo centrali sinuato; striis 15 in 10μ modice arcuatis, incurvis, subradiantibus.
Uferpfützen: Siófok. Sóstó bei Fehérvár (tb. VI, fig. 150; tb. XVII, fig. 375).

115. *Navicula pseudobacillum* GRUN.

GRUN.: in CLEVE GRUN.: Arct. D. pg. 45, tb. 2, fig. 52; V. H.: Syn. pg. 106, tb. 13, fig. 9; DE TONI: Syll. pg. 161; CLEVE: Synops I, pg. 157; V. H.: D. pg. 224, tb. 5, fig. 224.

Valvis $31-36 \mu$ longis, 7μ latis, directis, obtusis; rhaphe directa; nodulo centrali sinuato; striis arcuato incurvis, 11—12 in 10μ .
Uferpfützen: Siófok (tb. VI, fig. 147).

m) VITTATAE.

116. *Navicula leptostigma* (E.) CLEVE.

CLEVE: Synops. II, pg. 24, tb. 1, fig. 37. Synon.: *Pinnularia leptostigma* E.:
Mgeol. tb. 33, 12, fig. 25.

Valvis late-elliptice-lanceolatis 31.5μ longis, 14.5μ latis, cum polis obtusis; rhaphe directa; nodulo centrali transverse dilatato; striis radiantibus 18 in 10μ .
Seeschlamm und Uferpfützen: Siófok, Balatonfüred, Arács (tb. VI, fig. 141).

117. *Navicula pupula* KG.

KG.: Bac. pg. 93, tb. 30, fig. 40; — *Navicula pupula* var. *genuina* GRUN. in CLEVE-GRUN.: Arct. D. pg. 45, tb. 2, fig. 53; V. H.: Syn. pg. 106, tb. 13, fig. 15, 16; WOLLE: D. tb. 23, fig. 19, 20; CLEVE: Synops. I, pg. 131; V. H.: D. pg. 225, tb. 5, fig. 226; ISTVF.: Balat. pg. 71. Synon.: *Stauroneis tatrica* GUTTW. Mat. Flor. Galic. II. 1890, pg. 24, tb. 1, fig. 20; *Schyzostauron tatricum* DE TONI: Syll. 226.

Valvis $25-40 \mu$ longis, $7-9 \mu$ latis, elongatis, ad medium valvae inflatis, vel elongato lanceolatis, cum polis obtusis rotundatis; rhaphe directa; nodulo cen-

trali ad formam stauri, totam valvam transverse percurrente, dilatata; striis 24—26 in 10 μ , radiantibus.

Seeschlamm und Uferpfützen: Balatonfüred, Siófok, Überfuhr bei P.-Szántód (tb. VI, fig. 145, 146).

n) CUSPIDATAE.

118. *Navicula cuspidata* Kg.

Kg.: Bac. pg. 94, tb. 3, fig. 24, 37; RBH.: S. D. pg. 37, tb. 5, fig. 16; — Flor. Eur. Alg. pg. 170; W. SM.: Br. D. I, pg. 47, tb. 16, fig. 131; PRITCH.: Inf. pg. 905, tb. 12, fig. 5; FRESEN.: Über einig. Diat. pg. 66, tb. 4, fig. 17—24; DONK.: Br. Diat. pg. 39, tb. 6, fig. 6; GRUN.: Verh. 1860, pg. 528; — Banka Diat. tb. 2, fig. 16; STRÖSE.: Kliecken tb. I, fig. 22; KIRCHNER.: Alg. pg. 178; BRUN.: D. A. pg. 66, tb. 7, fig. 6; O. MEARA.: Ir. Diat. pg. 357, tb. 31, fig. 1; SURING.: Alg. Jap. pg. 12, tb. 1, fig. 16a—c; V. H.: Syn. pg. 100, tb. 12, fig. 4; E. A. SCHULZE.: A descrip. list of St. Isl. D. in Bull. Tor. Bot. Club 1887, pg. 72, tb. 66, fig. 11; TRUAN.: D. Ast. pg. 36, tb. 1, fig. 36; WOLLE.: D. tb. 12, fig. 16; CLEVE.: Syn. I, pg. 130; SCHMD.: Atl. tb. 211, fig. 34, 35, 36; V. H.: D. pg. 214, tb. 4, fig. 190; ISTVF.: Balat. pg. 69; EYFERTH.: Einf. Lebensfor. III, pg. 206, tb. 7, fig. 33; GALLIK O.: A *Navicula ambigua* E. és *Navicula cuspidata* Kütz. osztása: Természetr. füz. XV, 1892, tb. II, fig. 20. Synon.: *Bacillaria fulva* NITZSCH.: Beiträge zur Infusorienkunde 1817, pg. 87, tb. III, fig. 13—17! ex parte; *Navicula fulva* E. Inf. pg. 177, tb. 13, fig. 6 p. p.; *Navicula amphispheania* E.: Microg. tb. 9, 1, fig. 16, etc.; *Pinnularia amphispheania* E.: Abh. 1875, pg. 138; *Frustulia cuspidata* Kg.: Syn. pg. 21, tb. 2, fig. 26; *Vanheurckia cuspidata* BRÈB.: Ann. Soc. phyt. microg. de Belgique I. pg. 205. Collections: MÖLLER.: Typenpl. III. Gruppe, 4. Reihe, 3; V. H.: Typ. Nr. 120.

Valvis elongatis, late-lanceolatis, 89—105 μ longis, 20.4—23 μ latis, polos rotundatos versus, leniter attenuatis; rhaphe crassa, directa; striis 18—20 in 10 μ punctatis, transversis, parallelis.

Seeschlamm und Uferpfützen: Siófok. Sóstó bei Fehérvár (tb. VI, fig. 130).

forma: *craticularis* F. HERIBAUD

F. HERIBAUD.: D. d'Auv. pg. 107, tb. 4, fig. 15.

Valvis 104—105 μ longis, 23 μ latis, loculamentis $1\frac{1}{2}$ —2 in 10 μ striae 20—21 in 10 μ .

Sóstó bei Fehérvár, 1897. 26. April. Sóstó: bei P.-Szántód, 1897. den 27. April (tb. VI, fig. 129).

119. *Navicula ambigua* E.!

E.: 1843, Amerik. pg. 129, tb. II, 2, fig. 9! — Microg. tb. XV, A. fig. 11; Kg.: 1844, Bac. pg. 95, tb. 28, fig. 66; RBH.: S. D. pg. 40, tb. 6, fig. 59; — Fl. Eur. Alg. pg. 192; W. SM.: Br. D. I. pg. 51, fig. 14; GRUN.: Verh. 1860, pg. 529, tb. 4, fig. 33;

DONK.: Br. D. pg. 39, tb. 6, fig. 5; SCHUM.: Pr. D. tb. 2, fig. 14; BRUN: D. A. pg. 67, tb. 7, fig. 23; O. MEARA: Ir. D. pg. 360, tb. 31, fig. 10; V. H.: Syn. pg. 100, tb. 12, fig. 6; TRUAN: D. Ast. pg. 37, tb. 1, fig. 28; PEDICINO: D. viv. de is. d'Ischia pg. 10, tb. 2, fig. 4, 6; GALLIK O.: Természetráji Füzetek 1892. pg. 46, fig. 1—19; V. H.: D. pg. 214, tb. 4, fig. 192; ISTVF.: Balat. pg. 69. Collections: V. H.: Typ. Nr. 121.

Valvis elliptice-lanceolatis, 58·5—60 μ longis, 15·5—15·8 μ latis, ad polos capitatos, leniter constrictis; rhaphe directa; striis 20—22 in 10 μ , transversis, parallelis.

Seeschlamm und Uferpfützen: Siófok, Überfuhr bei P.-Szántód. Sóstó bei Fehérvár (tb. VI, fig. 131).

120. *Navicula Elsae* THUM PANT. n. s.

Synon.: *Navicula cuspidata* var. *Heribaudii* M. PERAGALLO: in Herib. Diat. d'Auv. pg. 108, tb. 4, fig. 16.

Valvis elongato-lanceolatis, ad apices obtusos, leniter attenuatis, 96—103 μ longis, 21·5—23 μ latis; rhaphe directa, crassa; nodulo centrali elliptice dilatato; striis 10—14 in 10 μ , punctatis, radiantibus.

Species optima, qua recedit ab *Navicula cuspidata* nodulo centrali elliptice dilatato, striis grosse punctatis, distantioribus, semper radiantibus.

Sóstó bei Fehérvár (tb. VI, fig. 132).

Fräulein ELSA THUM in Leipzig gewidmet.

forma: *craticularis* PANT.

Longitudo valvae 103 μ , latitudo 22·8 μ , loculamenta $1\frac{1}{2}$ —2 in 10 μ .

Sóstó bei Fehérvár (tb. VI, fig. 133).

o) AFFINES.

121. *Navicula Topia* PANT. n. s.

Valvis elongatis, angustis, ad polos obtusis, rotundatis, 47·5 μ longis, 10·8—11 μ latis; rhaphe directa; striis transversis, parallelis, punctatis, 20 in 10 μ .

Uferquellen: Arács (tb. XVI, fig. 324).

122. *Navicula Iridis* E.

E.: Am. pg. 130, tb. 4, 1, fig. 2; KÜTZ.: Bac. pg. 92, tb. 28, fig. 42; DONK.: B. D. pg. 30, tb. 5, fig. 6; RBH.: Fl. Eur. Alg. pg. 171; A. SCHM.: Atl. tb. 49, fig. 2; V. H.: Syn. pg. 103, tb. 13, fig. 1; WOLLE: tb. 18, fig. 4; CLEVE: Syn. I. pg. 69; V. H.: D. pg. 220, tb. 5, fig. 212; ISTVF.: Balat. pg. 70. Synon.: *Pinnularia Iridis* RBH.: S. D. pg. 42, tb. 6, fig. 1; *Navicula firma* var. *major* GRUN.: Verh. 1860, pg. 543, tb. 5, fig. 1! *Navicula firma* W. SM.: B. D. I, pg. 48, tb. 16, fig. 138; non Kg.!

Valvis linearibus, elongato-ellipticis, 115·2 longis, 21·6 μ latis, cum apicibus rotundatis; rhaphe directa, polis medianis opposite hamuliforme incurvis; striis

parallelis, 22—23 in $10\ \mu$ punctatis, prope marginem sulcis duabus longitudinalibus interruptis.

Seeschlamm: Balatonfüred (tb. VI, fig. 134).

123. *Navicula firma* KG.

KG.: Bac. pg. 92, tb. 21, fig. 10; A. SCHM.: Atl. tb. 49, fig. 3. Synon.: *Navicula firma* var. *major* STRÖSE (non GRUN.): Klieken pg. 10, tb. 1, fig. 5 A; WOLLE: D. tb. 19, fig. 10; DE TONI: Syll. pg. 155.

Valvis elongato-ellipticis, $85\ \mu$ longis, $16.8\ \mu$ latis, apicibus rotundatis; nodulo centrali magno lateraliter dilatato; rhaphe directa, ad polos medianos opposite uncinato arcuata; striis 16—17 in $10\ \mu$, punctatis, transversis, parallelis, ad marginem sulco profundo, nudo, arcuato, interruptis.

Sóstó bei P.-Szántód (tb. VI, fig. 136).

var. *diminuta* PANT. n. var.

Valvis minoribus $46.8\ \mu$ longis, $14.4\ \mu$ latis, elongato-ellipticis, apicibus rotundatis; rhaphe directa, ad polos centrales hamulifera; nodulo centrali, transverse dilatato; striis 14—15 in $10\ \mu$ punctatis.

Strandpfützen: Siófok (tb. VI, fig. 137).

124. *Navicula Columnaris* E.

E.: Ber. 1846, pg. 163; Microg. tb. 14, fig. 23; A. SCHM.: Atl. tb. 49, fig. 1; WOLLE: D. tb. 18, fig. 1; HERIBEAUD: D. Auv. pp. 113.

Valvis elongatis, truncatis, $98\ \mu$ longis, $19.8\ \mu$ latis; rhaphe directa, polis medianis opposite uncinato arcuatis; poro centrali dilatato, sinuoso; striis 22 in $10\ \mu$, transversis, parallelis, punctatis, ad marginem valvae, vitta nuda, arcuata, marginem parallele sequentem, interruptis.

Seeschlamm: Siófok (tb. VI, fig. 135).

125. *Navicula amphirrhynchus* E.

E.: 1843. Amer. pg. 129, Nr. 135, tb. 3, 1, fig. 10; KG.: Bac. pg. 95, tb. 21, fig. 11, tb. 28, fig. 47; W. SM.: Br. D. I. pg. 51, tb. 16, fig. 142; V. H.: Syn. tb. 13, fig. 5; TRUAN.: D. Ast. pg. 39, tb. 2, fig. 5; WOLLE: Diat. tb. 14, fig. 3, 4; tb. 19, fig. 13; Synon.: *Navicula affinis* var. *amphirrhynchus* BRUN: D. Alp. pg. 72, tb. 7, fig. 20; — *Navicula Iridis* var. *amphirrhynchus* V. H.: D. pg. 221, tb. 5, fig. 214; ISTVF.: Balat. pg. 70.

Valvis linearibus, elongatis, $58.5\ \mu$ longis, $13.5\ \mu$ latis, apicibus protractis; truncatis; rhaphe directa, ad polos medianos opposite uncinato inclinata; nodulo centrali sinuoso, dilatato; striis, 20 in $10\ \mu$, punctatis, transversis, parallelis, ad marginem valvae per vittam longitudinalem, interruptis.

Sóstó bei Fehérvár (tb. VI, fig. 138).

126. *Navicula Borbássii* PANT. n. s.

Valvis linearibus, elongatis, 61.2μ longis, 11.7μ latis, ad polos truncatis; rhaphe directa, a striis sulco amplo divisa; nodulo centrali elliptice, dilatato; nodulis polaribus distinctis; striis 15—16 in 10μ punctatis, subradiantibus, transversis.

Sóstó bei P.-Szántód (tb. XV, fig. 326).

Dem besten Kenner der Flora Ungarn's, Herrn Professor Dr. V. von BORBÁS in Budapest gewidmet.

127. *Navicula peisonis* GRUN.

GRUN.: Verh. pg. 544, tb. 3, fig. 28; A. SCHM.: Atl. tb. 49, fig. 24—26; ISTVF.: Balat. pg. 71.

Valvis parvis, linearibus, oblongis, 27.6μ longis, 9.5μ latis, cum apicibus cuneato-productis, obtusiusculis; rhaphe directa; striis transversis, parallelis, 23—25 in 10μ , a sulcis duobus longitudinalibus, cum margine parallele percurrentibus interruptis.

Seeschlamm: Siófok, Balatonfüred, Überfuhr bei P.-Szántód (tb. VI, fig. 140).

128. *Navicula dubia* E.

E.: Amer. pg. 130, tb. 2, 2, fig. 8; — Microg. tb. 38, II. 82; Kütz.: Bac. pg. 96, tb. 28, fig. 61; GREG.: M. I. 1856, tb. 1, fig. 3; SCHUM.: Pr. D. I. N. pg. 21, tb. 2, fig. 25; A. SCHM.: Atl. tb. 49, fig. 24; WOLLE.: D. tb. 17, fig. 22; Synon.: *Navicula ambigua* E.: Microg. tb. III. 4, fig. 14; — tb. 15 A fig. 41; — B. fig. 15; — Nordpol. tb. 2, fig. 34; RBH.: S. D. pg. 40, tb. 6, fig. 59 (non Kg.); *Navicula Iridis* var. *dubia*; V. H.: Syn. pg. 104, tb. Supl. B. fig. 32; V. H.: D. pg. 221, tb. 5, fig. 215; *Navicula peisonis* var. *capitata* ISTVF.: Balat. pg. 71. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 79.

Valvis parvulis, linearibus, oblongis, 27.9μ longis, 8.1μ latis, ad polos constrictis, subcapitatis; rhaphe directa; striis 30—32 in 10μ , subtilissimis, parallelis, transversis, ad marginem valvae cum vitta longitudinali ornatis.

Seeschlamm: Überfuhr bei P.-Szántód (tb. VI, fig. 139).

var. *signata* PANT. n. v.

Valvis parvulis, 29.7μ longis, 9μ latis, elongato-oblongis, cum apicibus subcapitatis, truncato-rotundis; rhaphe directa; striis transversis, parallelis, 22—24 in 10μ , margine a linea gibbosa, marginem sequentem et quasi figuram panduraeformem constituyente, interruptis.

Seeschlamm: Überfuhr bei P.-Szántód (tb. VI, fig. 141).

p) MINUTISSIMAE.

129. *Navicula atomoides* GRUN.

GRUN.: in V. H.: Syn. pg. 107, tb. 14, fig. 11—14; V. H.: D. pg. 227, tb. 5, fig.

230. Synon.: *Navicula minima* GR. var. *atomoides* CLEVE: Synops. I, pg. 128.

Collectiones: V. H.: Typ. 219.

Valvis parvulis, 13.5 μ longis, 4.5 μ latis, ellipticis; rhaphe directa; striis transversis parallelis, 26—28 in 10 μ , saepe in medio valvae, per nodulum centralem transverse dilatatum, interruptis.

Seeschlamm: Balatonfüred (tb. VI, fig. 140).

130. *Navicula minuscula* GRUN.

GRUN.: in V. H.: Syn. tb. 14, fig. 3; CLEVE: Synops. II, pg. 4.

Valvis minusculis, late-lanceolatis, 24.3 μ longis, 9.9 μ latis, cum polis sub-acutis; rhaphe directa; nodulo centrali parvulo; striis 24—25 in 10 μ , transversis parallelis.

Strandpfützen: Siófok (tb. V, fig. 124).

131. *Navicula istriana* (GRUN.) PANT.

Synon.: *Navicula minuscula* (GRUN.) var. *istriana* GRUN.: in V. H.: Syn. tb. 14, fig. 4;

Navicula bahusiensis (GRUN.) CLEVE var. *istriana* (GRUN.) CLEVE: Synops. II, pg. 4.

Valvis linearibus, lanceolatis, cum polis subrostratis, 27.5—28 μ longis, 6.2—6.3 μ latis; rhaphe directa; striis transversis parallelis, 24—25 in 10 μ .

Seeschlamm: Siófok (tb. VI, fig. 151).

VIII. GENUS: *Van Heurckia* BRÉB. 1868.132. *Vanheurckia rhomboides* (E.) BRÉB.

BRÉB.: Monogr. gen. *Vanheurckia* pg. 4, nr. 3; V. H.: Syn. pg. 112, tb. 17, fig. 1—2;

TRUAN: D. Ast. pg. 46, tb. 2, fig. 1; V. H.: D. pg. 240, tb. 5, fig. 249. Synon.:

Navicula rhomboides E.: Amer. tb. III 1, fig. 15; KG.: Bac. pg. 94, tb. 28, fig. 45;

W. SM.: Br. D. I. pg. 46, tb. 16, fig. 129; RBH.: Flor Alg. Eur. I, pg. 171; GRUN.:

D. Banka pg. 12, tb. 2, fig. 14; WOLLE: D. tb. 17, fig. 9, 10; tb. 22, fig. 21;

Frustulia rhomboides DE TONI: Syll. pg. 277; ISTVF.: Balat. pg. 71; CLEVE: Synops.

I, pg. 122. Collectiones: MÖLLER: Test.; THUM.: Test.; V. H.: Typ. Nr. 160;

TEMP.-PERAGALLO: D. Nr. 219.

Valvis rhomboideo-lanceolatis, 49—60 μ longis, 13—14 μ latis, apices versus attenuatis, leniterque constrictis; rhaphe duplici a filis duabus approximatis continuis efformata; striis 26—28 in 10 μ , transversis, parallelis, punctatis; punctis lineas longitudinales constituentibus.

Seeschlamm, Strandpfützen: Siófok (tb. VI, fig. 148; tb. XVI, fig. 344).

IX GENUS: *Scoliopleura* GRUN. 1860.133. *Scoliopleura Peisonis* GRUN.

GRUN.: Verh. 1860, pg. 554, tb. 5, fig. 25; CLEVE: Synops. I. pg. 105, tb. 1, fig. 14;

PERAGALLO: D. m. Fr. pg. 154, tb. 28, fig. 7—8.

Valvis magis convexis, lineari-oblongis, 64—65 μ longis. 14.3—14.5 μ latis, obtusis; rhaphe obliqua, ad strias transversas parallelas, punctatas 13 in 10 μ duabus sulcis longitudinalibus cincta; nodulo centrali elliptico, dilatato.

Seeschlamm: Nezsider am Fertősee (tb. VII, fig. 152).

134. *Scoliopleura balatonis* PANT. n. s.

Valvis elongato-ellipticis, obtusis, 38.7 μ longis, 16.2 μ latis; rhaphe directa, a duabus sulcis longitudinalibus strias transversas obliquas punctatas, 13—14 in 10 μ , interruptentibus cincta.

Seeschlamm und in Uferpfützen: Siófok, Balatonfüred (tb. VII, fig. 153).

var. *ovalis* PANT. n. v.

Valvis ovatis, obtusis, 37.8 μ longis, 14.4 μ latis, striis transversis maxime obliquis punctatis, 13 in 10 μ ; sulcis longitudinalibus, raphem cingentibus carente.

Seeschlamm: Siófok (tb. VII, fig. 154).

X. GENUS: *Pleurosigma* W. SM. 1853.135. *Pleurosigma acuminatum* (KG.) GRUN.

GRUN.: Verh. 1860, pg. 561, tb. 4, fig. 6; CLEVE-GRUN.: Arct. D. pg. 56; V. H.: Syn. pg. 117, tb. 21, fig. 12; DE TONI: Syll. pg. 252; RBH.: Flor. Alg. Europ. I, pg. 239; BRUN: D. A. pg. 94, tb. 5, fig. 12; PERAGALLO: Pleurosig. pg. 20, tb. 7, fig. 36, 37; V. H.: D. pg. 256, tb. 7, fig. 274; EYFERTH: III, pg. 210, tb. VII, fig. 38; ISTVF.: Balat. pg. 73; CLEVE: Synop. I, pg. 114. Synon: *Frustulia acuminata* Kg.: Linnea VIII, pg. 555; — Synop. Diat. pg. 27, tb. II, fig. 36; *Pleurosigma lacustrae* W. SM.: Br. D. I, pg. 68, tb. 21, fig. 217. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. IV. Gruppe, 4. Reihe, Nr. 9; V. H.: Typ. Nr. 181.

Valvis lanceolato-sigmoideis, 73.5—75 μ longis, 11.5—11.8 μ latis; polis obtusis rotundatis; rhaphe sigmoidea; nodulo centrali elliptico, dilatato; striis longitudinalibus et transversis, 16—18 in 10 μ .

Seeschlamm: Siófok, Überfuhr bei P.-Szántód, Balatonfüred (tb. VII, fig. 159)

136. *Pleurosigma Kützingeri* GRUN.

GRUN.: Verh. 1860, pg. 561, tb. 6, fig. 3; TRUAN: D. Ast. pg. 52, tb. 3, fig. 16; PERAGALLO: Pleurosig. pg. 22, tb. 8, fig. 22; WOLLE: D. tb. 32, fig. 13; CLEVE: Synops

I, pg. 115. Synon.: *Pleurosigma gracilentum* RBH.: Fl. Alg. Eur. pg. 240; — Alg. Nr. 1006; *Pleurosigma Spencerii* var. *Kützingerii* GRUN.: in CLEVE-GRUN.: Arct. Diat. pg. 59; V. H.: Synop. pg. 118, tb. 21, fig. 14; DE TONI: Syll. pg. 254; V. H.: D. pg. 257, tb. 7, fig. 277. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 187.

Valvis lanceolato-sigmoideis, 67·5—68 μ longis, 10 μ latis, subacutis; rhaphe sigmoidea; nodulo centrali, elliptice-dilatato; striis perpendicularibus et transversis, parallelis, 28 in 10 μ .

Seeschlamm: Siófok (tb. VII, fig. 157).

137. *Pleurosigma attenuatum* (KG.) W. SM.

W. SM.: Br. D. I, pg. 68, tb. 22, fig. 216; GRUN.: Verh. 1860, pg. 560; CLEVE et GRUN.: Arct. Diat. pg. 54; BRUN.: D. Alp. pg. 93, tb. 5, fig. 13; V. H.: Syn. pg. 117, tb. 21, fig. 11; TRUAN: D. Ast. pg. 50, tb. 3, fig. 7; DE TONI: Syll. pg. 248; PERAGALLO: Pleurosig. pg. 16, tb. 7, fig. 9; WOLLE: D. tb. 30, fig. 2; CLEVE: Synops. I, pg. 115; V. H.: D. pg. 255, tb. 7, fig. 271; ISTVF.: Balat. pg. 73; EYFERTH: III, pg. 210, tb. 7, fig. 37. Synon.: *Frustulia attenuata* KG.: Synop. Diat. pg. 27, tb. II, fig. 35; *Navicula attenuata* KG.: B. pg. 102, tb. 4, fig. 28; *Gyrosigma attenuatum* RBH.: S. D. pg. 47, tb. 5, fig. 5a. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. IV Gruppe, 4. Reihe, Nr. 6; V. H.: Typ. Nr. 182.

Valvis elongato-lanceolato-sigmoideis, 202·5 μ longis, 20—25 μ latis, cum polis obtuso-rotundatis; rhaphe ad polos sigmoidea; nodulo centrali elliptice-dilatato; striis longitudinalibus, 13 in 10 μ , ad marginem valvae carrentibus; transversis, 13 in 10 μ , usque ad marginem valvae percurrentibus et hic fasciam striolatam constituentibus.

Seeschlamm: Siófok, Balatonfüred, Überfuhr bei Puszta-Szántód. Sóstó bei P.-Szántód (tb. VII, fig. 160).

138 *Pleurosigma Spencerii* (QUEK.) W. SM.

W. SM. Ann. Mag. Nat. Hist. (2) IX. pg. 12, tb. 2, fig. 15; — Br. D. I. pg. 68, tb. 22, fig. 218; RBH.: Flor. Europ. Alg. I. pg. 240; BRUN.: D. Alp. pg. 94, tb. 5, fig. 14; SURING.: Alg. Jap. pg. 14, tb. 2, fig. 21; WOLLE: D. tb. 30, fig. 6—8. Synon.: *Pleurosigma Spencerii* var. *Smithii* GRUN.: Arct. D. pg. 59; V. H.: Syn. pg. 118, tb. 21, fig. 15; PERAGALLO: Pleurosig. pg. 22, tb. 8, fig. 22; DE TONI: Syll. pg. 253; ISTVF.: Balat. pg. 73; CLEVE: Synop. I. pg. 117; V. H.: D. pg. 257, tb. 7, fig. 276. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 186.

Valvis elongato-lanceolato-sigmoideis, 72—73 μ longis, 12·4—12·6 μ latis, ad polos obtusis, rotundatis; rhaphe directa, ad polos sigmoidea; nodulo centrali oblongo, elliptico; striis longitudinalibus 22 transversalibus 20 in 10 μ .

Seeschlamm, Strandpfützen: Siófok, Überfuhr bei P.-Szántód (tb. VII, fig. 158).

139. *Pleurosigma Peisonis* GRUN.

GRUN.: Verh. 1860, pg. 562, tb. 6, fig. 8; RBH.: Flor. Europ. Alg. pg. 241. Synon.: *Pleurosigma Spencerii* var. *Peisonis* CLEVE-GRUN.: Arct. D. pg. 60; PERAGALLO: Pleurosig. pg. 24, tb. 8, fig. 27; DE TONI: Syll. pg. 255; ISTVF.: Balat. pg. 73. Synon.: *Gyrosigma Wansbeckii* (DONK.) CLEVE: var. *Peisonis* CLEVE: Synop. I, pg. 119.

Valvis elongato-lanceolato-sigmoideis, 111—112 μ longis, 10·8 μ latis, apicibus obtusis; rhapshe sigmoidea apice versus plus-minus excentrica; nodulo centrali oblongo; striis longitudinalibus 29 in 10 μ , transversis 26 in 10 μ .

Seeschlamm: Nezsider am Fertősee (tb. VII, fig. 161).

TRIBUS: GOMPHONEMAEAE.

XI. GENUS: *Rhoicosphenia* GRUN. 1860.140. *Rhoicosphenia curvata* (KG.) GRUN.

GRUN.: Novara. pg. 8; RBH.: Flor. Eur. Alg. pg. 112; BRUN: D. Alp. pg. 41, tb. 6, fig. 21; V. H.: Syn. pg. 127, tb. 26; fig. 1, 2; TRUAN: D. Ast. pg. 55, tb. 4, fig. 11; DE TONI: Syll. pg. 437; WOLLE: D. tb. 27, fig. 17 etc.; CLEVE: Synop. II, pg. 165; V. H.: D. pg. 275, tb. 7, fig. 319; ISTVF.: Balaton pg. 82; SCHÜTT.: Bac. pg. 137, fig. 252; A. SCHM.: Atl. tb. 213, fig. 1—5; EYFERTH: III, pg. 214, tb. 7, fig. 44. Synon.: *Gomphonema minutissima* E.: Inf. pg. 217, tb. 18, fig. 5; *Gomphonema curvatum* KG.: Bac. pg. 85, tb. 8, fig. 1; RBH.: S. W. D. pg. 59, tb. 8, fig. 18; W. SM. Br. D. I, pg. 81, tb. 29, fig. 245. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. II, Gruppe, 6. Reihe, Nr. 7; V. H.: Typ. Nr. 224,

Valvis cuneiformibus, cum apicibus obtusis, 28·8—33·5 μ longis, 6·3—6·5 μ latis, curvatis; rhapshe in valva superior carente, hic per pseudorhaphem compensata, in valva inferiori directa; striis 13—16 in 10 μ in valva superiore transversis parallelis, in valva inferiori radiantibus.

Auf Steinen am Seeufer: Siófok, Überfuhr bei P.-Szántód (tb. VII, fig. 155, 156).

XII. GENUS: *Gomphonema* AG. 1824.

* Asymetricae.

GRUN.: in V. H.: Syn. pg. 123.

141. *Gomphonema Augur* E.

E.: Bericht 1840, pg. 211; — Amer. tb. I, 1. fig. 38, etc.; — Microg. tb. I, fig. 40, etc.; KG.: Bac. pg. 87, tb. 29, fig. 74; — Synop. Alg. pg. 61; RBH.: S. D. pg. 60, tb. 8, fig. 19; — Flor. Eur. Alg. pg. 280; PRITCH.: Inf. pg. 889; V. H.: Synop. pg. 184, tb. 23, fig. 29; PELLET.: Diat. I, pg. 222, fig. 129; DE TONI: Syll. pg. 424; WOLLE: D. tb. 28, fig. 17, 18; V. H.: D. pg. 271, tb. 7, fig. 301; ISTVF.: Balaton

pg. 80; CLEVE: Synop. I, pg. 185. Synon: *Gomphonema apiculatum* E.: Microg. tb. IV, 2, fig. 39, etc.; *Gomphonema cristatum* RALFS: An. Nat. Hist. 1843, pg. 463. tb. 18, fig. 6; RBH.: S. D. pg. 59, tab. 8, fig. 19; W. SM.: Br. D. I. pg. 79, tb. 28, fig. 239; BRUN: D. Alp. pg. 39, tb. 6, fig. 18; HEIBG.: Consp. pg. 96, tb. 5, fig. 17; WOLLE: D. tb. 27, fig. 11; *Gomphonema Ehrenbergii* CARRUTH.: D. pg. 104; *Gomphonema rostratum* BRÉB.: Alg. Fal. pg. 48, tb. V; *Gomphonema saxonicum* RBH.: Bac. Exs. Nr. 39; *Sphenella appendiculata* PERTY: Kl. Lebensf. pg. 203, tb. 17, fig. 14. Collectiones: RBH.: S. Bac. Exsic. Nr. 39; H. SM.: Spec. Typ. 178; V. H.: Typ. Nr. 208.

Valvis parvulis late-cuneiformibus, 25—28 μ longis, 9 μ latis, cum polo superiori obtuso, rotundato, mucronulato; raphe directa; nodulo centrali sat dilatato; striis 13 in 10 μ , transversis, parallelis.

Seeschlamm: Balatonfüred, Siófok (tb. VI, fig. 133a).

142. *Gomphonema acuminatum* E. var. *intermedia* GRUN.

GRUN. in V. H.: Syn. tb. 23, fig. 21.

Valvis elongatis, cuneatis 67 μ longis, 14·5 μ latis, capitatis, capitulis acuminatis; lateribus constrictis, et sic margine undulato; rraphe directa, nodulo centrali unilateraliter dilatato et unilateraliter poris tribus distantioribus ornato; striis 8 in 10 μ , subradiantibus, punctatis.

Strandtümpl: Siófok (tb. VII, fig. 162).

143. *Gomphonema Van Heurckii* PANT. n. s.

Valvis elongatis, cuneatis, 53 μ longis, 11·5 μ latis, leniter constrictis, capitatis, capitulo dilatato, 14·5 μ lato, acuminato; rraphe directa; nodulo centrali unilateraliter magis sinuato, hic poro solitario ornato; striis 9 in 10 μ , punctatis, subradiantibus.

Seeschlamm: Siófok (tb. VII, fig. 165).

Herrn Professor Dr. HENRI VAN HEURCK in Antwerpen gewidmet.

144. *Gomphonema coronatum* E.

E.: Abh. 1840, pg. 211; — Microg. tb. 16, 3, fig. 32, etc; KG.: Bac. pg. 87, tb. 21, fig. 12; RBH.: S. D. pg. 60, tb. 8, fig. 7; STRÖSE: Kliecken pg. 12, tb. 1, fig. 16. Synon.: *Gomphonema acuminatum* β W. SM.: Br. D. I, pg. 79, tb. 18, fig. 238. β ; *Gomphonema acuminatum* var. *coronatum* GRUN.: in V. H.: Syn. pg. 124, tb. 23, fig. 15; V. H.: D. pg. 271, tb. 7, fig. 300; DE TONI: Syll. pg. 424; ISTVF.: Balat. pg. 80; *Gomphonema acuminatum* forma: *coronata* CLEVE: Synops. I, pg. 184. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 220.

Valvis elongato-cuneiformibus, 70·5 μ longis, 10·5 μ latis, cum margine leniter biconstricto et hincinde undulato; polo superiore compresso, capitato, 13·5 μ lato, acuminato; rraphe directa; ad nodulum centralem cum poro solitario distincto; striis 10 in 10 μ , punctatis, subtransversis.

Seeschlamm: Siófok. Sóstó bei Fehérvár (tb. VII, fig. 172).

145. *Gomphonema laticeps* E.

E.: Amer. pg. 128; — Microg. tb. 5, 1, fig. 34, etc. Synon.: *Gomphonema acuminatum* var. *laticeps* GRUN. in V. H.: Syn. tb. 23, fig. 17; *Gomphonema acuminatum* DE TONI: Syll. pg. 423.

Valvis elongato-cuneatis, $37.8\ \mu$ longis, $8.1\ \mu$ latis, ad marginem undulatis, ad polum superiorem capitatis, capitulo dilatato, $10.8\ \mu$ lato acuminato; rhaphe directa; nodulo centrali unilateraliter dilatato et hic cum poro solitario notato; striis 14 in $10\ \mu$ subtransversis, punctatis.

Seeschlamm: Balatonfüred, Siófok (tb. VII, fig. 176).

146. *Gomphonema Clavus* BRÉB.

BRÉB. msc.; K.G.: S. A. pg. 66. Synon.: *Gomphonema acuminatum* var. *Clavus* GRUN. in V. H.: Syn. tb. 23, fig. 20; *Gomphnema acuminatum* DE TONI: Syll. pg. 423; ISTVF.: Balat. pg. 80.

Valvis elongato-cuneatis, $38\text{--}45\ \mu$ longis, angustatis, $7\text{--}9\ \mu$ latis, ad polum superiorem capitatis, capitulo oblongo $8\text{--}12\ \mu$ lato, subapiculato; rhaphe directa; nodulo centrali unilateraliter dilatato, hic cum poro solitario notato; striis transversis parallelis $8\text{--}12$ in $10\ \mu$ punctatis. Valvis a latere pleurale visis exacte cuneiformibus, cum polo superiori truncato, inferiori apiculato.

Seeschlamm: Siófok, Überfuhr und Sóstó bei Puszta-Szántód (tb. VII, fig. 173, 174, 175).

147. *Gomphonema Vibrio* E.

E.: Amer. pg. 128, Nr. 119, tb. 2, 1, fig. 40; — Mikrog. tb. 39, 3, fig. 71; K.G.: Bac. pg. 87, tb. 29, fig. 75 c; RBH.: S. D. pg. 59, tb. 8, fig. 9; W. SM.: Br. D. I, pg. 81, tb. 28, fig. 242; PRITCH.: Inf. pg. 890, tb. 12, fig. 35; SCHUM.: Preus. D. 1862. pg. 187, tb. 9, fig. 31; SCHUM.: D. d. h. Tatr. pg. 67, tb. 3, fig. 38; BRUN.: D. Alp. pg. 37, tb. 6, fig. 6; V. H.: Syn. tb. 24, fig. 26, 27; DE TONI: Syll. pg. 427; WOLLE: D. tb. 27, fig. 5; ISTVF.: Balaton pg. 81, fig. 4. Synon.: *Gomphonema intricatum* var. *Vibrio* CLEVE: Syn. I, pg. 182; V. H.: D. pg. 273, tb. 29, fig. 812.

Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 216.

Valvis elongatis, linearibus, $81\text{--}82\ \mu$ longis, $9\text{--}9.2\ \mu$ latis, medio inflatis, polos versus attenuatis; polo superiori obtuso, inferiori apiculato; rhaphe directa, late-plicata, plica torquata; nodulo centrali unilateraliter dilatato et poro solitario ornato; striis transversis parallelis, punctatis $9\text{--}10$ in $10\ \mu$.

Seeschlamm: Siófok (tb. VII, fig. 163).

148. *Gomphonema insigne* GREG.

GREG.: in Mic. Jour. 1856. IV, pg. 12, tb. 1, fig. 39; RBH.: Flor. Eur. Alg. I, pg. 284; GRUN.: Kasp. D. pg. 107; V. H.: Syn. tb. 24, fig. 39; DE TONI: Syll. pg. 428.

Synon.: *Gomphonema lanceolatum* var. *insigne* CLEVE: Synops. I, pg. 183.

Valvis anguste-elongato-cuneatis, $60\ \mu$ longis, $10.8\ \mu$ latis, medio leniter inflatis, polo superiori obtuso, inferiori apiculato; rhaphe directa; nodulo centrali

unilateraliter, dilatato, poro solitario ornato; striis transversis parallelis 8—9 in 10 μ punctatis.

Seeschlamm: Siófok, Überfuhr bei P.-Szántód (tb. VII, fig. 166).

149. *Gomphonema elongatum* W. SM.

var. *minor* PANT. n. v.

Valvis elongato-cuneiformibus, medio inflatis, 60 μ longis, 9.6 μ latis, polo superiori late-capitato, 10.8 μ lato, polo inferiori obtuso; rhaphe directa; nodulo centrali sinuato, dilatato, unilateraliter poro solitario unico ornato; striis radiantibus 10 in 10 μ punctatis.

Seeschlamm und auf Ufersteinen: Siófok, Überfuhr bei P.-Szántód (tb. VII, fig. 171).

150. *Gomphonema turgidum* E.

E. Microg. tb. 2, 2, fig. 40; V. H.: Syn. tb. 23, fig. 11; WOLLE: D. pg. 27, fig. 9. Synon.: *Gomphonema constrictum* var. *capitata* CLEVE: Synops. I. pg. 186; *Gomphonema capitatum* DE TONI: Syll. pg. 422.

Valvis cuneatis, medio leniter inflatis, 34.2 μ longis, 12.6 μ latis, ad polum superiorem truncatis, infra obtusis; rhaphe directa; nodulo centrali unilateraliter cum poro majori notato; striis 9—10 in 10 μ subtransversis, parallelis, punctatis.

Seeschlamm: Siófok (tb. VII, fig. 177).

151. *Gomphonema constrictum* E.

E.: Abh. 1830, pg. 63; KG.: Bac. pg. 86, tb. 13, fig. I. 1, 2, 3; RBH: S. D. pg. 60, tb. 8, fig. 12; W. SM.: Br. D. I. pg. 78, tb. 28, fig. 236; PRITCH.: Inf. pg. 887, tb. 10, fig. 187; BRUN: D. Alp. pg. 38, tb. 6, fig. 1; V. H.: Syn. pg. 125, tb. 23, fig. 6; DE TONI: Syll. pg. 421; TRUAN: D. Ast. pg. 51, tb. 4, fig. 6; WOLLE: D. tb. 26, fig. 12—15, etc; V. H.: D. pg. 270, tb. 7, fig. 296; ISTVF.: Balat. pg. 79; EYFERTH: III, pg. 213, tb. 7, fig. 42. Synon.: *Gomphonema pohliaefolium* KG.: Dec. Nr. 25. Collectiones: MÖLLER: Typenl. III. Gruppe, 1. Reihe, Nr. 8; V. H.: Typ. Nr. 205.

Valvis parvulis, turgidulis, cuneiformibus, sub polo superiori late capitato 10 μ lato, constrictis, medio inflatis, 35—35.5 μ longis, 9.8—10 μ latis; rhaphe directa; nodulo centrali transverse dilatato, poro solitario, unilateraliter notato; striis radiantibus, punctatis, 10—12 in 10 μ .

Seeschlamm: Siófok, Balatonfüred (tb. VII, fig. 178).

var. *subcapitata* GRUN.

GRUN. in V. H.: Synop. tb. 23, fig. 5.

Recedit a specie valvis elongatis, longioribus, 53—54 μ longis, 12.5—12.8 μ latis, ad polum superiorem minus constrictis, ad medium valvae vix inflatis; rhaphe

directa; nodulo centrali unilateraliter assymetrice cum poro solitario distincto; striis subradiantibus, punctatis, 11—12 in 10 μ .

Seeschlamm: Siófok (tb. VII, fig. 178 a).

152. *Gomphonema intricatum* Kg.

Kg.: Bac. pg. 87, tb. 9, fig. 4; RBH.: S. D. pg. 59, tb. 8, fig. 27; — Flor. Eur. Alg. I, pg. 292; BRUN: D. Alp. pg. 40, tb. 6, fig. 16; V. H.: Syn. pg. 126, tb. 24, fig. 28—29; WOLLE: D. tb. 27, fig. 4; DE TONI: Syll. pg. 428; V. H.: D. pg. 273, tb. 7, fig. 313; ISTVF.: Balat. pg. 81; CLEVE: Synop. I, pg. 181.

Valvis angustis, cuneiformibus, 27 μ longis, 5.4 μ latis, medio modice tumidis, polis rotundatis, inferiori ob raphem hic exientem quasi mucronulato; rraphe directa; nodulo centrali unilateraliter cum poro solitario, a striis remotiori signato; striis 11—12 in 10 μ transversis, parallelis.

Quellenausflüsse am Strande: Arács (tb. XVII, fig. 355).

153. *Gomphonema tenellum* Kg.

Kg.: Bac. pg. 84, tb. 8, fig. 8; V. H.: Syn. tb. 24, fig. 22—25. Synon.: *Gomphonema olivaceum* var. *tenellum* CLEVE: Synops. I, pg. 188.

Valvis angustis, elongato-cuneatis, medio parum inflatis, 25—26 μ longis, 6.3 μ latis; polis obtusis, superiori melius dilatato, 3.15 μ lato, quam inferiori; rraphe directa; nodulo centrali oblongo, unilateraliter cum poro solitario; striis radiantibus punctatis 10—11 in 10 μ .

Seeschlamm und auf Steinen: Siófok, Überfuhr bei Puszta-Szántód (tb. VII, fig. 182).

** Symetricae.

GRUN. in V. H.: Synop. pg. 123.

154. *Gomphonema balatonis* PANT. n. s.

Valvis anguste-elongatis, cuneatis, 73 μ longis, 10 μ latis, polis truncatis, superiori 8 μ lato, inferiori 6 μ lato; margine convexo; rraphe directa; nodulo centrali aequaliter dilatato; striis validis 6—7 in 10 μ punctatis.

Seeschlamm: Siófok (tb. VII, fig. 164).

155. *Gomphonema naviculaceum* PANT. n. s.

Valvis elongato-lanceolatis, medio inflatis, 37—47 μ longis, 9.5—11 μ latis, margine convexo, polis obtusis; rraphe directa, ad polos hamuliforme inflexa; nodulo centrali dilatato; striis 10—14 μ in 10 μ , radiantibus.

Strandpfützen: Siófok. Sóstó bei Fehérvár (tb. VII, fig. 167, 170; tb. XVII, fig. 358).

156. *Gomphonema olivaceum* (LYNGB.) E.

E.: Inf. pg. 218, tb. 18, fig. 9; KG.: Bac. pg. 85, tb. 7, fig. 13; W. SM.: Br. D. I, pg. 80, tb. 29, fig. 244; BRUN.: D. Alp. pg. 40, tb. 6, fig. 8; V. H.: Synop. pg. 126, tb. 25, fig. 20; WOLLE.: D. tb. 27, fig. 14—15; DE TONI: Syllog. pg. 433; CLEVE: Synop. I, pg. 187; ISTVF.: Balat. pg. 82; V. H.: D. pg. 274, tb. 7, fig. 315. Synon.: *Echinella olivacea* LYNGB.: Tent. Hydr. D. pg. 209, tb. 70, fig. 2, 3; *Gomphonema sphenelloides* SCHUM.: Preus. D. I, Nachtrag pg. 19, fig. 16. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 221.

Valvis parvulis, 25—29 μ longis, 8·5—9 μ latis, cum polo superiore dilatato, rotundato; rhaphe directa; striis transversis, parallelis 8—10 in 10 μ .

Seeschlamm: Balatonfüred, Siófok (tb. VI, fig. 132 a).

var. *subacutum* PANT.: nov. var.

Valvis minimis, vastis, 19·5 μ longis, 8·1 μ latis ad polum superiorem rotundato-dilatatum, subacutis; rhaphe directa; striis transversis, parallelis, 10—11 in 10 μ .

Seeschlamm: Balatonfüred (tb. VII, fig. 169).

157. *Gomphonema ovulum* PANT. n. s.

Valvis parvulis, ovato-cuneatis, 13·5—14 μ longis, 5·3—5·5 μ latis; rhaphe directa; striis transversis, parallelis, 15—16 in 10 μ .

Seeschlamm: Balatonfüred (tb. VII, fig. 168).

158. *Gomphonema exiguum* KG.

KG.: Bac. pg. 84, tb. 30, fig. 58; V. H.: Synop. pg. 126, tb. 25, fig. 34; DE TONI: Syllog. pg. 430; CLEVE.: Synop. I. pg. 188; V. H.: D. pg. 275, tb. 7, fig. 317. Synon.: *Gomphonema hyalinum* HEIB.: Consp. pg. 96, tb. 5, fig. 18. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 356.

Valvis elongato-angustatis, cuneiformibus, 28—30 μ longis, 13—13·5 μ latis, cum polis rotundatis; rhaphe directa; striis subradiantibus 13 in 10 μ .

Seeschlamm: Balatonfüred (tb. VI, fig. 134 a).

159. *Gomphonema telographicum* KG.

KG.: Bac. pg. 84, tb. 8, fig. 9. Synon.: *Gomphonema exiguum* var. *telegraphicum* GRUN. in V. H.: Synop. tb. 25, fig. 37; *Gomphonema exiguum* DE TONI: Sylloge pg. 431 pro parte; CLEVE: Synop. I, pg. 188, pro parte.

Valvis elongato-angustate-cuneiformibus, 25·2 μ longis, 6·3 μ latis, cum polo superiore obtusato, subacuto, inferiori rotundato, obtuso; rhaphe directa; striis 13 in 10 μ ; transversis parallelis.

Seeschlamm: Balatonfüred (tb. VII, fig. 179).

XIII. GENUS: *Achnanthes* BORY 1822.160. *Achnanthes lanceolata* (BRÉB.) GRUN.

in CLEVE-GRUN.: Arct. Diat. pg. 23; V. H.: Syn. pg. 131, tb. 27, fig. 8—10; DE TONI: Syll. pg. 486; V. H.: D. pg. 282, tb. 8, fig. 336; BRUN: D. Alp. pg. 29, tb. 3, fig. 20; ISTVÉ: Balat. pg. 84. Synon.: *Achnanthidium lanceolatum* BRÉB. in KG.: Spec. Alg. pg. 54; W. SM.: Br. D. II, tb. 37, fig. 304; CLEVE: Synop. II, pg. 192; *Stauroptera truncata* SCHUM.: Preuss. Diat. I. Nachtr. pg. 22, fig. 28. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 235.

Valvis late-elliptice-lanceolatis, cum polis plerumque obtusis, et lateribus medio modice inflatis, 22—25 μ longis, 7—7.5 μ latis; rhaphe ad nodulum centralem parum inflexa; striis validis, 10 in 10 μ , punctatis.

Seeschlamm: Siófok (tb. XVII, fig. 368).

161. *Achnanthes delicatula* (KG.) GRUN.

in CLEVE-GRUN.: Arct. D. pg. 22; V. H.: Syn. pg. 130, tb. 27, fig. 3—4; V. H.: D. pg. 281, tb. 8, fig. 330; PERAG.: D. Fr. M. pg. 7, tb. 1, fig. 25; CLEVE: Synop. II, pg. 190. Synon.: *Achnanthidium delicatulum* KG.: Bac. pg. 75, tb. III, fig. 21; PRITCH.: Inf. pg. 873, tb. 14, fig. 16; *Falcatella delicatula* RBH.: S. D. pg. 46, tb. 5, fig. 4. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 234.

Valvis parvulis, lanceolatis, 13—20 μ longis, 5—8 μ latis, polis modice productis, subacutis; rhaphe directa; striis 11—13 in 10 μ , subradiantibus, punctatis.

Seeschlamm, Strandtümpeln: Siófok, Balatonfüred (tb. III, fig. 75; tb. XVII, fig. 364).

162. *Achnanthes minutissima* KG.

KG.: Alg. sicc. dec. VIII. Nr. 75; — Synop. pg. 50, tb. 4, fig. 54; E.: Inf. pg. 228, tb. 20, fig. 5; KG.: Bac. pg. 75, tb. 13, fig. 2c, etc.; RBH.: S. D. pg. 25, tb. 8, fig. 8; — Flor. Eur. Alg. pg. 107; SCHUM.: D. d. hoh. Tatr. pg. 63, tb. 2, fig. 28; PRITCH.: Inf. pg. 874; TRUAN.: D. Astur. pg. 56, tb. 4, fig. 19; V. H.: Synop. pg. 131, tb. 27, fig. 35—38; WOLLE: D. tb. 29, fig. 10—11; DE TONI: Syll. pg. 484; V. H.: D. pg. 282, tb. 8, fig. 334; CLEVE: Synop. II, pg. 188. Synon.: *Achnanthes exilis* W. SM.: Br. D. II, pg. 29, tb. 37, fig. 303. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 111.

Valvis parvulis, linearibus, attenuatis, 16—18.9 μ longis, 1.8 μ latis, a latere connectivali visis, modice curvatis; polis obtusis; rhaphe directa; striis parallelis, 25—26 in 10 μ .

Plankton: Überfuhr bei P.-Szántód; Strandtümpeln: Siófok (tb. VI, fig. 142a).

XIV. GENUS: *Achnanthidium* (KG.) GRUN. 1880.163. *Achnanthidium flexellum* BRÉB.

BRÉB. in KG.: Spec. Alg. pg. 54; GRUN. in CLEVE-GRUN.: Arct. D. pg. 17; V. H.: Syn. pg. 128, tb. 26, fig. 29—31; V. H.: D. pg. 276, fig. 60; pg. 277, tb. 8, fig.

322; DE TONI: Syll. pg. 488. Synon.: *Achnanthes flexellum* EYFERTH.: Ill. pg. 198, tb. 7, fig. 26; *Cymbella flexella* KG.: Bac. pg. 80, tb. 4, fig. 14; CLEVE.: Synop. II, pg. 179; RBH.: S. D. pg. 23, tb. 7, fig. 15; *Cocconeis Thwaitesii* W. SM.: Br. D. I. pg. 21, tb. 3, fig. 33. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 225; TEMP.-PERAG.: Coll. Nr. 330, 331, 338.

Valvis elliptico-lanceolatis, medio valvae parum inflatis, cum polis late-rotundatis, 30—35 μ longis, 12·5—14 μ latis; rhaphe sigmoidea; striis 20—22 in 10 μ , radiantibus.

Quellenausflüsse am Seestrände: Arács (tb. XVII, fig. 363).

TRIBUS: COCCONEIDEAE.

XV. GENUS: *Cocconeis* (E.) GRUN. 1868.

164. *Cocconeis balatonis* PANT. n. s.

Valvis parvulis ellipticis, striatis, 19 μ longis, 10·8 μ latis; striis marginalibus 10—11 in 10 μ , punctatis, punctis in lineas longitudinales undulatas ordinatis.

Seeufer auf Steinen: Molo bei P.-Szántód (tb. VII, fig. 183).

165. *Cocconeis diminuta* PANT. n. s.

Icon. in A. SCHM.: Atl. tb. 192, fig. 19! sine nomine.

Valvis parvulis, late-ellipticis, 10·8 μ longis, 8·4 μ latis, striatis; striis arcuato-radiantibus, 15 in 10 μ , punctatis; a pseudorhaphe lata interruptis.

Seeschlamm: Siófok (tb. VII, fig. 181; tb. XVII, fig. 374).

166. *Cocconeis placentula* E.

E. Inf. pg. 194; Americ. tb. I, 1, fig. 10, etc.; KG.: Bac. pg. 73, tb. 28, fig. 13; RBH.: S. D. pg. 27, tb. 3, fig. 3; W. SM.: Br. D. I, pg. 21, tb. 3, fig. 32; BRUN: D. Alp. pg. 31, tb. 3, fig. 23; LEUDUGER FRIT.: Ceylon pg. 10, tb. 1, fig. 4; TRUAN: D. Ast. pg. 58, tb. 4, fig. 24; V. H.: Synop. pg. 133, tb. 30, fig. 26, 27; WOLLE: D. tb. 33, fig. 17, 18; DE TONI: Syll. pg. 454; ISTVF.: Balat. pg. 83; CLEVE: Synop. II. pg. 169. Synon.: *Cocconeis punctata* SCHUM.: Tatra. D. pg. 60, tb. 2, fig. 20. Collectiones: V. H.: Typen. Nr. 111, etc.:

Valvis ellipticis, planis, vel levissime convexis, 19·2—20 μ longis, 14·3—14·5 μ latis, striatis; striis arcuatis, striolatis, 17 in 10 μ ; striolis in lineas longitudinales undulatas ordinatis, a pseudorhaphe ampliata interruptis.

Seeschlamm: Siófok, Balatonfüred (tb. VII, fig. 180).

167. *Cocconeis Pediculus* E.

E.: Inf. pg. 194, tb. 21, fig. 11; — Microg. tb. 34, 12b, fig. 1; KG.: Bac. pg. 71, tb. 5, fig. 9, 1; RBH.: S. D. pg. 27, tb. 3, fig. 1; W. SM.: Br. D. I, pg. 21, tb. 3, fig. 31; PFITZ.: Bac. pg. 87, tb. 6, fig. 8; BORZSC.: Bac. tb. 1, fig. 13, etc.; BRUN:

D. Alp. pg. 31, tb. 3, fig. 22; TRUAN: Ast. pg. 58, tb. 4, fig. 25; V. H.: Syn. pg. 133, tb. 30, fig. 28—30; DE TONI: Syll. pg. 452; WOLLE: D. tb. 33, fig. 21, 27; A. SCHM.: Atl. tb. 192, fig. 58—63; ISTVF.: Balat. pg. 83; V. H.: D. pg. 288, tb. 8, fig. 340; EYFFERTH: III, pg. 199, tb. 7, fig. 27. Synon.: *Cocconeis communis* HEIBG.: Consp. pg. 98. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. II. Gruppe, 4. Reihe, Nr. 15; V. H. Typ. Nr. 248. etc.

Valvis ellipticis, raro rhomboideis, 23—24 μ longis, 18·5—19 μ latis, valde arcuatis, valva inferior striata, cum rhaphe directa, striis arcuatis 16 in 10 μ ; valvis superioribus, cum pseudorhaphe panduriformii, striis 16 in 10 μ , striolatis, striolis in lineas longitudinales undulatas ordinatis.

Seeufer, auf Steinen: Molo bei Siófok, P.-Szántód (tb. VII, fig. 184 untere Seite; fig. 185 obere Seite).

II. ORDNUNG: PSEUDORHAPHIDEAE.

TRIBUS: EPITHEMIEAE.

XVI. NEM: *Epithemia* BRÉB. 1838.

168. *Epithemia turgida* (E.) K.G.

K.G.: Bac. pg. 34, tb. 5, fig. 14; RBH.: S. D. pg. 18, tb. 1, fig. 11; W. SM.: Br. D. pg. 12, tb. 1, fig. 2; PRITCH.: Inf. pg. 761, tb. 4, fig. 1, etc.; GRUN.: Verh. 1862, pg. 324, tb. 3, fig. 2; BORZSC.: Bac. tb. 1, fig. 18; PFITZ.: Untets. pg. 83, tb. 4, fig. 10; BRUN: D. Alp. pg. 43, tb. 2, fig. 17; V. H.: Synop. pg. 138, tb. 31, fig. 1—2; TRUAN: D. Ast. pg. 59, tb. 5, fig. 1; DE TONI: Syll. pg. 777; WOLLE: D. tb. 35, fig. 10—13; ISTVF.: Balat. pg. 98; V. H.: D. pg. 294, fig. 66; tb. 9, fig. 346; EYFFERTH: III, pg. 217, tb. 7, fig. 49. Synon.: *Navicula turgida* E.: Organ. 1830. pg. 84; — *Eunotia turgida* E.: Inf. 1838, pg. 190, tb. 14, fig. 5; *Cymbella turgida* HASS.: Alg. tb. C. 7. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. I. Gruppe, I. Reihe, Nr. 1; V. H.: Typ. Nr. 251.

Valvis arcuatis, 81—82 μ longis, 15·3—15·5 μ altis, apicibus leniter constrictis, obtusis; margine dorsali arcuato, ventrali subrecto; pseudorhaphe abbreviata, lata, arcuata; costis 4 in 10 μ , transversis, valvam in loculamenta, vel interspatia dividitibus; structura granulosa, granulis in lineas transversas, 9 in 10 μ , ordinatis; interspatia semper cum lineis granulosis duabus ornatis.

Seeschlamm: Balatonfüred, Siófok, Überfuhr bei P.-Szántód (tb. VIII, fig. 187).

169. *Epithemia Westermanni* K.G.

var. *turgida* PANT. n. v.

Valvis turgidis, arcuatis, 36 μ longis, 12 μ altis, cum polis obtusis, rotundatis; pseudorhaphe plicata; costis perviis 3 in 10 μ , loculamenta cum striis granulatis 3—4; striis 10 in 10 μ .

Seeschlamm: Siófok (tb. VIII, fig. 195).

170. *Epithemia Hyndmannii* W. SM.

W. SM.: in Ann. Nat. Hist. 1850, pg. 124; — Br. D. I. pg. 12, tb. 1, fig. 1; GRUN.: Verh. 1862, pg. 324; V. H.: Syn. pg. 138, tb. 31, fig. 3—4; WOLLE: D. tb. 35, fig. 6—7; V. H.: D. pg. 295, tb. 9, fig. 350; ISTVF.: Balat. pg. 99; SCHÜTT: Bac. pg. 141, fig. 256 A, B. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. I. Gruppe, 1. Reihe, Nr. 5; V. H. Typ. Nr. 252; TEMP.-PERAG.: Nr. 166, etc.

Valvis late-arcuatis, 175—180 μ longis, 14·4 μ altis, ad polos obtusis; costis validis perviis 4 in 10 μ ; loculamentis cum striis granulatis duabus ornatis; striis 8—9 in 10 μ .

Seeschlamm: Balatonfüred, Überfuhr bei P.-Szántód, Siófok (tb. VIII, fig. 186).

171. *Epithemia Sorex* KG.

KG.: Bac. pg. 33, tb. 5, fig. 12a, b, c; RBH.: S. D. pg. 18, tb. 1, fig. 7; W. SM.: Br. D. pg. 13, tb. 1, fig. 9; BRUN: D. Alp. pg. 44, tb. 2, fig. 18; TRUAN: D. Ast. pg. 61, tb. 5, fig. 7; V. H.: Syn. pg. 139, tb. 32, fig. 6—10; PELLET.: D. I. pg. 23, fig. 144; WOLLE: D. tb. 34, fig. 13, etc.; DE TONI: Syll. pg. 780; ISTVF.: Balat. pg. 98; V. H.: D. pg. 295, tb. 9, fig. 351; EYFERTH: III. pg. 218, tb. 7, fig. 48. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. I. Gruppe, 1. Reihe, Nr. 12; V. H.: Typ. Nr. 259; TEMP.-PERAG.: Coll. Nr. 584.

Valvis maxime arcuatis, 30·5—31 μ longis, 8—8·5 μ altis, ad polos leniter contractis, apicibus obtusiusculis, rotundatis; costis gracilibus 4—5 in 10 μ , perviis; loculamentis cum striis 3—4; striis 15 in 10 μ , punctatis.

Strandpfützen: Siófok (tb. VIII, fig. 191a).

172. *Epithemia proboscidea* KG.

KG.: Bac. pg. 35, tb. 5, fig. 13; W. SM.: Br. D. pg. 13, Nr. 9, tb. 1, fig. 8. Synon.: *Epithemia Zebra* (E.) KG. var. *proboscidea* GRUN.: Verh. 1862, pg. 329, tb. 3, fig. 5; V. H.: Syn. pg. 140, tb. 31, fig. 40; V. H.: D. pg. 297, tb. 9, fig. 358. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 254.

Valvis 45·6—46 μ longis, 8·4 μ altis, cum dorso arcuato, ventre plano; polis productis, obtusis; costis perviis, 4 in 10 μ , spaciis intercostalibus, cum striis punctatis 3—4; striis punctatis 20 in 10 μ .

Seeschlamm, Uferpfützen: Siófok, Überfuhr bei Puszta-Szántód, Sóstó bei Puszta-Szántód (tb. VIII, fig. 191).

173. *Epithemia Zebra* (E.) KG.

KG.: Bac. pg. 34, tb. 5, fig. 12, 6a; RBH.: S. D. pg. 18, tb. 1, fig. 8; W. SM.: Br. D. I, pg. 12, tb. 1, fig. 4; PRITCH.: Inf. pg. 761; GRUN.: Verh. 1862, pg. 328, tb. 3, fig. 3—6; BRUN: D. Alp. pg. 45, tb. 2, fig. 16; tb. 9, fig. 22; V. H.: Syn. pg. 140,

tb. 31, fig. 11—14; GRUN.: Franz Jos. D. 1884, pg. 100, tb. 2, fig. 2; PELLET.: D. I, pg. 237, fig. 150; WOLLE: D. tb. 23, fig. 31, 32; tb. 35, fig. 29—33; ISTVF.: Balat. pg. 99; V. H.: D. pg. 296, tb. 9, fig. 357; EYFERTH: III, pg. 218, tb. 7, fig. 50. Synon.: *Eunotia Zebra* E.: Inf. pg. 191, tb. 21, fig. 19; *Navicula Zebra* E.: Beitr. 1834, pg. 118. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. I. Gruppe, 1 Reihe, Nr. 7; V. H.: Typ. Nr. 253; CLEVE-MÖLL.: D. Nr. 44; TEMP.-PERAG.: D. Fr.; TEMP.-PERAG.: Coll. D. M. Nr. 524, 534.

Valvis cylindraceis, 63·6 μ longis, 12·2 μ altis, a latere pleurale visis elongatis, obtusis, cum polis apiculatis; pleura plicata striolata; latere dorsuali leniter convexo, ventrali plano; polis obtusis, leniter ad ventrem inflexis: costis perviis 3—4 in 10 μ ; loculamentis striolatis; striis 16—17 in 10 μ subtiliter punctatis.

Strandtümpln: Siófok, Sóstó bei P.-Szántód (tb. IX, fig. 213).

174. *Epithemia peisonis* PANT. n. s.

Valvis cylindraceis, 93—95 μ longis, 9·6 μ altis; polis obtusis, rotundatis, cum dorso leniter arcuato, ventre plano; pseudorhappe totam valvam percurrente; costis perviis; loculamentis cum striis punctatis 3—4 ornatis, 5 in 10 μ ; striis punctatis, 10 in 10 μ .

Strandtümpl: Siófok, Sóstó bei P.-Szántód. — Strandtümpln am Fertő bei Nezsider (tb. VIII, fig. 188).

175. *Epithemia Argus* (E.) KG.

KG.: Bac. pg. 34, tb. 29, fig. 55; RBH.: S. D. pg. 19, tb. 1, fig. 33; GRUN.: Verh. 1862, pg. 329, Icon. in Verh. 1860. tb. 3, fig. 27; W. SM.: Br. D. I, pg. 12, tb. 1, fig. 5; PRITCH.: Inf. pg. 759, tb. 15, fig. 11; BRUN: D. Alp. pg. 46, tb. 2, fig. 10, 11; TRUAN: D. Ast. pg. 60, tb. 5, fig. 3; V. H.: Syn. pg. 139, tb. 31, fig. 15—17; PELLET.: D. I. pg. 238, fig. 252; WOLLE: D. tb. 35, fig. 14, 17, etc.; tb. 36, fig. 1—3; DE TONI: Syll. pg. 782; ISTVF.: Balat. pg. 99; V. H.: D. pg. 296, tb. 9, fig. 355; SCHÜTT.: Bac. pg. 141, fig. 256C. D. E. Synon.: *Eunotia Argus* E.: Amer. 125, Nr. 68, tb. 3—4, fig. 7; — Microg. tb. 15A, fig. 59. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. I. Gruppe, 1. Reihe, Nr. 17, 18; V. H.: Typ. Nr. 255.

Valvis cylindricis, 90—111 μ longis, 10—11 μ altis, cum margine dorsuali leniter arcuato, convexo, margine ventrali plano; pseudorhappe abbreviata; costis perviis, 4—5 in 10 μ ; loculamenta 4—5 in 10 μ , cum striis 3—4; striis punctatis 10 in 10 μ .

Strandtümpln: Siófok, im Sóstó bei P.-Szántód. Strandtümpln am Fertő bei Nezsider (tb. VIII, fig. 189, 190).

176. *Epithemia musculus* KG.

KG.: Bac. pg. 33, tb. 30, fig. 6; W. SM. Br. D. I. pg. 14, tb. 1, fig. 10; PRITCH.: Inf. pg. 760, tb. 13, fig. 18; GRUN.: Verh. 1862, pg. 531; BRÉB.: Verm. pg. 8, tb. 7,

fig. 1; V. H.: Syn. pg. 140, tb. 32, fig. 14, 15; PELLET.: D. I. pg. 238, fig. 153; WOLLE: D. tb. 35, fig. 18, 19 etc.; V. H.: D. pg. 297, tb. 9, fig. 359. Collections: MÖLLER: Typenpl. I. Gruppe, I. Reihe, Nr. 16; V. H.: Typ. Nr. 105; TEMP.-PERAG.: D. Fran.; TEMP.-PERAG.: Coll. M. Nr. 413, 591.

Valvis parvis robustis, turgidis, maxime arcuatis, 30 μ longis, 12 μ altis; polis attenuatis, ad ventrem leniter inflexis, obtusis, subrostratis; costis perviis 2—3 in 10 μ , loculamentis cum striis 4—6; striis punctatis 11—12 in 10 μ .

Strandtümpln: Siófok, im Sóstó bei P.-Szántód (tb. VIII, fig. 196).

177. *Epithemia gibberula* (E.) Kg.

Kg.: Bac. pg. 35, tb. 30, fig. 3; RBH.: S. D. pg. 19, tb. 1, fig. 13; GREG.: in Micr. Jour. II, tb. 4, fig. 2; SCHUM.: Preus. D. 1862, tb. 1, fig. 1; GRUN.: Verh.: 1862, pg. 330; WEISSE: 1864, tb. 1, fig. 4; LEUD. et PET.: Gis. sil. d'Auv. pg. 9, tb. 1, fig. 1; V. H.: Syn. pg. 140, tb. 32, fig. 11—12; PELLET.: D. I. pg. 63, fig. 36, etc.; DE TONI: Syll. pg. 786; WOLLE: D. tb. 35, fig. 26—28; ISTVF.: Balat. pg. 98; V. H.: D. pg. 297, tb. 30, fig. 825. Synon.: *Eunotia gibberula* E.: Amer. 1843, pg. 126, tb. III. 4, fig. 8; — Microg. tb. VI. 1, fig. 25, etc; — Abh. 1869, tb. I. 6, fig. 7, etc.; Collections: CLEVE-MÖLLER: D. Nr. 46; V. H.: Typ. Nr. 46.

Valvis parvis, fere lunatis 26—27 μ longis, 7.2—7.5 μ altis; latere dorsali magis arcuato, convexo, ventrali leniter concavo; polis leniter productis, ad ventrem inflexis; costis validis 5—6 in 10 μ radiantibus; loculamentis, cum striis 4—6; striis punctatis, radiantibus 17—18 in 10 μ .

Uferpfützen bei: Siófok, Sóstó bei P.-Szántód (tb. VIII, fig. 199).

var. *directa* PANT. n. v.

Valvis 44.5 μ longis, 9.5 μ altis, margine dorsuali elevato, arcuato, ventrali subrecto; polis leniter productis, subapiculatis, ad ventrem inflexis; costis perviis, 5 in 10 μ ; loculamentis cum striis 5—6; striis transversis 16—17 in 10 μ .

Strandpfützen: Siófok (tb. VIII, fig. 194).

XVII. GENUS: *Rhopalodia* O. MÜLLER 1895.

178. *Rhopalodia gibba* (E.) O. MÜLLER

O. MÜLLER: in bot. Jahrb. XXII. 1895, pg. 65, tb. 1, fig. 15—17; ISTVF.: Balat. pg. 97; EYFERTH: III. pg. 218, tb. 7, fig. 51. Synon.: *Eunotia gibba* E.: Amer. tb. 3, 1, fig. 39; *Navicula gibba* E.: Abh. 1830; — Inf. pg. 184, tb. 13, fig. 19; *Epithemia gibba* Kg.: Bac. pg. 35, tb. 4, fig. 22; RBH.: S. D. pg. 17, tb. 1, fig. 3; W. SM.: Br. D. I. pg. 15, tb. 1, fig. 13; PRITCH.: Inf. pg. 759, tb. 12, fig. 27; GRUN.: Abh. 1862, pg. 327; BRUN: D. Alp. pg. 44, tb. 2, fig. 14, 15; tb. 6, 7; TRUAN: D. Ast. pg. 61, tb. 5, fig. 5; V. H.: Syn. pg. 139, tb. 32, fig. 1, 2; PELLET.: D. I. pg. 236, fig. 148; WOLLE: D. tb. 35, fig. 1—3, 8—9; DE TONI: Syll. pg. 780; V. H.: D. pg. 296, tb. 9, fig. 352 a, b; *Frustulia incrassata* Kg.: Syn. D. pg. 17, tb. 1, fig. 17.

Collectiones: MÖLLER: Typenpl. I. Gruppe, 1. Reihe, Nr. 9, 10; V. H.: Typ. 256, 257; CLEVE-MÖLLER: D. Nr. 23; TEMP.-PERAG.: D. Fr; TEMP.-PERAG.: Coll. D. M. Nr. 5, 88, 533, 591.

Valvis linearibus, a lato pleurale visis elongato-ellipticis, 109—110 μ longis, 9 μ altis; margine dorsuali gibbo, medio subtiliter constricto; polis ad ventrem planum inflexis, obtusis; costis perviis, 4 in 10 μ , loculamentis striolatis; striis subtiliter punctatis, 16 in 10 μ .

Strandpfützen: Siófok, im Sóstó bei P.-Szántód (tb. VIII, fig. 192).

179. *Rhopalodia ventricosa* (Kg.) O. MÜLLER

O. MÜLLER: Bot. Jahrb. XXII, 1895, pg. 65, tb. 1, fig. 20, 21; ISTVF.: Balat. pg. 97. Synon.: *Epithemia ventricosa* Kg.: Bac. pg. 35, tb. 5, fig. 9a, b; RBH.: S. D. pg. 17, tb. 1, fig. 22; W. SM.: Br. D. I, pg. 15, tb. 1, fig. 14; PRITCH.: Inf. pg. 759; *Epithemia gibba* var. *ventricosa* GRUN.: Verh. 1862, pg. 327; BRUN: D. Alp. pg. 45, tb. 2, fig. 15; TRUAN: D. Ast. pg. 61, tb. 5, fig. 6; V. H.: Syn. pg. 139, tb. 32, fig. 4, 5; WOLLE: D. tb. 35, fig. 8, 9; DE TONI: Syll. pg. 781; V. H.: D. pg. 296, tb. 9, fig. 354. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. I. Gruppe, 1. Reihe, Nr. 11; V. H.: Typ. Nr. 257.

Valvis linearibus, 54—55 μ longis, 10·5—10·8 μ latis, a latere pleurale visis ellipticis, medio, inflatis; dorso leniter convexis, medio leniter constrictis; ventre planis; polis leniter productis, ad ventrem inflexis, obtusis; costis perviis 6—7 in 10 μ ; loculamentis angustis, striatis; striis subtiliter punctatis 15—16 in 10 μ .

Strandpfützen: Siófok, Balatonfüred (tb. VIII, fig. 193.)

XVIII. GENUS: *Eunotia* E. 1837.

* *Pseudo Eunotia* SCHÜTT: Bac. pg. 119.

180. *Eunotia subarcuata* (NAEG.) PANT.

Synon.: *Synedra subarcuata* NAEG. in Kg.: Spec. pg. 43; *Synedra alpina* var. *subarcuata* RBH.: Flor. Eur. Alg. pg. 129; *Eunotia lunaris* var. *subarcuata* GRUN. in V. H.: Syn. pg. 144, tb. 35, fig. 2.

Valvis lunaribus, 19—32 μ longis, 3—4·5 μ altis, cum polis obtusis rotundatis; valvis e latere pleurale visis linearibus; striis subradiantibus 14—16 in 10 μ , nodulis terminalibus, distinctis.

Seeschlamm, Strandpfützen, auf Algen: Balatonfüred, Siófok (tb. VIII, fig. 197, 198).

181. *Eunotia lunaris* (BRÉB.) GRUN.

GRUN.: in V. H. Syn. pg. 144, tb. 35, fig. 3, 4, 6; WOLLE: D. tb. 38, fig. 16—19; ISTVF.: Balat. pg. 100; V. H.: D. pg. 303, tb. 9, fig. 384. Synon.: *Synedra lunaris* E.: Abh. 1831, pg. 87; — Inf. pg. 212, tb. 17, fig. 4; KÜTZ.: Bac. pg. 65, tb. 13, fig. 1, 5; tb. 15, fig. 1; RBH.: S. D. pg. 54, tb. 5, fig. 6; W. SM.: Br. D. I.

pg. 69, tb. XI, fig. 82; PRITCH.: Inf. pg. 785, tb. 10, fig. 185; *Exillaria lunaris* HASS.: Br. Freshw. Alg. tb. 97, fig. 4; *Exillaria curvata* KG.: Dec. Nr. 112; *Eunotia curvata* LAGERST.: Diat. i KÜTZ. exsik. pg. 61; *Synedra campyla* HILS. in RBH.: Alg. Nr. 1024. Collectiones: V. H.: Typ. Mr. 272.

Valvis lunaribus, 53—77 μ longis, 4.5 μ altis, ad polos obtusis, rotundatis; polis terminalibus distinctis; striis transversis parallelis 10—13 in 10 μ .

Seeschlamm: Balatonfüred; im Sóstó bei P.-Szántód (tb. VIII, fig. 202).

**** Himantidium** SCHÜTT: Bac. pg. 118.

182. *Eunotia gracilis* (E.) RBH.

RBH.: Flor. Eur. Alg. I, pg. 72; V. H.: Syn. pg. 142, tb. 33, fig. 1—2; TRUAN: D. Ast. pg. 62, tb. 5, fig. 8; V. H.: D. pg. 300, tb. 9, fig. 368; ISTVF.: Balat. pg. 100. Synon.: *Himantidium gracile* E.: Amer. pg. 129, tb. 2, 1, fig. 9, etc.; KG.: Bac. pg. 40, tb. 29, fig. 40; RBH.: S. D. pg. 20, tb. 1, fig. 5; W. SM.: Br. D. II, pg. 14, tb. 33, fig. 285; GRUN.: Verh. 1862, pg. 343, tb. 3, fig. 18. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 262.

Valvis minus arcuatis, subrectis, 111 μ longis, 5—5.5 μ altis, cum polis parum dorsum versus inflexis, obtusis rotundatis; striis 10 in 10 μ transversis, parallelis.

Sóstó: bei P.-Szántód (tb. VIII, fig. 200, 201).

183. *Eunotia Arcus* E.

E.: Infus. pg. 191, tb. 21, fig. 22; — Microg. tb. 16, 1, fig. 24, etc.; — Abh. 1864, tb. 2, fig. 9; SILL.: Jour. 1842, pg. 100, tb. 2, fig. 26; HEDWIG: II. pg. 27, tb. 7, fig. 13, 14; V. H.: Syn. pg. 141, tb. 34, fig. 2; DE TONI: Syll. pg. 790; ISTVF.: Balat. pg. 99; V. H.: D. pg. 299, tb. 9, fig. 362; Synon.: *Himantidium Arcus* E.: 1840, pg. 17; KG.: Bac. tb. 29, fig. 43; BRUN: D. Alp. pg. 48, tb. 2, fig. 20; RBH.: S. D. pg. 19, tb. 1, fig. 6; W. SM.: Brit. D. II, pg. 13, tb. 33, fig. 283; — tb. 60, fig. 283. Collectiones: TEMP.-PERAG.: Coll. Nr. 5, 51, 518, 553.

Valvis arcuatis, 42—46 μ longis, 7—7.5 μ latis, capitatis, latere ventrali recto, aut leniter arcuato; striis parallelis 12 in 10 μ ; pleura plicata subtilissime striolata.

Uferpfützen, Quellenausfluss am Seestrande: bei Siófok, Arács (tb. XVII, fig. 365, 369).

TRIBUS: FRAGILARIEAE

XIX. GENUS: *Synedra* E. 1831.

184. *Synedra Ulna* (NITZSCH) E.

E.: Inf. pg. 211, tb. 17, fig. 1; — Amer. tb. 1, 2, fig. 23, etc.; — Microg. 38 A. 20, fig. 6.; etc.; — Abh. 1869, tb. 1 A, fig. 1; — Abh. 1871, tb. 1 A, fig. 10; KG.: Bac. pg. 66, tb. 30, fig. 28; RBH.: S. D. pg. 54, tb. 4, fig. 4; W. SM.: Br. D. I, pg. 71, tb. 11, fig. 90; PRITCH.: Inf. pg. 788, tb. 10, fig. 184; O. MEARA: Ir. D.

pg. 306, tb. 28, fig. 24; BRUN: D. Alp. pg. 125, tb. 6, fig. 20; DIPPEL: D. pg. 12, tb. 2, fig. 13 (a pánczél structurája); TRUAN: D. Ast. pg. 64, tb. 5, fig. 18; V. H.: Syn. pg. 150, tb. 38, fig. 7; EYFERTH: III. pg. 193, tb. 7, fig. 18; DE TONI: Syll. pg. 653; V. H.: D. pg. 310, tb. 10, fig. 409; ISTVF.: Balat. pg. 93. Synon.: *Bacillaria Ulna* NITZSCH: Beitr. pg. 99, tb. 5; *Frustulia Ulna* KG.: Alg. Nr. 1; — Synops. Diat. pg. 71, tb. II, fig. 21. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. I. Gruppe, 4. Reihe, Nr. 4; V. H.: Typ. Nr. 284

Valvis anguste linearibus, 185—200 μ longis, 7.6 μ latis, apicibus attenuate rostratis; pseudo rhaps angusta, lineam longitudinalem hyalinam constituyente; striis 9—10 in 10 μ , punctatis, transversis, parallelis, non nunquam in medio valvae, per vittam latam transversam, interruptis. Frustulis plerumque singulis vel geminatim pulvinulo innatis, dein liberis

Seeschlamm, Uferpfützen bei: Siófok, Puszta-Szántód, Balatonfüred (tb. VIII, fig. 207 a, forma: *stauro destituta* PANT.).

185. *Synedra splendens* KG.

KG.: Bac. pg. 66, tb. 14, fig. 16; RBH.: S. D. pg. 54, tb. 4, fig. 4 e, f. Synon.: *Synedra splendens* var. *genuina* GRUN.: Verh. 1862, pg. 395; *Synedra Ulna* var. *splendens* BRUN: D. Alp. pg. 126, tb. 5, fig. 1; V. H.: Synops. pg. 150, tb. 38, fig. 2; ISTVF.: Balat. pg. 94; V. H.: D. pg. 310, tb. 10, fig. 410; DE TONI: Syll. pg. 653. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. I. Gruppe, 4. Reihe, Nr. 1; V. H.: Typ. Nr. 15, 107, 312, etc.

Valvis linearibus, perlongis, 200—300 μ longis, angustis, 6 μ latis; polis leniter attenuatis, rostratis; striis marginalibus, transversis, parallelis 10 in 10 μ , in medio valvae a vitta transversa 6 μ lata, interruptis.

Seeschlamm, Uferpfützen bei: Balatonfüred, Siófok, P.-Szántód (tb. VIII, fig. 207).

186. *Synedra biceps* KG.

KG.: Bac. pg. 66, tb. 14, fig. 18; RBH.: S. D. pg. 55, tb. 5, fig. 9. Synon.: *Synedra longissima* W. SM. Br. D. pg. 72, tb. 12, fig. 95; RBH.: Flor. Alg. Eur. I, pg. 130; WOLLE: D. tb. 39, fig. 7; *Synedra splendens* var. *longissima* GRUN.: Verh. 1862, pg. 395; BRUN: Diat. Alp. pg. 126, tb. 4, fig. 8; TRUAN: D. Ast. pg. 64, tb. 5, fig. 17; V. H.: Syn. pg. 151, tb. 38, fig. 3; ISTVF.: Balat. pg. 94; V. H.: D. pg. 310, tb. 10, fig. 412; DE TONI: Syll. pg. 654. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 287.

Valvis perlongis, anguste-linearibus, 304—400 μ longis, 6.5 μ latis, apicibus rotundato-capitatis; striis transversis, parallelis, 9 in 10 μ , non nunquam in medio valvae a stauro transverso, nudo, hyalino, interruptis.

Seeschlamm: Balatonfüred, Siófok (tb. VIII, fig. 208 a).

187. *Synedra amphirhynchus* E.

E.: Amer. pg. 137, tb. 3, 1, fig. 25; KG.: Bac. pg. 66, tb. 14, fig. 15; RBH.: S. D. pg. 55, tb. 4, fig. 7; WOLLE: D. tb. 41, fig. 15. Synon.: *Synedra Ulna* var.

amphirhynchus GRUN.: Verh. 1862, pg. 397; BRUN.: D. Alp. pg. 126, tb. 4, fig. 25; V. H.: Syn. pg. 151, tb. 38, fig. 5; V. H.: D. pg. 311, tb. 10, fig. 414; ISTVF.: Balat. pg. 94.

Valvis linearibus 67—68 μ longis, 4 μ latis, sub polis leniter attenuatis, constrictis; apicibus rotundatis, subcapitatis; striis transversis 9 in 10 μ .

Strandtümpeln: Siófok (tb. IX, fig. 212).

188. *Synedra obtusa* W. SM.

W. SM.: Brit. D. I, pg. 71, tb. 11, fig. 92; WOLLE: Diat. tb. 41, fig. 7. Synon.: *Synedra splendens* var. *obtusa* GRUN.: Verh. 1862, pg. 397; *Synedra Ulna* var. *obtusa* V. H.: Syn. pg. 151, tb. 38, fig. 6; V. H.: D. pg. 311, tb. 10, fig. 417.

Valvis linearibus elongatis, 150 μ longis, angustis, 6 μ latis; apicibus rotundatis, obtusis; striis transversis, parallelis, punctatis, 10 in 10 μ , medio area nuda, ovali, interruptis.

Sóstó bei: P.-Szántód (tb. IX, fig. 209).

189. *Synedra lanceolata* KG.

KG.: Bac. pg. 66, tb. 30, fig. 31; WOLLE: D. tb. 40, fig. fig. 21; tb. 41, fig. 9. Synon.: *Synedra Ulna* var. *lanceolata* V. H.: Syn. pg. 151, tb. 38, fig. 10; V. H.: D. pg. 311, tb. 10, fig. 416.

Valvis lanceolato-elongatis 110—111 μ longis, 4.5 μ latis, cum polis obtusis; striis marginalibus, punctatis, transversis, parallelis, 13 in 10 μ , medio valvae, per vittam transversam, latam, interruptis.

Seeschlamm: Balatonfüred (tb. IX, fig. 210).

190. *Synedra subaequalis* GRUN.

GRUN. in. V. H.: Syn. tb. 38, fig. 13. Synon.: *Synedra Ulna* var. *subaequalis* V. H.: Synop. pg. 151; V. H.: D. pg. 310, tb. 10, fig. 411; Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 286.

forma: *curvata* PANT.

Valvis elongatis, curvatis, 214.5 μ longis, angustis, 4.8 μ latis, obtusis; striis transversis, parallelis, 11—12 in 10 μ .

Seeschlamm: Balatonfüred (tb. VIII, fig. 203).

191. *Synedra capitata* E.

E. in POGGEND.: Ann. 1836, tb. 3, fig. 3; — Inf. pg. 211, tb. 21, fig. 28; — Microg. tb. 39, 3, fig. 114, etc.; KG.: Bac. pg. 67, tb. 14, fig. 19, 1—7; RBH.: S. D. pg. 55, tb. 4, fig. 6; W. SM. Br. D. I. pg. 72, tb. 12, fig. 93; PRITCH.: Inf. pg. 788,

tb. 4, fig. 29, etc.; GRUN.: Abh. 1862, pg. 394; O. MEARA: Ir. D. pg. 305, tb. 28, fig. 22; BRUN: D. Alp. pg. 126, tb. 5, fig. 8; TRUAN: D. Ast. pg. 64, tb. 5, fig. 16; V. H.: Syn. pg. 152, tb. 38, fig. 29; DE TONI: Syll. pg. 659; WOLLE: D. tb. 39, fig. 5; ISTVF.: Balat. pg. 95; V. H.: D. pg. 313, tb. 10, fig. 427; EYFERTH: III, pg. 194, tb. 7, fig. 19. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. I. Gruppe, 4. Reihe, Nr. 7; V. H.: Typ. Nr. 283.

Valvis linearibus, 250—300 μ longis, 8.5—9 μ latis; polis incrassatis 11.2 μ latis, capitatis; capitulis rhomboideis, triquetris, acutis; striis punctatis, transversis, parallelis 10 in 10 μ .

Seeschlamm bei: Siófok, P.-Szántód, Balatonfüred (tb. VIII, fig. 208).

192. *Synedra balatonis* PANT. n. s.

Valvis elongatis, linearibus, 21.6 μ longis, angustis, 4 μ latis; polis valde incrassatis, batilliformibus; acutis, 9.6 μ latis; striis abbreviatis, marginalibus, transversis, parallelis, 10 in 10 μ .

Seeschlamm: Balatonfüred, Siófok, P.-Szántód (tb. VIII, fig. 205).

forma: *staurophora* PANT.

Recedit a specie ob aream nudam, subquadratam, in medio valvae sitam et hic strias interruptentem. Longitudo 252 μ , latitudo 4.2 μ ; latitudo batillorum 9.6 μ ; striis 10 in 10 μ .

Seeschlamm bei: Siófok (tb. VIII, fig. 206).

193. *Synedra rostrata* PANT. n. s.

Valvis linearibus elongatis, 204—205 μ longis, crassioribus, 9 μ latis; polis paulatim elongato-ovate-incrassatis, rostratis, 12.8—13 μ latis; striis transversis, parallelis, 10 in 10 μ ; pseudorhaphae dilatata.

Seeschlamm bei: Siófok (tb. VIII, fig. 204).

194. *Synedra acus* KG.

KG.: Bac. pg. 68, tb. 15, fig. 7; RBH.: S. D. pg. 56, tb. 4, fig. 42; GRUN.: Verh. pg. 398, tb. 5, fig. 22; V. H.: Syn. pg. 151, tb. 39, fig. 4; WOLLE: D. tb. 41, fig. 2—4; DE TONI: Syll. pg. 656; ISTVF.: Balat. pg. 64; V. H.: D. pg. 311, tb. 10, fig. 420. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 479.

Valvis angustis, elongatis, lanceolatis, 138 μ longis, 3.6 μ latis, cum polis productis, rotundatis, subcapitatis; striis 10 in 10 μ , marginalibus, parallelis, medio valvae per vittam transversam, nudam interruptis.

Seeschlamm, Uferpfützen bei: Siófok. Sóstó bei: Fehérvár (tb. IX, fig. 211).

195. *Synedra affinis* KG.

KG.: Bac. pg. 68, tb. 15, fig. 6, 11, etc.; W. SM.: Br. D. I, pg. 73, tb. XII, fig. 97; JAN. RBH.: Hondur. D. pg. 13, tb. 4, fig. 6; JAN.: Guano D. pg. 30, tb. 1, A. fig. 18; RBH.: Flor. Eur. Alg. I, pg. 138; O. MEAR.: Ir. D. pg. 311, tb. 28, fig. 38; DANNF.: D. Balt. pg. 42, tb. 3, fig. 23, etc.; V. H.: Syn. pg. 153, tb. 41, fig. 13; DE TONI: Syll. pg. 661; V. H.: D. pg. 314, tb. 10, fig. 430. Synon.: *Exilaria fasciculata minor* AG. Collectiones: V. H.: Typ. 302.

Valvis parvis, anguste-elongato-lanceolatis, 39—40 μ longis, 2.5 μ latis, apicibus tenuissime rostrato-capitatis; striis marginalibus, transversis, parallelis, 15—16 in 10 μ .

Uferpfützen bei: Siófok (tb. IX, fig. 227).

196. *Synedra amphicephala* KG.

var. *balatonis* PANT. n. v.

Valvis 32.4 μ longis, 3.5 μ latis, anguste-linearibus, bacilliformibus, cum polis attenuatis, parum productis, subrostratis; striis marginalibus, 9 in 10 μ , abbreviatis, transversis, usque ad pseudorhaphem, distinctam percurrentibus, ad marginem poro exientibus.

Seeschlamm bei: Siófok (tb. IX, fig. 237).

XX. GENUS: *Fragilaria* LYNGB. 1819.* *Odontidium*197. *Fragilaria pinnata* E.

E.: pro parte ad exemplum in Microg. tb. II, 5, fig. 27 a, b, etc. Synon.: *Fragilaria mutabilis* (W. SM.) GRUN.: Abh. 1862, pg. 369; V. H.: Syn. pg. 157, tb. 45, fig. 12; WOLLE: D. tb. 47, fig. 18, 19; V. H.: D. pg. 326, tb. 11, fig. 454; *Odontidium mutabile* W. SM.: Br. D. II, pg. 17, tb. 34, fig. 290; SCHUM.: Pr. D. 1864, tb. 2, fig. 3; DE TONI: Syll. pg. 639; ISTVF.: Balat. pg. 92.

Valvis ellipticis, 10—15 μ longis, 4.5 μ latis; striis validis usque ad pseudorhaphem, percurrentibus, 8 in 10 μ .

Seeschlamm bei: Siófok, P.-Szántód (tb. IX, fig. 218).

198. *Fragilaria Clevei* PANT. n. s.

Valvis 25—31 μ longis, 5—6 μ latis, elongato-ellipticis; striis validis, usque ad pseudorhaphem percurrentibus, 6—7 in 10 μ , transversis, parallelis.

Seeschlamm: Siófok, Überfuhr bei P.-Szántód (tb. IX, fig. 216—217).

199. *Fragilaria intermedia* GRUN.

GRUN. in V. H.: Syn. tb. 45, fig. 9—11. Synon.: *Fragilaria tenuicolis* HBG. var. *intermedia* V. H.: D. pg. 326, tb. 30, fig. 844.

Valvis linearibus, 40·5 μ longis, angustis, 4—4·2 μ latis; polis leniter productis, subcapitatis; costis abbreviatis, marginalibus, transversis, parallelis, 9—10 in 10 μ .

Seestrand bei: P.-Szántód (tb. IX, fig. 228).

** *Staurosira*200. *Fragilaria construens* (E.) GRUN.

GRUN.: Verh. 1862, pg. 371; V. H.: Syn. pg. 156, tb. 45, fig. 26; figura dextra et sinistra fig. 27; V. H.: D. pg. 325, tb. 1, fig. 450! BRUN: D. Alp. pg. 120, tb. 4, fig. 9, 10 h; WOLLE: D. tb. 47, fig. 20 a; DE TONI: Syll. pg. 689; ISTVF.: Balat. pg. 96. Synon.: *Staurosira construens* E.: Abh. 1841, pg. 424; — Microg. tb. 39, II, fig. 110! PRITCH.: Inf. pg. 791, tb. 15, fig. 5; SCHUM.: Pr. D. 1862, pg. 184, tb. 1, fig. 3; *Odontidium Tabellaria* W. SM.: Br. D. II, pg. 17, tb. 34, fig. 291a, a'—f; *Dimeregramma Tabellaria* PRITCH.: Inf. pg. 790, tb. 4, fig. 55. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 190.

Valvis, 16—16·5 μ longis, ovalibus, medio inflatis, 9·5—9·8 μ latis, cum polis productis, attenuatis, rostratis; striis 16—17 in 10 μ , usque ad pseudorhaphem, percurrentibus.

Seeschlamm bei: P.-Szántód, Siófok (tb. IX, fig. 215).

201. *Fragilaria Venter* E.

E.: Microg. tb. VIII, 1, fig. 12, etc.; — Abh. 1869, tb. I. A, fig. 6, 14; tb. I. G, fig. 8, etc.; PRITCH.: Inf. pg. 777; WOLLE: D. tb. 5, fig. 19. Synon.: *Fragilaria construens* E. var. *Venter* V. H.: Syn. pg. 156, tb. 45, fig. 21 B, etc.; V. H.: D. pg. 325, tb. 11, fig. 451; DE TONI: Syll. pg. 689; *Staurosira Venter* GRUN.: Foss. D. Oest. Ung. pg. 139, tb. 29, fig. 10—12. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 190; TEMP.-PERAG.: Coll. Nr. 382.

Valvis 11·7—16 μ longis, 6·3—7·2 μ latis, late-lanceolatis, medio, inflatis, ventricosis, cum polis subrostratis, obtusis; striis 11—12 in 10 μ , transversis, parallelis, medio area longitudinali, angusta, interruptis; frustulis concatenatis, catenas perlongas constituentes.

Im Plankton gesammelt zwischen: P.-Szántód, Tihany (tb. XVII, fig. 360, 370).

202. *Fragilaria binodis* E.

E.: in Microg. tb. 5, II, fig. 26 A, B! etc. Synon.: *Fragilaria constricta* var. δ . *binodis* GRUN.: Verh. 1862, pg. 371, tb. IV, fig. 10 b; BRUN: D. Alp. pg. 120, tb. 4, fig. 10; *Odontidium Tabellaria* β W. SM.: Br. D. II, pg. 17, tb. 34, fig. 291 β .

Valvis 18 μ longis, elongatis, medio constrictis, 4·5 μ latis, cum polis attenuatis, rostratis; striis marginalibus, abbreviatis, parallelis, transversis, 20 in 10 μ .

Seeschlamm bei: Balatonfüred, Siófok (tb. IX, fig. 223).

203. *Fragilaria trigibba* PANT. n. s.

An *Fragilaria construens* var. *trimodis* ISVF.: Balat. pg. 97, fig. 8?

Valvis linearibus, elongatis, $36\ \mu$ longis, cum duabus constrictionibus et tribus gibbis; medio valvae $7.2\ \mu$ latis; polis productis, subrostratis; striis abbreviatis, marginalibus, transversis, parallelis, 17—18 in $10\ \mu$.

Seestrand auf Algen bei: Siófok (tb. IX, fig. 224).

204. *Fragilaria inflata* PANT.

Valvis lanceolatis, medio inflatis, 19—24 μ longis, $7.2\ \mu$ latis; polis attenuatis, productis, rostratis; striis 16—16 in $10\ \mu$, abbreviatis, transversis, parallelis.

Recedit a *Fragilaria construens* var. *Venter*, jam ob striis eminenter abbreviatis. Seeschlamm bei: Siófok (tb. IX, fig. 219, 220, 221).

205. *Fragilaria biceps* E.

E.: in Nordpol. pg. 466, tb. III, fig. 13, non Amerika, non Microg. Synon.: *Fragilaria microcephala* PANT.: Beitr. II, pg. 66, tb. 13, fig. 222; *Achnanthidium microcephalum* NEUP.; Ásatag Diat. tb. 2, fig. 34.

Valvis elongatis, oblongis, $18.9\ \mu$ longis, medio leniter inflatis, $2.7\ \mu$ latis, ad polos attenuatis, productis, leniter constrictis, capitatis; striis invisibilibus.

Strandpfützen bei: Siófok (tb. IX, fig. 222).

206. *Fragilaria Istvánffy* PANT. n. s.

An *Fragilaria construens* var. *trimodis* ISTVF.: Balat. pg. 97, fig. 8?

Valvis late-lanceolatis, $20.5\ \mu$ longis, cum margine undulato, medio inflatis, $7.2\ \mu$ latis; polis productis, attenuatis, subrostratis; striis 15 in $10\ \mu$, transversis, parallelis, usque ad pseudorhaphem percurrentibus.

Seeschlamm bei: Siófok (tb. IX, fig. 225).

207. *Fragilaria hungarica* PANT. n. s.

Valvis rhomboideo-lanceolatis, $19.2\ \mu$ longis, $6.6\ \mu$ latis; polis subacutis; striis 17—18 in $10\ \mu$, transversis, parallelis, usque ad pseudorhaphem percurrentibus.

Seeschlamm bei: Siófok (tb. IX, fig. 226).

208. *Fragilaria balatonis* PANT. n. s.

Valvis elongatis, linearibus, bacilliformibus, $55.2\ \mu$ longis, medio unilateraliter inflatis, $9\ \mu$ latis; polis truncatis; striis abbreviatis, marginalibus, parallelis, transversis, 14 in $10\ \mu$.

Im Plankton bei: P.-Szántód (tb. IX, fig. 214).

209. *Fragilaria capucina* DESM.

DESM.: Crypt. Fr. Nr. 453; KG.: Bac. pg. 45, tb. 16, fig. 3; RBH.: S. D. pg. 33, tb. 1, fig. 2; W. SM.: Br. D. II, pg. 22, tb. 35, fig. 296; PRITCH.: Inf. pg. 776, tb. 9, fig. 173; GRUN.: Verh. 1862, pg. 372, tb. 7, fig. 11; BRUN.: D. Alp. pg. 120, tb. 4, fig. 1; V. H.: Syn. pg. 156, tb. 45, fig. 2; WOLLE: D. tb. 47, fig. 1—3; DE TONI: Syll. pg. 688; V. H.: D. pg. 325, tb. 11, fig. 446; ISTVF.: Balat. pg. 96. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. I. Gruppe, 3. Reihe, Nr. 20; TEMP.-PERAG.: D. Franc.

Frustulis linearibus, rectangulis, in fascias valde elongatas concatenatis; valvi angustis, linearibus, 36—40 μ longis, 2.4 μ latis, ad marginem punctatis, punctis 18—20 in 10 μ .

Im Plankton bei: Siófok, P.-Szántód (tb. XVII, fig. 354).

TRIBUS: DIATOMEAE.

XXI. GENUS: *Diatoma* DC. 1805210. *Diatoma vulgare* BORY

BORY: in Dict. d. hist. Nat. 1828, Bot. tb. 20, fig. 1; — Athrod. fig. 1a, b; KG.: Synop pg. 54, tb. V, fig. 66; — Bac. pg. 47, tb. 17, fig. 15, 1—4; RBH.: S. D. pg. 35, tb. 2, fig. 6; W. SM.: Br. D. II, pg. 39, tb. 40, fig. 309; PRITCH.: Inf. pg. 778, tb. 4, fig. 13; GRUN.: Verh. 1862, pg. 363; BRUN.: D. Alp. pg. 116, tb. 4, fig. 13; TRUAN: D. Astur. pg. 67, tb. 6, fig. 8; V. H.: Syn. pg. 160, tb. 50, fig. 1—6; WOLLE: D. tb. 46, fig. 12—14; V. H. D. pg. 348, fig. 102, tb. 11, fig. 465; SCHÜTT: Bac. pg. 11, fig. 198A; ISTVF.: Balat. pg. 92; EYFERTH: III, pg. 190, pg. 7, fig. 14; DE TONI: Syll. pg. 635. Synon.: *Bacillaria vulgaris* E.: Inf. pg. 197, tb. 15, fig. II. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. I. Gruppe, 3. Reihe, Nr. 7—9; V. H.: Typ. Nr. 335; CLEVE-MÖLLER: D. Nr. 72; TEMP.-PERAC.: D. France; TEMP.-PERAG.: D. de M. Nr. 248.

Valvis elongato-ellipticis, 42—47 μ longis 8—8.5 μ latis, polis rotundatis; costis perviis, 8—9 in 10 μ , valvam in septa numerosa dividendibus; striae et pseudorhaphie in speciminibus balatonensibus invisibiles.

Seestrand auf Steinen und anderen Gegenständen: Molo bei Siófok, Balatonfüred, Überfuhr bei P.-Szántód (tb. IX, fig. 230, 231).

forma: *abbreviata* PANT.

Valvis parvis, lineare-ellipticis, 18—19 μ longis, angustis, 3.5 μ latis; polis rotundatis; costis perviis, valvam in septa dividendibus, 10—11 in 10 μ .

Seestrand auf Steinen bei Siófok (tb. IX, fig. 236).

211. *Diatoma elongatum* AG.

AG.: Syst. pg. 4; KG.: Bac. pg. 48, tb. 17, fig. 18, 1, 2; RBH.: S. D. pg. 35, tb. 2, fig. 1; W. SM.: Br. D. II, pg. 40, tb. 40, fig. 311; PRITCH.: Inf. pg. 779, tb. 9, fig. 169;

BRUN: D. Alp. pg. 117, tb. 4, fig. 16; V. H.: Syn. pg. 160, tb. 50, fig. 14, 18—22; WOLLE: D. tb. 46, fig. 15; V. H.: D. pg. 349, tb. 11, fig. 467; ISTVF.: Balat. pg. 92. Synon.: *Diatoma tenue* var. *elongatum* LYNGB.: Hydrophyt. Dan. tb. 61 E, fig. 1—2; GRUN.: Verh. 1862, pg. 363; DE TONI: Syll. pg. 636; *Asterionella Bleakeleyi* G. KARSTEN: Diat. d. Kieler Bucht pg. 12, fig. 10! non W. SM. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 335.

Valvis linearibus, bacilliformibus, 60—71 μ longis, 2·7 μ latis, angustis, ad polos constrictis, capitatis; costae 7—9 in 10 μ perviae, valvam in numerosa loculamenta dividentes.

Im Seeschlamm und auf Steinen bei: Siófok, Balatonfüred (tb. IX, fig. 232—233).

212. *Diatoma pectinale* KG.

KG.: Bac. pg. 47, tb. 17, fig. 11; RBH.: S. D. pg. 35, tb. II, fig. 2; V. H.: Syn. tb. 50, fig. 23—26; WOLLE: D. tb. 46, fig. 19—20. Synon.: *Bacillaria pectinalis* NITZSCH: Beitrag pg. 107, tb. 6, fig. 7—10; *Bacillaria seriata* E.: Inf. pg. 200, tb. 15, fig. 8; *Bacillaria flocculosa* E.: Inf. pg. 199, tb. 15, fig. 9.

Valvis elliptice-lanceolatis, 28·6—29 μ longis, angustis, 2—2·5 μ latis, cum polis subcapitatis; costis, perviis, transversis, 8—9 in 10 μ .

Seestrand auf Steinen bei: siófoki (tb. IX, fig. 229).

XXII. GENUS: *Denticula* KG. 1844.

213. *Denticula balatonis* PANT.

Valvis linearibus, lanceolatis, angustis, 29—34·5 μ longis, 3·6 μ latis, cum polis attenuatis, subrostratis; costis alternantibus, usque ad pseudorhaphem percurrentibus, transversis, parallelis, 9—10 in 10 μ .

Seestrand, auf Steinen und anderen Gegenständen bei: Siófok, P.-Szántód (tb. IX, fig. 238, 239).

TRIBUS: TABELLARIEAE.

XXIII. GENUS: *Tabellaria* E 1839.

214. *Tabellaria flocculosa* (ROTH) KG.

KG.: Bac. pg. 127, tb. 17, fig. 21; RBH.: S. D. pg. 63, tb. 10, fig. 2; W. SM.: Br. D. II, pg. 45, tb. 43, fig. 316; PRITCH.: Inf. pg. 807, tb. 13, fig. 39; GRUN.: Verh. 1862, pg. 410, tb. 7, fig. 19; O. MEARA: Ir. D. pg. 317, tb. 29, fig. 3; BRUN: D. Alp. pg. 130, tb. 9, fig. 14; TRUAN: D. Ast. pg. 67, tb. 6, fig. 10; V. H.: Syn. pg. 162, tb. 62, fig. 10—12; WOLLE: D. tb. 50, fig. 7—11; V. H.: D. pg. 357, tb. 11, fig. 478; EYFERTH: Ill. pg. 188, tb. 7, fig. 9; DE TONI: Syll. pg. 744. Synon.: *Bacillaria tabellaris* E.: Inf. pg. 199, 381, tb. 15, fig. 7; *Conferva flocculosa* ROTH: Catalog. 1797, I, pg. 291, tb. 4, fig. 4; *Diatoma flocculosum* LYNGB.: Hydr. pg. 179, tb. 61;

Kg.: Syn. pg. 56, tb. 5, fig. 67; *Tabellaria trinodis* E.: Microg. tb. XXXIII, II, fig. 19. Collections: MÖLLER: Typenpl. I. Gruppe, 6. Reihe, Nr. 4; V. H.: Typ. Nr. 346.

Valvis linearibus, 30 μ longis, medio inflatis, 12 μ latis, dein attenuatis, ad polos capitatis, 4.8 μ latis; valvis a latere pleurale visis, elongato-quadrangulis, gonis obtusis, hic cum dissepimentis alternantibus, perviis, longitudinaliter, usque ad medium pleurae percurrentibus.

Seestrand, auf Steinen bei: Siófok (tb. IX, fig. 235).

XXIV. GENUS: *Disiphonia* E. 1854.

215. *Disiphonia australis* E.

E.: Microgeol. pg. 260, 262, tb. 35A, 2, fig. 7. Synon.: *Diatomella Balfouriana* GRÉV.: 1855, Ann. Nat. Hist. ser. 2, tom. 15, pg. 259, tb. 9, fig. 10—13; PRITCH.: Inf. pg. 810, tb. 4, fig. 51—52; GRUN.: Verh. 1862, pg. 409; BRUN: D. Alp. pg. 129, tb. 9, fig. 18; DE TONI: Syll. pg. 742; V. H.: D. pg. 353, fig. 104; SCHÜTT: Bac. pg. 105, fig. 186; *Grammatophora*? *Balfouriana* W. SM.: Br. D. II, pg. 43, tb. 61, fig. 383.

Valvis a latere pleurale visis rectangulis, 28.8 μ longis, 9.9 μ latis, cum dissepimentis, duobus perviis, ad medium valvae longitudinaliter percurrentibus; spatium inter polos dissepimentorum striolatum, margo lateris striolatus; striis 18 in 10 μ .

Im Plankton und Seeschlamm bei: P.-Szántód (tb. IX, fig. 234).

TRIBUS: NITZSCHIEAE.

XXV. GENUS: *Hantzschia* GRUN. 1870.

216. *Hantzschia amphioxys* (E.) GRUN.

GRUN. in CLEVE-GRUN.: Arct. D. pg. 103; V. H.: Syn. pg. 168, tb. 56, fig. 1, 2; TRUAN: D. Ast. pg. 69, tb. 7, fig. 4, 5; DE TONI: Syll. pg. 561; WOLLE: D. tb. 51, fig. 20; V. H.: D. pg. 381, fig. 123, tb. 15, fig. 483b. Synon.: *Nitzschia amphioxys* W. SM.: Br. D. I, pg. 40, tb. 13, fig. 105; SURING.: Alg. Jap. pg. 8, tb. 1, fig. 18; BRUN: D. Alp. pg. 104, tb. 5, fig. 28; ISTVF.: Balat. pg. 88; SCHÜTT: Bac. pg. 144, fig. 260; EYFERTH: III, pg. 223, tb. 7, fig. 56; *Eunotia amphioxys* E.: Amerik. pg. 125, tb. I, 1, fig. 26, etc.; Kg.: Bac. pg. 36, tb. 29, fig. 44; RBH.: S. D. pg. 15, tb. 1, fig. 1; *Navicula amphioxys* WEST.: Herb. Collections: MÖLLER: Typenpl. I. Gruppe, 4. Reihe, Nr. 12; V. H.: Typ. Nr. 367.

Valvis leniter arcuatis, 54—56 μ longis, 7—7.5 μ latis, ad polos leniter attenuatis, polis subcapitatis; poris carinalibus 8 in 10 μ ; striis punctatis, 16—17 in 10 μ , parallelis, transversis.

Strandpfützen bei: Siófok. Im Sóstó bei: Fehérvár (tb. IX, fig. 240).

var. *constricta* PANT. n. v.

Valvis parvulis, 32·4 μ longis, 9 μ latis, dorso leniter arcuato, ventre medio impresso, bigibbo; polis leniter attenuatis, leniter tortis, subrostratis; poris carinalibus dilatatis, 6—7 in 10 μ ; striis transversis, parallelis, 15—16 in 10 μ .

Im Sóstó bei: Fehérvár (tb. IX, fig. 241).

var. *remote-striata* PANT. n. v.

Valvis parvis, 40·5 μ longis, 6·3 μ latis, dorso leniter arcuato, ventre plano; poris carinalibus, 6—7 in 10 μ , dilatatis; striis parallelis, transversis, punctatis, 12—13 in 10 μ .

Strandtümpln bei: Siófok, P.-Szántód (tb. IX, fig. 246).

var. *capitata* PANT. n. v.

Valvis leniter arcuatis, capitatis, 72 μ longis, 8·1 μ altis; poris carinalibus magnis, 6 in 10 μ ; striis punctatis, parallelis, transversis, 13 in 10 μ .

Im Sóstó bei: P.-Szántód (tb. IX, fig. 243).

217. *Hantzschia virgata* GRUN.

GRUN. in CLEVE-GRUN.: Arct. D. pg. 104; V. H.: Syn. pg. 169, tb. 56, fig. 12—13; V. H.: D. pg. 381, tb. 15, fig. 488 b. Synon.: *Nitzschia virgata* ROPER: in Mic. J. 1858, pg. 23, tb. 3, fig. 6; WOLLE: D. tb. 25, fig. 16—17; *Pritchardia virgata* RBH.: Fl. Eur. Alg. I, pg. 163. Collectiones: V. H. Typ. Nr. 370.

Valvis productis, leniter arcuatis, 96—100 μ longis, 13·2—13·5 μ altis; polis attenuatis, subrostratis; poris carinalibus, 8 in 10 μ , subprolongatis; striis punctatis, transversis, parallelis, 16—17 in 10 μ .

Im Sóstó bei: P.-Szántód (tb. IX, fig. 244).

218. *Hantzschia crassa* PANT. n. s.

Valvis elongatis, 76·8 μ longis, 13·2 μ altis, dorso leniter arcuatis, ventro leniter concavis; polis productis, subrostratis; poris carinalibus prolongatis, 6 in 10 μ ; striis transversis, parallelis, 10 in 10 μ .

Strandpfützen bei: Siófok (tb. IX, fig. 245).

219. *Hantzschia directa* PANT. n. s.

Valvis linearibus, elongatis, 152·4 μ longis, 23·2 μ altis, cum lateribus directis; polis parum productis, subrostratis; poris carinalibus prolongatis, 6—7 in 10 μ , striis arcuatis, transversis, punctatis, parallelis 13—14 in 10 μ .

Im Sóstó bei: P.-Szántód (tb. IX, fig. 242).

XXVI. GENUS: *Tryblionella* W. SM. 1853.220. *Tryblionella Hauttschiana* GRUN.var. *angustata* PANT. n. v.

Valvis productis, 99—102 μ longis, 19—19.5 μ latis, plicatis; striis transversis, totam valvam percurrentibus, unilateraliter flexis et poris carinalibus, 6—7 in 10 μ .
Strandpfützen bei: Siófok (tb. IX, fig. 247).

221. *Tryblionella salinarum* (GRUN.) PANT.Synon.: *Nitzschia salinarum* GRUN. in V. H.: Syn. tb. 57, fig. 18.

Valvis parvis, elongatis, plicatis, cum polis subrostratis, 28.8—29 μ longis, 9 μ latis; striis transversis, valvam percurrentibus, unilateraliter inflexis et poris carinalibus, 13 in 10 μ .

Seeschlamm bei: Balatonfüred, Siófok (tb. IX, fig. 251).

222. *Tryblionella debilis* ARNOTTvar. *crassa* PANT. n. v.

Valvis parvulis, plicatis, crassis, late ellipticis, cum polis subrostratis, 27 μ longis, 16.2 μ latis; striis valvam percurrentibus, ad medium modice inflexis, 8 in 10 μ .

Seeschlamm bei: Siófok (tb. IX, fig. 252).

var. *validior* PANT. n. v.

Valvis parvulis, crassis, 17 μ longis, 9.9 μ latis, bacilliformibus, cum polis obtusis; striis 10 in 10 μ , valvam percurrentibus, ad medium inflexis.

Strandpfützen bei: Siófok (tb. IX, fig. 253).

223. *Tryblionella balatonis* (GRUN.) PANT.

Synon.: *Nitzschia balatonis* GRUN. in CLEVE-GRUN.: Arct. D. pg. 70; V. H.: Syn. tb. 57, fig. 28; DE TONI: Syll. pg. 500; ISTVF.: Balat. pg. 85.

Valvis linearibus, oblongis, plicatis, 19—20 μ longis, 8—8.2 μ latis; striis percurrentibus, arcuatis, inflexis, 22 in 10 μ .

Seeschlamm bei: Siófok (tb. IX, fig. 254).

XXVII. GENUS: *Zotheca* PANT. nov. gen.

Valvis plerumque ellipticis, porosis; poris in lineas transversas et perpendiculares, totam valvam, percurrentes, ordinatis. Carina prominens. — Huc pertinent: *Nitzschia navicularis*, *Nitzschia punctata*, *Nitzschia doljensis*, *Nitzschia coarctata* et *Nitzschia granulata*, quae species valde characteristicae ob characteres generales a *Tryblionella* et a *Nitzschia* toto coelo diversae.

224. *Zotheca Csaszkaae* PANT. n. s.

Valvis ellipticis, planis, nunquam plicatis, $33.3\ \mu$ longis, $14.4\ \mu$ latis, cum polis obtusis; poris magnis, 7—8 in $10\ \mu$, in series longitudinales transversalesque, 7—8 in $10\ \mu$ ordinatis; carina prominens lateralis.

Strandpfützen bei: Siófok (tb. IX, fig. 250).

Seiner Excellenz dem Hochwürdigsten Herrn Erzbischof Dr. GEORG CSASZKA in Kalocsa gewidmet.

XXVIII. GENUS: *Grunowia* RBH. 1865.225. *Grunowia sinuata* (W. SM.) RBH.

RBH.: Flor. Eur. Alg. pg. 146, fig. 46; BRUN.: D. Alp. pg. 111, tb. 3, fig. 32. Synon.: *Dimeregramma sinuata* PRITCH.: Inf. pg. 790; *Denticula sinuata* W. SM.: Br. D. I, pg. 21, tb. 35, fig. 290; GRUN.: Verh. 1862, pg. 547; *Nitzschia sinuata* GRUN. in CLEVE-GRUN.: Arct. D. pg. 82; V. H.: Syn. pg. 176, tb. 60, fig. 11; WOLLE: D. tb. 43, fig. 21; V. H.: D. pg. 390, tb. 15, fig. 516. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 385.

Valvis lanceolatis, cum margine triundulato, 33 — $40\ \mu$ longis, 8 — $8.5\ \mu$ latis; polis productis, obtusis; costis carinalibus, transversis, validis, 6—7 in $10\ \mu$; striis punctatis, transversis, 21—22 in $10\ \mu$.

Strandquellenausfluss bei: Arács (tb. XVII, fig. 348).

226. *Grunowia obtusa* (KG.) PANT.

Synon.: *Denticula obtusa* KG.: Bac. tb. 17, fig. 14; W. SM.: Br. D. II, pg. 19, tb. 34, fig. 292; RBH.: S. D. tb. 1, fig. 8; *Denticula Kützingerii* GRUN.: Verh. 1862, pg. 548, tb. 12, fig. 15; *Nitzschia Denticula* GRUN. in CLEVE-GRUN.: Arct. D. pg. 492; V. H.: Syn. pg. 175, tb. 60, fig. 10; DE TONI: Syll. pg. 518; WOLLE: D. tb. 43, fig. 31—33; V. H.: D. pg. 390, tb. 15, fig. 514. Collectiones: CLEVE-MÖLLER: Typ. Nr. 224; V. H.: Typ. Nr. 384.

Valvis anguste-lanceolatis, 15 — $18\ \mu$ longis, $4.8\ \mu$ latis, cum polis subacutis; costis carinalibus abbreviatis, validis, 7 in $10\ \mu$; striis transversis, parallelis, 22 in $10\ \mu$.

Seeschlamm bei: Tihany (tb. XVII, fig. 371).

XXIX. GENUS: *Nitzschia* (HASSAL 1854) GRUN. 1877.* *Apiculatae*.227. *Nitzschia mucronata* PANT. n. s.

Valvis elongatis, 46.8 — $50\ \mu$ longis, 8.1 — $8.5\ \mu$ latis, polis subrostratis; lateribus directis, planis; poris carinalibus, 10—11 in $10\ \mu$; striis transversis, parallelis, 12 in $10\ \mu$, a vitta longitudinali nuda interruptis.

Seeschlamm bei: Balatonfüred (tb. X, fig. 265).

228. *Nitzschia acuminata* (W. SM.) GRUN.

GRUN. in CLEVE-GRUN.: Arct. Diat. pg. 73; V. H.: Syn. pg. 173, tb. 58, fig. 16—17; DE TONI: Sylloge pg. 505; V. H.: D. pg. 388, tb. 15, fig. 506. Synon.: *Tryblionella acuminata* W. SM.: Br. D. I, pg. 36, tb. 10, fig. 77; PRITCH.: Inf. pg. 792, tb. 4, fig. 37. Collectiones: CLEVE-MÖLLER: Diat. Nr. 156; V. H.: Typ. Nr. 379.

Valvis late-linearibus, $63.9\ \mu$ longis, $7.2\ \mu$ latis; lateribus directis; polis mucronatis; poris carinalibus productis, 10 in $10\ \mu$; striis 15 in $10\ \mu$, transversis, parallelis, a zona hyalina longitudinali interruptis.

Seeschlamm bei: Siófok (tb. IX, fig. 248).

229. *Nitzschia apiculata* (GREG.) GRUN.

GRUN. in CLEVE-GRUN.: Arct. Diat. pg. 73; V. H.: Syn. pg. 173, tb. 58, fig. 26—27; DE TONI: Syll. pg. 505; V. H.: D. pg. 387, tb. 15, fig. 505. Synon.: *Tryblionella apiculata* GREG.: M. J. V. pg. 79, tb. 1, fig. 43; *Synedra constricta* KEG.: Bac. pg. 64, tb. 3, fig. 70. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 7, 12, 44, etc.

Valvis $32.4\ \mu$ longis, $4.8\ \mu$ latis, linearibus, medio leniter constrictis; polis subrostratis; striis 20 in $10\ \mu$, transversis, parallelis

Seeschlamm bei: Tihany (tb. XVII, fig. 373).

230. *Nitzschia hungarica* GRUN.

GRUN.: Verh. 1862, pg. 568, tb. 18, fig. 31; CLEVE-GRUN.: Arct. D. pg. 73; SCHUM.: Preus. Diat. 1869, tb. 2, fig. 2; V. H.: Synop. pg. 173, tb. 58, fig. 19—22; WOLLE: D. tb. 44, fig. 12, 13; V. H.: D. pg. 387, tb. 15, fig. 504; DE TONI: Syll. pg. 504. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. I. Gruppe, 4. Reihe, Nr. 10; V. H.: Typ. Nr. 380.

Valvis linearibus, lateribus planis, $55.8\ \mu$ longis, $8.1\ \mu$ latis; apicibus productis, subrostratis; carina excentrica; poris carinalibus, 10 in $10\ \mu$; striis transversis, parallelis, 18 in $10\ \mu$, a vitta longitudinali laevi interruptis.

Strandpfützen bei: Siófok, Sóstó bei: P.-Szántód (tb. XI, fig. 273).

** Vivaces

231. *Nitzschia angustata* (W. SM.) GRUN.

var. *producta* PANT. n. v.

Valvis elongato-lanceolatis, 40—50 μ longis, 5—7 μ latis; polis productis capitatis; striis 13—16 in $10\ \mu$, transversis parallelis.

Seeschlamm bei: Siófok (tb. IX, fig. 249; tb. X, fig. 266).

var. *protracta* PANT. n. v.

Valvis linearibus, elongatis, 62—63 μ longis, 6—7 μ latis; lateribus directis, a latere pleurali visis subconstrictis; polis productis obtusis, a latere pleurali visis

parum inflexis; striis transversis parallelis, 10—11 in 10 μ ; carina excentrica, prominens.

Seeschlamm bei: Siófok (tb. X, fig. 267, 268).

232. *Nitzschia limes* PANT. n. s.

Valvis linearibus, productis, 66—84 μ longis, 8—9 μ latis, a latere pleurali visis, subconstrictis; polis late-cuneiformibus, obtusis, a latere pleurali visis, subinflexis; carina valida, excentrica; striis 12—13 in 10 μ , transversis, parallelis.

Seeschlamm bei: Siófok (tb. X, fig. 269, 270).

*** Sigmoidae

233. *Nitzschia fussiformis* PANT. n. s.

Valvis valde elongatis, fussiformibus, 163—170 μ longis, 4·8—5 μ latis; polis attenuatis; carina manifesta, poris carinalibus, 10 in 10 μ ; striis invisibilibus.

Im Plankton und Seeschlamm bei: Siófok, P.-Szántód (tb. X, fig. 256).

234. *Nitzschia sigmoidea* (E.) W. SM.

var. *balatonis* PANT. n. v.

Valvis maxime-elongatis, 476—500 μ longis, 8—10 μ latis, cum polis obtusis, a latere pleurali visis, sigmoideis; carina manifesta; poris carinalibus, 9 in 10 μ ; striis 30 in 10 μ , transversis, parallelis.

Im Plankton und Seeschlamm bei: Siófok, Balaton-Füred, P.-Szántód (tb. X, fig. 257).

235. *Nitzschia armoricana* (KG.) GRUN.

GRUN. in V. H.: Syn. tb. 63, fig. 8. Synon.: *Nitzschia sigmoidea* var. *armoricana* GRUN. in CLEVE-GRUN.: Arct. D. pg. 91; DE TONI: Syll. pg. 528; ISTVF.: Balat. pg. 86; TRUAN: D. Ast. pg. 73, tb. 7, fig. 20; *Synedra armoricana* KG.: Bac. pg. 67, tb. 4, fig. 34.

Valvis elongatis, linearibus, angustis, carinalibus, 180 μ longis, 7·2 μ latis; ad polos attenuatis, productis, subrostratis; punctis carinalibus, protractis, 5—6 in 10 μ ; striis 25 in 10 μ , transversis, parallelis.

Seeschlamm bei: Siófok, Balatonfüred, Tihany (tb. XVII, fig. 346).

236. *Nitzschia lamprocarpa* HANTZSCH

sec. GRUN. in V. H.: Syn. tb. 64, fig. 3. Synon.: *Nitzschia vermicularis* (KG.) GRUN. var. *lamprocarpa* ISTVF.: Balat. pg. 87.

Valvis elongatis, angustis, medio modice inflatis, 170—180 μ longis, 6 μ latis, ad polos attenuatis, obtusis, subcapitatis; poris carinalibus, 6—7 in 10 μ ; striis invisibilibus.

Seeschlamm bei: Siófok (tb. XVII, fig. 359).

**** Obtusae

237. *Nitzschia perlonga* PANT. n. s.

Valvis linearibus, maxime elongatis, 483–500 μ longis, 8–8.5 μ latis; polis modice attenuatis, obtusis; carina prominens; poris carinalibus magnis, 5 in 10 μ ; striis transversis, parallelis, 25 in 10 μ .

Im Plankton bei der Überfuhr bei P.-Szántód (tb. X, fig. 255).

***** Spectabiles

238. *Nitzschia spectabilis* (E.) RALFS

RALFS in PRITCH.: Inf. pg. 782; GRUN.: Verh. 1862, pg. 574; CLEVE-GRUN.: Arct. Diat. pg. 92; V. H.: Syn. pg. 180, tb. 67, fig. 8–9; DE TONI: Syll. pg. 535; WOLLE: D. tb. 40, fig. 1; V. H.: D. pg. 398, tb. 16, fig. 541. Synon.: *Synedra spectabilis* E.: Amer. tb. II, 3, fig. 4; tb. III, 1, fig. 24; — Microg. tb. X, 1, fig. 16, 17, etc.; — Nordpol. tb. 3, fig. 9; KG.: Bac. pg. 67, tb. 28, fig. 37; Collectiones: MÖLLER: Typenpl. I. Gruppe, 4. Reihe, Nr. 23; V. H.: Typ. Nr. 401.

Valvis linearibus, valde elongatis, plus-minus arcuatis 212–220 μ longis, 10–11 μ latis, sub polis attenuatis; apicibus obtusis; carina valida; poris carinalibus 10–11 in 10 μ , productis; striis punctatis 10–11 in 10 μ , transversis, parallelis.

Seeschlamm und Strandpfützen bei: Siófok, im Sóstó bei P.-Szántód, bei: Tihany (tb. X, fig. 258).

239. *Nitzschia directa* PANT. n. s.

Valvis linearibus, elongatis, 187–200 μ longis, 12 μ latis, ad polos attenuatis; polis subrostrato-capitatis, parum inflexis; carina valida; poris carinalibus, productis, 6 in 10 μ ; striis punctatis, 11 in 10 μ , transversis, parallelis.

Strandpfützen bei: Tihany, im Sóstó bei Pusztá-Szántód (tb. X, fig. 259).

var. *torquata* PANT. n. v.

Recedit a specie valvis torquatis, 190–195 μ longis, 12 μ latis, polis attenuatis, subrostrato-capitatis; poris carinalibus, productis, subcostatis, 6–7 in 10 μ ; striis; transversis, parallelis, punctatis, 11 in 10 μ .

Seeschlamm, Strandpfützen bei: Siófok, P.-Szántód (tb. X, fig. 260).

240. *Nitzschia Brébisonii* W. SM.

W. SM.: Br. Diat. I, pg. 38, tb. 31, fig. 266; CLEVE-GRUN.: Arct. D. pg. 91; V. H.: Syn. pg. 178, tb. 64, fig. 4–5; WOLLE: D. tb. 42, fig. 6–8; V. H.: D. pg. 396, tb. 16, fig. 530; DE TONI: Syll. pg. 529. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 393.

Valvis directis, elongatis, 175 μ longis, 12 μ latis, polos capitatos versus attenuatis; poris carinalibus elongatis, 7–8 in 10 μ ; striis punctatis, 10 in 10 μ , transversis, parallelis.

Sóstó bei: Fehérvár (tb. X, fig. 261).

***** Lineares.

241. *Nitzschia gallica* PANT. n. s.

Synon.: *Nitzschia vitrea* NORM. var. *gallica* J. BRUN in HERIBAUD: Diat. d'Auvergne pg. 170, tb. 5, fig. 1—2.

Valvis elongatis, fusiiformibus, 128—180 μ longis, 7—8 μ latis; polos versus attenuatis; polis subcapitatis; poris carinalibus, rotundato quadrangularibus, 5 in 10 μ ; striis transversis, parallelis, 12—14 in 10 μ .

Strandpfützen bei: Puszta-Szántód, Überfuhr bei Tihany, Sóstó bei Fehérvár (tb. X, fig. 262, 263).

242. *Nitzschia Lóczyi* PANT. n. s.

Valvis elongatis, medio leniter impressis, 109—110 μ longis, 7.5 μ latis; polis obtusis inflexis; poris carinalibus, permagnis, quadrangularibus, 3 in 10 μ ; striis transversis, parallelis, 14 in 10 μ . Valvis a latere pleurali visis medio impressis, ad polos, poro solitario institutis.

Strandpfützen bei: Siófok (tb. X, fig. 264).

Comparanda cum *Nitzschia Kittlii* GRUN. et *Nitzschia vitrea* NORM. a quibus ob formam et magnitudinem valvae recedit.

243. *Nitzschia linearis* (AG.) W. SM.

W. SM.: Br. D. I, pg. 39, tb. 13, fig. 10; RBH.: Fl. Eur. Alg. I, pg. 156; SURING.: Alg. Jap. pg. 8, tb. 1, fig. 7; BRUN.: D. Alp. pg. 107, tb. 5, fig. 26; BORZSC.: Bac. tb. I, fig. 11; GRUN.: in CLEVE-GRUN.: Arct. Diat. pg. 93; V. H.: Syn. pg. 181, tb. 67, fig. 13—15; WOLLE: D. tb. 42, fig. 17—22; V. H.: D. pg. 399, tb. 16, fig. 542. Synon.: *Synedra praemorsa* E.: Amer. tb. III, 6, fig. 11; KG.: Bac. pg. 66, tb. 28, fig. 35; *Frustulia linearis* AG. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. I. Gruppe, 4. Reihe, Nr. 16; V. H.: Typ. Nr. 404; CLEVE-MÖLLER: D. Nr. 176.

Valvis linearibus elongatis, 108 μ longis, 6 μ latis, cum apicibus productis, subrostratis, obtusis, punctis carinalibus, 6—7 in 10 μ ; striis invisibilibus.

Seeschlamm bei: Siófok (tb. XVII, fig. 347).

***** Lanceolatae.

244. *Nitzschia Heufleriana* GRUN.

var. *elongata* PANT. n. v.

Valvis linearibus, angustis, sub polis longe porrectis, obtusis, subcapitatis, subito attenuatis, 126 μ longis 6 μ latis; punctis, carinalibus elongatis, 10 in 10 μ , striis 20 in 10 μ , transversis, parallelis.

Sóstó bei: Fehérvár (tb. XI, fig. 271).

245. *Nitzschia vermicularis* (Kg.) HANTZSCH.

HANTZSCH. in RBH.: Alg. Nr. 889; CLEVE-GRUN.: Arct. Diat. pg. 91; SCHUM.: Preus. D. 1869, tb. 2, fig. 14; V. H.: Syn. pg. 178, tb. 64, fig. 1, 2; WOLLE: D. tb. 42, fig. 12—15; V. H.: D. pg. 395, tb. 16, fig. 529; DE TONI: Syll. pg. 529; ISTVF.: Balat. pg. 86. Synon.: *Synedra vermicularis* Kg.: Bac. pg. 67, tb. 4, fig. 35. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 96.

Valvis linearibus, elongatis, subfussiformibus, 90—91 μ longis, 5.5 μ latis, ad polos capitatos, attenuatis; poris carinalibus, 10 in 10 μ , productis; striis inconspicuis. Valvis a latere pleurali visis, leniter sigmoideis.

Seeschlamm bei: Balatonfüred (tb. XI, fig. 272).

246. *Nitzschia fonticola* GRUN.

GRUN. in V. H.: Syn. tb. 69, fig. 15—19. Synon.: *Nitzschia Palea* var. *fonticola* GRUN.: in CLEVE-GRUN.: Arct. Diat. pg. 97; V. H.: Syn. pg. 183; V. H.: D. pg. 402, tb. 17, fig. 557; DE TONI: Syll. pg. 541. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 143.

Valvis parvulis, linearibus, angustis, saepius concatenatis, 20—21 μ longis, 4.5 μ latis, ad polos productis, rostratis; punctis carinalibus, parvulis, 13—14 in 10 μ ; striis invisibilibus.

Quellenausflüsse am Seestrände bei: Arács (tb. XVII, fig. 357, 361).

247. *Nitzschia Palea* (Kg.) W. SM.

W. SM.: Br. D. II, pg. 89; GRUN.: Verh. 1862, pg. 579, tb. 18, fig. 3, 7; SURING.: Alg. Jap. pg. 11, tb. 1, fig. 10; PFITZER: Bac. pg. 96, tb. 6, fig. 10; BORSC.: Bac. tb. 1, fig. 10; BRUN: D. Alp. pg. 108, tb. 5, fig. 21, 22; V. H.: Syn. pg. 183, tb. 69, fig. 22b,c; WOLLE: D. tb. 40, fig. 26—27; V. H.: D. pg. 401, tb. 17, fig. 554; DE TONI: Syll. pg. 540; ISTVF.: Balat. pg. 87. Synon.: *Synedra Palae* Kg.: Bac. pg. 63, tb. 3, fig. 27; tb. 4, fig. 2. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 165, etc.

Valvis parvis, lineare-lanceolatis, 27—28 μ longis, 4.5 μ latis, ad polos attenuatis; polis obtusis, subrostratis; poris carinalibus, 10 in 10 μ ; striis invisibilibus

Seeschlamm bei: Balatonfüred (tb. XI, fig. 274).

var. *tenuirostris* GRUN.

GRUN.: in V. H. Syn. pg. 183, tb. 69, fig. 31; V. H.: D. pg. 402, tb. 17, fig. 556; DE TONI: Syll. pg. 541.

Valvis linearibus, angustis, 51.3 μ longis, 6.3 μ latis, ad polos attenuatis, productis, rostratis; poris carinalibus productis, 7—8 in 10 μ ; striis invisibilibus.

Strandpfützen bei: Siófok (tb. XVII, fig. 351).

XXX. NEM: *Stenopterobia* BRÉB. 1867.248. *Stenopterobia hungarica* PANT. n. s.

Valvis elongato-sigmoideis, 111—112 μ longis, 6.3—6.5 μ latis, cum polis obtusis; carinis duabus, marginalibus; poris carinalibus, validis, 5 in 10 μ ; striis transversis parallelis, 14 in 10 μ , medio valvae, per vittam longitudinalem interruptis.

Sóstó bei: Fehérvár (tb. XI, fig. 279).

Recedit per datam diagnosim species nostra a similima *Stenopterobia anceps* (LEW.) BRÉB. quam LEWIS in America boreali, loco classico Cornwallis rencenter collegit. In statu fossili ex Gallia in striatis diatomaceis ad de Vaussivière sitis, a cl. fratre HERIBAUD detecta. Ultimo tempore, autem a clar. diatomologo germanico O. MÜLLER in statu recente in lacubus subalpinis in monte Riesengebirge in Silesia sitis, detecta et ab eo in opere suo: «Bacillariales aus den Hochseen des Riesengebirges» pg. 33, perlate descripta.

Genus *Stenopterobia* transitum fecit inter *Surirellas* et *Nitzschias*. A *Surirellis* jam defectu alarum, a *Nitzschis* ob carinas binas distincta.

TRIBUS: SURIRELLOIDEAE.

XXXI. NEM: *Cymatopleura* W. SM. 1851.249. *Cymatopleura Librile* (E.) PANT.

Synon.: *Cymatopleura Solea* W. SM.: in Ann. Nat. Hist. 1851, pg. 12, tb. 3, fig. 9; — Brit. D. I, pg. 36, tb. 10, fig. 78; GRUN.: Verh. 1862, pg. 466; PRITCH.: Inf. pg. 793, tb. 9, fig. 155; BORZSC.: Bac. tb. 1, fig. 14; BRUN.: D. Alp. pg. 97, tb. 1, fig. 10; V. H.: Syn. pg. 168, tb. 55, fig. 6, 7; TRUAN.: D. Ast. pg. 69, tb. 7, fig. 2—3; PELLETAN.: D. I, pg. 637; WOLLE.: D. tb. 40, fig. 1, 4, 13; V. H.: D. pg. 368, fig. 119, tb. 12, fig. 482 b; ISTVF.: Balat. pg. 91; SCHÜTT.: Bac. pg. 145, fig. 264; EYFERTH.: Einf. Lebensf. III, pg. 224, tb. 7, fig. 57; DE TONI.: Syll. pg. 599; *Cymbella Solea* BRÉB.: Alg. Falaise pg. 51, Nr. 14, tb. VII; *Surirella Solea* BRÉB.: Consid. pg. 17; KÜTZ.: Bac. pg. 70, tb. 3, fig. 61; RBH.: S. D. pg. 28, tb. 3, fig. 7; *Navicula Librile* E.: Inf. pg. 185, tb. 13, fig. 22, 1—3. Collectiones: RBH.: Algen Nr. 983, 1029; CLEVE-MÖLLER.: D. Nr. 226, 227; MÖLLER.: Typenp. II. Gruppe, 1. Reihe, Nr. 14; V. H.: Typ. Nr. 365; TEMP.-PERAG.: Fr.; TEMP.-PERAG.: Coll. Nr. 361.

Valvis oblongo-ellipticis, medio constrictis, 150—160 μ longis, 24.2—25 μ latis, polis late-cuneiformibus; margine costulato; costulis arcuatis, 8—9 in 10 μ . Superficies valvae undulata, ad polos impressa, elevationibus striolatis, striis transversis, depressionibus disseminate, grosse punctatis.

Seeschlamm, Strandpfützen bei: Balatonfüred, Siófok, Puszta-Szántód; Sóstó bei Fehérvár (tb. XI, fig. 277).

250 *Cymatopleura pygmaea* PANT. n. s.

Valvis elongato-angustato-ellipticis, 39.6 μ longis, 12 μ latis, cum lateribus directis, et polis rotundatis, medio valvae cum imagine panduriformi; elevationibus

striatis, depressionibus disseminato punctatis; costis marginalibus arcuatis, abbreviatis 8 in 10 μ .

Seeschlamm bei: Siófok (tb. XI, fig. 275).

251. *Cymatopleura angulata* GRÉV.

GRÉV.: in Tr. Mic. Soc. 1862, pg. 89, tb. 9, fig. 1; WOLLE: D. tb. 60, fig. 16; DE TONI: Syll. pg. 601. Synon.: *Cymatopleura elliptica* var. *parallela* ISTVF.: Balat. pg. 91, fig. 5.

Valvis late-oblongis, 91·2 μ longis, 31·2 μ latis, lateribus directis, polis late cuneatis; elevationibus transverse striatis, depressionibus disseminate punctatis; margaritis marginalibus, magnis distantioribus, 5 in 10 μ .

Seeschlamm bei: Balatonfüred, Siófok (tb. XI, fig. 282).

252. *Cymatopleura undulata* (E.) PANT.

Synon.: *Cymatopleura elliptica* W. SM.: in Ann. Nat. Hist. 1851, pg. 133, fig. 10—11; — Brit. D. I, pg. 37, tb. 10, fig. 80; PRITCH.: Inf. pg. 793, tb. 9, fig. 149; GRUN.: Verh. 1862, pg. 463; RBH.: Flor. Eur. Alg. I, pg. 60; BRUN: D. Alp. pg. 96, tb. 1, fig. 8, etc.; V. H.: Syn. pg. 168, tb. 55, fig. 1; TRUAN: D. Ast. pg. 69, tb. 7, fig. 1; WOLLE: D. tb. 60, fig. 5; V. H.: D. pg. 367, tb. 12, fig. 480 b; ISTVF.: Balat. pg. 90; DE TONI: Syll. pg. 598; *Denticula undulata* KG.: Bac. pg. 44, nr. 7, tb. 3, fig. 60; RBH.: S. D. pg. 32, tb. I, fig. 1; *Melosira grandis* PERTY: Kl. Lebensf. tb. 17, fig. 4, B; *Navicula ? undulata* E.: Inf. (1838!) pg. 187, tb. 21, fig. 16; *Surirella elliptica* BRÉB. sec. specim. Brébissonianum in herb. Kützingiano depositum teste KG.: Bac. pg. 61, nr. 19, tb. 28, fig. 28; *Surirella Kützingii* PERTY: Kl. Lebensf. tb. 17, fig. 2; *Surirella Oophaena* E.: Amer. pg. 136, tb. III, 5, fig. 1; *Surirella undata* E.: Microg. tb. XXXIII, 1, fig. 20; *Surirella undulata* E.: Microg. tb. XXXIX, 3, fig. 111 etc. Collectiones: RBH.: Alg. Nr. 641; MÖLLER: Typenpl. II. Gruppe, 1. Reihe, Nr. 12; V. H.: Typ. Nr. 363; TEMP.-PERAG.: D. Fr.; TEMP.-PERAG.: Coll. Nr. 594.

Valvis late-ellipticis, 130—145 μ longis, 60—63 μ latis; polis rotundatis; elevationibus striatis, striis transversis; depressionibus disseminate punctatis; margine cum costis abbreviatis, margaritas 4 in 10 μ , simulantibus, vestito.

Seeschlamm bei: Balatonfüred, Siófok, P.-Szántód (tb. XI, fig. 278).

var. *hystrix* PANT. n. v.

Valvis robustis, 111—113 μ longis, 49—50 μ latis; margaritis marginalibus, 3—4 in 10 μ , robustis; structura depressionum et elevationum striolata; striolae robustae, irregulariter dispositae.

Quellenausflüsse am Seestrände bei: Arács (tb. XVII, fig. 356).

253. *Cymatopleura plicata* (E.) PANT.

Synon.: *Cymatopleura hibernica* W. SM.: Ann. Nat. Hist. 1851, pg. 13, tb. 3, fig. 12; — Brit. D. I, pg. 37, tb. 10, fig. 81; PRITCH.: Inf. pg. 793; RBH.: Flor. Eur.

Alg. I, pg. 61; V. H.: Syn. tb. 55, fig. 3—4; WOLLE: D. tb. 60, fig. 8, 10, 11, 12; DE TONI: Syll. pg. 603; *Cymatopleura elliptica* var. *rhomboides* GRUN.: Verh. 1862, pg. 464; *Cymatopleura elliptica* var. *hibernica* V. H.: D. pg. 367, tb. 31, fig. 863; *Surirella plicata* E.: Mb. 1842, pg. 337; — Microg. tb. 15, fig. 50, 51; *Cymatopleura nobilis* HANTZSCH: in Hedwigia 1860, tb. VI, fig. 60. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. II. Gruppe, 1. Reihe, Nr. 12; SM.: Sp. Typ. Nr. 113; V. H.: Typ. Nr. 364; TEMP.-PERAG.: Coll. Nr. 572.

Valvis late-ellipticis, 78—80 μ longis, 46—47 μ latis; polis late-cuneatis; depressionibus disseminate-punctatis, elevationibus transverse-striatis; costis marginalibus abbreviatis, margaritas dilatatas, 6 in 10 μ simulantibus.

Seeschlamm bei: Balatonfüred, Siófok, Überfuhr bei P.-Szántód (tb. XI, fig. 281).

XXXII. NEM: *Surirella* TURPIN 1827.

* *Cymatopleura*formes

254. *Surirella Pálffy* PANT. n. s.

Valvis elongatis, 63 μ longis, 11·7 μ latis, infra polos constrictis, polis subcapitatis, rotundatis; costis marginalibus, abbreviatis, transversis, parallele, percurrentibus, margaritas, 8 in 10 μ , simulantibus.

Huc pertinet probabiliter *Surirella gracilis* ISTVF.: Balaton pg. 90, non GRUN.: Comparanda et cum *Surirella lapponica* A. CLEVE qua a *cl. domicella Astrida* CLEVE: in opere: «On recent freshwater Diatoms from Lule Lappmark in Sweden» — pg. 25, descripta et tb. I, fig. 26 — delineata est.

Seeschlamm bei: Balatonfüred (tb. XI, fig. 276).

Seiner Excellenz Grafen JOHANN PÁLFFY AB ERDŐD, dem hochherzigen Schaffer des Vöröskőer «Studenten- und Lehrerheimes» gewidmet.

255. *Surirella albaregiensis* PANT. n. v.

Valvis elongatis, panduriformibus, 142·8 μ longis, 18 μ latis; costis, marginalibus, validis, arcuato-confluentibus, 7—8 in 10 μ pseudomargaritas, constituentibus, dein in forma striarum, subtilium, hyalinarum, pallidarum, usque ad medium valvae percurrentibus.

Cymatopleurae Librile (E.) PANT. similis, a qua differt, structura valvarum plana, nunquam undulata, jam depressionibus et elevationes *Cymatopleuras* characterisantes omnino caret.

Sóstó bei: Fehérvár (tb. XI, fig. 280).

256. *Surirella Semseyi* PANT. n. s.

Valvis directis, linearibus, 156 μ longis, 19·2 μ latis; polis cuneato-obtusis; costis marginalibus, abbreviatis, arcuatis, 6—7 in 10 μ ; interspatia costalia, striolata; striolis hyalinis, haut visibilibus, transversis, parallelis.

Huc pertinet probabiliter *Surirella gracilis* ISTVF. (non GRUN.) var. *balatonis* ISTVF.: Balat. pg. 90.

Seeschlamm bei: Siófok (tb. XII, fig. 296).

Diese schöne *Surirella* widme ich dem munificenten Unterstützer aller wissenschaftlicher Forschungen, Herrn ANDOR VON SEMSEY in Budapest.

**** Parvulae directae**

257. *Surirella angusta* KG.

KG.: Bac. pg. 61, Nr. 23, tb. 30, fig. 52; W. SM.: Br. D. I, pg. 34, tb. 31, fig. 260; GRUN.: Verh. 1862, pg. 455; WOLLE: D. tb. 52, fig. 16—17; Synon.: *Surirella ovalis* var. *angusta* V. H.: Syn. pg. 189, tb. 73, fig. 12; V. H.: D. pg. 373, tb. 13, fig. 590; *Suriraya ovalis* var. *angusta* DE TONI: Syll. pg. 580; ISTVF.: Balat. pg. 90.

Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 431.

Valvis anguste-lanceolato-ellipticis, 33·6 μ longis, 7·2 μ latis; polis rotundatis; costis 6—7 in 10 μ , abbreviatis, marginalibus.

Seeschlamm bei: Balatonfüred (tb. XI, fig. 283).

258. *Surirella apiculata* W. SM.

W. SM.: Br. D. II, pg. 88; A. SCHM.: Atl. tb. 23, fig. 34; WOLLE: D. tb. 53, fig. 9, 10. Synon.: *Surirella angusta* var. *apiculata* GRUN.: Verh. 1862, pg. 455, tb. 7, fig. 8; *Suriraya ovalis* var. *angusta* DE TONI: Syll. pg. 581.

Valvis linearibus, 39—55 μ longis, 7—12 μ latis; apicibus cuneatis, obtusis; costis abbreviatis marginalibus, arcuatis 6—8 in 10 μ .

Seeschlamm bei: Balatonfüred (tb. XI, fig. 287; tb. XII, fig. 289).

259. *Surirella minuta* BRÉB.

BRÉB.: Consp. pg. 17; KG.: Sp. Alg. pg. 38; W. SM.: Br. D. I, pg. 34, tb. 9, fig. 73; GRUN.: Verh. 1862, pg. 460; A. SCHM.: Atl. tb. 23, fig. 42—48; WOLLE: D. tb. 53, fig. 18—19. Synon.: *Surirella ovalis* var. *minuta* V. H.: Syn. pg. 189, tb. 73, fig. 9, 10, 14; V. H.: D. pg. 373, tb. 13, fig. 588; *Suriraya ovalis* var. *minuta* DE TONI: Syll. pg. 580; ISTVF.: Balat. pg. 90. Collectiones: MÖLLER: Typenpl.

II. Gruppe, 1. Reihe, Nr. 19—20; V. H.: Typ. 428.

Valvis linearibus, ellipticis, lateribus directis, 21—27 μ longis, 9—9·6 μ latis; polis rotundatis; costis abbreviatis, arcuatis, 6—8 in 10 μ .

Seeschlamm bei: Balatonfüred, Siófok (tb. XI, fig. 284, 286).

260. *Surirella Széchenyii* PANT. n. s.

Valvis elongato-ellipticis, 40·5 μ longis, 9·9 μ latis; polis rotundatis; costis abbreviatis, marginalibus, validis, arcuatis, 5—6 in 10 μ .

Seeschlamm bei: Siófok (tb. XIV, fig. 310).

Diese schöne Art widme ich dem Andenken des Herrn Grafen STEFAN SZÉCHENYI.

*** Ouales.

261. *Surirella ovata* Kg.

Kg.: Bac. pg. 62, tb. 7, fig. 1—4; W. SM.: Brit. D. II, pg. 34, tb. 9, fig. 70; PRITCH.: Inf. pg. 796; GRUN.: Verh. 1862, pg. 459; A. SCHM.: Atl. tb. 23, fig. 54, 55, tb. 24, fig. 11—12; BRUN.: D. Alp. pg. 98, tb. 2, fig. 2; TRUAN.: D. Ast. pg. 75, tb. 8, fig. 6, 7; WOLLE.: D. tb. 53, fig. 15, 16; EYFERTH.: III, pg. 225, tb. 7, fig. 58. Synon.: *Surirella ovalis* var. *ovata* V. H.: Syn. pg. 188, tb. 73, fig. 5—7; V. H.: D. pg. 373, tb. 13, fig. 587; *Suriraya ovalis* var. *ovata* DE TONI: Syll. pg. 580; ISTVF.: Balat. pg. 89. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 424.

Valvis ovalibus, 27·9 μ longis, 16·2 μ latis; polis rotundatis; costis marginalibus, abbreviatis, 5 in 10 μ , arcuatis; area hyalina, nuda, magna.

Seeschlamm und in Uferpfützen bei: Siófok, Puszta-Szántód, Balatonfüred, Überfuhr bei Tihany (tb. XII, fig. 295).

var. *brevicostata* PANT. n. v.

Valvis ovatis, 30·6 μ longis, 20·7 μ latis, cum costis validis, abbreviatis, 7 in 10 μ ; striis arcuatis, usque ad pseudorhaphem percurrentibus.

Quellenausflüsse am Strande bei: Arács (tb. XVII, fig. 349).

353. *Surirella ovalis* BRÉB.:

BRÉB.: Consp. pg. 17; Kg.: Bac. pg. 61, tb. 30, fig. 64; RBH.: S. D. pg. 30, tb. 3, fig. 34; W. SM.: Br. D. II, pg. 33, tb. 9, fig. 68; PRITCH.: Inf. pg. 796; GRUN.: Abh. 1862, pg. 458; A. SCHM.: Atl. tb. 24, fig. 1—5; BRUN.: D. Alp. pg. 98, tb. 2, fig. 6; V. H.: Syn. pg. 188, tb. 73, fig. 2; WOLLE.: D. tb. 53, fig. 7—8; V. H.: D. pg. 373, tb. 13, fig. 585. Synon.: *Suriraya ovalis* DE TONI: Syll. pg. 579; ISTVF.: Balat. pg. 89. Collectiones: MÖLLER.: Typenpl. II. Gruppe, I. Reihe, Nr. 18; V. H.: Typ. Nr. 425; TEMP.-PERAG.: Collect. Nr. 583.

Valvis ovalibus, 73 μ longis, 30 μ latis; polis rotundatis; costis marginalibus, abbreviatis, arcuatis, 8 in 10 μ ; spatiis intercostalibus striolatis; striolis 18—20 in 10 μ , transversis, usque ad pseudorhaphem percurrentibus; pseudorhaphé distincta, valida, carinaeformis.

Strandpfützen bei: Puszta-Szántód (tb. XIII, fig. 301).

var. *hungarica* PANT. n. v.

Valvis ovatis, 67·2 μ longis, 38·4 μ latis; polo superiori, angustato, obtuso, inferiori late-rotundato; costis 8 in 10 μ , abbreviatis, arcuatis, marginalibus; spatiis intercostalibus striolatis; striis 8 in 10 μ , transversis, abbreviatis; area nuda, hyalina, dilatata, ovata.

Seeschlamm bei: Siófok (tb. XIV, fig. 311).

var. *maxima* GRUN.

GRUN.: Abh. 1862, pg. 459, tb. 7, fig. 10.

Valvis ovatis, 82·8 μ longis, 49·2 μ latis, ad polum superiorem attenuatis, obtusis, ad polum inferiorem late rotundatis; costis abbreviatis, 4—5 in 10 μ , validis arcuatis; spatiis intercostalibus striolatis; striis 13 in 10 μ transversis, usque ad pseudorhaphem percurrentibus. Valvis cum corona punctorum marginalium et plica ovata, interna distinctis; punctis marginalibus, 20 in 10 μ .

Seeschlamm aus dem Fertő bei: Nezsider (tb. XIV, fig. 313).

263. *Surirella signata* PANT. n. s.

Valvis ovatis, 42 μ longis, 24 μ latis, cum polo superiori attenuato, obtuso, inferiori late rotundato; cum corona striolarum previum marginali et altera interna, costis arcuatis, 5 in 10 μ , abbreviatis; spatiis intercostalibus striolatis; striis 13 in 10 μ , transversis, usque ad pseudorhaphem distinctam percurrentibus.

Strandpfützen bei: Siófok (tb. XI, fig. 285).

264. *Surirella peisonis* PANT. n. s.

Valvis magnis, ovatis, 112—120 μ longis, 58·5—60 μ latis; polo superiori modice attenuato, obtuso, inferiori late-rotundato; costis validis, abbreviatis, arcuatis, 3—4 in 10 μ ; corona punctorum marginalium insignis; puncta 11—12 in 10 μ ; spatia intercostalia striolata; striae validae, 11—12 in 10 μ , transversae, undulatae, sparsae punctatae, usque ad pseudorhaphem percurrentes.

Seeschlamm aus dem Fertő bei: Nezsider (tb. XII, fig. 288).

var. *pyriformis* PANT. n. v.

Valvis pyriformibus, 81·5—83 μ longis, 58·3—59 μ latis; corona striolarum marginalium distincta; striolarum 11—12 in 10 μ ; costis abbreviatis, marginalibus, arcuatis 3—4 in 10 μ ; spatiis intercostalibus striolatis; striis undulatis, remote et disseminate punctatis, usque ad pseudorhaphem percurrentibus, 11—12 in 10 μ .

Seeschlamm aus dem Fertő bei: Nezsider (tb. XIII, fig. 302).

265. *Surirella elegans* E.

var. *cristata* PANT. n. v.

Valvis elongato-elliptice-ovatis, 144 μ longis, 45·6 μ latis; costis usque ad pseudorhaphem carinaeformem percurrentibus, 2 in 20 μ ; spatiis intercostalibus striolatis; striolis 20 in 10 μ transversis.

Seeschlamm bei: Siófok (tb. XIII, fig. 298).

**** Fenestratae.

266. *Surirella splendida* (E.) KG.

KG.: Bac. pg. 62, tb. 7, fig. 9; RBH.: S. D. pg. 30, tb. 3, fig. 22. — Flor. Eur. Alg. I, pg. 54; W. SM.: Br. D. I, pg. 32, tb. 7, fig. 62; PRITCH.: Inf. pg. 795, tb. 9, fig. 150—152; GRUN.: Abh. 1862, pg. 457; A. SCHM.: Atl. tb. 22, fig. 15—17; V. H.: Syn. pg. 187, tb. 72, fig. 4; TRUAN.: D. Ast. pg. 74, tb. 8, fig. 4; BRUN.: D. Alp. pg. 99, tb. 2, fig. 8; WOLLE.: D. tb. 54, fig. 3, 7; V. H.: D. pg. 371, tb. 12, fig. 578; SCHÜTT.: Bac. pg. 146, fig. 265 A, B. Synon.: *Navicula splendida* E.: Infus. pg. 186, tb. 14, fig. 1, 1—5; — Microg. tb. 5, fig. I, 22, etc.; *Suriraya splendida* DE TONI: Syll. pg. 571; ISTVF.: Balat. pg. 89. Collectiones: RBH.: Alg. Nr. 1201, 1521; MÖLLER.: Typenpl. II. Gruppe, 2. Reihe, Nr. 9; V. H.: Typ. Nr. 422.

Valvis oblongo-ovatis, 130—140 μ longis, 52—60 μ latis; polis rotundatis, a latere pleurale visis cuneatis, alatis; alis dilatatis, prominentibus; costis validis, abbreviatis, $1\frac{1}{2}$ —2 in 10 μ ; spatiis intercostalibus nudis.

Seeschlamm bei: Balatonfüred, Siófok (tb. XII, fig. 290, 291).

267. *Surirella tenera* GREG.

var. *splendidula* A. SCHM.: Atl. tb. 23, fig. 4, 5, 6.

Valvis elongato-ovatis, 69—70 μ longis, 27·6—28 μ latis; polis rotundatis, alis prominentibus; costis validis arcuatis, usque ad pseudorhaphem percurrentibus, 2 — $2\frac{1}{2}$ in 10 μ .

Seeschlamm bei: Balatonfüred, Siófok (tb. XIII, fig. 303).

268. *Surirella saxonica* AUERSW.

AUERSW. in RBH.: Alg. Nr. 1421; — Flor. Eur. Alg. I, pg. 53; KIRCHNER.: Alg. Schles. pg. 201; A. SCHM.: Atl. tb. 22, fig. 1, 2. Synon.: *Suriraya saxonica* DE TONI: Syll. pg. 568; MALY.: Verh. d. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 1895, pg. 281, tb. VI, fig. 10,

Valvis elongato-ovatis, 114 μ longis, 38·4 μ latis; alae marginales perfectae, dilatatae; costis 2 — $2\frac{1}{2}$ in 10 μ , dilatatis, arcuatis, usque ad pseudorhaphem percurrentibus; spatiis intercostalibus disseminate-punctatis.

Seeschlamm bei: Siófok, Balatonfüred (tb. XIII, fig. 299).

var. *cristata* PANT. n. v.

Valvis ovato-ellipticis, 132 μ longis, 124 μ latis; alis marginalibus distinctis, dilatatis; costis 1 — $1\frac{1}{2}$ in 10 μ validis arcuatis, latis, usque ad pseudorhaphem carinaeformem percurrentibus; spatiis intercostalibus disseminate-punctatis.

Seeschlamm bei: Siófok (tb. XIII, fig. 297).

269. *Surirella turgida* W. SM.var. *margarita* PANT. n. v.

Valvis rhombicis, 45·6 μ longis, 22·8 μ latis; polis obtusis; alis marginalibus, distinctis; costis $3\frac{1}{2}$ in 10 μ abbreviatis, arcuatis; area centralis disseminate-grosse-punctata.

Seeschlamm bei: Siófok (tb. XII, fig. 292).

270. *Surirella bifrons* E.

E.: Amer. tb. 3, 5, fig. 5; — tb. 4, 3, fig. 1; — Microg. tb. 7, 3 A, fig. 17—20, etc; Kg.: Bac. pg. 61, tb. 7, fig. 10; — tb. 28, fig. 29 C; RBL.: S. D. pg. 29, tb. 3, fig. 21; A. SCHM.: Atl. tb. 22, fig. 11, 12; WOLLE: D. tb. 54, fig. 2. Synon.: *Navicula bifrons* E.: Infus. pg. 186, tb. 14, fig. II; *Suriraya biseriata* DE TONI: Syll. pg. 567 pro parte.

Valvis elliptice-lanceolatis, 114 μ longis, 37·2 μ latis; polis obtusis; alis marginalibus distinctis, dilatatis; costis dilatatis arcuatis, disseminate punctatis, $2\frac{1}{2}$ in 10 μ , usque ad pseudorhaphem percurrentibus.

Seeschlamm bei: Siófok (tb. XIII, fig. 304).

var. *margaritifera* PANT. n. v.

Valvis late-lanceolatis, subacutis 63·2 μ longis, 39 μ latis; late-alatis, costatis; costis validis, disseminate punctatis, spatiis intercostalibus ad marginem cum poro permagno, margaritiforimi, solitario notatis.

Seeschlamm bei: Siófok (tb. XIV, fig. 307).

***** Lanceolatae.

271. *Surirella biseriata* BRÉB.

BRÉB.: Alg. Fal. pg. 53, tb. 7; W. SM.: A. N. H. 1851, pg. 8, tb. 2, fig. 1; W. SM.: Br. D. I, pg. 30, tb. 8, fig. 57; GRUN.: Abh. 1862, pg. 454; A. SCHM.: Atl. tb. 22, fig. 13, 14; BRUN: D. Alp. pg. 99, tb. 2, fig. 3; V. H. Syn. pg. 186, tb. 72, fig. 1, 2; TRUAN: D. Ast. pg. 75, tb. 8, fig. 3; WOLLE: D. tb. 52, fig. 1, 2; V. H.: D. pg. 368, fig. 120; pg. 369, tb. 12, fig. 575. Synon.: *Suriraya biseriata* MALY: Verhandl. der zool.-bot. Gesellsch. Wien, 1895, pg. 281, tb. VI, fig. 7, 8; *Suriraya bifrons* DE TONI: Syllog. pg. 567 pro parte; ISTVF.: Balat. pg. 89. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. II. Gruppe, 2. Reihe, Nr. 1; V. H.: Typ. Nr. 420, 421.

Valvis elliptice-lanceolatis, 150·4 μ longis, 46 μ latis, ad polos attenuatis, sub-rostratis; costis, crassis, arcuatis, usque ad pseudorhaphem percurrentibus, 2 in 10 μ .

Seeschlamm bei Siófok (tb. XIII, fig. 300).

var. *elongata* PANT. n. v.

Valvis magnis, elongato-lanceolatis, 291.2μ longis, 40.2μ latis; polis parum productis, obtusis; costis 2 in 10μ abbreviatis, dilatatis, arcuatis; area, pseudorhaphem carinaeformem cingente, disseminatae punctata.

Seeschlamm bei: Siófok (tb. XII, fig. 293).

***** Lineares.

272. *Surirella Festetichii* PANT. n. s.

Valvis elongato-lineare-ellipticis, 90μ longis, 10μ latis; polis rotundatis; lateribus directis; costis arcuatis usque ad pseudorhaphem carinaeformem, parallele, transverse, percurrentibus, 2 in 10μ ; alae marginales manifestae; valvis a latere pleurale visis rectangulis.

Seeschlamm bei: Siófok (tb. XII, fig. 294; tb. XIV, fig. 308).

Diese ausgezeichnete, den Balaton besonders charakterisierende *Surirella*-Art widme ich dem Andenken des Gründers des Georgikon zu Keszthely, Herrn Grafen GEORG FESTETICH.

***** Flexuosae.

273. *Surirella flexuosa* E.

E.: Amer. pg. 136, tb. 3, I, fig. 20; RBH.: S. D. pg. 30, tb. 3, fig. 3. Synon.: *Surirella spiralis* KG.: Bac. pg. 60, tb. 3, fig. 64; RBH.: S. D. pg. 31, tb. 3, fig. 5; BLEISCH: Hedwigia 1860, tb. 5, fig. 10—16; A. SCHM.: Atl. tb. 56, fig. 25, 26; BRUN: D. Alp. pg. 102, tb. 1, fig. 15; V. H.: Synop. pg. 189, tb. 74, fig. 4—7; TRUAN.: D. Ast. pg. 75, tb. 8, fig. 8; WOLLE: D. tb. 53, fig. 11, 13; V. H.: D. pg. 374, tb. 13, fig. 592; SCHÜTT: Bac. pg. 146, fig. 265 C; *Campylodiscus spiralis* W. SM.: Ann. N. H. 1851, pg. 6, tb. 1, fig. 2; — Br. D. I, pg. 29, tb. 7, fig. 54; GRUN.: Abh. 1862, pg. 447; *Suriraya spiralis* DE TONI: Syll. pg. 633. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. II. Gruppe, 4. Reihe, Nr. 3—4; V. H.: Typ. Nr. 434.

Valvis ovale-ellipticis, 85.2μ longis, 67.2μ latis, circa axin longitudinalem numeri 8 instar tortis; costis robustis, usque ad pseudorhaphem distinctam, carinaeformem, percurrentibus, $2\frac{1}{2}$ in 10μ .

Seeschlamm bei: Balatonfüred (tb. XIV, fig. 305).

XXXIII. NEM: *Campylodiscus* E. 1841.

274. *Campylodiscus hibernicus* E.

E.: Bericht 1845, pg. 154; — Microg. tb. XV A, fig. 9; KG.: S. A. pg. 33; RBH.: Hedwigia I, pg. 52, tb. IX, fig. 2; PRITCH.: Inf. pg. 799, tb. 4, fig. 38; A. SCHM.: Atl. tb. 55, fig. 9—16; V. H.: Syn. pg. 190, tb. 77, fig. 3; DEBY: Mon. gen. Campyl. pg. 25, 43, 61, 76, tb. XI, fig. 58; PELLET.: D. II, pg. 37, fig. 292; WOLLE: D. tb. 71,

fig. 2—3; DE TONI: Syll. pg. 627; V. H.: D. pg. 379, tb. 14, fig. 593; ISTVF.: Balat. pg. 91. Synon.: *Campylodiscus costatus* W. SM.: Br. D. I, pg. 25, tb. VI, fig. 52; *Campylodiscus noricus* var. *a. genuinus* GRUN.: Verh. 1862, pg. 439, tb. VII, fig. 4, 5; *Campylodiscus noricus* var. *γ. hibernicus* GRUN.: Verh. 1862, pg. 439; RBH.: Flor. Alg. Eur. pg. 46; *Campylodiscus noricus a. genuinus* KIRCH.: Alg. pg. 202; *Campylodiscus punctatus* BLEISCH: Hedwigia 1860, Nr. 6, pg. 29, tb. V, fig. 1—10. 15; *Campylodiscus noricus* SCHÜTT: Bac. pg. 146, fig. 267 B; EYFERTH: III, pg. 227, tb. VII, fig. 61; *Surirella norica* J. BRUN: D. Alp. pg. 101, tb. I, fig. 16, 17; tb. IX, fig. 30. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. II. Gruppe, 3. Reihe, Nr. 9 sub nomine *Campylodiscus noricus*; V. H.: Typ. Nr. 440; TEMP.-PERAG.: Coll. Nr. 3,575.

Valvis subcircularibus, 78—90 μ in diametro, subplanis, vel ephippiformibus aut ad figuram 8 inflexis, costatis; costis $1\frac{1}{2}$ —2 in 10 μ , arcuatis, validis, abbreviatis, centrum valvae disseminate-punctatum nunquam attingentibus; spatiis intercostalibus disseminate-punctatis.

Seeschlamm bei: Siófok, Balatonfüred; Quellenausflüsse am Strande bei: Arács (tb. XVII, fig. 350).

var. *balatonis* PANT. n. v.

Valvis subirregulariter circularibus, 96—116 μ in diametro; costis validis, arcuatis, abbreviatis, pseudorhaphem carinaeformem nunquam attingentibus, 2 in 10 μ ; spatiis intercostalibus grosse et disseminate-punctatis; area pseudorhaphem cingente subrhombica, nuda.

Seeschlamm bei: Balatonfüred, Siófok (tb. XIV, fig. 306).

275 *Campylodiscus hispidus* PANT. n. s.

Valvis suborbicularibus, flexuosis, saepius ephippiformibus, rare ad formam 8 tortis. Diametrum valvae 98—120 μ longum. Costis validis, 2—3 in 10 μ . Spatiis intercostalibus punctatis. Punctis validis, lineas radiantes usque ad centrum valvae percurrentes, constituentibus. Structura valvae hystrix, flammea, striolata.

Quellenausflüsse am Seestrande bei: Arács (tb. XVI, fig. 339).

276. *Campylodiscus noricus* E.

E.: Monatsber. 1840, pg. 205; — Monatsber. 1845, pg. 154; PRITCH.: Inf. pg. 799; A. SCHM.: Diat. Atl. tb. 55, fig. 8; DE TONI: Syll. pg. 627; DEBY: Mon. gen. Camp. pg. 28, 44, 61, tb. 11, fig. 59. Synon.: *Campylodiscus larius* CASTRACANE: Studio su le Diatomeae del Lago di Como, in: Atti dell' Acad. Pontif. de nuo. Linc. Roma 1882, tom. XXXV, pg. 127, tb. VI, fig. 3. Collectiones: TEMP.-PERAG.: Diat. d. m. Nr. 3.

Valvis 120—157 μ magnis, ephippiformibus et secundum variabilem aspectum disciformibus, circularibus, supplanis, aut ad formam 8 flexuosis, semper costatis, costis $2\frac{1}{2}$ in 10 μ , densioribus, numerosis, in tota valva 70—90, striolatis, ad polos

superiores aculeatis et cum gutta nuda margaritifforme ornatis, caeterum arcuatis, ad centrum valvae nudum angulatum subcruciforme percurrentibus; margine 3—4 μ , lato, aculeato, margaritifero.

Seeschlamm in 4—11 meter Tiefe bei: Siófok, Tihanyi kút (fig. 378).

var. *hungaricus* PANT. n. v.

Valvis rotundatis, ephippiiforme vel ad formam 8 flexuosis, diametro longitudinali 184 μ ; costis validis, arcuatis, pseudorhaphem carinaeformem nunquam attingentibus, $1\frac{1}{2}$ in 10 μ ; spatiis intercostalibus punctatis; area pseudorhaphem cingente, angulata, dilatata, nuda.

Seeschlamm bei: Siófok (tb. XV, fig. 322).

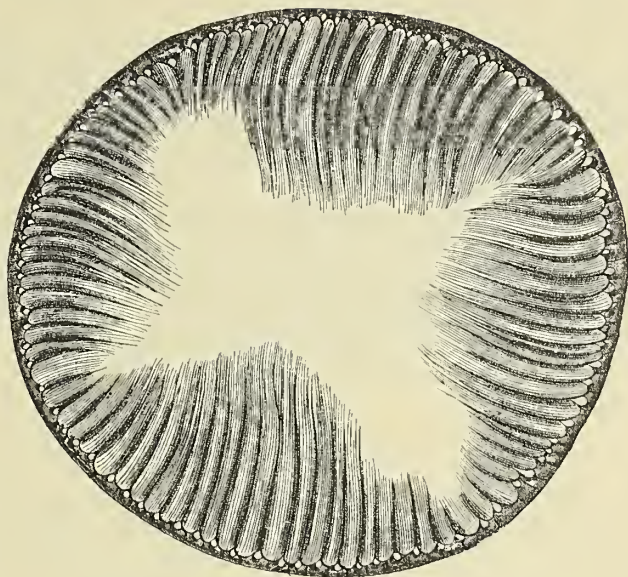


Fig. 378. *Campylodiscus noricus* E. 454/1.

277. *Campylodiscus clypeus* E.

E. Ber. 1840, pg. 205; — Abh. 1840, pg. 201; — 1841, pg. 11; — Microg. tb. 10, 1, fig. 1, etc.; — Abh. 1869, tb. 1 E, fig. 1; — Abh. 1871, tb. 1 A, fig. 12, etc.; KG.: Bac. pg. 59, tb. 2, fig. 5; W. SM.: Br. D. II, pg. 88; PRITCH.: Inf. pg. 801, tb. 17, fig. 516, 518; GRUN.: Abh. 1862, pg. 443; RBH.: Flor. Eur. Alg. 1, pg. 47; WEISSE: 1860, pg. 258, tb. 1, fig. 1; — Guano tb. 1, fig. 14; M. D.: tb. 19, fig. 8; A. SCHM.: Atl. tb. 54, fig. 7, 8; — tb. 55, fig. 1—3; V. H.: S. pg. 191, tb. 75, fig. 1; WOLLE: D. tb. 73, fig. 3; DEBY: Mon. gen. Campyl. tb. 9, fig. 49; DE TONI: Syll. pg. 615; ISTVF.: Balat. pg. 91; V. H.: D. pg. 375, fig. 121; — pg. 877, tb. 14, fig. 598; PERAG.: D. mar. Fr. pg. 237, tb. 51, fig. 1, 3. Synon.: *Campylodiscus Castilii* E.: Abh. 1869, pg. 46, tb. 1, F. fig. 9; *Campylodiscus ovatus* RALFS in PRITCH.: Inf. pg. 802; *Campylodiscus Stellula* SCHUM.: Preuss. Diat. 1867, pg. 52, tb. I, fig. 6; *Cocconeis clypeus* E.: Microg. tb. X, 2, fig. 21; tb. XIII, 1, fig. 28; *Surirella clypeus* E.: Ber. 1841, pg. 19. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. II. Gruppe, 3. Reihe, Nr. 10; CLEVE MÖLLER: D. Nr. 13; V. H.: Typ. Nr. 435; TEMP. et PERAG.: Diat. Fr.; TEMP.-PERAG. Collect. D. d. m. Nr. 44, etc.

Valvis circularibus, vel ephippiiformi flexuosis, cum diametro 136 μ longo; costis validis, 2 in 10 μ , productis, radiantibus, disseminate punctatis, mediam partem radii occupantibus, pseudorhaphem, nunquam tangentibus, utrinque anulo, nudo, dilatato, interruptis; pseudorhaphem carinaeformis, utriusque latere figura striarum punctatarum longitudinali cincta.

Im Sóstó bei: Pusztá-Szántód (tb. XIV, fig. 309).

278. *Campylodiscus peisonis* PANT.

Synon.: *Campylodiscus bicostatus* GRUN. et var. in Verh. 1862, pg. 444, tb. 7, fig. 1—3 (non W. SM., non V. H.: Syn. tb. 75, fig. 2; nec WOLLE: D. tb. 110, fig. 3, 4; nec PERAG.: D. France pg. 237, tb. 51, fig. 4, 5).

Valvis rotundato-angulosis, vel ephippiformibus, 44—56 μ latis; costis striolatis $2\frac{1}{2}$ in 10 μ , duplicis, primariis marginalibus, late-elongato-cuneiformibus, radiantibus et secundaris internis, a primariis, area circulari, nuda dilatata, terminatis; area nuda pseudorhaphem, cingente dilatata.

Im Seeschlamm des Fertő bei: Nezsider (tb. XIV, fig. 312; tb. XV, fig. 314, 316).

279. *Campylodiscus balatonis* PANT. n. s.

Valvis rotundatis, vel ephippiforme flexuosis, 26—30 μ latis, costatis; costis 3—4 in 10 μ , validis, arcuatis, radiantibus, centrum valvae nunquam attingentibus, hic aream rhombicam, pseudorhaphem cingentem, constituentibus.

Seeschlamm bei: Siófok, Tihanyi kút (tb. XV, fig. 328; tb. XVII, fig. 353).

III. ORDNUNG: CRYPTORHAPHIDIEAE.

TRIBUS: MELOSIREAE.

XXXIV. GENUS: *Melosira* AGARDH. 1824.* *Lysigonium*.280. *Melosira varians* AG.

AG.: Comp. 1830, pg. 64; RALFS: Ann. and Mag. tb. 9, fig. 5; KG.: Bac. pg. 54, tb. 2, fig. 10; RBH.: S. D. pg. 13, tb. 2, fig. 4; W. SM.: Br. D. II, pg. 57, tb. 51, fig. 332; BRUN: D. Alp. pg. 135, tb. 1, fig. 1; A. SCHM.: Atl. tb. 182, fig. 17, 18; V. H. Syn. pg. 198, tb. 85, fig. 10, 11; WOLLE: D. tb. 57, fig. 11—15; V. H.: D. pg. 441, tb. 18, fig. 611; EYFERTH: III, pg. 183, tb. 7, fig. 1. Synon.: *Conferva fasciculata* DILLW.: Synop. of brit. Conferv. pg. 44, tb. B; *Vesiculifera composita* HASS.: Ann. and Mag. X, pg. 394, tb. 93, fig. 4, 5; *Gallionella varians* E.: Infus. pg. 167, tb. 10, fig. 4; *Lysigonium varians* DE TONI: Alg. Abyss. 1891; — Sylloge pg. 1329; ISTVF.: Balat. pg. 100. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. III. Gruppe, 6. Reihe, Nr. 11; V. H.: Typ. 459.

Valvis circularibus, 18 μ latis, punctatis, a latere pleurale visis, cylindricis, 24·3 μ longis, subtiliter striolatis.

Seeschlamm bei: Balatonfüred (tb. XV, fig. 315).

** *Melosira*.281. *Melosira granulata* (E.) RALFS.

RALFS in PRITCH.: Inf. pg. 820; RBH.: Flor. Eur. Alg. pg. 43; BRUN: D. Alp. pg. 137, tb. 9, fig. 25; V. H.: Syn. pg. 200, tb. 87, fig. 10—12; WOLLE: D. tb. 57, fig. 7—9,

21—23; V. H.: D. pg. 444, tb. 19, fig. 621; DE TONI: Syll. pg. 1334. Synon.: *Gallionella granulata* E.: Amer. pg. 127; — Microg. tb. 39, fig. 3, 6, etc.; — Abh. 1871, tb. 1 A, fig. 1, etc.; *Gallionella decussata* E.: Microg. tb. 39, III, fig. 62; *Gallionella marchica* E.: Microg. tb. 6, 1, fig. 52; *Gallionella procera* E.: Microg. tb. 34, VII, fig. 4, etc.; *Gallionella tenerrima* E.: Microg. tb. 39, II, fig. 50; *Melosira decussata* var. β *ordinata* Kg.: Bac. pg. 56, tb. 3, VII, 4; *Orthosira punctata* W. SM.: Br. D. II, pg. 62, tb. 53, fig. 339. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 463.

Frustulis cylindricis, 14—15 μ longis, 8.1 μ latis, punctatis; punctis 8 in 10 μ , in series longitudinales 8 dispositis; valvis rotundatis, disciformibus.

Seeschlamm bei: Balatonfüred, Siófok (tb. XV, fig. 320).

var. *balatonis* PANT. n. v.

Frustulis cylindricis, 9.6 μ longis, 8.4 μ latis, punctatis; punctis in lineas longitudinales, 25 in 10 μ ordinatis, margine magis denticulato.

Seeschlamm bei: Siófok (tb. XV, fig. 317).

282. *Melosira crenulata* (E.) Kg.

Kg.: Bac. pg. 55, tb. 2, fig. 8; RBH.: Flor. Eur. Alg. pg. 41; V. H.: Syn. pg. 199, tb. 88, fig. 3—5; DE TONI: Syllog. pg. 1334; WOLLE: D. tb. 57, fig. 16—20; ISTVF.: Balat. pg. 101; V. H.: D. pg. 443, tb. 19, fig. 618; A. SCHM.: tb. 181, fig. 7, 8, 9. Synon.: *Melosira orichalcea* var. *crenulata* BRUN: D. Alp. pg. 137, tb. 1, fig. 9; *Gallionella crenulata* E.: Amer. tb. 2, I, fig. 4, etc.; *Gallionella italica* E.: Inf. pg. 171; *Melosira italica* Kg.: Bac. pg. 55, tb. 2, fig. 6. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 401, 481.

Valvis cylindricis, 6.3 μ longis, 5.4 μ latis, crenulatis, nudis.

Strandpfützen bei: Siófok (tb. XV, fig. 321).

var. *curvata* PANT. n. v.

Valvis cylindricis, tenuis, crenulatis, 4.5 μ longis, 3.5 μ latis, in catenas curvatas, longas, ordinatis.

Seeschlamm bei: Siófok (tb. XV, fig. 327).

283. *Melosira lirata* (E.) Kg.

Kg.: Bac. pg. 56; GRUN.: Franz. Jos. D. pg. 101, tb. 5, fig. 43; V. H.: Syn. tb. 87, fig. 1, 2; DE TONI: Syllog. pg. 1333; A. SCHM.: Atl. tb. 181, fig. 69, 75. Synon.: *Gallionella lirata* E.: Abh. 1841, pg. 415; — Amer. 1843, pg. 127; — Microg. tb. II, 3, fig. 33; — Atmosphaer. 1871, tb. 1, fig. 1, 2.

Valvis cylindricis, depressis, inflatis, 2.7 μ altis, 6.3 μ latis, punctatis; punctis in lineas longitudinales ordinatis.

Seeschlamm bei: Balatonfüred (tb. XV, fig. 323).

284. *Melosira arenaria* MOORE

MOORE in RALFS: Ann. Nat. Hist. XII, tb. IX, fig. 4; KG.: Bac. pg. 55, tb. 21, fig. 9, 27; RBH.: S. D. pg. 14, tb. 2, fig. 15; PRITCH.: Inf. pg. 819, tb. 8, fig. 17; WEISSE: D. des Ladoga-Sees pg. 662, tb. 4, fig. 2; WISSINGER: Mocsár, Földtani Közlöny 1873, pg. 168, tb. I, fig. 15; BRUN: D. Alp. pg. 36, tb. 1, fig. 2; V. H.: Syn. pg. 200, tb. 90, fig. 1—3; WOLLE: D. tb. 58, fig. 5—7; ISTVF.: Balat. pg. 101; A. SCHM.: Atl. tb. 179, fig. 15—20; V. H.: D. pg. 443, tb. 19, fig. 621; EYFERTH: Ill. pg. 184, tb. 7, fig. 2; DE TONI: Syll. pg. 1338. Synon.: *Gallionella biseriata* E.: Microg. tb. XV A, fig. 5—7, etc.; *Gallionella varians* E.: Inf. pg. 167, tb. 21, fig. 2; Microg. plurimac tabulae ad ex tb. XIII, 1. fig. 29; 2. fig. 1; *Orthosira arenaria* W. SM.: Br. D. II, pg. 59, tb. 52, fig. 334; *Melosira varians* WISSINGER: loc. cit. tb. 1, fig. 1—6. Collections: MÖLLER: Typenpl. III. Gruppe, 6. Reihe, Nr. 5; V. H.: Typ. Nr. 468; TEMP.-PERAG.: Coll. Nr. 215, 572.

Frustulis cylindricis; cylindris compressis, striolatis, ad polos cum serie punctorum; disco costato, costis radiantibus, 8—9 in 10 μ ; diametros disci 42—45 μ .

Seeschlamm, in Strandpfützen bei: Balatonfüred, Siófok, Puszta-Szántód (tb. XV, fig. 329).

XXXV. GENUS: *Cyclotella* KG. 1833.285. *Cyclotella ocellata* PANT. n. s.

Valvis circularibus, 12·5—13 μ in diametro, marginatis; margine 1·8—2 μ lato, striolato; striis abbreviatis, radiantibus; area centralis nuda, margaritis majoribus plerumque 3, in forma trianguli dispositis, ornata.

Seeschlamm bei: Siófok, Überfuhr bei Puszta-Szántód (tb. XV, fig. 318).

286. *Cyclotella crucigera* PANT. n. s.

Valvis disciformibus, 16—17 μ in diametro latis, marginatis; margine 7·2 μ lato, striolato; striolis 20 in 10 μ , abbreviatis, radiantibus, medio incrassatis, et hic coronam circularem striarum in medio anuli constituentibus; area centralis nuda, 9—10 μ in diametro lata, in media parte cum 4 margaritis majoribus, ad formam crucis dispositis, ornata.

Seeschlamm bei: Siófok, Überfuhr bei Puszta-Szántód (tb. XV, fig. 325).

287. *Cyclotella balatonis* PANT. n. s.

Valvis disciformibus, 16—20 μ in diametro latis, marginatis; margine striolato et spinoso; striis radiantibus, 20 in 10 μ , ad aream centralem 9—10 μ in diametro latam, disseminate et grosse punctatam, percurrentibus; spinis marginalibus, 5 in 10 μ .

Seeschlamm bei: Siófok, Überfuhr bei Puszta-Szántód (tb. XV, fig. 319, 332).

var. *binotata* PANT. n. v.

Valvis disciformibus, 21—22 μ in diametro latis; margine striolato, coronato; striolis 20 in 10 μ , radiantibus; corona e spinis incrassatis disposita; spinis 7 in 10 μ , ad marginem internum striolarum, cum spinis duabus oppositis, productis, majoribus notata; area centralis, disseminate punctata.

Seeschlamm bei: Siófok, Überfuhr bei Puszta-Szántód (tb. XV, fig. 331).

TRIBUS: COSCINODISCEAE.

XXXVI. GENUS: *Stephanodiscus* E. 1845.

288. *Stephanodiscus balatonis* PANT. n. s.

Valvis circularibus 11·5—12·5 μ in diametro; margine spinuloso; e spinulis (11 in 10 μ), cum radiis (11 in 10 μ) punctatis, ad centrum elevatum valvae percurrentibus.

Im Seeschlamm und in Uferpfützen bei: Siófok (tb. XV, fig. 324).

NAMENSVERZEICHNISS.

Die Arten und deren Varietaeten sind mit *liegenden*, die Synonyme mit stehenden Buchstaben gedruckt. Die Zahlen bezeichnen die Seiten, wo der Name zu finden ist.

- ABBÉ E. 11.
Achnanthes Bory de St.-Vincent 66.
Achnanthes delicatula Grun. 66.
 » *exilis* W. Sm. 61.
 » *flexellum* Eyf. 62.
 » *lanceolata* (Bréb.) Grun. 66.
Achnanthes minutissima Kg. 66
Achnanthidium Grun. 61.
 » *delicatum* Kg. 61.
Achnanthidium flexellum Bréb. 61.
Achnanthidium lanceolatum Bréb. 66.
Achnanthidium microcephalum Neup. 79.
Affines 54.
Amphora E. 16.
 » *Amphora* (E.) Pant. 17.
 » *abbreviata* Blsch. 16.
 » *affinis* Kg. 16.
 » *balatonis* Pant. 16.
 » *libyca* E. 16.
 » *minutissima* W. Sm. 17.
 » *ovalis* Kg. 16, 17.
 var. *affinis* V. H. 16.
 var. *pediculus* Kg. 17.
Amphora pediculus Grun. 17.
Apiculatae 85.
APSTEIN C. 6, 12.
Asymetricae 45, 60.
Asterionella Bleakeleyi Karst. 81.
Asterionella gracillima 5.
Atheia Zachariasii 5.
Bacillae 52.
Bacillaria cistula Hmp. 20.
 » *foculosa* E. 81.
Bacillaria fulva Nitzsch p. p. 53.
 » *pectinalis* Nitzsch 81.
Bacillaria phoenicenteron Nitzsch 26.
Bacillaria seriata E. 81.
 » *tabellaris* E. 81.
 » *Ulna* Nitzsch 74.
 » *viridis* Nitzsch 30.
 » *vulgaris* E. 80.
Bacillariaceae Nitzsch 16.
BEHRENS W. 12.
Benthos 7.
Brébissonia Grun. 25.
Brébissonia Boeckii (E.) Grun. 25.
BRUN J. 11, 12.
Caloneis alpestris Cleve 51.
Campylodiscus E. 99.
 » *balatonis* Pant. 102.
 » *bicostatus* Grun. 102.
Campylodiscus Castillii E. 101.
Campylodiscus clypeus E. 101.
 » *costatus* W. Sm. 100.
 » *hibernicus* E. 99.
 var. *balatonis* Pant. 100.
Campylodiscus hispidus Pant. 100.
Campylodiscus Humboldtii E. 101.
Campylodiscus Larius Castrac. 100.
Campylodiscus noricus E. 100.
 var. *hungaricus* Pant. 101.
Campylodiscus noricus Schütt 100.
 var. *genuinus* Grun. 100.
 var. *hibernicus* Grun. 100.
Campylodiscus ovatus Ralfs 101.
Campylodiscus peisonis Pant. 102.
Campylodiscus punctatus Bleisch 100.
Campylodiscus spiralis W. Sm. 99.
Campylodiscus stellula Schum. 101.
CASTRACANE F. 12.
Ceratium hirundinella O. F. Müller 5.
CLEVE A. 89.
CLEVE P. T. 12, 13.
Cocconeideae 67.
Cocconeis (E.) Grun. 67.
 » *balatonis* Pant. 67.
 » *clypeus* E. 101.
 » *communis* Hbg. 68.
 » *diminuta* Pant. 67.
 » *finnica* E. 44.
 » *Pediculus* E. 67.
 » *placentula* E. 67.
 » *punctata* Schum. 67.
 » *striata* E. 44.
 » *Thwaitesii* W. Sm. 67.
Cocconema asperum E. 19.
 » *Boeckii* E. 25.
 » *cistula* E. 20.
 » *cymbiforme* E. 21.
 » *hungaricum* Grun. 20.
Colletonema lacustre Kg. 24.
 » *subcoherens* Thw. 24.

- Conferva fasciculata* Dillw. 102.
 » *floculosa* Roth 81.
Copepoden 5.
Coscinodiscaeae 105.
Cryptorhaphidicae 102.
 CSASZKA G. 80.
Cuspidatae 52.
Cyclotella Kg. 104.
 » *balatonis* Pant. 104.
 var. *binotata* Pant. 105.
Cyclotella crucigera Pant. 104.
 » *ocellata* Pant. 5, 104.
 » *ovalis* Bréb. 17.
Cymatopleura W. Sm. 91.
 » *angulata* Grev.
 91.
Cymatopleura elliptica W. Sm.
 92.
 var. *hibernica* V. H. 93.
 var. *parallela* Istvf. 91.
 var. *rhomboides* Grun. 93.
Cymatopleura hibernica W. Sm.
 92.
Cymatopleura Librile (E.)
 Pant. 91, 93.
Cymatopleura nobilis Hantzsch
 93.
Cymatopleura plicata E. 92.
 » *pygmaea* Pant. 91.
 » *Solea* (Bréb.)
 W. Sm. 91.
Cymatopleura undulata (E.)
 Pant. 92.
 var. *hystrix* Pant. 92.
Cymatopleura formae 92.
Cymbella Ag. 15.
 » *amphicephala* Naeg.
 22.
Cymbella aspera (E.) Hérib. 19.
 » *austriaca* Grun. 20.
 » *balatonis* Grun. 18.
 var. *angustata* Pant. 18.
Cymbella caespitosum J. Brun
 24.
Cymbella cistula (Hempr.)
 Kirch. 20.
 var. *angustior* Pant. 21.
 var. *inflata* Pant. 21.
Cymbella cymbiformis (Kg.)
 Bréb. 21.
Cymbella Ehrenbergii Kg. 17.
 var. *hungarica* Pant. 17.
Cymbella encyonema Hbg. 24.
 » *flexella* Kg. 67.
 » *gastroides* Kg. 19.
 » *gibbosa* Pant. 21.
Cymbella hebedata Pant. 20.
 » *helvetica* Kg. 19.
 var. *balatonis* Cleve 18.
 var. *elongata* Pant. 19.
Cymbella hungarica (Grun.)
 Pant. 22.
 var. *crassior* Pant. 22.
Cymbella lacustris Cleve 25.
Cymbella lanceolata E. 19.
 var. *inflata* Pant. 20.
 var. *longissima* Pant. 19.
Cymbella Lóczyi Pant. 17.
 » *microcephala* Grun.
 23.
Cymbella Mölleriana Grun. 23.
Cymbella naviculiformis Hbg.
 22.
Cymbella Nerei Pant. 20.
 » *pediculus* Kg. 17.
 » *phoenicenteron* Ag.
 26.
Cymbella prostrata Cleve 24.
 » *prostratum* Brun 24.
Cymbella reducta Pant. 18.
 var. *tumida* Pant. 18.
Cymbella Schmidtii Grun. 18.
 » *signata* Pant. 22.
 » *Solea* Bréb. 91.
 » *subaequalis* Grun. 22.
 » *turgida* Hass. 68.
 » *Vaszaryi* Pant. 19.
Cymbelleae 16.
 DEBY J. 13.
 DEBES E. 11.
Denticula Kg. 81.
 » *balatonis* Pant. 81.
 » *Kützingii* Grun. 85.
 » *obtusa* Kg. 85.
 » *sinuata* W. Sm. 85.
 » *undulata* Kg. 92.
 DE TONI J. Bapt. 13.
Diatoma D. C. 80.
 » *elongatum* Ag. 80.
 » *floculosum* Lyngb. 81.
 » *pectinale* Kg. 81.
 » *tenue* var. *elongatum*
 Lyngb. 81.
Diatoma vulgare Bory 80.
 forma *abbreviata* Pant. 80.
Diatomeae 80.
Diatomella Balfouriana Grev. 82
Dickieia Dansei Ag. 28.
Dimeregramma sinuata Ralfs
 85.
Dimeregramma tabellaria Ralfs
 78.
 DIPPET L. 12.
Disiphonia australis E. 82.
 DONKIN A. 10.
Doryphora Boeckii W. Sm. 25.
Echinella olivacea Lyngb. 65.
 EHRENBERG C. G. 13.
Elegantes 43.
Ellipticae 44.
Encyonema Kg. 23.
 » *caespitosum* Kg. 24.
 » *lacustre* (Ag.) Pant.
 24.
Encyonema paradoxum Kg. 23.
 » *prostratum* (Berk.)
 Ralfs 23.
Encyonema prostratum β.
 W. Sm. 23.
Encyonema Ungerii Grun. 25.
 » *validum* Pant. 24.
Epithemia Bréb. 68.
 » *Argus* Kg. 70.
 » *gibba* Kg. 71.
 var. *ventricosa* Grun. 72.
Epithemia gibberula Kg. 71.
 var. *directa* Pant. 71.
Epithemia Hyndmannii
 W. Sm. 69.
Epithemia musculus Kg. 70.
 » *peisonis* Pant. 70.
 » *proboscidea* Kg. 69.
 » *Sorex* Kg. 69.
 » *turgida* Kg. 68.
 » *ventricosa* Kg. 72.
 » *Westermannii* Kg. 68.
 var. *turgida* Pant. 68.
Epithemia Zebra (E.) Kg. 69.
 var. *proboscidea* Grun. 69.
Epithemieae 68.
Eunotia E. 72.
 » *Arcus* E. 73.
 » *Argus* E. 70.
 » *amphioxys* E. 82.
 » *curvata* Lagerst. 73.
 » *gibba* E. 72.
 » *gibberula* E. 71.
 » *gracilis* (E.) Rbh. 73.
 » *lunaris* (E.) Grun. 72.
 var. *subarcuata* Grun. 72.
Eunotia subarcuata (Naeg.)
 Pant. 72.
Eunotia turgida E. 68.
 » *Zebra* E. 70.
 EYFERTH B. 13.
Exillaria curvata Kg. 73.
 » *fasciculata minor* Ag.
 77.

- Exillaria lunaris* Hass. 73.
Falcatella delicatula Rbh. 66.
Fenestratae 97.
 FESTETICH Gy. 99.
Flexuosae 99.
Formosae 46.
Fragilaria Lyngb. 77.
 » *balatonis* Pant. 79.
 » *biceps* E. 79.
 » *binodis* E. 78.
 » *capucina* Desm.
 5, 80.
Fragilaria Clevei Pant. 77.
 » *constricta* E. 48.
 var. *binodis* Grun. 78.
Fragilaria construcus (E.)
 Grun. 78.
 var. *trinodis* Istvf. 79.
 var. *venter* V. H. 78.
Fragilaria crotonensis 5.
Fragilaria hungarica Pant. 79.
 » *inflata* Pant. 79.
 » *intermedia* Grun. 78.
Fragilaria Istvánffii Pant. 79.
 » *microcephala* Pant.
 79.
Fragilaria mutabilis (W. Sm.)
 Grun. 5, 77.
Fragilaria pinnata E. p. p. 77.
 » *tenuiculis* Hbg. 78.
 var. *intermedia* V. H. 78.
Fragilaria trigibba Pant. 79.
 » *Venter* E. 78.
Fragilariaceae 73.
Frustulia acuminata Kg. 58.
 » *appendiculata* Ag. 34.
 » *attenuata* Kg. 59.
 » *bohémica* Rbh. 50.
 » *coffeaeformis* Kg. 21.
 » *copulata* Kg. 17.
 » *cuspidata* Kg. 53.
 » *cymbiformis* Kg. 21.
 » *elliptica* Ag. 28.
 » *incrassata* Kg. 71.
 » *lanceolata* Ag. 41.
 » *linearis* Ag. 89.
 » *oblonga* Kg. 37.
 » *ovalis* Kg. 17.
 » *rhomboides* De Toni
 57.
Frustulia Ulna Ag. 74.
 GALLIK O. 13.
Gallionella biseriata E. 104.
 » *crenulata* E. 102.
 » *decussata* E. 102.
 » *granulata* E. 102.
Gallioneila italica E. 103.
 » *lirata* E. 103.
 » *marchica* E. 102.
 » *procera* E. 102.
 » *tenerrima* E. 102.
 » *varians* E. 102, 104.
Gleoneima paradoxum E. 23.
Gloionema Leibleinii Ag. 23.
 » *paradoxum* Ag. 23.
Gomphonema Ag. 60.
 » *acuminatum* De
 Toni 62.
Gomphonema acuminatum E. 61
 var. β . W. Sm. 61.
 var. *clavus* Grun. 62.
 var. *coronatum* Rbh. 61.
 forma: *coronata* Cleve 61.
 var. *intermedia* Grun. 61.
 var. *laticeps* Grun. 62.
Gomphonema apiculatum E. 61.
Gomphonema Augur E. 60.
 » *balaticum*
 Pant. 64.
Gomphonema capitatum De
 Toni 63.
Gomphonema Clavus Bréb. 62.
 » *coronatum* E. 61
 » *constrictum* E. 63
 var. *capitata* Cleve 63.
 var. *subcapitata* Grun. 63.
Gomphonema cristatum Ralfs
 61.
Gomphonema curvatum Kg. 60.
 » *Ehrenbergii*
 Carruth. 61.
Gomphonema elongatum
 W. Sm. 63.
 var. *minor* Pant. 63.
Gomphonema exiguum Cleve
 65.
Gomphonema exiguum De
 Toni 65.
Gomphonema exiguum Kg. 65.
 var. *telographicum* Grun. 65.
Gomphonema hyalinum Heibg.
 65.
Gomphonema insigne Greg. 62.
 » *intricatum* Kg.
 64.
 var. *Vibrio* Cleve 62.
Gomphonema lanceolatum 62.
 var. *insignis* Cleve 62.
Gomphonema laticeps E. 62.
 » *minutissima* E. 60.
 » *naviculaceum*
 Pant. 64.
Gomphonema olivaceum
 (Lyngb.) E. 65.
 var. *subacutum* Pant. 65.
 var. *tenellum* Cleve 64.
Gomphonema ovulum Pant. 65.
 » *pohliaefolium*
 Kg. 63.
Gomphonema rostratum Bréb.
 61.
Gomphonema saxonicum Rbh.
 61.
Gomphonema sphenelloides
 Schum. 65.
Gomphonema telographicum
 Kg. 65.
Gomphonema tenellum Kg. 64.
 » *turgidum* E. 63.
 » *Vau Heurckii*
 Pant. 61.
Gomphonema Vibrio E. 62.
Gomphonemae 60.
Grammatophora Balfouriana
 W. Sm. 82.
 GRUNOW A. 13, 14.
Grunowia Rbh. 85.
 » *obtusa* (Kg.) Pant.
 85.
Grunowia sinuata (W. Sm.)
 Pant. 85.
 GUTTWINSKI R. 14.
Gyrosigma attenuatum Rbh. 59.
 » *Wansbeckii* (Donk.)
 Cleve 60.
 HABIRSCHAW F. 14.
 HAECKEL E. 6.
Hantzschia (Hassal) Grun. 82.
 » *amphioxys* (E.)
 Grun. 82.
 var. *capitata* Pant. 83.
 var. *constricta* Pant. 83.
 var. *remote-striata* Pant. 83.
Hantzschia crassa Pant. 83.
 » *directa* Pant. 83.
 » *virgata* Grun. 83.
 HARTING P. 12.
 HAZSLINSZKY F. 14.
 HÉRIBAUD J. 14.
Himantidium Schütt 73.
 » *Arcus* E. 73.
 » *gracile* E. 73.
 ISTVÁNFFI Gy. 6.
 KIRCHNER O. 6, 14.
 KÜTZING F. S. 14.
Lanceolatae 89, 98.
Limosae 51.
Lineares 89, 99.

- Lóczy L. 15.
Lysigonium 102.
 » *varians* De Toni
 102.
Mastogloia Thw. 27.
 » *balatonis* Pant. 28.
 » *capitata* Grev. 28.
 » *Dansei* Thw. 28
 var. *elliptica* V. H. 28.
Mastogloia elliptica (Ag.)
 Cleve 28.
 var. *Dansei* Perag. 28.
Mastogloia Grevillei W. Sm.
 27.
Mastogloia Smithii Thw. 28.
 var. *amphicephala* Grun. 28.
Melosira Agardh 102.
 » *arenaria* Moor 104.
 » *crenulata* (E.) Kg
 103.
 var. *curvata* Pant. 103.
Melosira decussata (E.) Kg. 102.
 var. β *ordinata* Kg. 102.
Melosira grandis Pert. 92.
 » *granulata* (E.) Ralfs
 102.
 var. *balatonis* Pant. 103.
Melosira italica Kg 103.
 » *lirata* (E.) Kg. 103.
 » *orichalcea* Kg. 103.
 var. *crenulata* Brun 103.
Melosira varians Ag. 102.
 » *varians* Wiesinger
 104.
Melosireae 102.
 MERKER L. 11.
 Minores 31.
Minutissimae 57.
Monema prostratum Berk. 24.
 MÜLLER O. 11.
 NAVE J. 14.
Navicula Bory 29.
 » *affinis* E. 55.
 var. *amphirrhynchus* Brun 55.
Navicula alpestris Grun. 51.
 var. *inflata* Pant. 52.
Navicula ambigua E. 53, 56.
 » *amphibola* Cleve 42.
 » *amphioxys* West. 82.
Navicula amphirrhynchus E.
 55.
Navicula amphisbaena Bory
 46.
 var. *Fenzlii* V. H. 46.
Navicula amphisphaenia E. 53.
 » *amphora* E. 17.
Navicula anglica Donk. 43.
 » *anglica* Ralfs 42.
 var. *subsalsa* Grun. 43.
 var. *salina* Grun. 43.
Navicula appendiculata Kg. 34.
 var. *budensis* Cleve 35.
 var. *irrorata* Grun. 34.
Navicula Apsteinii Pant. 45.
 » *atomoides* Grun. 57.
 » *attenuata* Kg. 59.
 » *avenacea* Bréb. 39.
 » *bacilliformis* Grun.
 52.
Navicula bahusiensis (Grun.)
 Cleve 57.
 var. *istriana* Cleve 57.
Navicula balatonis Pant. 33.
 » *bicapitata* Truan 36.
 » *bifrons* E. 98.
 » *binodis* E. 48.
 » *Boeckii* Heibg. 25.
 » *bohémica* E. 49.
 » *Borbássii* Pant. 56.
 » *borealis* (E.) Kg. 31.
 » *botnica* Grun. 40.
 » *Brébissonii* Kg. 32.
 var. *diminuta* Grun. 33.
 var. *subconstricta* Pant. 33.
Navicula budensis Grun. 35.
 » *capitata* E. 35.
 » *carasius* Grun. 36.
 » *cardinalis* (E.)
 O. Meara 31.
Navicula cincta Cleve 35.
 » *Columnaris* E. 55.
 » *commutata* Grun. 31.
 » *cryptocephala* Kg. 39.
 var. *rhynchocephala* Ströse
 40, 41.
Navicula cuspidata Kg. 53, 54.
 forma *craticularis* Pant. 53.
 var. *Heribaudii* M. Perag. 54.
Navicula Degenii Pant. 32.
 » *denudata* Pant. 49.
 » *dicephala* E. 36.
 » *differta* Pant. 43.
 » *distinguenda* Cleve
 29.
Navicula dubia E. 56.
 var. *signata* Pant. 56.
Navicula elegans Grun. 46.
 » *elliptica* Kg. 44.
 var. *grosse-punctata* Pant. 44.
 var. *oblongella* V. H. 44.
Navicula Elsae Thum Pant. 54.
 forma *craticularis* Pant. 54.
Navicula falaiensis Grun. 40.
 » *fasciata* Lagerst. 51.
 » *Fenzlii* Grun. 46.
 » *firma* W. Sm. 55.
 » *firma* Kg. 54.
 var. *diminuta* Pant. 55.
 var. *major* Grun. 54.
 var. *major* Ströse 55.
Navicula fossilis E. 50.
 » *Frickei* Pant. 48.
 » *fulva* E. 53.
 » *gastrum* (E.) Kg. 42.
 var. *anglica* Grun. 42.
 var. *placentula* V. H. 41.
 var. *styriaca* Grun. 42.
 var. *upsalensis* Grun. 41.
Navicula gibba E. 71.
 » *gibberula* Wolle 51.
 » *globiceps* Lagerst.
 35.
Navicula Grunowii O. Meara
 46.
Navicula humilis Donk. 35.
 » *hungarica* Grun. 35.
 var. *capitata* Cleve 36.
 var. *humilis* De Toni 36.
Navicula icostauron Grun. 30.
 var. *conifera* Brun 30.
Navicula inflata W. Sm. 35.
 » *integra* W. Sm. 47.
 var. *gibba* Pant. 47.
Navicula Iridis E. 54.
 var. *amphirrhynchus* V. H. 55.
 var. *dubia* V. H. 56.
Navicula isostauron (E.)
 Pant. 30.
Navicula istriana (Grun.)
 Pant. 57.
 » *Karstenii* Pant. 34.
 » *Kefvingensis* (E.)
 Kg. 39.
Navicula Kützingiana H. L. Sm.
 35.
Navicula lacunarum Grun. 51.
 » *laevissima* (Kg.)
 Grun. 47.
Navicula lanceolata Kg. 40.
 var. *producta* Pant. 41.
 var. *rostrata* Pant. 41.
Navicula leptostigma E. 52.
 » *Librile* E. 91.
 » *limosa* Kg. 51.
 var. *genuina* Grun. 51.
 var. *gibberula* Grun. 51.
 var. *inflata* Grun. 51.
Navicula Macraeana Pant. 50.

- Navicula Mágócsyi* Pant. 31.
 » *major* Kg. 29.
 » *menisculus* Schum. 41.
Navicula mesolepta E. 34.
 var. *stauroneiformis* Grun. 34.
Navicula minima Grun. 57.
 var. *atomoides* Cleve 57.
Navicula minuscula Grun. 57.
 var. *istriana* Grun. 57.
Navicula nobilis (E.) Kg. 29.
 » *notabilis* Pant. 40.
 » *oblonga* Kg. 36.
 var. *directa* Pant. 37.
 var. *subcapitata* Pant. 37.
Navicula oblongella Naeg. 44.
 var. *directa* Pant. 45.
Navicula ovalis W. Sm. 44.
 var. *oblongella* Cleve 44.
Navicula ovalis Hilse 44.
 var. *pumilla* Grun. 44.
Navicula pannonica Grun. 50.
 » *parmula* Bréb. 44.
 » *peisonis* Grun. 56.
 var. *capitata* Istvf. 56.
Navicula peregrina (E.) Kg. 38, 39.
 var. *Kefvingensis* Cleve 39.
 var. *menisculus* Grun. 41.
Navicula permagna (Bail.) Edw. 46.
Navicula perdurans Pant. 50.
 » *phoenicenteron* E. 26.
 » *placentula* E. 41.
 var. *anglica* Grun. 42.
 var. *anglica* Istvf. 43.
Navicula polygramma (E.) Schum. 46, 49, 50.
Navicula pseudobacillum Grun. 52.
Navicula punctata (Kg.) Donk. 42.
 var. *assymetrica* Lagerst. 42.
Navicula pupula Kg. 52.
 var. *genuina* Grun. 52.
Navicula pusilla W. Sm. 43.
 » *pusilla* Donk. 41.
 var. *spitzbergensis* Grun. 43.
Navicula pygmaca (E.) Pant. 35.
 » *radiosa* Kg. 38.
 » *Reinhardtii* Grun. 37.
 var. *producta* Pant. 37.
Navicula rhomboides E. 57.
 » *rhynchocephala* Kg. 40.
Navicula salinarum Grun. 36.
Navicula Sancti Benedicti Pant. 43.
Navicula Schilberszkyi Pant. 47.
 var. *gibba* Pant. 47.
Navicula Sculpta E. 48.
 var. *delicata* Perag. 48.
 var. *rostrata* Pant. 49.
Navicula scutelloides W. Sm. 45.
Navicula secreta Pant. 40.
 » *silicula* E. 51.
 » *siófokensis* Pant. 43.
 » *slesvicensis* Grun. 39.
 » *sphaerophora* E. 49.
 var. *laticeps* Pant. 49.
Navicula splendida E. 97.
 » *stauoptera* Grun. 33.
 var. *interrupta* Cleve 33.
 var. *parva* Grun. 33.
Navicula styriaca (Grun.) Pant. 42.
Navicula tabellaria V. H. 33.
 » *Topia* Pant. 54.
 » *trigramma* Fres. 50.
 » *tumida* W. Sm. 42.
 var. *genuina* Grun. 42.
 var. *subsalsa* Grun. 43.
Navicula turgida E. 68.
 » *tuscula* E. 45.
 » *undulata* E. 92.
 » *varians* Greg. 42.
 » *vernalis* Donk. 37.
 » *viridis* (Nitzsch) Kg. p. p. 30.
 var. *commutata* Cleve 30.
 var. *icostauron* Grun. 30.
 var. *pachyptera* Pant. 30.
 var. *parallelestriata* Pant. 30.
Navicula viridula Kg. 39.
 var. *avenacea* V. H. 39.
 var. *minor* A. Schm. 39.
 var. *slesvicensis* V. H. 39.
Navicula vulpina Kg. 38.
 » *Zebra* E. 70.
Naviculaceae 16.
 NITZSCH CHR. L. 14.
Nitzschia Grun. 85.
 » *acuminata* (W. Sm.) Grun. 86.
Nitzschia amphioxys (E.) Grun. 82.
Nitzschia angustata (W. Sm.) Grun. 86.
 var. *producta* Pant. 86.
 var. *protracta* Pant. 86.
Nitzschia apiculata (Greg.) Grun. 86.
Nitzschia armoricana (Kg.) Grun. 87.
Nitzschia balatonis Grun. 84.
 » *Brébissonii* W. Sm. 88.
Nitzschia Denticula Grun. 85.
 » *directa* Pant. 88.
 var. *torquata* Pant. 88.
Nitzschia fonticola Grun. 90.
 » *fussiformis* Pant. 87.
 » *gallica* Pant. 89.
 » *Heustleriana* Grun. 89.
 var. *elongata* Pant. 89.
Nitzschia hungarica Grun. 86.
 » *Kittlii* Grun. 89.
 » *lamprocarpa* Hantzsch 87.
Nitzschia Limes Pant. 87.
 » *linearis* (Ag.) W. Sm. 89.
Nitzschia Lóczyi Pant. 89.
 » *mucronata* Pant. 85.
 » *Palea* (Kg.) W. Sm. 90.
 var. *fonticola* Grun. 90.
 var. *tenuirostris* Grun. 90.
Nitzschia perlonga Pant. 5, 88.
 » *salinarum* Grun. 84.
 » *sigmoidea* (E.) W. Sm. 5, 87.
 var. *armoricana* Grun. 87.
 var. *balatonis* Pant. 87.
Nitzschia sinuata Grun. 85.
 » *spectabilis* (E.) Ralfs 88.
Nitzschia vermicularis (Kg.) Hantzsch 87, 90.
 var. *lamprocarpa* Istvf. 87.
Nitzschia virgata Rop. 83.
 » *vitrea* Norm. 89.
 var. *gallica* J. Brun. 89.
Nitzschiaeae 82.
Nodosae 47.
Obtusae 88.
Odontidium 77.
 » *mutabile* W. Sm. 77.
 » *tabellaria* W. Sm. 78.
Odontidium tabellaria W. Sm. 78.
 O'MEARA E. 14.
Orthosira arenaria W. Sm. 104.
 » *punctata* W. Sm. 103.

- Ovales* 95.
 PÁLFFY JÁNOS grót 93.
 PANTOCSEK J. 11, 14.
Parvulae directae 94.
 PEDICINO N. A. 14.
 PELLETAN J. 14.
 PERAGALLO H. 14.
 PERAGALLO M. 14.
Peridineen 5.
 PFITZER E. 14.
Pinnularia acuta Ströse 38.
 » *amphisphaenia* E. 53.
 » *borealis* 32.
 » *Brébissonii* Rbh. 32.
 » *capitata* E. 35.
 » *cardinalis* W. Sm. 31.
 » *chilensis* Bleisch 32.
 » *cincta* (E.) Cleve 35.
 » *coconensis* Rbh. 44.
 » *dicephala* E. 36.
 » *distinguenda* Cleve 29.
Pinnularia elliptica Rbh. 44.
 » *garganica* Rbh. 35.
 » *gastrum* E. 42.
 » *hebridensis* Greg. 32.
 » *Heuflerii* Pedic. 35.
 » *Iridis* Rbh. 54.
 » *isostauron* Cleve 30.
 » *Kefvingensis* E. 39.
 » *latestriata* Greg. 32.
 » *leptostigma* E. 52.
 » *major* Rbh. 29.
 » *medioconstricta* Rbh. 30.
Pinnularia nobilis E. 29.
 » *nobilis* W. Sm. 29.
 var. *major* Brun 29.
Pinnularia oblonga Rbh. 37.
 » *peregrina* E. 38.
 » *permagna* Bail. 46.
 » *placentula* E. 41.
 » *pygmaea* E. 33.
 » *radiosa* Rbh. 38.
 » *signata* E. 35.
 » *slesvicensis* Fres. 39.
Pinnularia stauroneiformis W. Sm. 32.
Pinnularia subcoherens Brun 24.
 » *sudetica* Hilse 31.
 » *tulscula* E. 45.
 » *viridis* E. 30.
Pinnularia viridis W. Sm. 29, 31.
 var. *distinguenda* Cleve 29.
 var. *commutata* Cleve 31.
Pinnulariae 29.
Pinnulariae majores 29.
 » *minores* 31.
 Plankton 5.
 » accessorischer 6.
Pleurosigma W. Sm. 58.
 » *acuminatum* (Kg.) Grun. 58.
Pleurosigma attenuatum Kg. 59.
Pleurosigma gracilentum Rbh. 59.
Pleurosigma Kützingii Grun. 58.
Pleurosigma lacustre W. Sm. 58.
Pleurosigma peisonis Grun. 60.
 » *Spencerii* W. Sm. 59.
 var. *Kützingii* Grun. 59.
 var. *peisonis* Cleve 60.
 var. *Smithii* Grun. 59.
 PRITCHARD A. 14.
Pritchardia virgata Rbh. 83.
Pseudocennotia Schütt 72.
Pseudoplankton 6.
Pseudorhaphideae 68.
 RABENHORST L. 14.
Radiosae 36.
 RALFS J. 14.
 RATABOUL M. 11.
 RATTRAY J. 15.
 REICHELT H. 15.
 REICHERT C. 4, 11.
Rhaphideae 16.
Rhizosolenia longiseta 5.
Rhoicosphenia Grun. 60.
 » *curvata* Grun. 60.
Rhopalodia O. Müller 71.
 » *gibba* (E.) O. Müller 71.
Rhopalodia ventricosa (Kg.) O. Müller 72.
Schizonema lacustre Ag. 24.
 » *prostratum* Grev. 24.
Schizostauron taticum De Toni 52.
 SCHMIDT A. 15.
 SCHRÖTER C. 6, 14, 15.
 SCHULZE E. A. 15.
 SCHUMANN J. 15.
 SCHÜTT F. 6, 15.
Scoliopleura Grun. 58.
 » *balatonis* Pant. 58.
 var. *ovalis* Pant. 58.
Scoliopleura peisonis Grun. 58.
Sculptae 48.
 SEMSEY ANDOR 94.
Sigmoideae 57.
 SMITH W. REV. 15.
Spectabiles 88.
Sphenella appendiculata Perty 61.
Stauroneis E. 25.
 » *amphilepta* E. 26.
 » *anceps* E. 26.
 » *bacillum* Grun. 51.
Stauroneis balatonis Pant. 27.
 » *Brunii* Perag. 26.
 » *cardinalis* Kg. 31.
 » *gracilis* E. 26.
 » *lanceolata* Kg. 26.
 » *legumen* E. 27.
 var. *balatonis* Pant. 27.
Stauroneis parvula Cleve 27.
 var. *producta* Cleve 27.
Stauroneis phoenicenteron E. 25.
Stauroneis polygramma E. 49.
 » *producta* Grun. 27.
 » *punctata* Kg. 45.
 » *Rheinhardtii* Grun. 37.
Stauroneis Smithii Grun. 27.
 var. *incisa* Pant. 27.
Stauroneis tatica Gutw. 52.
Stauroneideae 45.
Stauroptera cardinalis E. 31.
 » *isostauron* E. 30.
 » *punctata* Rbh. 45.
 » *truncata* Rbh. 37.
 » *truncata* Schum. 66.
Stauroptera tuscula E. 45.
Staurosira 78.
 » *construens* Grun. 78.
 » *Venter* Grun. 78.
Stenopterobia Bréb. 91.
 » *anceps* (Lew.) Bréb. 91.
Stenopterobia hungarica Pant. 91.
Stephanodiscus E. 105.
 » *balatonis* Pant. 105.
 STRÖSE K. 15.
 SURINGAR W. FR. R. 15.
Suriraya bifrons De Toni 98.
 » *biseriata* De Toni 98.
 » *ovalis* De Toni 95.

- var. *angusta* De Toni 94.
 var. *minuta* De Toni 94.
 var. *ovata* De Toni 95.
Suriraya saxonica De Toni 97.
 » *spiralis* De Toni 99.
 » *splendida* De Toni 97.
Surirella Turp. 93.
 » *albaregiensis* Pant. 93.
Surirella angusta Kg. 94.
 var. *apiculata* Grun. 94.
Surirella apiculata W. Sm. 94.
Surirella bifrons E. 98.
 var. *margaritifera* Pant. 98.
Surirella biseriata Bréb. 98.
 var. *elongata* Pant. 99.
Surirella clypeus E. 101.
 » *elegans* E. 96.
 var. *cristata* Pant. 96.
Surirella elliptica Bréb. 92.
 » *Festeticchii* Pant. 99.
 » *flexuosa* E. 99.
 » *gracilis* Istvf. 93.
 var. *balatonis* Istvf. 93.
Surirella Kützingii Perty 93.
 » *laponica* A. Cleve 93.
 » *minuta* Bréb. 94.
 » *norica* J. Brun 100.
 » *oophena* E. 92.
 » *ovalis* Bréb. 95.
 var. *angustata* V. H. 94.
 var. *hungarica* Pant. 95.
 var. *maxima* Grun. 96.
 var. *minuta* V. H. 94.
 var. *ovata* V. H. 95.
Surirella ovata Kg. 95.
 var. *brevicostata* Pant. 95.
Surirella Pálffy Pant. 93.
 » *peisonis* Pant. 96.
 var. *pyriformis* Pant. 96.
Surirella plicata E. 93.
 » *saxonica* Auersw. 97.
 var. *cristata* Pant. 97.
Surirella Semseyi Pant. 93.
 » *signata* Pant. 96.
 » *Solea* Bréb. 91.
 » *spiralis* Kg. 100.
Surirella splendida (E.) Kg. 97.
Surirella Széchenyii Pant. 94.
 » *tenera* Greg. 97.
 var. *splendidula* A. Schm. 97.
Surirella turgida W. Sm. 98.
 var. *margarita* Pant. 98.
Surirella undata E. 92.
 » *undulata* E. 92.
Surirelloideae 91.
Symetricae 64.
Synedra E. 73.
 » *Acus* Kg. 76.
 » *affinis* Kg. 77.
 » *alpina* Naeg. 72.
 var. *subarcuata* Rbh. 72.
Synedra amphicephala Kg. 77.
 var. *balatonis* Pant. 77.
Synedra amphirrhynchus E. 74.
 » *armoricana* Kg. 87.
 » *balatonis* Pant. 76.
 forma *staurophora* Pant. 76.
Synedra biceps Kg. 74.
 » *campyla* Hilse 73.
 » *capitata* E. 75.
 » *constricta* Kg. 86.
 » *lanccolata* Kg. 75.
 » *longissima* W. Sm. 74.
 » *lunaris* E. 72.
 » *obtusa* W. Sm. 75.
 » *Palea* Kg. 90.
 » *praemorsa* E. 89.
 » *rostrata* Pant. 76.
 » *spectabilis* E. 88.
 » *splendens* Kg. 74.
 var. *genuina* Grun. 74.
 var. *longissima* Grun. 74.
 var. *obtusa* Grun. 75.
Synedra subaequalis Grun. 75.
 forma: *curvata* Pant. 75.
Synedra subarcuata Naeg. 72.
 » *Ulna* (Nitzsch) E. 73, 74.
 forma *stauro destituta* Pant. 74.
 var. *amphirrhynchus* Grun. 75.
 var. *lanceolata* V. H. 75.
 var. *obtusa* V. H. 75.
 var. *splendens* Brun 74.
 var. *subaequalis* V. H. 75.
Synedra vermicularis Kg. 90.
 SZÉCHENYI ISTVÁN gróf 94.
Tabellaria E. 81.
 » *floculosa* (Roth) Kg. 81.
Tabellaria trinodis E. 82.
Tabellariae 81.
 TANNHOFER L. 12.
 TEMPÉRE J. 11, 15.
 THUM E. 8.
 TRUAN Y LUARD A. 11, 15.
Tryblionella W. Sm. 84.
 » *acuminata* W. Sm. 86.
Tryblionella apiculata Greg. 86.
Tryblionella balatonis (Grun.) Pant. 84.
Tryblionella debilis Arnott 84.
 var. *crassa* Pant. 84.
 var. *validior* Pant. 84.
Tryblionella Hantzschiana Grun. 84.
 var. *angustata* Pant. 84.
Tryblionella salinarum (Grun.) Pant. 84.
 VAN HEURCK HENRI 12, 15, 61.
Van Heurckia Bréb. 57.
 » » *Boeckii* Schütt 25.
Van Heurckia cuspidata Bréb. 53.
Van Heurckia rhomboides (E.) Bréb. 57.
 VASZARY KOLOS 17.
Vesiculifera composita Hass. 102.
Vittatae 52.
Vivaces 86.
 WEISSE I. F. 15.
 WITT O. N. 11.
 WOLLE D. 15.
 ZACHARIAS OTTÓ 15.
Zotheca Pant. 84.
 » *Csaszkae* Pant. 85.

508.2
M21
Bd. II,
Tafel

INHALTSVERZEICHNISS.

	Pag
Vorwort	3
I. Einleitender Theil	5
Das Bacillarienleben im Balaton	5
Über das Einsammeln der Plankton- und Benthos-Bacillarien	7
Die Aufarbeitung des aufgesammelten Materiales	8
Herstellungsmethode mikroskopischer Bacillarien-Praeparate	10
Litteratur	12
II. Beschreibender Theil	16—105
Namensverzeichniss	106—112

272035

DRUCKFEHLER.

5. Seite 7. Zeile statt «und den» lese «den».
5. » 8. » » «ändern» lese «und ändern».
5. » 24. » » «*Fragillaria*» lese «*Fragilaria*».
5. » 26. » » «wtrklichen» lese «wirklichen».
6. » 22. » » «acceserischen» lese «accessorischen».
6. » 33. » » «ISTVÁNFFY» lese «ISTVÁNFFI».
12. » 10. » » «Zeichens» lese «Zeichenapparates».
12. » 10. » » «einer» lese «einem».
12. » 19. » » «vielfertigung» lese «vielfältigung».
14. » 10. » » «ISTVÁNFFY» lese «ISTVÁNFFI».
16. » 2. » » «*Bacillariae*» lese «*Bacillaricae*».
17. » 1. » » «*amphora*» lese «*Amphora*».
22. » 1. » nach «*Cocconema*» setze: «PANT. S y n o n.: *Cocconema hungaricum* GRUN.».
25. » 18. » statt «*Brëbisonia*» lese «*Brëbissonia*».
25. » 19. » » «*Brëbisonia*» lese «*Brëbissonia*».
25. » 31. » » «tc.» lese «tb.».
25. » 33. » » «*Stauroneis*» lese «*Stauroneis*».
26. » 5. » » «NITSCH;» lese «NITZSCH;».
26. » letzte » » «tb. III.» lese «tb. II.»
31. » 3. » » «163 a» lese «163 a'».
31. » 3. » *Pinnularia Heuflerii* PEDICINO: Ischia tb. 2, fig. 17. zu löschen.
36. » 28. » statt «tb. V» lese «tb. IV».
41. » 2. » » «fig. 3, 6» lese «fig. 6».
45. » 5. » » «210» lese «102».
48. » 21. » » «*Sculpta*» lese «*sculpta*».
49. » 4. » » «fig. 114» lese «fig. 117».
52. » 25. » » «fig. 141» lese «fig. 142».
52. » 31. » » «*Schyzostauron*» lese «*Schizostauron*».
54. » 28. » » «fig. 324» lese «fig. 342».
57. » 9. » » «fig. 140» lese «fig. 149».
58. » 2. » » «*Peisonis*» lese «*peisonis*».
60. » 1. » » «*Peisonis*» lese «*peisonis*».
60. » 3. » » «*Peisonis*» lese «*peisonis*».
60. » 10. » » «*Gomphonemacae*» lese «*Gomphonemeac*».
60. » 18. » » «*Gonphonema*» lese «*Gomphonema*».
68. » 11. » » «untere Seite» lese «Unterschale».
68. » 12. » » «obere Seite» lese «Oberschale».
72. » 34. » » «(BRÉB.)» lese «(E.)».
78. » 15. » » «*Tabellaria* PRITCH.» lese «*Tabellaria* RALFS in PRITCH.»
79. » 19. » » «ISTVÁNFFY» lese «ISTVÁNFFI».
85. » 11. » » «*sinuata* PRITCH.» lese «*sinuata* RALFS in PRITCH.»
90. » 24. » » «*Palae*» lese «*Palea*».
91. » 9. » » «*striatis*» lese «*stratis*».
93. » 2. » » «*rhombides*» lese «*rhomboides*».
95. » 18. » » «353» lese «262».

TAFEL I.

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

Tafel I.

		Seitenzahl
Figur	1. <i>Amphora Amphora</i> (E.) PANT. 600/1	17
»	2. » <i>balatonis</i> PANT. n. s. 866/1	16
»	3. » <i>libyca</i> E. 600/1	16
»	4. » <i>pediculus</i> (KG.) GRUN. 832/1	17
»	5. <i>Cymbella Nerei</i> PANT. n. s. 600/1	20
»	6. » <i>aspera</i> (E.) HERIB. 832/1	19
»	7. » <i>lanceolata</i> E. var. <i>longissima</i> PANT. n. v. 452/1 . . .	19
»	8. » <i>lanceolata</i> E. var. <i>inflata</i> PANT. n. v. 452/1 . . .	20
»	9. » <i>Ehrenbergii</i> KG. var. <i>hungarica</i> PANT. n. v. 600/1 . .	17
» 10., 11.	» <i>Lóczyii</i> PANT. n. s. 600/1—832/1	17
»	12. » <i>balatonis</i> GRUN. 600/1	18
»	13. » <i>helvetica</i> KG. var. <i>elongata</i> PANT. n. v. 600/1 . . .	19
»	14. » <i>balatonis</i> GRUN. var. <i>angustata</i> PANT. n. v. 600/1 . .	18
»	15. » <i>Vaszaryi</i> PANT. n. s. 600/1	19
»	16. » <i>austriaca</i> GRUN. n. v. 832/1	20
»	17. » <i>signata</i> PANT. 832/1	22
»	18. » <i>hebetata</i> PANT. n. s. 832/1	20
»	19. » <i>gibbosa</i> PANT. n. s. 832/1	21



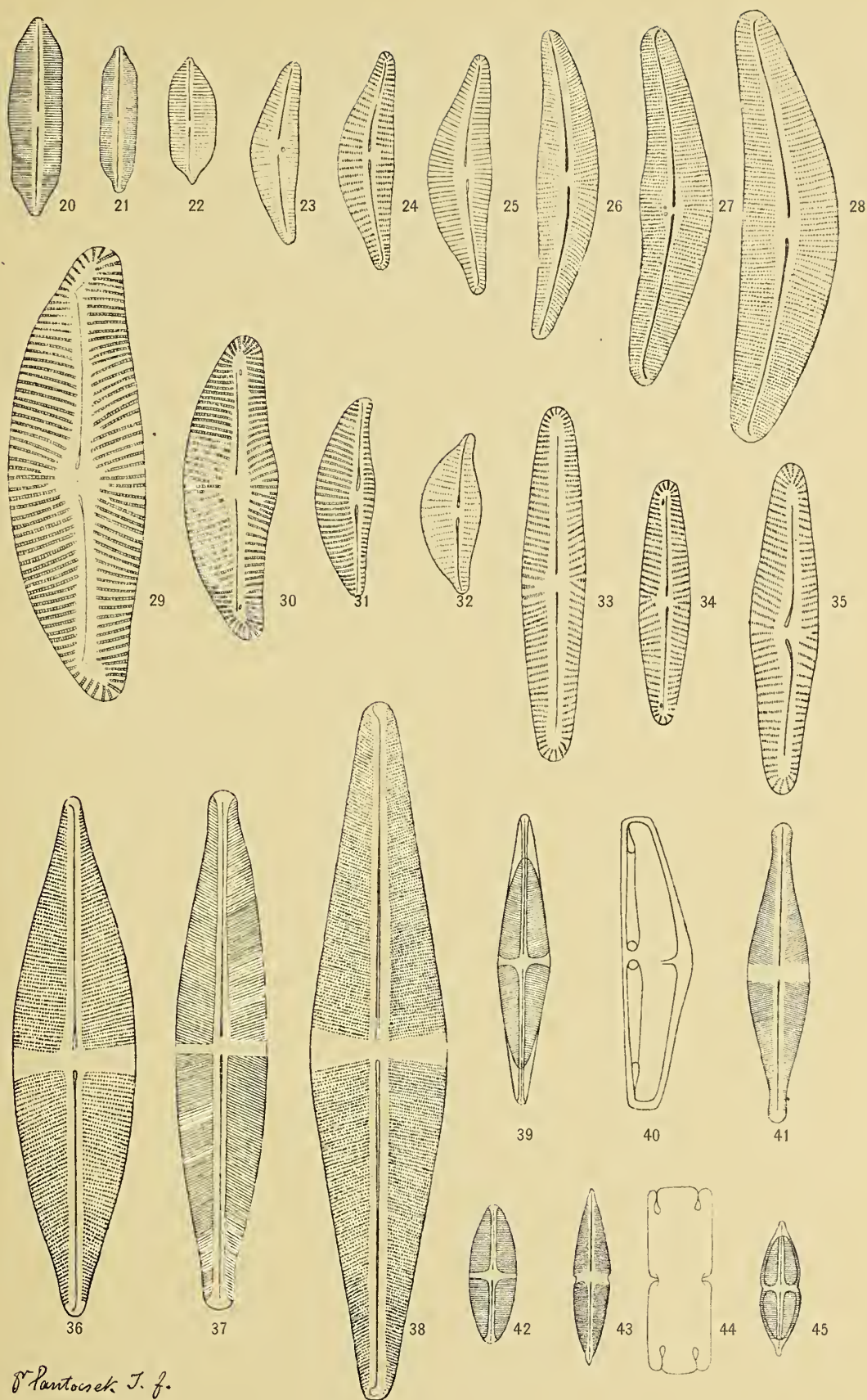
Pantocsek J. f.

T A F E L I I .

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

Tafel II.

		Seitenzahl
Figur	20. <i>Cymbella Schmidtii</i> GRUN. 832/1	18
»	21. » <i>reducta</i> PANT. n. s. 600/1	18
»	22. » <i>reducta</i> PANT. var. <i>tumida</i> PANT. n. v. 600/1	18
»	23. » <i>signata</i> PANT. n. s. 600/1	22
»	24. » <i>hungarica</i> (GRUN.) PANT. 832/1	22
»	25. » <i>hungarica</i> (GRUN.) PANT. var. <i>crassior</i> PANT. n. v. 832/1	22
»	26. » <i>cistula</i> (HEMP.) KIRCH. var. <i>angustior</i> PANT. n. v. 600/1	21
»	27. » <i>cistula</i> (HEMP.) KIRCH. var. <i>inflata</i> PANT. n. v. 866/1	21
»	28. » <i>cistula</i> (HEMP.) KIRCH. 600/1	20
»	29. <i>Encyonema paradoxum</i> KG. 832/1	23
»	30. » <i>prostratum</i> (BERK.) RALFS 600/1	23
»	31. » <i>validium</i> PANT. n. s. 832/1	24
»	32. » <i>caespitosum</i> KG. 832/1	24
» 33., 34.	» <i>lacustre</i> (AG.) PANT. 832/1	24
»	35. » <i>Ungerii</i> GRUN. 832/1	25
»	36. <i>Stauroneis amphilepta</i> E. 832/1	26
»	37. » <i>gracilis</i> E. 832/1	26
»	38. » <i>Phoenicenteron</i> E. 600/1	25
» 39., 40.	» <i>balatons</i> PANT. n. s. 832/1	27
»	41. » <i>anceps</i> E. 832/1	26
»	42. » <i>producta</i> GRUN. 832/1	27
» 43., 44.	» <i>legumen</i> E. var. <i>balatons</i> PANT. n. v. 832/1	27
»	45. » <i>Smithii</i> GRUN. var. <i>incisa</i> PANT. n. v. 832/1	27



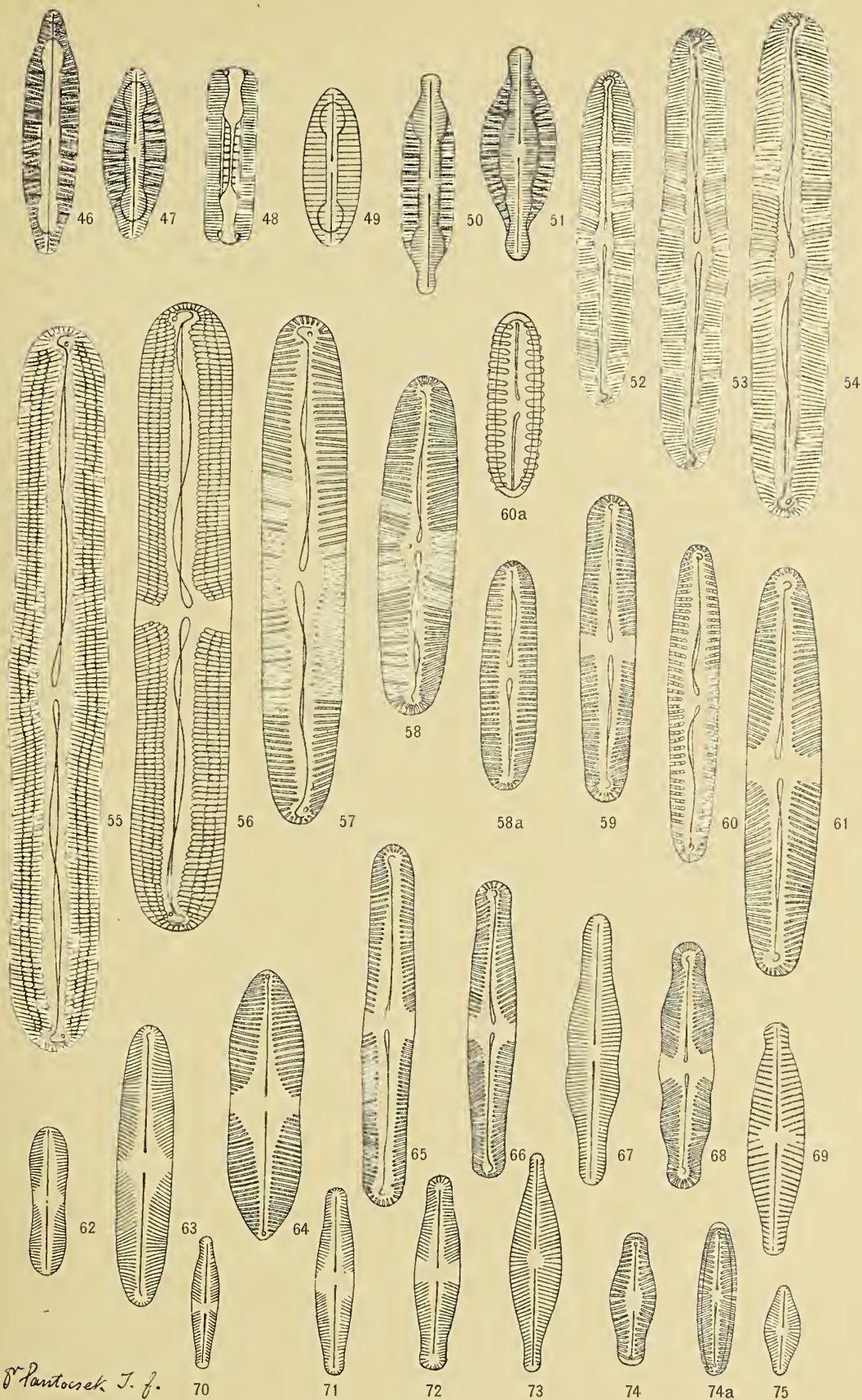
J. Pantosek f.

TAFEL III.

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

Tafel III.

		Seitenzahl
Figur	46. <i>Mastogloia Grevillei</i> W. SM. 832/1	27
»	47., 48. » <i>Dansei</i> (THW.) W. SM. 832 1	28
»	49. » <i>elliptica</i> (AG.) CLEVE 600/1	28
»	50. » <i>balatonis</i> PANT. n. s. 600/1	28
»	51. » <i>Smithii</i> THW. var. <i>amphicephala</i> GRUN. 600/1	28
»	52. <i>Navicula commutata</i> GRUN. 832/1	31
»	53. » <i>distinguenda</i> (CLEVE) PANT. 500/1	29
»	54. » <i>major</i> KG. 600/1	29
»	55. » <i>nobilis</i> (E.) KG. 500/1	29
»	56. » <i>cardinalis</i> (E.) O. MEARA 452/1	31
»	57. » <i>viridis</i> (NITZSCH) KG. var. <i>pachyptera</i> PANT. n. v. 600/1	30
»	58. » <i>viridis</i> (NITZSCH) KG. 600/1	30
»	58a. » <i>viridis</i> (NITZSCH) KG. var. <i>parallelestriata</i> PANT. 600/1	30
»	59. » <i>isostauron</i> (E.) PANT. 832/1	30
»	60. » <i>Magócsyi</i> PANT. n. s. 866/1	31
»	60a. » <i>borealis</i> (E.) KG. 832/1	31
»	61. » <i>Degenii</i> PANT. n. s. 832/1	32
»	62. » <i>Brébissonii</i> KG. var. <i>subconstricta</i> PANT. n. s. 600/1	33
»	63. » <i>Brébissonii</i> KG. 600/1	32
»	64. » <i>balatonis</i> PANT. n. s. 832/1	33
»	65. » <i>stauroptera</i> GRUN. var. <i>interrupta</i> CLEVE 832/1	33
»	66. » <i>stauroptera</i> GRUN. var. <i>parva</i> GRUN. 832/1	33
»	67. » <i>Karstenii</i> PANT. n. s. 832/1	34
»	68. » <i>mesolepta</i> E. var. <i>stauroneiformis</i> GRUN. 832/1	34
»	69. » <i>slesvicensis</i> GRUN. 832/1	39
»	70. » <i>appendiculata</i> (AG.) KG. var. <i>irrorata</i> GRUN. 832/1	34
»	71. » <i>appendiculata</i> (AG.) KG. 832/1	34
»	72. » <i>budensis</i> GRUN. 832/1	35
»	73. » <i>salinarum</i> GRUN. 832/1	36
»	74. » <i>capitata</i> E. 832/1	35
»	74a. » <i>pygmaea</i> (E.) PANT. 832/1	35
»	75. <i>Achnanthes delicatula</i> (KG.) GRUN. 832/1	66



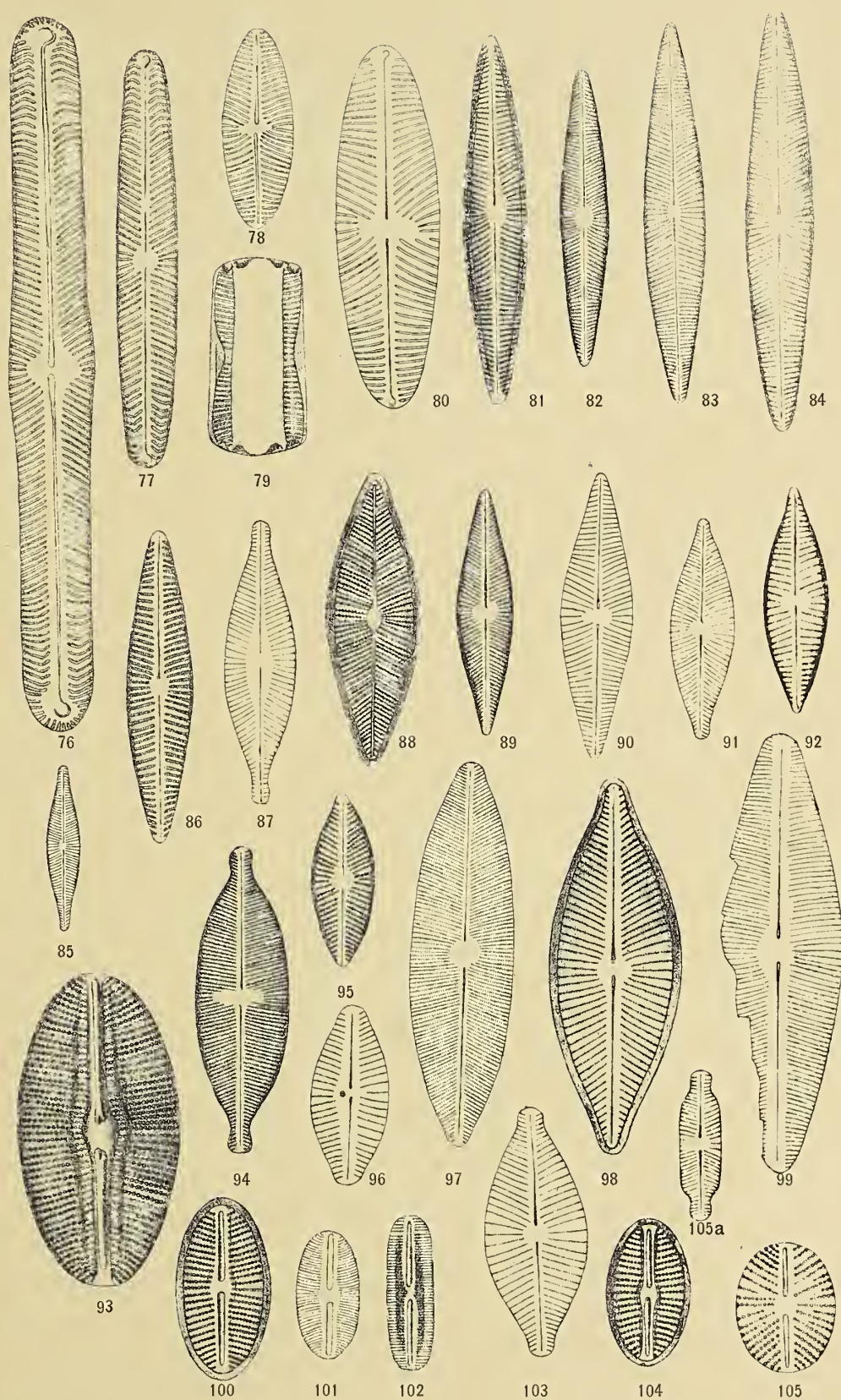
J. Pantósek f.

T A F E L IV.

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

Tafel IV.

		Seitenzahl
Figur	76. <i>Navicula oblonga</i> KG. 600/1	36
„	77. » <i>oblonga</i> KG. var. <i>directa</i> PANT. n. v. 600/1	37
„ 78., 79.	» <i>Reinhardtii</i> GRUN. 600/1, 832/1	37
„ 80.	» <i>Reinhardtii</i> GRUN. var. <i>producta</i> PANT. n. v. 832/1.	37
„ 81., 82.	» <i>radiosa</i> KG. 832/1, 600/1	38
„ 83.	» <i>vulpina</i> KG. 600/1	38
„ 84., 86.	» <i>peregrina</i> (E.) KG. 832/1.	38
„ 85.	» <i>cryptocephala</i> KG. 832/1	39
„ 87.	» <i>rhynchocephala</i> KG. 832/1	40
„ 88., 98.	» <i>siófokensis</i> PANT. n. s. 600/1, 832/1	43
„ 89.	» <i>lanceolata</i> KG. 832/1	40
„ 90.	» <i>notabilis</i> PANT. 832/1	40
„ 91.	» <i>lanceolata</i> KG. var. <i>rostrata</i> PANT. n. v. 600/1	41
„ 92., 95.	» <i>menisculus</i> SCHUM. 832/1.	41
„ 93.	» <i>elliptica</i> KG. var. <i>grosse-punctata</i> PANT. n. v. 832/1	44
„ 94.	» <i>Tuscula</i> (E.) V. H. 832/1	45
„ 96.	» <i>Apsteinii</i> PANT. n. s. 832/1	45
„ 97.	» <i>differta</i> PANT. n. s. 832/1	43
„ 99.	» <i>Sancti Benedictii</i> PANT. n. s. 832/1	43
„ 100.	» <i>elliptica</i> KG. 832/1	44
„ 101.	» <i>oblongella</i> NAEG. 600/1	44
„ 102.	» <i>oblongella</i> NAEG. var. <i>directa</i> PANT. n. v. 832/1	45
„ 103.	» <i>placentula</i> E. 832/1	41
„ 104.	» <i>ovalis</i> HILSE var. <i>pumila</i> GRUN. 832/1	44
„ 105.	» <i>scutelloides</i> W. SM. 746/1	45
„ 105a.	» <i>dicephala</i> E. 832/1	36



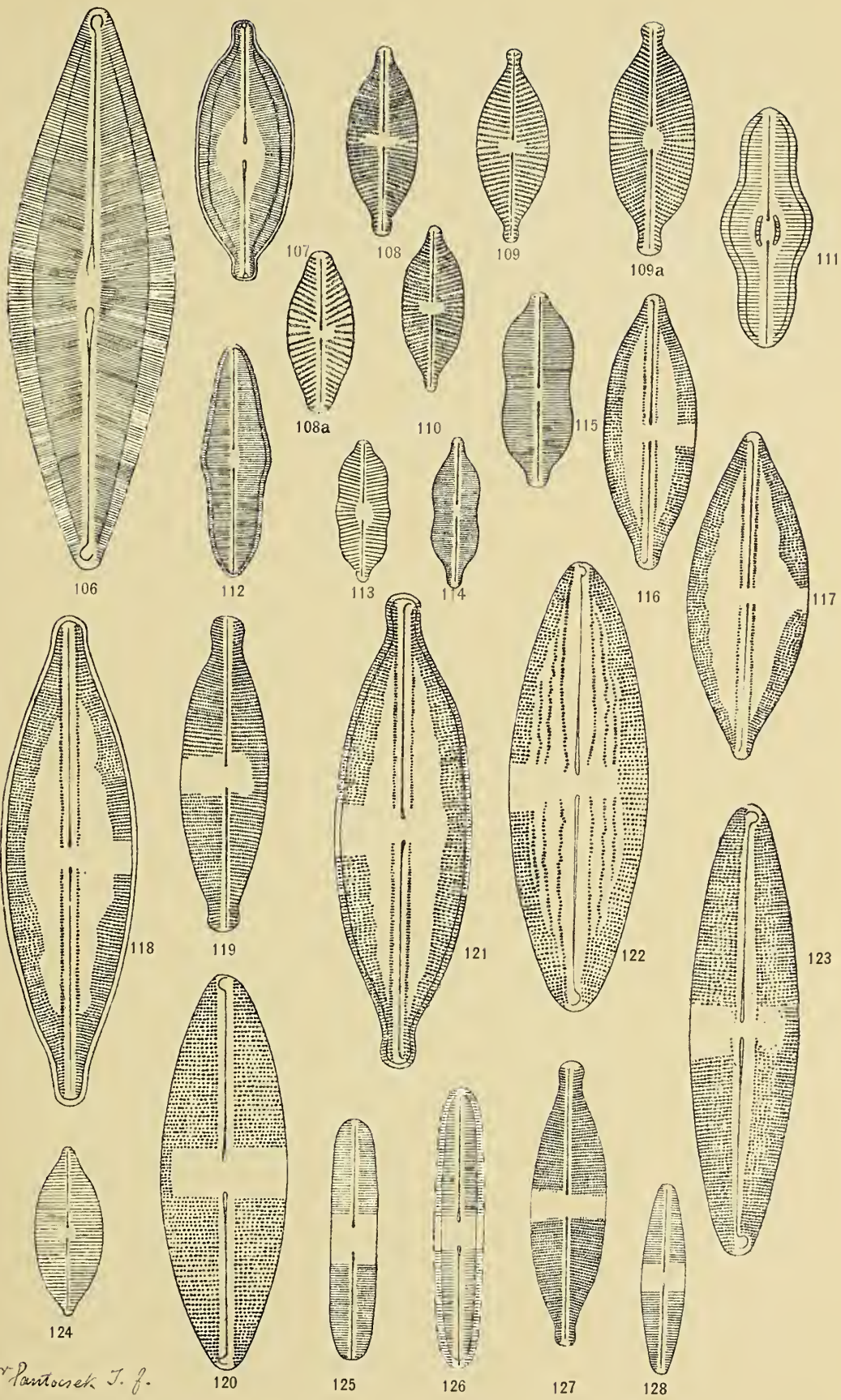
Pantocsek J. f.

TAFEL V.

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

Tafel V.

		Seitenzahl
Figur	106. <i>Navicula permagna</i> (BAIL.) EDW. 600/1	46
»	107. » <i>amphisbaena</i> BORY 600/1	46
»	108. » <i>styriaca</i> (GRUN.) PANT. 832/1.	42
»	108a. » <i>gastrum</i> (E.) KG. 832/1	42
»	109. » <i>anglica</i> RALFS var. <i>subsalsa</i> GRUN. 832/1	43
»	109a. » <i>anglica</i> RALFS 832/1	42
»	110. » <i>pusilla</i> W. SM. 600/1	43
»	111. » <i>Schilberszkyi</i> PANT. n. s. 832/1.	47
»	112. » <i>laevissima</i> KG. 600/1	47
»	113. » <i>integra</i> W. SM. var. <i>gibba</i> PANT. n. v. 832/1	47
»	114. » <i>binodis</i> E. 832/1	48
»	115. » <i>Frickei</i> PANT. n. s. 832/1	48
»	116. » <i>sculpta</i> E. var. <i>delicata</i> PERAG. 832/1.	48
»	117. » <i>sculpta</i> E. var. <i>rostrata</i> PANT. n. v. 600/1	49
»	118. » <i>sculpta</i> E. 832/1	48
»	119. » <i>sphaerophora</i> E. var. <i>laticeps</i> PANT. n. v. 832/1	49
»	120. » <i>perdurans</i> PANT. n. s. 832/1	50
»	121. » <i>sphaerophora</i> E. 832/1	49
»	122. » <i>polygramma</i> (E.) SCHUM. 600/1	49
»	123. » <i>pannonica</i> GRUN. 600/1	50
»	124. » <i>minuscule</i> GRUN. 832/1	57
» 125., 126.	» <i>lacunarum</i> GRUN. 600/1	51
»	127. » <i>denudata</i> PANT. n. s. 822/1	49
»	128. » <i>fasciata</i> LAGERST. 600/1	51



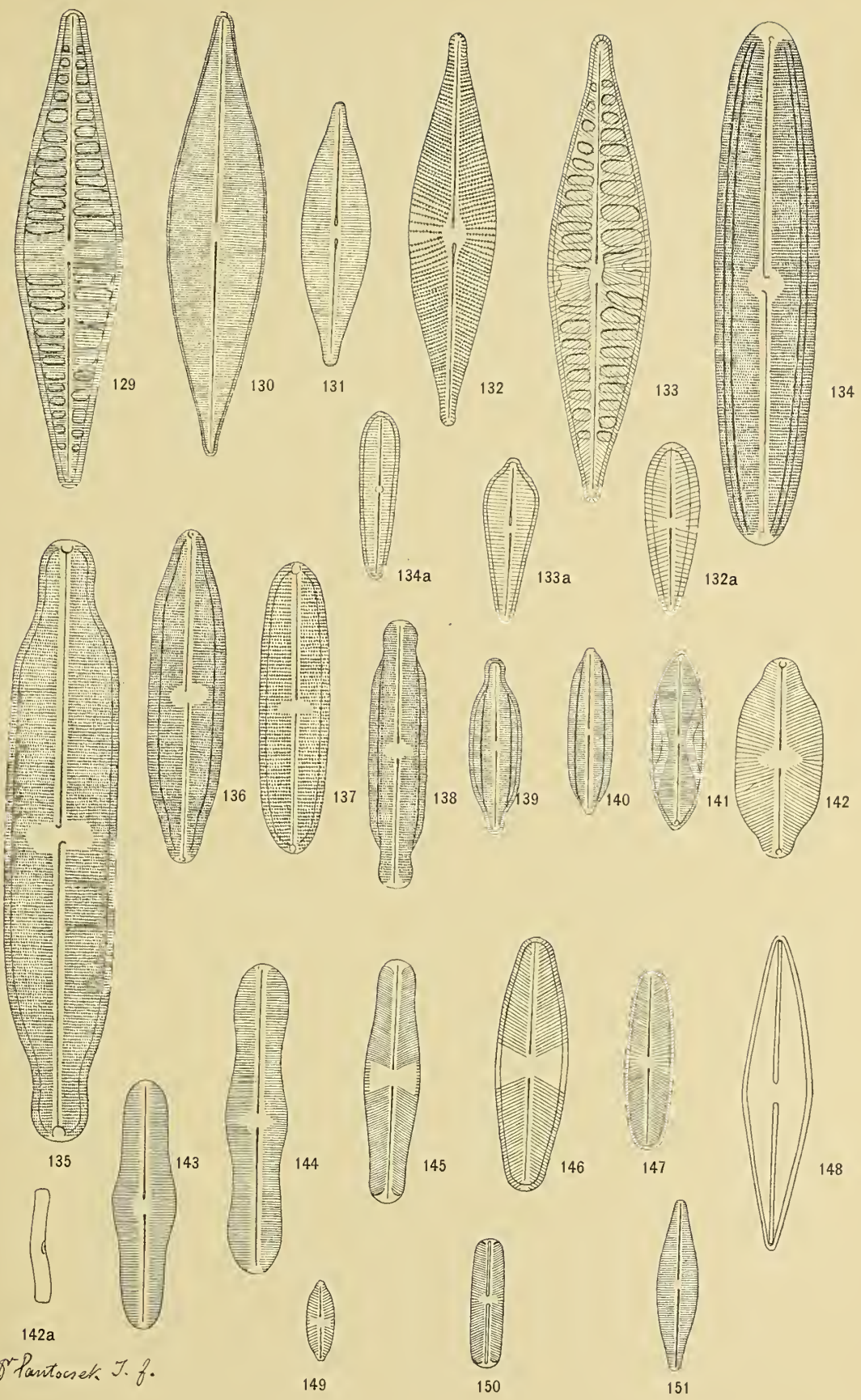
J. Pantocsek J. f.

TAFEL VI.

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

Tafel VI.

		Seitenzahl
Figur	129. <i>Navicula cuspidata</i> KG. forma <i>craticularis</i> F. HERIBAUD 600/1	53
»	130. » <i>cuspidata</i> KG. 600/1	53
»	131. » <i>ambigua</i> E. 600/1	53
»	132. » <i>Elsae Thum</i> PANT. n. s. 600/1	54
»	132a. <i>Gomphonema olivaceum</i> (LYNGB.) E. 935/1	65
»	133. <i>Navicula Elsa Thum</i> forma: <i>craticularis</i> PANT. n. v. 600/1 .	54
»	133a. <i>Gomphonema Augur</i> E. 935/1	60
»	134. <i>Navicula Iridis</i> E. 600/1	54
»	134a. <i>Gomphonema exiguum</i> KG. 935/1	65
»	135. <i>Navicula Columnaris</i> E. 832/1	55
»	136. » <i>firma</i> KG. 600/1	55
»	137. » <i>firma</i> KG. var. <i>diminuta</i> PANT. n. v. 600/1	55
»	138. » <i>amphirrhynchus</i> E. 333/1	55
»	139. » <i>dubia</i> E. 832/1 ,	56
»	140. » <i>peisonis</i> GRUN. 746/1	56
»	141. » <i>dubia</i> E. var. <i>signata</i> PANT. n. v. 832/1	56
»	142. » <i>lepostigma</i> (E.) CLEVE 832/1	52
»	142a. <i>Achnanthes minutissima</i> KG. 832/1	66
» 143.,	144. <i>Navicula silicula</i> E. 600/1	51
» 145.,	146. » <i>pupula</i> KG. 600/1	52
	147. » <i>pseudobacillum</i> GRUN. 832/1	52
	148. <i>Van Heurckia rhomboides</i> BRÉB. 832/1	57
	149. <i>Navicula atomoides</i> GRUN. 832/1	57
»	150. » <i>bacilliformis</i> GRUN. 600/1	52
»	151. » <i>istriana</i> (GRUN.) PANT. 832/1	57



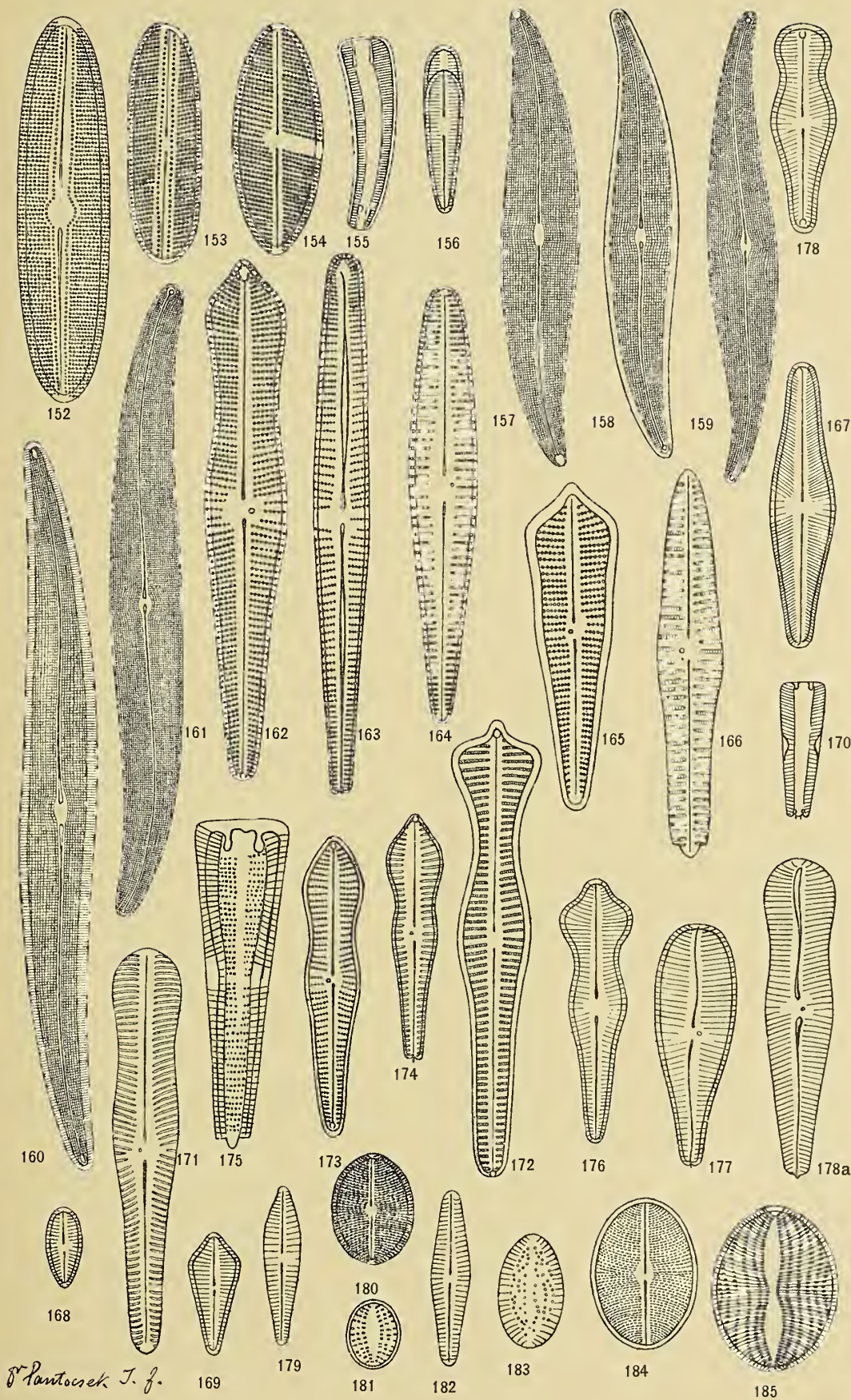
J. Pantocsek J. f.

T A F E L VII.

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

Tafel VII.

		Seitenzahl
Figur	152. <i>Scoliopleura peisonis</i> GRUN. 832/1	58
»	153. » <i>balatonis</i> PANT. n. s. 832/1	58
»	154. » <i>balatonis</i> PANT. var. <i>ovalis</i> PANT. n. v. 600/1	58
» 155.,	156. <i>Rhoicosphenia curvata</i> (KG.) GRUN. 832/1	60
»	157. <i>Pleurosigma Kützingii</i> GRUN. 832/1	58
»	158. » <i>Spenceri</i> (QUEK.) W. SM. 832/1	59
»	159. » <i>acuminatum</i> (KG.) GRUN. 832/1	58
»	160. » <i>attenuatum</i> (KG.) W. SM. 452/1	59
»	161. » <i>peisonis</i> GRUN. 832/1	60
»	162. <i>Gomphonema acuminatum</i> E. var. <i>intermedia</i> GRUN. 832/1	61
»	163. » <i>Vibrio</i> E. 832/1	62
»	164. » <i>balatonis</i> PANT. n. s. 832/1	64
»	165. » <i>Van Heurckii</i> PANT. n. s. 832/1	61
»	166. » <i>insigne</i> GRUN. 600/1	62
» 167.,	170. » <i>naviculaceum</i> PANT. n. s. 832/1	64
»	168. » <i>ovulum</i> PANT. n. s. 832/1	65
»	169. » <i>olivaceum</i> (LYNGB.) E. var. <i>subacutum</i> PANT. n. v. 832/1	65
»	171. » <i>elongatum</i> W. SM. var. <i>minor</i> PANT. n. v. 600/1	63
»	172. » <i>coronatum</i> E. 333/1	61
» 173—175.	» <i>Clavus</i> BRÉB. 600/1	62
»	176. » <i>laticeps</i> E. 832/1	62
»	177. » <i>turgidum</i> E. 832/1	63
»	178. » <i>constrictum</i> E. 832/1	63
»	178a. » <i>constrictum</i> E. var. <i>subcapitata</i> GRUN. 832/1	63
»	179. » <i>telographicum</i> KG. 832/1	65
»	180. <i>Cocconeis placentula</i> E. 600/1	67
»	181. » <i>diminuta</i> PANT. n. sp. 600/1	67
»	182. <i>Gomphonema tenellum</i> KG. 832/1	64
»	183. <i>Cocconeis balatonis</i> PANT. n. s. 832/1	67
» 184.,	185. » <i>Pedicularius</i> E. 832/1	67



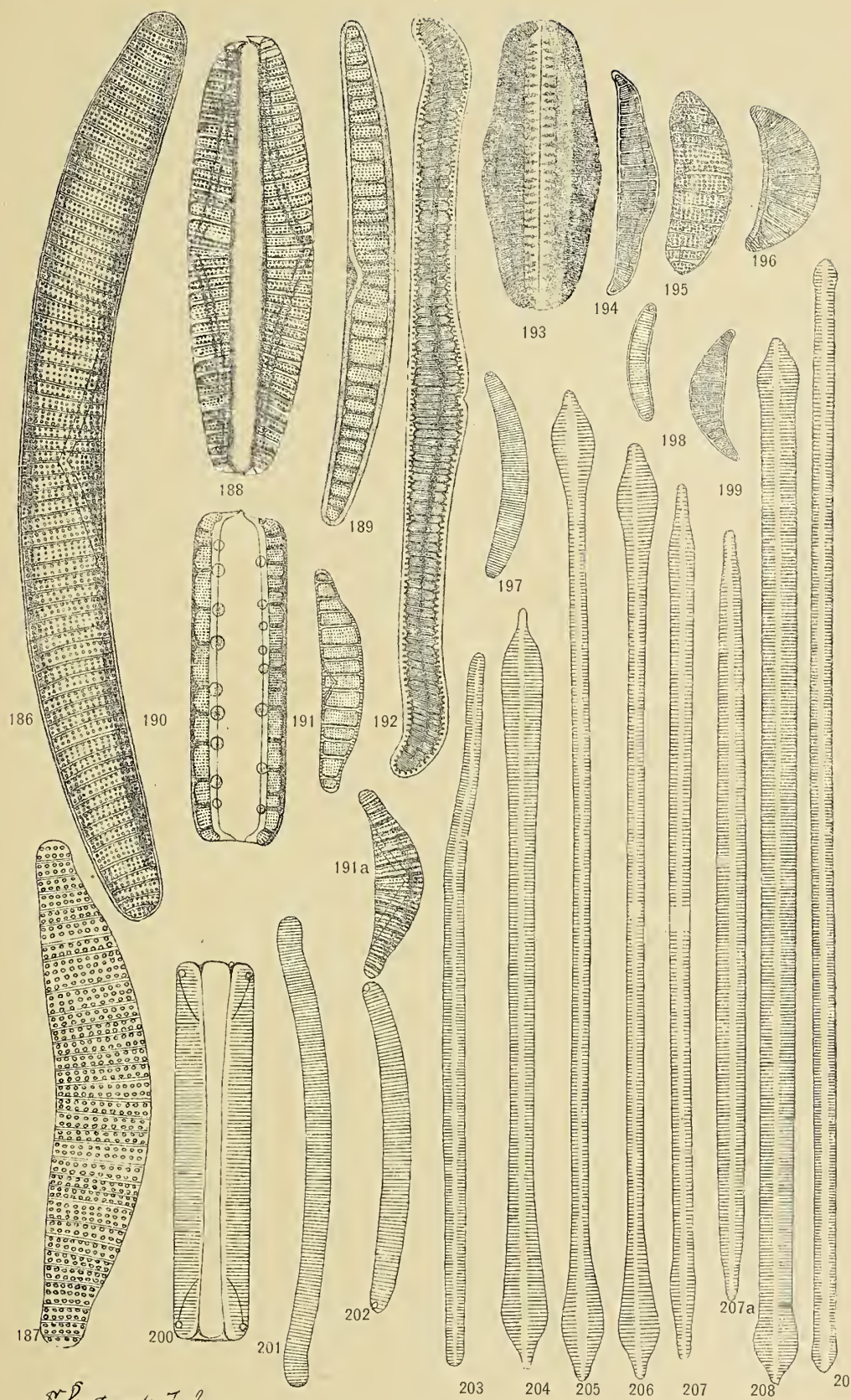
Dr. Pantöcsék J. f.

TAFEL VIII.

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

Tafel VIII.

		Seitenzahl
Figur	186. <i>Epithemia Hyndmannii</i> W. SM. 600/1	69
»	187. » <i>turgida</i> (E.) KG. 832/1	68
»	188. » <i>peisonis</i> PANT. n. s. 600/1	70
» 189.,	190. » <i>Argus</i> (E.) KG. 600/1	70
»	191. » <i>proboscidea</i> KG. 600/1	69
»	191a. » <i>Sorex</i> KG. 832/1	69
»	192. <i>Rhopalodia gibba</i> (E.) O. MÜLLER 832/1	71
»	193. » <i>ventricosa</i> (KG.) O. MÜLLER 746/1	72
»	194. <i>Epithemia gibberula</i> (E.) KG. var. <i>directa</i> PANT. n. v. 600/1 .	71
»	195. » <i>Westermanni</i> KG. var. <i>turgida</i> PANT. n. v. 600/1 .	68
»	196. » <i>musculus</i> KG. 832/1	70
» 197.,	198. <i>Eunotia subarcuata</i> (NAEG.) PANT. 832/1	72
»	199. <i>Epithemia gibberula</i> (E.) KG. 600/1	71
» 200.,	201. <i>Eunotia gracilis</i> (E.) RBH. 600/1. 333/1	73
»	202. » <i>lunaris</i> (E.) GRUN. 832/1	72
»	203. <i>Synedra subaequalis</i> GRUN. forma <i>curvata</i> PANT. 452/1 . .	75
»	204. » <i>rostrata</i> PANT. n. s. 452/1	76
»	205. » <i>balatonis</i> PANT. n. s. 600/1	76
»	206. » <i>balatonis</i> PANT. forma: <i>staurophora</i> PANT. 600/1 . .	76
»	207. » <i>splendens</i> KG. 600/1	74
»	207a. » <i>Ulna</i> (NITZSCH) E. forma: <i>stauro destituta</i> PANT. 600/1	73
»	208. » <i>capitata</i> E. 600/1	75
»	208a. » <i>biceps</i> KG. area <i>laevi destituta</i> 600/1	74



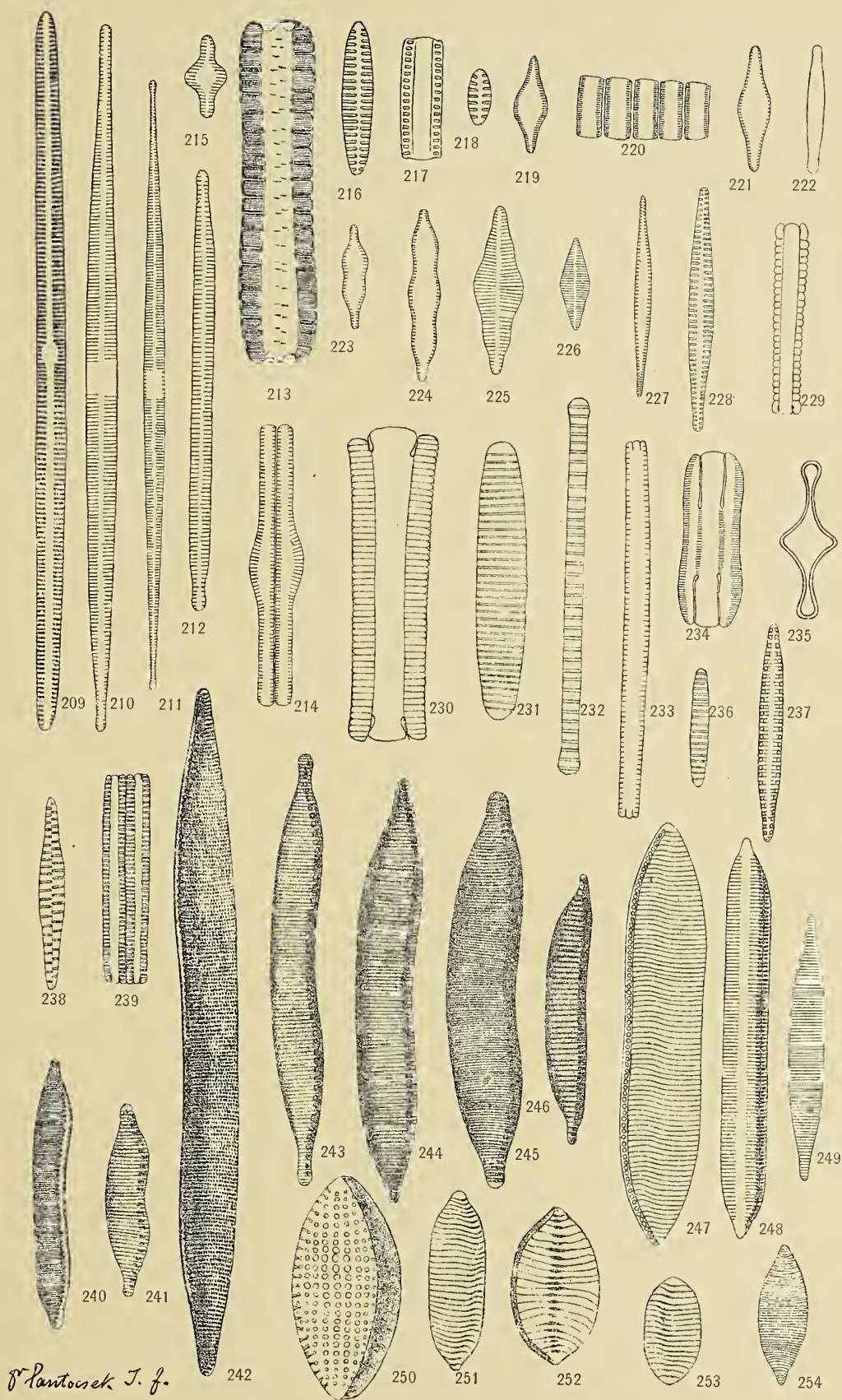
J. Pantosek J. f.

T A F E L IX.

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

Tafel IX.

		Seitenzahl
Figur	209. <i>Synedra obtusa</i> W. SM. 600/1	75
„	210. „ <i>lanceolata</i> KG. 832/1	75
„	211. „ <i>acus</i> KG. 600/1	76
„	212. „ <i>amphirrhynchus</i> E. 832/1	74
„	213. <i>Epithemia Zebra</i> (E.) KG. 746/1.	70
„	214. <i>Fragilaria balatonis</i> PANT. n. s. 600/1	79
„	215. „ <i>construens</i> (E.) GRUN. 600/1	78
„	216., 217. „ <i>Clevei</i> PANT. n. s. 600/1	77
„	218. „ <i>pinnata</i> E. 600/1	77
„	219—221. „ <i>inflata</i> PANT. n. s. 600/1	79
„	222. „ <i>biceps</i> E. 832/1	79
„	223. „ <i>binodis</i> E. 832/1	78
„	224. „ <i>trigibba</i> PANT. n. s. 600/1	79
„	225. „ <i>Istvánffii</i> PANT. n. s. 866/1	79
„	226. „ <i>hungarica</i> PANT. n. s. 600/1	79
„	227. <i>Synedra affinis</i> KG. 600/1	77
„	228. <i>Fragilaria intermedia</i> GRUN. 832/1.	78
„	229. <i>Diatoma pectinale</i> KG. 832/1	81
„	230., 231. „ <i>vulgare</i> BORY 832/1	80
„	232., 233. „ <i>elongatum</i> AG. 832/1	80
„	234. <i>Disiphonia australis</i> E. 832/1	82
„	235. <i>Tabellaria flocculosa</i> (ROTH) KG. 600/1	81
„	236. <i>Diatoma vulgare</i> BORY forma <i>abbreviata</i> PANT. 832/1	80
„	237. <i>Synedra amphicephala</i> KG. var. <i>balatonis</i> PANT. n. v. 832/1	77
„	238., 239. <i>Denticula balatonis</i> PANT. n. s. 832/1	81
„	240. <i>Hantzschia amphioxys</i> (E.) GRUN. 600/1	82
„	241. „ <i>amphioxys</i> (E.) GRUN var. <i>constricta</i> PANT. n. v. 832/1	83
„	242. „ <i>directa</i> PANT. n. s. 600/1	83
„	243. „ <i>amphioxys</i> (E.) GRUN. var. <i>capitata</i> PANT. n. v. 832/1	83
„	244. „ <i>virgata</i> GRUN. 600/1	83
„	245. „ <i>crassa</i> PANT. n. s. 600/1	83
„	246. „ <i>amphioxys</i> (E.) GRUN. var. <i>remote-striata</i> PANT. n. v. 832/1	83
„	247. <i>Tryblionella Hantzschiana</i> GRUN var. <i>angustata</i> PANT. n. v. 740/1	84
„	248. <i>Nitzschia acuminata</i> (W. SM.) GRUN 832/1	86
„	249. „ <i>angustata</i> (W. SM.) GRUN. var. <i>producta</i> PANT. 832/1	86
„	250. <i>Zotheca Csaszkaae</i> PANT. nov. gen. et spec. 832/1	85
„	251. <i>Tryblionella salinarum</i> (GRUN.) PANT. 832/1.	84
„	252. „ <i>debilis</i> ARNOTT var. <i>crassa</i> PANT. n. v. 832/1	84
„	253. „ <i>debilis</i> ARNOTT var. <i>validior</i> PANT. 832/1	84
„	254. „ <i>balatonis</i> (GRUN.) PANT. 832/1	84

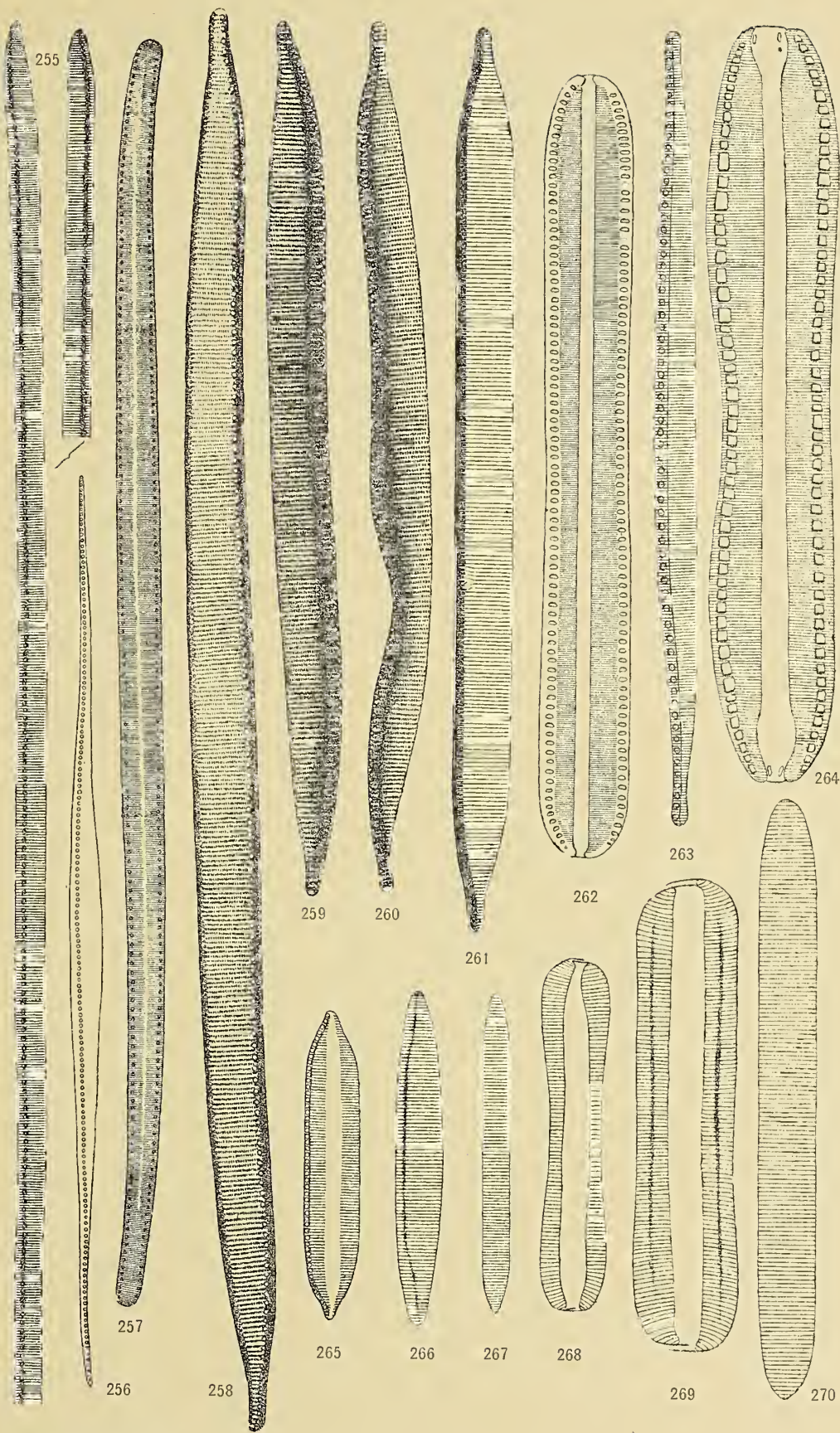


T A F E L X.

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

Tafel X.

		Seitenzahl
Figur	255. <i>Nitzschia perlonga</i> PANT. n. s. 452/1	88
»	256. » <i>fussiformis</i> PANT. n. s. 600/1	87
»	257. » <i>sigmoidea</i> (E.) SM. var. <i>balatonis</i> PANT. n. v. 320/1	87
»	258. » <i>spectabilis</i> (E.) RALFS 832/1	88
»	259. » <i>directa</i> PANT. n. s. 600/1	88
»	260. » <i>directa</i> PANT. var. <i>torquata</i> PANT. n. v. 600/1 . .	88
»	261. » <i>Brébissonii</i> W. SM. 600/1	88
»	262., 263. » <i>gallica</i> PANT. n. s. 832/1	89
»	264. » <i>Lóczyi</i> PANT. n. s. 832/1	89
»	265. » <i>mucronata</i> PANT. n. s. 832/1	85
»	266. » <i>angustata</i> (W. SM.) GRUN. var. <i>producta</i> PANT. n. v. 832/1	86
»	267., 268. » <i>angustata</i> (W. SM.) GRUN. var. <i>protracta</i> PANT. n. v. 600/1, 832/1	86
»	269., 270. » <i>limes</i> PANT. n. s. 832/1	87



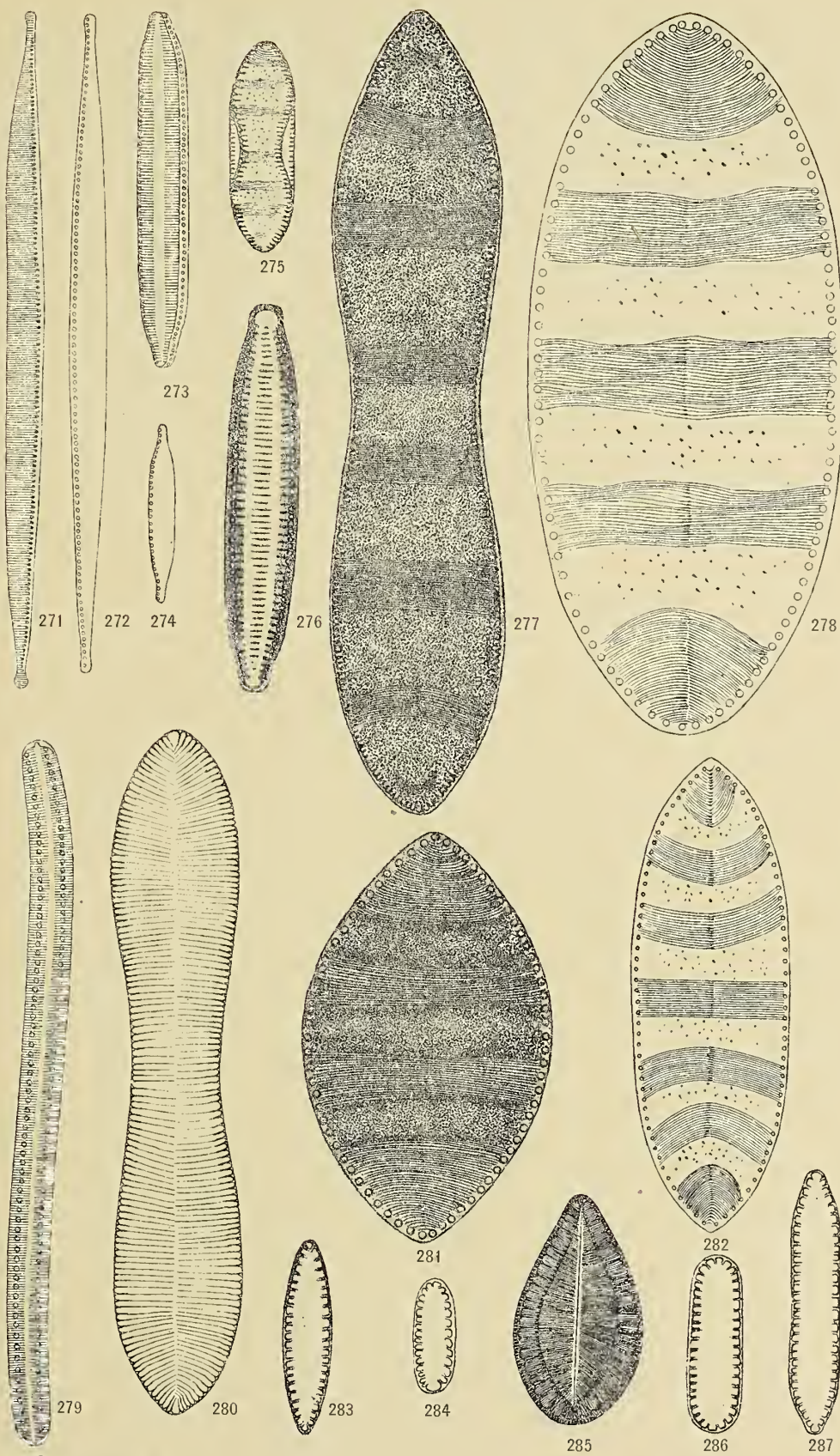
J. Pantocsek J. f.

T A F E L X I.

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

Tafel XI.

		Seitenzahl
Figur	271. <i>Nitzschia Heufleriana</i> GRUN. var. <i>elongata</i> PANT. 600/1 . . .	89
»	272. » <i>vermicularis</i> (KG.) HANTZSCH. 832/1	90
»	273. » <i>hungarica</i> GRUN. 832/1	86
»	274. » <i>Palea</i> (KG.) W. SM. 832/1	90
»	275. <i>Cymatopleura pygmaea</i> PANT. n. s. 600/1	91
»	276. <i>Surirella Pálffy</i> PANT. n. s. 832/1	93
»	277. <i>Cymatopleura librile</i> (E.) PANT. 600/1	91
»	278. » <i>undulata</i> (E.) PANT. 600/1	92
»	279. <i>Stenopterobia hungarica</i> PANT n. s. 832/1	91
»	280. <i>Surirella albaregiensis</i> PANT. n. s. 600/1	93
»	281. <i>Cymatopleura plicata</i> (E.) PANT. 600/1	92
»	282. » <i>angulata</i> GREV. 600/1	92
»	283. <i>Surirella angusta</i> KG. 832/1	94
» 284., 286.	» <i>minuta</i> BRÉB. 600/1, 832/1	94
»	285. » <i>signata</i> PANT. n. s. 746/1	96
»	287. » <i>apiculata</i> W. SM. 832/1	94



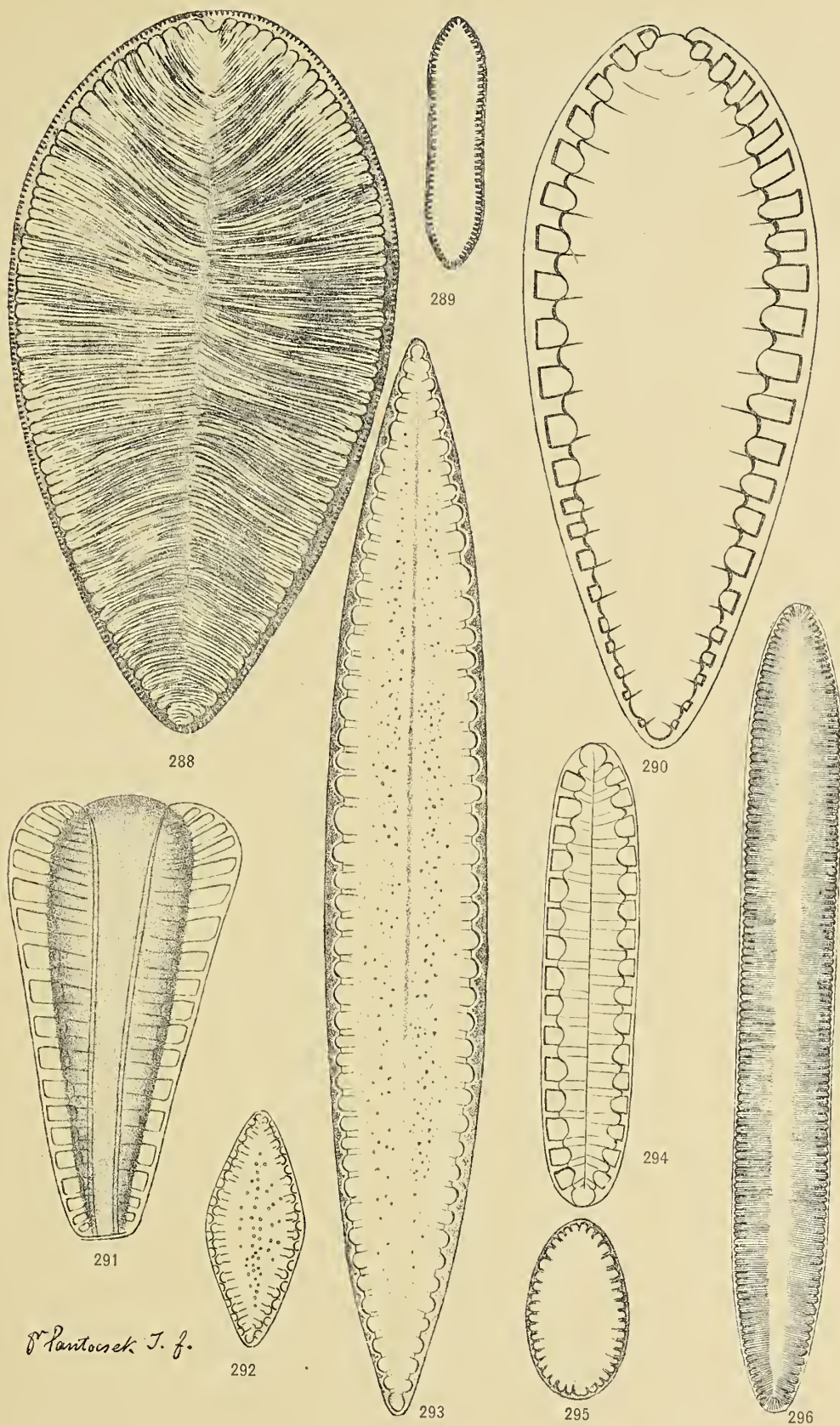
J. Pantosek J. f.

TAFEL XII.

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

Tafel XII.

			Seitenzahl
Figur	288.	<i>Surirella peisonis</i> PANT. n. s. 832/1	96
»	289.	» <i>apiculata</i> W. SM. 600/1	94
»	290., 291.	» <i>splendida</i> (E.) KG. 600/1. 452/1	97
»	292.	» <i>turgida</i> W. SM. var. <i>margarita</i> PANT. n. v. 600/1 .	98
»	293.	» <i>biseriata</i> BRÉB. var. <i>elongata</i> PANT. n. v. 452/1 . .	99
»	294.	» <i>Festetichii</i> PANT. n. s. 600/1	99
»	295.	» <i>ovata</i> KG. 832/1	95
»	296.	» <i>Semseyi</i> PANT. n. s. 600/1	93



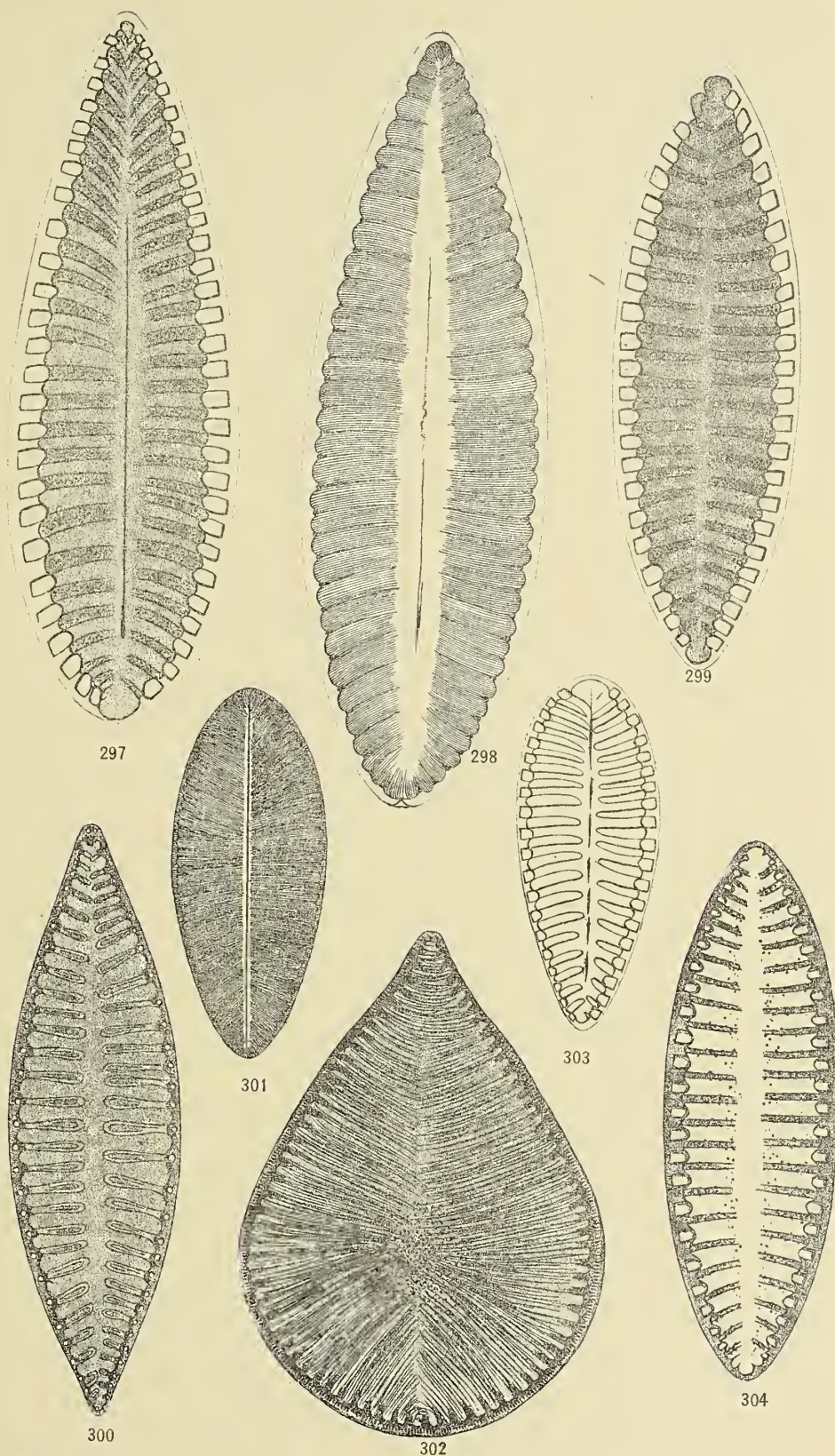
J. Pantocsek f.

T A F E L XIII.

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

Tafel XIII.

			Seitenzahl
Figur	297.	<i>Surirella saxonica</i> AUERSW. var. <i>cristata</i> PANT. n. v. 600/1 . . .	97
»	298.	» <i>elegans</i> E. var. <i>cristata</i> PANT n. v. 600/1 . . .	96
»	299.	» <i>saxonica</i> AUERSW. 600/1 . . .	97
»	300.	» <i>biseriata</i> BRÉB. 600/1 . . .	98
»	301.	» <i>ovalis</i> BRÉB. 600/1 . . .	95
»	302.	» <i>peisonis</i> PANT. var. <i>pyriformis</i> PANT. 832/1 . . .	96
»	303.	» <i>tenera</i> GREG. var. <i>splendidula</i> A. SCHM. 600/1 . . .	97
»	304.	» <i>bifrons</i> E. 600/1 . . .	98



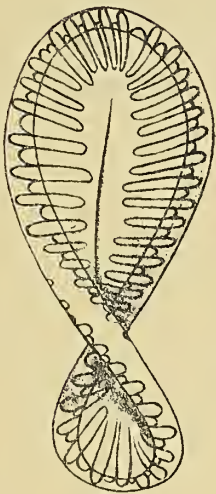
J. Pantósek J. f.

TAFEL XIV.

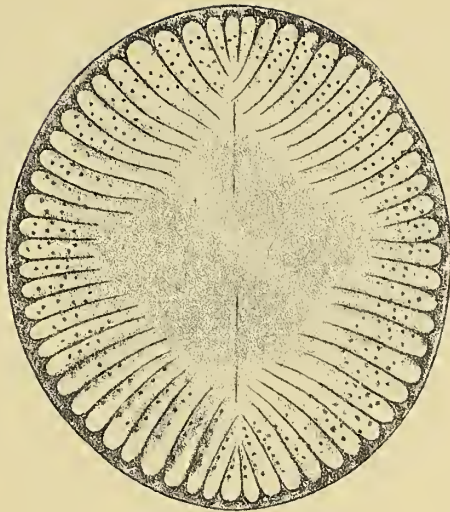
ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

Tafel XIV.

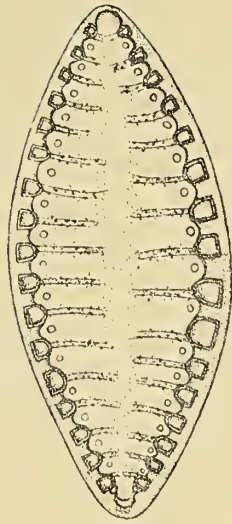
		Seitenzahl
Figur	305. <i>Surirella flexuosa</i> E. 600/1	99
»	306. <i>Campylodiscus hibernus</i> E. var. <i>balatonis</i> PANT. 600/1	100
»	307. <i>Surirella bifrons</i> E. var. <i>margaritifera</i> PANT. n. v. 832/1	98
»	308. » <i>Festetichii</i> PANT. 746/1	99
»	309. <i>Campylodiscus clypeus</i> E. 600/1	101
»	310. <i>Surirella Széchenyii</i> PANT. n. s. 825/1	94
»	311. » <i>ovalis</i> BRÉB. var. <i>hungarica</i> PANT. 600/1	95
»	312. <i>Campylodiscus peisonis</i> PANT. n. s. 746/1	102
»	313. <i>Surirella ovalis</i> BRÉB. var. <i>maxima</i> GRUN. 600/1	96



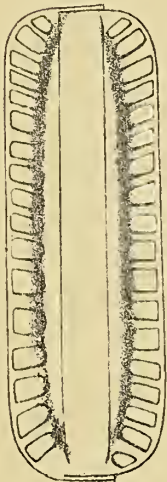
305



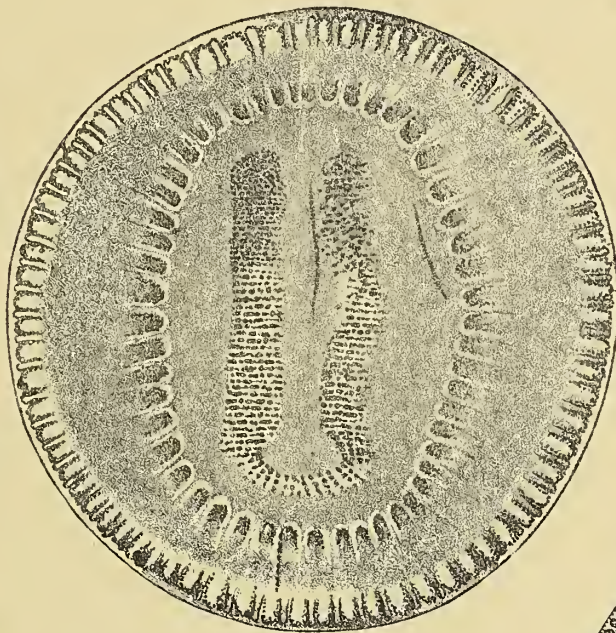
306



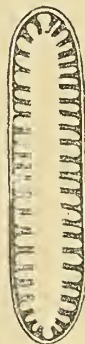
307



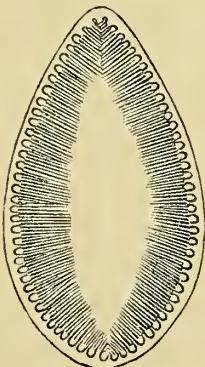
308



309

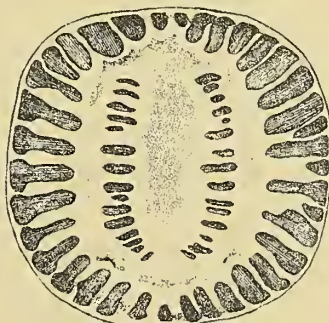


310

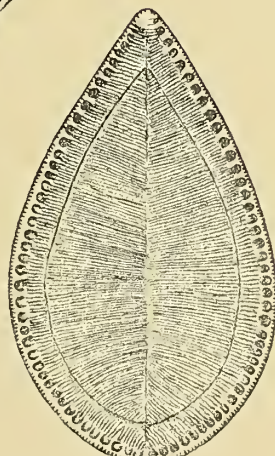


311

J. Pantoušek f.



312



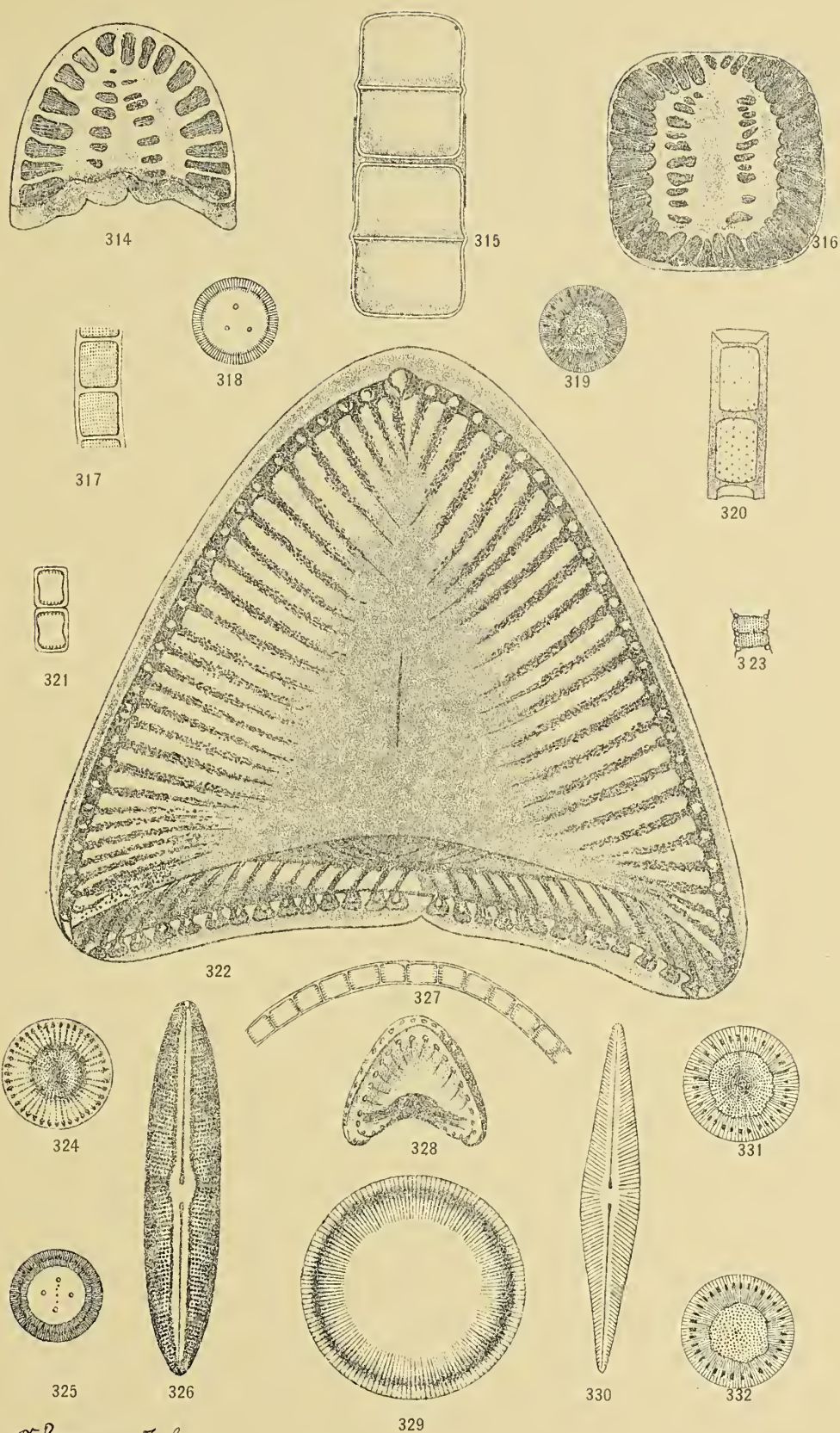
313

TAFEL XV.

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

Tafel XV.

	Seitenzahl
Figur 314., 316. <i>Campylodiscus peisonis</i> PANT. n. s. 746/1	102
» 315. <i>Melosira varians</i> AG. 832/1	102
» 317. » <i>granulata</i> (E.) RALFS. var. <i>balatonis</i> PANT. n. v. 746/1	103
» 318. <i>Cyclotella ocellata</i> PANT. n. s. 832/1	104
» 319., 332. » <i>balatonis</i> PANT. n. s. 600/1	104
» 320. <i>Melosira granulata</i> (E.) RALFS 832/1	102
321. » <i>crenulata</i> (E.) KG. 832/1	103
» 322. <i>Campylodiscus noricus</i> E. var. <i>hungaricus</i> PANT. n. v. 600/1 .	101
» 323. <i>Melosira lirata</i> (E.) KG. 832/1	103
» 324. <i>Stephanodiscus balatonis</i> PANT. n. s. 832/1	105
» 325. <i>Cyclotella cruciata</i> PANT. n. s. 600/1	104
» 326. <i>Navicula Borbásii</i> PANT. n. s. 832/1	56
» 327. <i>Melosira crenulata</i> (E.) KG. var. <i>curvata</i> PANT. n. v. 600/1 .	103
» 328. <i>Campylodiscus balatonis</i> PANT. n. s. 600/1	102
» 329. <i>Melosira arenaria</i> MOORE 600/1	104
» 330. <i>Navicula lanceolata</i> KG. var. <i>producta</i> PANT. n. v. 832/1 . .	41
» 331. <i>Cyclotella balatonis</i> PANT. var. <i>binotata</i> 600/1	105



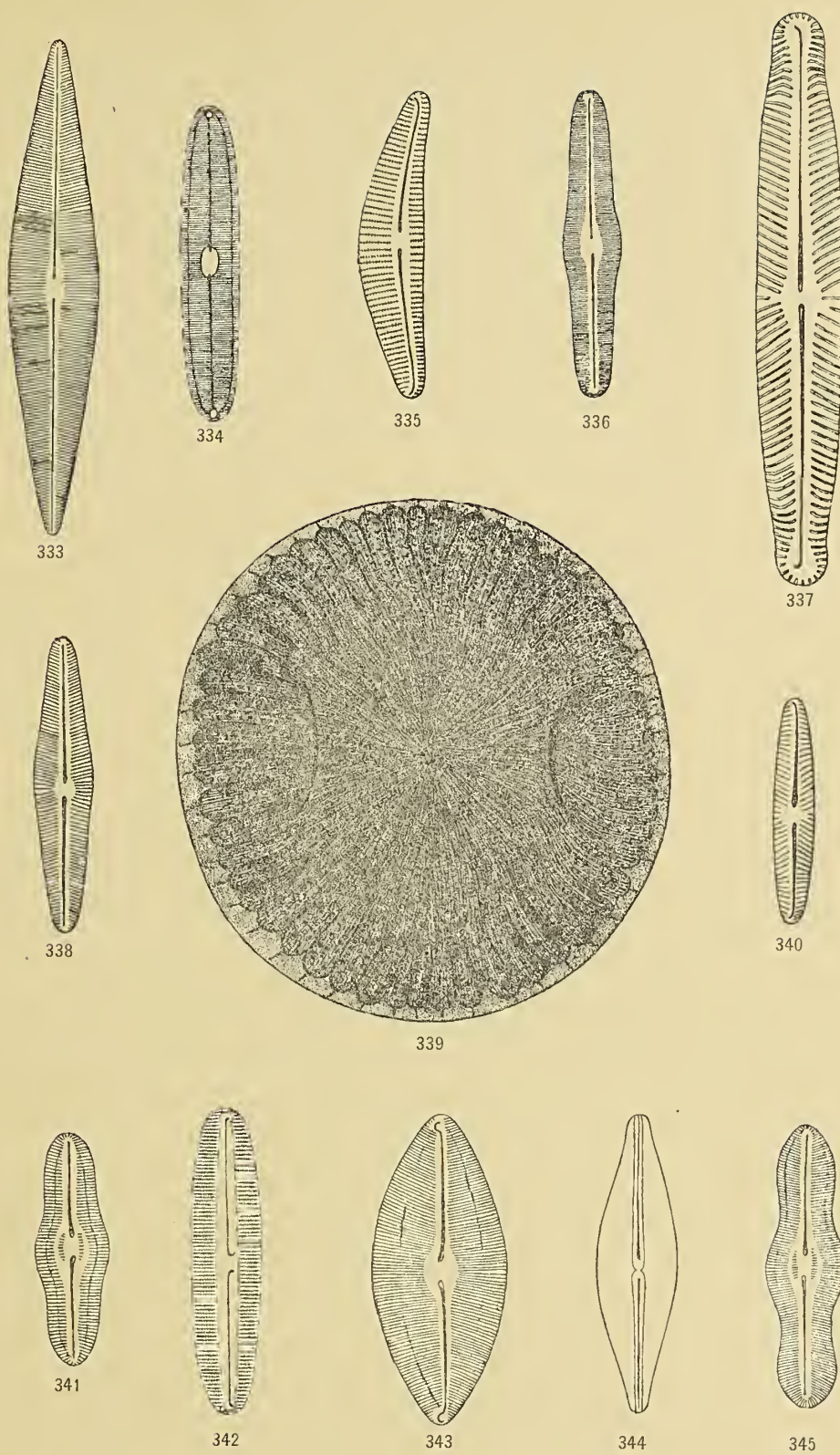
J. Pantocsek I. f.

TAFEL XVI.

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

Tafel XVI.

		Seitenzahl
Figur	333. <i>Brébissonia Boeckii</i> (E.) GRUN. 832/1	25
»	334. <i>Navicula alpestris</i> GRUN. 832/1.	51
»	335. <i>Cymbella cymbiformis</i> (KG.) BRÉB. 832/1.	21
»	336. <i>Navicula alpestris</i> GRUN. var. <i>inflata</i> PANT. n. v. 600/1	52
»	337. » <i>oblonga</i> KG. var. <i>subcapitata</i> PANT. n. v. 832/1	37
»	338. » <i>secreta</i> PANT. n. s. 832/1	40
»	339. <i>Campylodiscus hispidus</i> PANT. n. s. 600/1	100
»	340. <i>Navicula cincta</i> (E.) CLEVE 832/1	35
»	341. » <i>Schilberszkyi</i> PANT. n. s. 832/1	47
»	342. » <i>Topia</i> PANT. n. s. 832/1	54
»	343. » <i>Fenzlii</i> GRUN. 600/1	46
»	344. <i>Van Heurckia rhomboides</i> (E.) BRÉB. 832/1	57
»	345. <i>Navicula Schilberszkyi</i> PANT. var. <i>gibba</i> PANT. n. v. 832/1	47



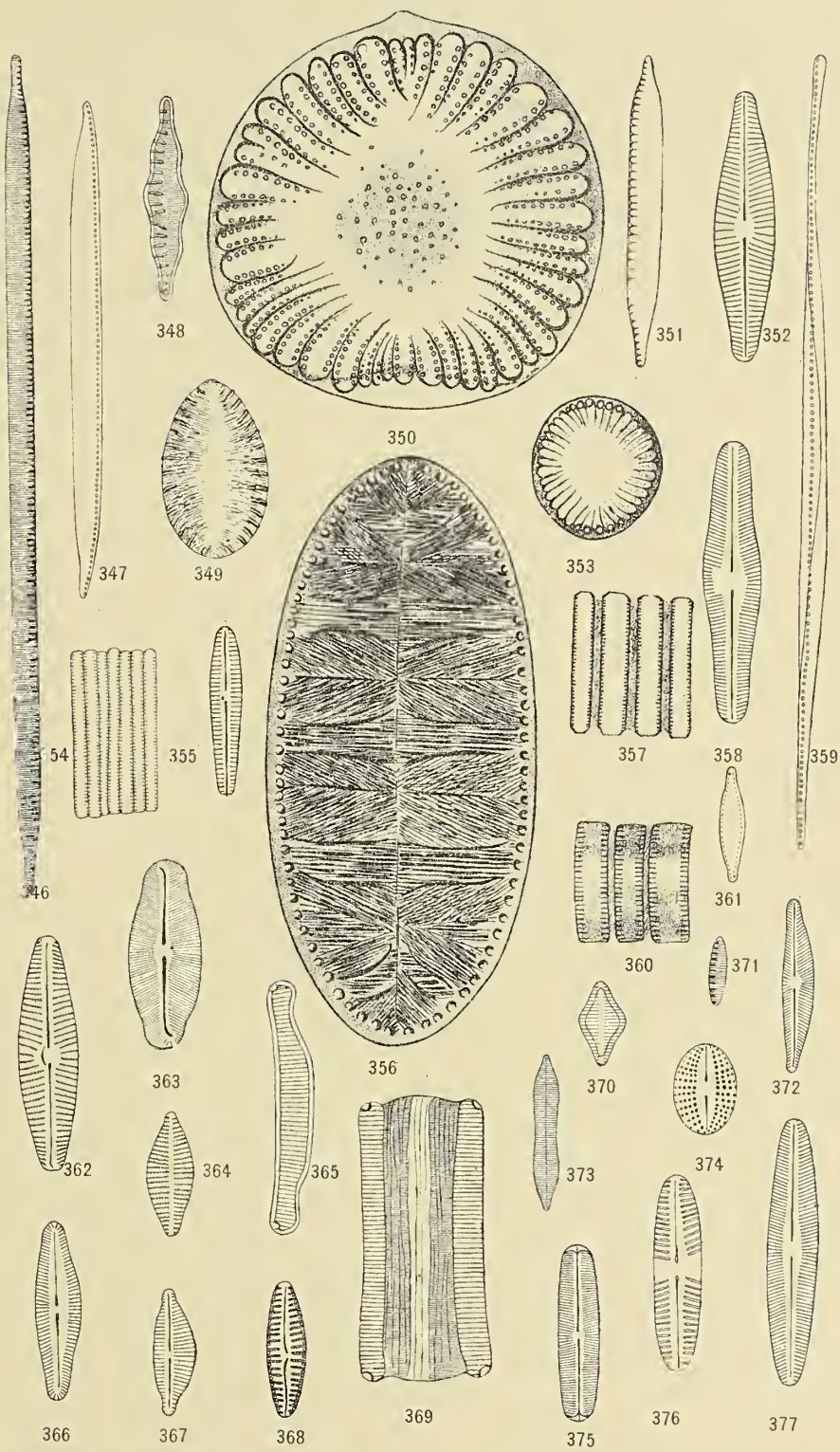
J. Pantocsek J. f.

T A F E L X V I I .

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

Tafel XVII.

		Seitenzahl
Figur	346. <i>Nitzschia armoricana</i> (KG.) GRUN. 600/1	87
»	347. » <i>linearis</i> (AG) W. SM. 600/1	89
»	348. <i>Grunowia sinuata</i> (W. SM.) RBH. 832/1	85
»	349. <i>Surirella ovata</i> KG. var. <i>brevicostata</i> PANT. n. v. 832/1 . . .	95
»	350. <i>Campylodiscus hibernicus</i> E. 600/1	99
»	351. <i>Nitzschia Palea</i> (KG.) W. SM. var. <i>tenuirostris</i> GRUN. 832/1 .	90
»	352. <i>Navicula kefvingsensis</i> (E.) A. SCHM. 832/1	39
»	353. <i>Campylodiscus balatonis</i> PANT. n. s. 600/1	102
»	354. <i>Fragilaria capucina</i> DESM. 600/1	80
»	355. <i>Gomphonema intricatum</i> KG. 832/1.	64
»	356. <i>Cymatopleura elliptica</i> (BRÉB.) W. SM. var. <i>hystrix</i> PANT. n. v. 600/1	92
» 357.,	361. <i>Nitzschia fonticola</i> GRUN. 832/1	90
»	358. <i>Gomphonema naviculaceum</i> PANT. n. s. 832/1	64
»	359. <i>Nitzschia lamprocarpa</i> HANTZSCH 600/1	87
» 360.,	370. <i>Fragilaria Venter</i> E. 832/1	78
»	362. <i>Navicula avenacea</i> BRÉB. 832/1	39
»	363. <i>Achnanthidium flexellum</i> BRÉB. 832/1	66
»	364. <i>Achnanthes delicatula</i> (KG.) GRUN. 832/1.	66
» 365.,	369. <i>Eunotia Arcus</i> E. 832/1	73
»	366. <i>Cymbella subaequalis</i> GRUN. 832/1	22
»	367. » <i>amphicephala</i> NAEG. 832/1	22
»	368. <i>Achnanthes lanceolata</i> (BRÉB.) GRUN. 832/1	66
»	371. <i>Grunowia obtusa</i> (KG.) PANT. 600/1	85
»	372. <i>Cymbella microcephala</i> GRUN. 832/1	23
»	373. <i>Nitzschia apiculata</i> (GREG). GRUN. 600/1	86
»	374. <i>Cocconeis diminuta</i> PANT. n. s. 832/1	67
»	375. <i>Navicula bacilliformis</i> GRUN. 832/1	52
»	376. » <i>Brébisonii</i> KG. var. <i>diminuta</i> GRUN. 832/1	33
»	377. <i>Cymbella Mölleriana</i> GRUN. 832/1	23



J. Pantocsek J. f.