

# RESULTATE DER WISSENSCHAFTLICHEN ERFORSCHUNG DES BALATONSEES.

MIT UNTERSTÜTZUNG DER HOHEN KÖN. UNG. MINISTERIEN FÜR ACKERBAU  
UND FÜR CULTUS UND UNTERRICHT

HERAUSGEgeben VON DER  
BALATONSEE-COMMISSION DER UGN. GEOGRAPHISCHEN GESELLSCHAFT.

ZWEITER BAND.

## DIE BIOLOGIE DES BALATONSEES.

ZWEITER THEIL.

### DIE FLORA.

I. SECTION. ANHANG.

## DIE BACILLARIEN DES BALATONSEES.

VON

DR. JOSEF PANTOCSEK.



MIT SIEBZEHN TAFELN UND EINER TEXTFIGUR.

WIEN, 1902.

COMMISSIONSVERLAG VON ED. HÖLZEL

LIBRARY  
NEW YORK  
BOTANICAL  
GARDEN

SK 569  
D 54  
P 24

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.

ICH 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 Algenpräparators 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 ISTVÁNFFY, 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 umso mehr hervortreten zu dürfen, da es mir durch meine methodische Aufarbeitung des von mir gesammelten Materiales bis heute gelungen ist, in den von mir hergestellten Streupräparaten, Einzelpräparaten, 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 penetrirensten Apochromaten und der so vorzüglichen, durch C. REICHERT modifirten ABBÉ'schen Camera lucida durch mich gefertigt wurden, mit den diesbezüglichen Original-Praeparaten meiner über 6000 Einzelnpaeparate 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 dire克ter 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 perlouga* Pant., welchen Riesen wir schon in der Aufsammlung mit freiem Auge erkennen werden, dann die grössten Formen der *Nitzschia sigmaidea*, die, zu langen Bändern copulirte *Fragillaria mutabilis* und *Fragillaria capucina*, dann weniger häufig die winzig kleine *Cyclotella balatensis* 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 Uruhrung 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 characteristische *Atheia Zachariasii*, *Rhizosolenia longiseta*, *Asterionella gracillima* und *Fragilaria crotonensis* auszufischen, doch bin ich überzeugt, dass wir auch diese characteristischen Planktonformen in systematisch durchgeführten Fängen constatiren werden.

Da aber die den Seegrund, den Detritus des Seeschlamms 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 Algensuscher 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 Filzsetzen 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 Seeschlamms energisch aufwühlen, wie auch die an Steinen, Pflöcken, Brettern, Wasser- und Uferpflanzen und anderen fremden acceserischen Gebilden anhaftenden, auf denselben lebenden Diatomeen von ihrer Unterlage abbröckeln und abwaschen, und es ist nur einleuchtend, dass diese ursprünglich am Seegrund im Seeschlamm lebenden oder angewachsenen Lebensformen als Schwimmgebilde an der Seeoberfläche schwimmen, und so sich mit den echten Schwebeformen vermischt 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, umso mehr, als dieses interessante Thema schon DR. JULIUS VON ISTVÁNFFY 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 weitern 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 gesformten 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 Aufsammlung 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 etiquetirtes Glasgefäß, welches mit gesundem Korkstoppel verschliessbar, aufgesammelt. Die Aufsammlung 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 Seidenwurmfäden 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 Bacillarienfilz 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 Tauchheimer. 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, welch das Schleisen des Eimers auf dem Seeboden bedingt.

Nachdem wir den Eimer vom Seeufer aus mit geschicktem Wurfe 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 conversiren 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 Praeparaten-gläser 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 weit-halsige 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 nötigen Gegenstände, die Planktonnetze, den Algensucher, den Algenstock sammt Zugehör, sowie auch alle übrigen mikroskopischen Utensilien kaufen wir am besten in dem bestrenommierten mikroskopischen Institute E. THUM, Leipzig, Johannes-Allee 3, welche Firma mich Jahrzente 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 Schlamme 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 durchgesiebt, 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 Materiale 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 Materiale 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 so lange 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 Schlemmpprocesse, 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 Materials 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 Becherglasse 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 Korkstopfen 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 Materials 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 Material 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 Deckgläschchen, welche wir am besten auf einer dicken Metallplatte von 10 cm unterbringen.

Die Tropfen am Deckgläschchen lassen wir unter der Glasglocke bei nöthiger Temperatur am besten über 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 über 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 Styrax tropfen 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 Einzelnpaeparate 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. RATABAUL: 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 Indicator. 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  $\frac{1}{20}$ " Öhllimersion, 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 modifizirter 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, nebeligem Wetter, am Abende zur künstlichen Beleuchtungsquelle — welches uns eine billige, niedrige, mit kleinem Flachbrenner versehene gewöhnliche Petroleumplampe 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 Graphitzeichnungen 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 HARDTING, DIPPEL, BEHRENS, VAN HEURCK, auch TANHHOFER 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 Ausdauerfordernde 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 Region Suisse et Français des environs de Geneve 9 pl. Geneve, 1880.
- 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. Svensk. 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 Fennica 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 GRUÑOW 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. Bacillarieae Patavii, 1891.
- DONK. = DONKIN A.: The Natural History of the Britisch Diatomaceae. Parts 1—3, plates 12. London, 1871—1872.
- E. = EHRENCBERG 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 Kupfer-tafeln. Berlin, 1832—1834.
  - Zusätze zur Erkenntniss grosser Organisation im kleinen Raum. Mit 1 Kupfertaf. Berlin, 1836.
  - Die Infusionsthierchen als vollkommene Organismen. Ein Blick in das tiefere Leben der Natur, nebst einem 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 selbst-ständigen 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 Gesammtübersicht der mikroskopischen Paläontologie 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 vidékükön találtam; Pannonhalmi szent Benedek-rendiek gymnasiumi értesítője 1885/1886. Pápa, 1886.
- A *Navicula ambigua* E. és *N. cuspidata* KG. oszlása; Term.-rajzi Füz. XV. köt. 1. r. 1892.
  - GRUN. = GRUNOW A.: Über neue oder ungenügend bekannte Algen. Mit 5 Tafeln. Erste Folge: Diatomaceen. Familie Naviculaceen; Verhandl. d. Zool.-bot. Ges. Bd. X. Wien, 1860.
  - Die österreichisch. Diatomaceen nebst Anchluss einiger neuen Arten von anderen Localitäten und einer kritischen Übersicht der bisher bekannten Gattungen und Arten. Erste Folge: Epithemiae, Meridioneae, Diatomeae, Entopylaceae, Surirellae, Amphipleureae. Mit 6 Taf. Zweite Folge: Familie Nitzschiae. 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 Desmidaceen 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 Paläontologie Österr.-Ungarns und des Orients. Bd. II. Wien, 1882.

- GRIN. — Die Diatomeen von Franz-Josephs-Land. Mit 5 Tafeln; Denkschr. der k. k. Akademie der Wissensch. Bd. XLVIII. Wien, 1884.
- GŁĘTWINSZKY ROMAN: Przyczek do znajomości okrzemek tatrzańskich (Bacillariaceae tatrenses). Krakow, 1888.
- HABERSCHAW's Catalogue of the Diatomaceae Genewa, New-York, 1885.
- HAZSLINSZKY F.: Magyarhon és társországi moszatvíránya; Math. és Term.-tud. Közlöny, V. köt., 2. füz. Pest, 1867.
- HERIBAUD JOSU LE FRÈRE: Les Diatomées d'Auvergne avec 9 plantes. Clermont-Ferrand. Paris, 1893.
- ISTVÁNFFY 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. SCHROTER 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 Linnaca besonders abgedruckt.) — Halle, 1834.
- Die kieselschaligen Bacillarien oder Diatomaceen. Mit 30 Tafeln; Nordhausen, 1844.
- MELLER O.: Rhopalodia, ein neues Genus der Bacillariaceen. Mit 2 Tafeln; ENGLER's Bot. Jahrbüch. Bd. XXII. Leipzig, 1893.
- Die Bacillarien im Plankton des Mügelsees; Zeitschr. für Fischerei und deren Hilfswiss. Mittheilungen des deutschen Fischervereines. Berlin, 1895
  - Über Achsen, Orientirungs- und Symmetrie-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, Präparieren und Untersuchen der Pflanzen mit besonderer Rücksicht auf die Kryptogamen.
- NITZSCH D. CHRISTIAN LUDWIG: Beitrag zur Infusorienkunde oder Naturbeschreibung der Zerkaricen 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 Diatome viventi presso al cune terme dell' isola d'Ischia. Tav. 2; Atti Accad. sci. fis. Vol. III. Nr. 20. Napoli, 1867.
- PEILLTAN J.: Les Diatomées, Histoire naturelle, préparation classification et description des principales espèces avec une introduction à l'étude des Diatomées par M. JULIEN DEBY et un exposé de la classification des Diatomées par M. PAUL PETIT, Planches et Viguettes, Paris, 1888—1889
- PERAGALL. — PERAGALLO H. et M.: Les Diatomées marines de France. Paris, 1897.
- PERAGALLO M.: Catalogue Général des Diatomées. Clermont Ferrand, 1897.
- PUITZER 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 Desmidaceae and Diatomaceae British and Foreign. Illustrated by 40 pl. Edit. IV. London, 1861.
- RBH. — RAUCHHOFF L.: Die Bacill. Sachsen. 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.
- RALES. — RALEIGH L.: Diatomaceae in PRITCHARD: A history of Infusoria.

- RATTRAY J.: A diatomaceous deposit from Nord Tolstoia Lewis I Pl.; Trans. Roy. Soc. Edinburg, Vol. XXIII. Pars II. 1888.
- REICHELT 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.
- SCHUHMANN 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 REV. WILLIAM: Synopsis of the Britisch 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 KLECKEN in Anhalt. 2 Tafeln; Festschr. zur XXXVII. Versammlung deutscher Philologen und Schulmänner zu Dessau im 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.
- TEMPÉRE 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 Mierography Générale, de technique mierographique et Revue des Journeaux Francais 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. Petersbourg, 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.

#### RHAPHIDAE 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  $\mu$  longis, 16·8  $\mu$  latis, cum polis rotundatis. Raphe arcuata, striis 15 in 10  $\mu$ , dorsibus, in lineas longitudinales tribus, ventralibus, in lineam longitudinalem solitariam dispositis, omnibus ad nodulum centralem a strauro 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; RABII: 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* BLEISCHI, *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  $\mu$  longis, 13—13·5  $\mu$  latis. Striis transversis parallelis punctatis 13 in 10  $\mu$ , ad nodulum centralem, vita transversa 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. 1, 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 ovalis* BRÉB.: Consp. pg. 20. Collect: V. H.: Typ. Nr. 1.

Valvis cymbiformibus obtusis 70·8—71  $\mu$  longis, 16·8—17  $\mu$  latis; raphae arcuatae, striis 12 in 10  $\mu$  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.  $\delta$  *Pediculus* KG.

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

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

II. GENUS: *Cymbella* AG. 1830.

## a) Rhaphae directa.

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

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

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  $\mu$  longis, 12—16  $\mu$  latis, polos versus productis, subcapitatis; margine ventrali plano, dorsuali magis convexo; striis subradianibus, in latere ventrali densioribus, 10—13 quam in latere dorsuali 8—12 in 10  $\mu$ , validis, punctatis.

Seeschlamm, Strandtümpeln: Siófok, Sóstó und Überfuhr bei Puszta-Szántód (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 Schmidii* GRUN.

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

Valvis parvulis 28—29  $\mu$  longis, 7—7·5  $\mu$  latis, late linearibus cum polis cuneatis et margine dorsuali triundulato. Striis paralellis 15 in 10  $\mu$ .

Seeschlamm: Siófok, Überfuhr bei Szántód, Balatonsfüred (tb. II, fig. 20)  
Eine für den Balaton höchst characteristische Art.

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

Valvis parvulis, linearibus directis, 27—28  $\mu$  longis, 6·5—7  $\mu$  latis, polis apiculatis, marginibus planis; raphae directa a zonula nuda hyalina perangustata cincta. Striis transversis parallelis, obscuris 16—17, in 10  $\mu$ .

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

var. *tumida* PANT. n. v.

Recedit a specie valvula tumidiori, 24  $\mu$  longa, 6·5  $\mu$  lata; striis parallelis validioribus, 14 in 10  $\mu$ .

Seeschlamm: Siófok (tb. II, fig. 22).

b) *Raphae 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  $\mu$  longis, 22—23·5  $\mu$  latis; margine ventrali subplano, dorsuali maxime convexo; raphae 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  $\mu$ .

Seeschlamm: Siófok, Balatonsfüred, Überfuhr bei Szántód. Selten.  
Eine für den Balaton höchst characteristische Art (tb. I, fig. 12).

var. *angustata* PANT. n. v.

Recedit a specie statura graciliiori longiori, valvis 123—125  $\mu$  longis, 18—19  $\mu$  latis, striis 8 in 10  $\mu$ .

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  $\mu$  longis, 17—18  $\mu$  latis, striis remotioribus 6—7 in 10  $\mu$ .

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

11. *Cymbella Vassaryi* PANT. n. s.

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

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, CLAUDIOVASZARY, zu widmen.

12. *Cymbella aspera* (E.) HÉRIB.

HÉRIB.: D. Auv. pg. 99, tb. III, fig. 10. Synon.: *Cocconeuma asperum* E.: Berl. 1840, Microg. tb. V. 1, fig. 1, etc.; HERIB.: 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  $\mu$  longis, dorsum versus magis convexis et sic valde dilatatis 23.5—32.5  $\mu$  latis; apicibus obtusis rotundatis, margine ventrali levissime concavo, medioque subprominente; raphae leniter arcuata, zona hyalina, ampla, circa nodulum centralem paulo dilatata, cincta; striis transversis subradianibus punctatis, ventralibus densioribus 12 in 10  $\mu$ , dorsualibus remotioribus 8 in 10  $\mu$ .

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  $\mu$ . Margine dorsuali convexo, ventrali ad medium valvae modice inflato; raphae leniter arcuata, a zona hyalina dilatata, polis versus rotundata, in parte ventrali ad nodulum centralem leniter concava, cincta; striis subradianibus punctatis, ventralibus ad medium valvae 10, polos versus 12 in 10  $\mu$ , dorsualibus ad medium valvae 8, polos versus 10 in 10  $\mu$ .

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

var. *inflata* PANT. n. v.

Valvis 187—190  $\mu$  longis elongatis, cymbiformibus, polos versus attenuatis, cum polis rotundatis obtusis, ad medium valvae magis inflatis, et hic usque ad 34·5  $\mu$  dilatatis; raphae leniter arcuata, a zona hyalina nuda, angustata, tandem ad nodulum centrale parum dilatata, cincta; striis subradiantibus, punctatis 13—16 in 10  $\mu$ .

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

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

Valva 82·5  $\mu$  longa, 15·2  $\mu$  lata, cymbiformis, elongata, cum polis obtusis, rotundatis; zona hyalina, rhaphem cingens, angusta, nuda, tantum ad nodulum centrale latere ventrale excavata, polos versus characteristice trianguliter dilatata; striis subradiantibus transversis punctatis 9 in 10  $\mu$ .

Seeschlamm: Sóstó, bei Puszta-Szántód. Schr 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  $\mu$  longis, 11—12  $\mu$  latis, ventre planis, dorso convexis, polos versus obtusis, rotundatis; raphae leniter arcuata, a zona hyalina nuda, ad nodulum centrale modice dilatata cincta; striis subradiantibus transversis, punctatis 9—11 in 10  $\mu$ .

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

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

Valvis cymbiformibus 63—64  $\mu$  longis, 15—15·5  $\mu$  latis, ad ventrem modice inflatis, dorso maxime arcuatis, polos versus characteristice truncatis; raphae arcuata, polos versus ad dorsum inflexa, a zona hyalina nuda, ad nodulum centrale magis dilatata et hic in parte ventrali cum poris tribus solitariis a striis ventralibus remote dispositis ornata, cincta; striis 9—11 in 10  $\mu$ , 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. II.: Typ. Nr. 24; TEMP. PERAG.: Coll. Nr. 524.

Valvis semiovatis 84—90  $\mu$  longis, 19—20  $\mu$  latis; margine dorsuali valde arcuato, ventrali subplano, medio paululum inflato, polis obtusis rotundatis; raphae

incurva, area nuda latiuscula, ad nodulum centralem unilateraliter melius dilatata; striis transversis subradianibus, punctatis 8 in 10  $\mu$ . 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  $\mu$  longis, 12—12·5  $\mu$  latis, angustatis, polos versus rotundatis, obtusis; striis transversis, subradianibus 8 in 10  $\mu$ .

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

var. *inflata* PANT. n. v.

Valvis cymbiformibus, cum polis obtusis rotundatis, 79—80  $\mu$  longis, 12·5  $\mu$  latis, in laterè ventrali melius inflatis, et hic etiam ad nodulum centralem cum 2—3 poris a striis remote stantibus ornatis; area nuda rhaphem cingente longitudinalis, ad nodulum centralem sat dilatata; striis transversis subradianibus, punctatis 8—9 in 10  $\mu$ .

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  $\mu$  longis, 10—11  $\mu$  latis, polis obtusis, rotundatis; rhaphe polos versus ad marginem dorsuaalem inflexa; striis 9—10 in 10  $\mu$ , punctatis, dorsualibus subradianibus, ventralibus parallelis.

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

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

Valvis coarctatis, 36  $\mu$  longis, 12·6  $\mu$  latis, dorso magis convexis, ventre maxime inflatis, polis obtusis, rhaphe arcuata, polos versus unilateraliter poro majore solitario ornata; striis 10 in 10  $\mu$  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  $\mu$  longis, 8  $\mu$  latis, polos obtusis versus modice productis; rhabhe leniter arcuata, a zona hyalina, sat lata cincta; striis punctatis subradiantibus 9—11 in 10  $\mu$ .

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

var. *crassior* PANT. n. v.

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

Seestrand: Siófok (tb. II, fig. 25).

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

Valvis parvulis 32·5—34  $\mu$  longis, 8·5  $\mu$  latis, ad ventrem planis, dorso magis convexis, polis modice productis, obtusis; rhabhe 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  $\mu$  punctatae, subradiantes.

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

22. *Cymbella subaequalis* GRUN.

V. II.: 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. II.: D. pg. 143, tb. 1, fig. 26. Collectiones: V. H.: Typen Nr. 29; TEMP.-PERAGALL. Coll. Nr. 331.

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

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

23. *Cymbella amphicephala* NAEGL.

KG.: Spec. Alg. pg. 890. RABIL.: 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; ISTVE.: Balat. pg. 75; CLEVE: Syn. I. pg. 164; V. H.: D. pg. 142, tb. 1, fig. 25. Synon.: *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  $\mu$  longis, 7·2—7·5  $\mu$  latis, inaequilateralibus, apicibus parum productis, subcapitatis, margine dorsuali valde convexo, ventrali

subplano; rhabhe directa; striis 11—12 in 10  $\mu$  subtiliter punctatis, in latere ventrali parallelis, dorsualibus subradianibus.

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  $\mu$  longis, 5·4—5·6  $\mu$  latis, subcapitatis; rhabhe recta; striis 15—16 in 10  $\mu$  subradianibus.

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  $\mu$  longis, 9—10  $\mu$  latis, irregulariter lanceolatis, cum polis rotundatis, obtusis; rhabhe directa; nodulo centrali orbiculari dilatato; striis 11—13, 12—15 in 10  $\mu$ , subradianibus.

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; *Gleonema paradoxum* E.: Infus. pg. 237; Microg. 35, A. 7, fig. 8, 9, etc.; *E. prostratum*  $\beta$  W. SM.: Br. D. II, pg. 68, tb. 54, fig. 345  $\beta$ .

Valvis assymetricis, semiellipticis, 66—70  $\mu$  longis, 20—21  $\mu$  latis, robustis, cum polis dilatatis, obtusis, ad ventrem leniter inclinatis; rhabhe recta, polos versus ad ventrem inclinata, a zona hyalina nuda, dilatata, ad nodulum centrale melius sinuata, cincta; striis validis, punctatis, 6—9 in 10  $\mu$ , medio valvae subradianibus, 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: RBII.: Exs. Nr. 26; RBII.: Alg. Nr. 321; SM.: Sp. Typ. Nr. 147; EULENST.: Sp. Typ. Nr. 34; MÖLLER: Typ.; V. H.: Typ. 34.

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

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

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

Valvis 19—20  $\mu$  longis, 9  $\mu$  latic, vastis, ad marginem ventrale, inflatis, polis inflexis, rotundatis; rhabde directa, usque ad polos percurrente, a zona hyalina sat distincta, cincta; striis crassis punctatis 11 in 10  $\mu$  in latere ventrali parallelis, in latere dorsuali subradianibus.

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. I, 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  $\mu$  longis, 9  $\mu$  latis, in latere ventrale magis inflatis, cum polis parum productis, ad ventrem leniter inflexis, obtusis, rotundatis; rhabde directa, tandem ad polos parum inflexa, a zona hyalina nuda, parum dilatata cincta; striis punctatis 11 in 10  $\mu$ , dorsualibus, subradianibus, 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; *Collectonema 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  $\mu$  longis, 8—8·5  $\mu$  latis, polis rotundatis; rhabde directa abbreviata, nunquam usque ad polos percurrente, ad polos unilaterali 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  $\mu$ .

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

### 31. *Encyonema Ungeri* GRUN.

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

Valvis 45—50  $\mu$  longis, 10·8—11  $\mu$  latis, lanceolatis, elongatis, medio distinctor inflatis, cum polis rotundatis; rhabde abbreviata, ad porum centralem inflexa, polos versus directa, a zona hyalina nuda, sat dilatata, cincta; striis robustis, punctatis 9—11 in 10  $\mu$ , 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. *Brèbisonia 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  $\mu$  longis, 14·5  $\mu$  latis; apicibus obtusis, rotundatis, nodulo centrali elongato; rhabde directa; striis subradiantibus transversis, subtiliter punctatis, 14—15 in 10  $\mu$ .

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.*: *Nauvula 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.: Consp. 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  $\mu$  longis, 26—28  $\mu$  latis, ad apices obtusos modice attenuatis; rhabde longitudinalis, polos versus hamulifera, a zona hyalina nuda, cincta; stauro amplissimo transverso, versus margines valvae melius dilatato, striis radiantibus, 17 in 10  $\mu$  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  $\mu$  longis, 17—17·5  $\mu$  latis; rhabde directa, polos versus hamuliforme inflexa; stauro transverso, lato dilatato; striis punctatis, radiantibus 18—20 in 10  $\mu$ .

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  $\mu$  longis, 14·5  $\mu$  latis; rhabde directa; stauro transverso aequaliter modice dilatato, totam valvam usque ad marginem percurrente; striis nudis, subradianibus 18 in 10  $\mu$ .

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; RBL.: 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  $\mu$  longis, 9  $\mu$  latis; rhabde directa; stauro transverso, parallelo; striis radiantibus nudis 33 in 10  $\mu$ .

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  $\mu$  longis, 5·5  $\mu$  latis, late lanceolatis cum polis obtusis; stauro transverso; striis 28 in 10  $\mu$  transversis parallelis, nudis.

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

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

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

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

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

Valvis lanceolatis, 25—26  $\mu$  longis, 6—6·3  $\mu$  latis, acuminatis, margine incisis; rhabde directa; stauro transverso, dilatato, nudo; striis parallelis 30 in 10  $\mu$ .

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  $\mu$  longis, 5·4  $\mu$  latis, late lanceolatis, acutis, medio valvae constrictis; rhabde directa, stauro transverso dilatato; striis transversis, parallelis, 33 in 10  $\mu$ , 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  $\mu$  longis, 8·5—9  $\mu$  latis, linearibus, utroque fine obtuse cuneatis, loculamentis 6 in 10  $\mu$ ; nodulo centrali, magno, rotundo; rhabde directa; striis transversis, radiantibus 9—10 in 10  $\mu$  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 linearieellipticis, 26—27  $\mu$  longis, 8·5—9  $\mu$  latis, cum polis obtusis; loculamentis 4 in 10  $\mu$ ; rhabhe directa; nodulo centrali dilatato rotundato; striis 15—16 in 10  $\mu$ , 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  $\mu$  longis, 9·5  $\mu$  latis loculamentis 8 in 10  $\mu$ ; rhabhe directa; striis 17—20 in 10  $\mu$ , radiantibus.

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

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

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

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

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

CLEVE, MÖLL.: Diat Nr. 161; V 11.: 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  $\mu$  longis, 11  $\mu$  latis, ellipticis, cum polis productis, capitatis; loculamentis maxime abbreviatis marginalibus, 4—5 in 10  $\mu$ ; rhabhe directa; nodulus centralis minus distinctus; striis 17—18 in 10  $\mu$  transversis parallelis, punctatis.

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

VII. GENUS: *Navicula* BORY 1822.

## a) PINNULARIAE.

\*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  $\mu$  longis, 30—31  $\mu$  latis elongatis, medio et polos rotundatos versus leniter inflatis; nodulis terminalibus et centrali dilatatis; raphae duplex, contorta, apicibus versus arcuata ab area magis dilatata, nuda cincta, costis crassis 6 in 10  $\mu$  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  $\mu$  longis, 17—20  $\mu$  latis, cum polis rotundatis; raphae directa, contorta, cum apicibus inflexis, a zona hyalina nuda longitudinali dilatata, medio valve et polos versus sinuata cincta; costis robustis 6—8 in 10  $\mu$ .

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  $\mu$  longis, 20·5—21  $\mu$  latis, cum polis rotundatis, zona hyalina raphem cingente ad nodulum centrale melius sinuosa; costis brevioribus et validioribus 8 in 10  $\mu$ .

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

49. *Navicula viridis* (Nitzsch) Kg.

KUTZ.: 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. II.: 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* Nitzschii: 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. 2a; 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* RBN: 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: MOLLER: Typenpl. III. Gruppe, 2. Reihe, 4; V. H.: Typ. 56.

Valvis elongato linearibus, cum polis rotundatis et lateribus directis, parallelis, 68—80  $\mu$  longis, 19—20 latis; raphae directa, torquata a costis validis crassis nunquam confluentibus, sed remotis 8—10 in 10  $\mu$ , per aream nudam, ad poros polares et ad porum centralem 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  $\mu$ , zona hyalina nuda raphem cingente dilatata. Longitudo valvae 108  $\mu$ , latitudo 18  $\mu$ .

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

var. *parallelestriata* PANT. n. v.

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

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

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

Synon.: *Stauropelta 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  $\mu$  longis, 9·5—10  $\mu$  latis; costis densioribus, remotis 10 in 10  $\mu$ , in parte media valvae per nodulum centralem 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 Heuflerii* 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  $\mu$  longis, 10·5—11  $\mu$  latis, cum lateribus directis parallelis, polibusque rotundatis; rapha directa, a zona hyalina ad polum centralem et poros polares sinuata, dilatata, cincta. Costis confluentibus 14—16 in 10  $\mu$  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. Collectio- nes: MÖLLER: Typl. III. Gruppe, 2. Reihe 8; V. H.: Typ. Nr. 60.

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

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

53. *Navicula Mágócsyi* PANT. n. s.

Valvis linearibus, polos rotundatos versus paulatim attenuatis, 54  $\mu$  longis, 9  $\mu$  latis, costatis; costis 8 in 10  $\mu$ , valde distantibus, subparallelis, medio stria unica, lineam longitudinalem eficiente notatis; rapha 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.: I. c. pg. 98; *Pinnularia chilensis* BLEISCHI: Hedwig. 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-MÖLLER: D. Nr. 141; V. H.: Typ. pg. 62, 63.

Valvis parvulis, 28—30  $\mu$  longis, 8·1—8·3  $\mu$  latis, directis, cum lateribus undulatis, polis rotundatis; raphae directa, cum polis inferioribus unilateraliter inflexis; costis validis, 7 in 10  $\mu$ , transversis parallelis.

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

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

Valvis linearibus elongatis, 62—63  $\mu$  longis, 10·5—11  $\mu$  latis, polos rotundatos versus paulatim attenuatis; raphae 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  $\mu$ , medio valvae subradiantibus, dein subparallelis, polos versus autem ad polos inclinatis.

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

Herrn Dr. ARPÁD 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  $\mu$  longis, 7—10  $\mu$  latis, polos versus rotundatis, paulatim attenuatis; raphae directa, a zona hyalina apices versus angustata, medio ad figuram stauro, nudo, lato, totam valvam transverse percurrente, cincta; costis tenuis 9—13 in 10  $\mu$ , ad medium valvac radiantibus, demum subparallelis, polos versus autem, ad polos inclinatis.

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

var. *subconstricta* PANT. n. v.

Valvis elongatis, medio leniter constrictis,  $31\cdot2 \mu$  longis,  $7\cdot2 \mu$  latis, cum apicibus obtusis, rotundatis; rhabde 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,  $32-32\cdot4 \mu$  longis,  $8 \mu$  latis, cum polis rotundatis, obtusis; rhabde directa, ad nodulum centralem cum vitta transversa, hic strias interrumpente 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; rhabde directa valida; costis  $10$  in  $10 \mu$  validis, distantioribus, subradiantibus, medio valvae a stauro nudo interruptis; area nuda, rhabdem 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; rhabde directa, hamulifera ab area nuda, dilatata, cincta.

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

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

Valvis linearibus, elongatis, medio valvae constrictis, bigibbis, polos rotundatos versus attenuatis 45—46  $\mu$  longis, 9—10  $\mu$  latis; rhabde directa; costis subtilibus 12—13 in 10  $\mu$  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  $\mu$  longis, 9  $\mu$  latis; costis distantioribus 12—13 in 10  $\mu$  subradiantibus, subparallelis, polos versus adscendentibus, medio valvae per staurum transversem dilatum interruptis.

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

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

KG.: Bac. pg. 93, tb. 3, fig. 28 etc.; RBL.: 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  $\mu$  longis, 6—6.3  $\mu$  latis, polos versus attenuatis, obtusis; rhabde directa, a zona hyalina nuda, ad medium valvae valde dilatata, usque ad marginem valvae percurrente et hic costas interrupente, cincta; costis delicatis 16—17 in 10  $\mu$ , 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  $\mu$  longis, 4  $\mu$  latis, polos rotundatos versus parum constrictis; rhabde directa, a zona hyalina in medio valvae ad figuram stauri totam valvam percurrente et hic costas interrupente, cincta; costis delicatissimis distantibus 26—27 in 10  $\mu$ , 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  $\mu$  longis, 5·6  $\mu$  latis, medio leniter inflatis, polos capitatos versus constrictis; raphae directa a zona hyalina ad nodulum centralem ad formam stauro valde dilatata et hic costas interrumpente cincta; costis delicatis, 14—16 in 10  $\mu$  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 Kütsingiana* 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, lancicolatis, elongatis, cum polis obtusis, 36  $\mu$  longis, 6·3  $\mu$  latis; raphae directa, ad polos inclinata; nodulo centrali majori, ovale dilatato; striis 10—11 in 10  $\mu$ , 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  $\mu$  longis, 5—6  $\mu$  latis, oblongis, medio leniter inflatis, cum polis obtusis, rotundatis; raphae directa; nodulo centrali distincto; striis eminentis, 9—10 in 10  $\mu$ , 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 gorganica* 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. II.: 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* (L.) CLEVE: Syn. II, pg. 16. Collectiones: V. H.: Typ. 70.

Valvis parvulis 19—20  $\mu$  longis, 7—7·5  $\mu$  latis, medio inflatis, cum polis productis, capitatis; rhabhe directa, nodulus centralis circulariter dilatatus; costae validae 6—7 in 10  $\mu$  distantes, subradiantes, demum subparallelae, ad polos adscendentibus, hic infra polum cum costa bilateraliter 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. 10 b; 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  $\mu$  longis, 8—10  $\mu$  latis, directis, cum polis capitatis; rhabhe directa; nodulo centrali dilatato, rectangulo; striis, 9—10 in 10  $\mu$ , radiantibus.

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

### 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  $\mu$  longis, 7—7·5 latis, polos rotundatos, subcapitatos versus, attenuatis; rhabhe directa; nodulo centrali orbiculariter dilatato; costis manifestis, distantibus, 14—15 in 10  $\mu$ , 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. II. 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  $\mu$  longis, 14—14·6  $\mu$  latis, medio inflatis, polos versus rotundatis; raphae directa, ad polos hamuliforme inflata; porus centralis, circulariter dilatatus; striae validae, 8—9 in 10  $\mu$ , medio subradianibus, 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  $\mu$  longis, 13—13·2  $\mu$  latis, directis, ad polos rotundatos versus leniter attenuatis; striis validis 7—10 in 10  $\mu$ , medio valvae radiantibus, superioribus, geniculatis.

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

var. *subcapitata* PANT. n. v.

Valvis ad polos productis, subcapitatis, 90  $\mu$  longis, 13·5  $\mu$  latis; costis validis 6—8 in 10  $\mu$ .

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  $\mu$  longis, 15·6—16  $\mu$  latis, cum polis rotundatis; raphae directa, ad polos hamulifera; nodulus centralis transverse dilatatus; striis validis, 7—9 in 10  $\mu$ ; in media parte valvae una directa longiori et duabus abbreviatis, ceteris radiantibus.

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

var. *producta* PANT. n. v.

Valvis longioribus quam in specie, 53—54  $\mu$  longis, 14·8—15·2  $\mu$  latis, productis, lanceolato ellipticis, cum polis obtusis; nodulo centrali magis dilatato, stauroneiformi; striis validioribus, distantibus 8—9 in 10  $\mu$ .

Seeschlamm: Siófok (tb. IV, fig. 80).

70. *Navicula radiosata* Kg.

Kg.: Bac. pg. 91, tb. 4, fig. 23; O. MEEARA: 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; ISTVÉ.: Balat. pg. 66. Synon.: *Pinnularia radiosata* 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  $\mu$  longis, 9.6—10.8  $\mu$  latis, inconspicue attenuatis, apicibus subacutis; raphae directa; nodulo centrali circulariter dilatato; striis punctatis, 8—10 in 10  $\mu$  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  $\mu$  longis, 12  $\mu$  latis, apicibus leniter attenuatostratis, subobtusis; nodulo centrali dilatato; striis 12 in 10  $\mu$ , 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. MEEARA: 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; ISTVÉ.: 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  $\mu$  longis, 9.9—10.2  $\mu$  latis, polis obtusis versus, levissime attenuatis; raphae directa; nodulus centralis ab area nuda, ovata, dilatata, cinctus; striis validis, 11—12 in 10  $\mu$  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  $\mu$  longis, 9—10  $\mu$  latis, cum polis modice productis, subcapitatis, rotundatis; rhabde directa; nodulo centrali dilatato ovali; striis centralibus radiantibus, ad polos sitis adscendentibus, 8—10 in 10  $\mu$ .

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  $\mu$  longis, 9.5—10  $\mu$  latis; rhabde directa; nodulo centrali dilatato, ovali; striis 9—12 in 10  $\mu$ , 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  $\mu$  longis, 9—10  $\mu$  latis, modice inflatis; apicibus productis, constrictis, rotundatis, subcapitatis; rhabde directa; nodulo centrali ab area nuda hyalina circulariter dilatata cincto; striis 10 in 10  $\mu$  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  $\mu$  longis, 5.4—5.8  $\mu$  latis, rostrato capitatis; rhabde directa; nodulo centrali ab area nuda hyalina sat dilatata cincto; striis punctatis, radiantibus, 15—16 in 10  $\mu$ .

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  $\mu$  longis, 11·5—12  $\mu$  latis, ad fines sensim attenuatis, leniter constrictis, apicibus obtuso rotundatis; rhabde directa; poro centrali a zona hyalina, nuda, producta, lanceolata, cincto; striis 10 in 10  $\mu$ , 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 subrhoombicis, 42·3  $\mu$  longis, 10·8  $\mu$  latis, cum polis attenuatis, leniter rotundatis; rhabde directa; poro centrali ab area nuda sat dilatata, cincto; striis punctatis 10—12 in 10  $\mu$ , radiantibus, ad polos subparallelis.

Seeschlamm: Siófok (tb. IV, fig. 90).

79. *Navicula secreta* Pant. n. s.

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

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  $\mu$  longis, 9—9·2  $\mu$  latis; rhabhe directa; nodulus centralis dilatatus; striis 10 in 10  $\mu$  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  $\mu$  longis, 9·5—10  $\mu$  latis; striis 10 in 10  $\mu$ .

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

var. *rostrata* PANT. n. v.

Valvis parvulis, late lanceolatis, rostratis, 29—30  $\mu$  longis, 8  $\mu$  latis, cum area nodulum centralem cingente nuda dilatata; striis punctatis 5—6 in 10  $\mu$  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. 11, pg. 18; *Navic. peregrina* var. *menisculus* ISTVF.: Balat. pg. 65. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 190.

Valvis parvulis, 27—29  $\mu$  longis, 9—11  $\mu$  latis, late lanceolatis, cum polis subrostratis; rhabhe directa; nodulus centralis dilatatus; striis punctatis 10 in 10  $\mu$  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, 'b. 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  $\mu$  longis, 14·5—15  $\mu$  latis, apicibus parum productis, obtusis, subcapitatis; nodulo centrali dilatato; striis 9 in 10  $\mu$ , punctatis, medio valvae arcuatis, caeterum radiantibus

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

83. *Navicula gastrum* (E.) KÜG.

KÜG.: 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; GRUX.: 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; STROSE: Kliecken pg. 9, tb. I, fig. 1a, 1b; *Navicula varians* GREG.: Trans. Micr. Soc. III, 1855, pg. 10, tb. II, fig. 27, 28.

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

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

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

PANT.: Foss. B. Ung. III, tb. 6, fig. 102, etc. Synon.: *Nav. gastrum* var. *styriaca* GRUX.: Foss. D. Öst.-Ung. pg. 144, tb. 30, fig. 50; GRUX.: 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  $\mu$  longis, 11.5—12  $\mu$  latis, apicibus rostratis, truncatis; rhabde directa; nodulo centrali dilatato, transverso; striis punctatis, radiantibus, 10—12 in 10  $\mu$ .

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. MEARAT: 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* GRUX.: in CLEVE-GRUX.: Arct. D. pg. 34; *Navicula placentula* var. *anglica* GRUX.: in CLEVE-GRUX.: 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* f. *genuina* GRUX.: Verh. 1860, pg. 537, tb. IV, fig. 43a. Collectiones: SM. Spec. Typ. 247; V. H.: Typ. Nr. 99; TEMP. PERAG.: D. m. Nr. 358, 567.

Valvis elongato ellipticis, 26—28  $\mu$  longis, 10.5—11  $\mu$  latis, ad polos obtusos, leniter attenuatis, subcapitatis; rhabde directa; nodulo centrali rotundato; striis, 9 in 10  $\mu$ , 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  $\mu$  latitudo 11·5—12  $\mu$ ; nodulus centralis, transverse dilatatus; striis arcuato-radiantibus, punctatis, 10 in 10  $\mu$ .

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  $\mu$  longis, 10·5—11  $\mu$  latis, cum polis rostratis, capitatis; raphae directa; nodulus centralis dilatatus; striae 15—16 in 10  $\mu$  punctatae, radiantes.

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

## c) E L E G A N T E S.

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

Valvis elliptice-lanceolatis, 55·8—60  $\mu$  longis, 18—19  $\mu$  latis, cum polis obtusis; raphae directa valida; nodulus centralis valde dilatatus; striis crassis, 8—9 in 10  $\mu$ , subiliter punctatis, arcuato-radiantibus.

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

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

Valvis majoribus, 61—61·5  $\mu$  longis, 16·2—16·5  $\mu$  latis, eleganto-anguste-ellipticis, cum polis obtusis, rotundatis; raphae directa, valida; nodulo centrali dilatato, rotundo; striis crassis, 10—12 in 10  $\mu$ , 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  $\mu$  longis, 20·2—20·7  $\mu$  latis; raphae directa; nodulo centrali dilatato; striis crassis, nudis, arcuato-radiantibus, 9—10 in 10  $\mu$ .

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; PRITCIL.: 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; ISTVE.: 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  $\mu$  longis, 12—12.5  $\mu$  latis; rhabhe crassa, directa; nodulo centrali dilato, elliptico; striis grosse-punctatis, arcuatis, 12 in 10  $\mu$ .

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

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

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

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

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

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

Valvis parvis, ellipticis, 21—21.6  $\mu$  longis, 12.4—12.6  $\mu$  latis; rhabhe directa; nodulo centrali elliptico, dilatato; striis 12 in 10  $\mu$ , 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  $\mu$  longis, 9.4—9.6  $\mu$  latis; rhabhe crassa, directa; nodulo centrali dilatato; striis 12 in 10  $\mu$ , arcuatis, nudis.

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

var. *directa* PANT. n. v.

Valvis elongatis, 22·5—23  $\mu$  longis, 7—7·5  $\mu$  latis, cum polis rotundatis; rhabphe directa, sat crassa, a duabus sulcis arcuatis cincta; nodulo centrali dilatato; striis 22 in 10  $\mu$  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: Kliecken 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  $\mu$  longis, 12·8—13  $\mu$  latis; rhabphe directa, nodulo centrali dilatato; striis 6—7 in 10  $\mu$ , grosse punctatis, alternante longioribus brevioribusque, subradianibus.

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; *Stauropelta tuscula* E.: Microg. tb. VI, 1, 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; *Stauropelta punctata* RBH.: S. D. pg. 50, tb. 9, fig. 11. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 111.

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

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

### /) ASSYMETRICAE.

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

Valvis late-lanceolatis, cum polis truncatis, 25—25·5  $\mu$  longis, 11·4—11·7  $\mu$  latis; rhabphe directa; nodulo centrali, late dilatato, unilateraliter cum poro solitario ornato; striis 8—10 in 10  $\mu$  subradianibus.

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  $\mu$  longis, 37—38  $\mu$  latis, cum polis subacutis; raphae directa, tandem ad nodulum, centrale parum inflexa; nodulo centrali, praecipue unilateraliter dilatato; striis 12—13 in 10  $\mu$ , 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 bis nun 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 amphibiaena* 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  $\mu$  longis, 27.6  $\mu$  latis, ad polos obtusis; raphae directa, tandem, ad polos inferiores internos, unilateraliter inflexa; nodulo centrali elliptico, magis dilatato; striis 11—12 in 10  $\mu$ , subradiantibus ad marginem valvae vitta longitudinali, nuda, arcuata, interruptis.

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

98. *Navicula amphibiaena* 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, 1, 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; RHN.: 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  $\mu$  longis, 20·4—21  $\mu$  latis; rhabde directa, valida ad polos hamuliforme inflexa, ab area nuda hyalina perlata, oblongo-elliptica cincta; striis radiantibus, 21—23 in 10  $\mu$ , abbreviatis, a linea hyalina arcuata cum margine parallele percurrente, interruptis.

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

#### h) NODOSAE.

##### 99. *Navicula Schilberszky* PANT. n. s.

Valvis linear-ellipticis, 36  $\mu$  longis, medio inflatis, 10·8—13·5  $\mu$  latis, ad polos rotundatos 7·2  $\mu$  latis, protractis; rhabde directa; nodulo centrali sat dilatato, in utroque latere cum macula lunata striata notato; striis parallelis, 20 in 10  $\mu$ .

Seeschlamm: Siófok, Quellenausfluss 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  $\mu$  longis, medio et ad polos magis inflatis, gibbosum, medio valvae 14  $\mu$ , ad polos 9—9·3  $\mu$  latis.

Seeschlamm, Quellenausfluss; am Strand bei Arács, Balatonfüred (tb. XVI, fig. 345).

##### 100. *Navicula laevissima* KG

KG., in PERAGMLO: 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  $\mu$  longis, 10·8  $\mu$  latis, cum polis obtusis; rhabde directa; nodulo centrali dilatato, elliptico; striis 16 in 10  $\mu$  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  $\mu$  longis, 8  $\mu$  latis, cum polis apiculatis; rhabde directa; nodulo-centrali dilatato, elliptico; striis 16 in 10  $\mu$  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. II.: 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,  $22.5 \mu$  longis,  $7.2 \mu$  latis, medio constrictis, apicibus rostratis; rhabhe directa, striis 30—32 in  $10 \mu$ , parallelis, transversis.

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

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

Valvis parvis,  $33.3 \mu$  longis,  $12.6 \mu$  latis, medio constrictis et sic margine undulato subpanduriforme; apicibus parum productis, obtusis; rhabhe directa; striis 10 in  $10 \mu$  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. SCIIM.: 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. II.: Typ. Nr. 123; TEMP.-PERAG.: Nr. 41, 506.

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

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

var. *delicata* PERAG.

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

Valvis lanceolatis,  $45.6 \mu$  longis,  $15.6 \mu$  latis, cum polis attenuatis, productis, obtusis; rhabhe, figura zoneae hyalinae, sicut in specie; striis 18—20 in  $10 \mu$ , 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, striae interrumpente, 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; RBL.: 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. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. Ill. 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; rhaphe directa; nodulo centrali unilateraliter dilatato, in forma vittae unilateraliter, dilatatae, usque ad marginem valvae percurrente et hic striae interrumpente; area nuda hyalina, rhaphem cingente dilatata; striis 13 in  $10 \mu$ , transversis, subradianibus, punctatis.

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

var. *laticeps* PANT. n. v.

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

Sóstó bei Fehérvár (tb. V, fig. 119).

106. *Navicula denndata* PANT. n. s.

Valvis lanceolato-ellipticis, angustis,  $47.7 \mu$  longis,  $12 \mu$  latis, cum polis productis elongatis, capitatis; rhaphe directa; nodulo centrali in forma pseudostauro perlato, totam valvam usque ad marginem percurrente; striis 20 in  $10 \mu$ , punctatis transversis, usque ad rhaphem 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* EHREB.: Am. pg. 135, tb. III, 6, fig. 30; *Navicula bohemica* 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 bohemica* RBL.: 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  $\mu$  longis, 20·5—28  $\mu$  latis, obtusis, ad rhaphem cum lineis longitudinalibus 2—3, medio interruptis, punctato-striatis ornatis; striis transversis punctatis, 16—17 in 10  $\mu$ , punctis in lineas aliquod undulatis, seriatis; lineis longitudinalibus approximatis; 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 perdurrans* PANT. n. s.

Valvis late lanceolato-ellipticis, cum polis rotundatis, 62—65  $\mu$  longis, 20·4—20·6  $\mu$  latis; rhabphe directa, hamulifera; pseudostauro valde dilatato, 9·6—9·8  $\mu$  lato, totam valvam usque ad marginem transverse percurrente et hic striae interrumpente; striis 8—9 in 10  $\mu$ , arcuato-radiantibus, usque ad rhabphem 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  $\mu$  longis, 25·2  $\mu$  latis; rhabphe directa, ad polos hamuliforme inflexa; pseudostauro, fere ad marginem valvae transverse percurrente et hic striae interrumpente, magis dilatato 7·6  $\mu$  lato; striis arcuato-transversis, 18—20 in 10  $\mu$ , usque ad rhabphem percurrentibus, punctatis, in lineas longitudinales, undulatas, ordinatis, ad rhabphem 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 aequaliter dicant. Sed *Navicula pannonica* GRUN. tantas characteres prestantes habet, et a *Navicula polygramma* E. jam ob striae punctatas usque ad rhabphem 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 describta et in tb. 8, fig. 155 delincata.

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  $\mu$  longis, 7·2—8·4  $\mu$  latis, cum polis obtusis, rotundatis; rhabde directa; pseudostauro dilatato 7—8  $\mu$  lato, usque ad marginem epithekae percurrente; striis transversis, parallelis, 20—22 in 10  $\mu$ .

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  $\mu$  longis, 7·2  $\mu$  latis, oblonge-lanceolatis, cum polis attenuatis, rotundatis; rhabde directa; pseudostauro usque ad marginem epithekae percurrente, 7·2  $\mu$  lato, hic strias transversas, parallelas 18 in 10  $\mu$  interrumpente.

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. 6a! BRUN: D. Alp. pg. 73, tb. 7, fig. 12a; 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; ISTV.: Balat. pg. 70; *Navicula gibberula* apud WOLLE: D. tb. 10, fig. 38; *Navicula limosa* KG.:  $\alpha$ ) *genuina*,  $\beta$ ) *gibberula*,  $\gamma$ ) *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  $\mu$  longis, 12—15·6  $\mu$  latis, cum margine undulato et apicibus obtusis, rotundatis; rhabde directa, ad porum centralem inflexa; nodulo centrali elliptico, aut angulato, dilatato; striis 16—20 in 10  $\mu$  transversis parallelis.

Seeschlamm und Uferpflanzen: 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 linearis-oblongis, 51—52  $\mu$  longis, 10·8—11  $\mu$  latis, ad marginem cum vitta longitudinali signata; apicibus rotundatis; rhabde directa; nodulo centrali magno, elliptico; striis 24 in 14  $\mu$ , transversis, parallelis.

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

var. *inflata* PANT.

Recedit a specie, valvis ad medium magis inflatis,  $63\cdot6 \mu$  longis,  $10\cdot8 \mu$  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  $28 \mu$  longis,  $7\cdot2 \mu$  latis, directis, cum polis obtusis; rhabhe directa; nodulo centrali sinuato; striis 15 in  $10 \mu$  modice arcuatis, incurvis, subradianibus.  
Uferpflanzen: 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,  $7 \mu$  latis, directis, obtusis; rhabhe directa; nodulo centrali sinuato; striis arcuato incurvis, 11—12 in  $10 \mu$ .  
Uferpflanzen: 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  $31\cdot5 \mu$  longis,  $14\cdot5 \mu$  latis, cum polis obtusis; rhabhe directa; nodulo centrali transverse dilatato; striis radiantibus 18 in  $10 \mu$ .  
Seeschlamm und Uferpflanzen: 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; ISTVÉN: Balat. pg. 71. Synon.: *Stauroneis tetrica* GUTTW. Mat. Flor. Galic. II. 1890, pg. 24, tb. 1, fig. 20; *Schyzostauron tetricum* 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; rhabhe directa; nodulo cen-

trali ad formam stauri, totam valvam transverse percurrente, dilatata; striis 24—26 in 10  $\mu$ , 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. 16 a—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. oszlása: 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 amphisphaenia* E.: Microg. tb. 9, 1, fig. 16, etc.; *Pinnularia amphisphaenia* E.: Abh. 1875, pg. 138; *Frustulia cuspidata* Kg.: Syn. pg. 21, tb. 2, fig. 26; *Vanhurckia cuspidata* BRÉB.: Ann. Soc. phyt. microg. de Belgique I. pg. 205. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. III. Gruppe, 4. Reihe, 3; V. H.: Typ. Nr. 120.

Valvis elongatis, late-lanceolatis, 89—105  $\mu$  longis, 20·4—23  $\mu$  latis, polos rotundatos versus, leniter attenuatis; raphé crassa, directa; striis 18—20 in 10  $\mu$  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  $\mu$  longis, 23  $\mu$  latis, loculamenitis  $1\frac{1}{2}$ —2 in 10  $\mu$  striae 20—21 in 10  $\mu$ .

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.: Természetrajzi Füzetek 1892. pg. 46, fig. 1—19; V. H.: D. pg. 214, tb. 4, fig. 192; ISTVF.: Balat. pg. 69. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 121

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

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

### 120. *Navicula Elsaë 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  $\mu$  longis, 21·5—23  $\mu$  latis; rhabde directa, crassa; nodulo centrali elliptice dilatato; striis 10—14 in 10  $\mu$ , 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).

Fraulein Elsa THUM in Leipzig gewidmet.

forma: *craticularis* PANT.

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

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

### o) AFFINES.

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

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

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; RBL.: 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* RBL.: 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  $\mu$  latis, cum apicibus rotundatis; rhabde 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; rhabhe 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, apicis rotundatis; rhabhe 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; rhabhe 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; rhabhe 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,  $61.2 \mu$  longis,  $11.7 \mu$  latis, ad polos truncatis; rhabhe directa, a striis sulco ampio divisa; nodulo centrali elliptice, dilatato; nodulis polaribus distinctis; striis 15—16 in  $10 \mu$  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,  $27.6 \mu$  longis,  $9.5 \mu$  latis, cum apicibus cuneato-productis, obtusiusculis; rhabhe directa; striis transversis, parallelis, 23—25 in  $10 \mu$ , 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; RBL.: 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,  $27.9 \mu$  longis,  $8.1 \mu$  latis, ad polos constrictis, subcapitatis; rhabhe directa; striis 30—32 in  $10 \mu$ , 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,  $29.7 \mu$  longis,  $9 \mu$  latis, elongato-oblongis, cum apicibus subcapitatis, truncato-rotundis; rhabhe directa; striis transversis, parallelis, 22—24 in  $10 \mu$ , marginem a linea gibbosa, marginem sequentem et quasi figuram pandurae-formem constitente, 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  $\mu$  longis, 4·5  $\mu$  latis, ellipticis; raphae directa; striis transversis parallelis, 26—28 in 10  $\mu$ , saepe in medio valvae, per nodulum centrale transverse dilatum, interruptis.

Seeschlamm: Balatonfürd (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  $\mu$  longis, 9·9  $\mu$  latis, cum polis subacutis; raphae directa; nodulo centrali parvulo; striis 24—25 in 10  $\mu$ , 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  $\mu$  longis, 6·2—6·3  $\mu$  latis; raphae directa; striis transversis parallelis, 24—25 in 10  $\mu$ .

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

## VIII. GENUS: Van Heurckia BRÉB. 1868.

132. *Vanheurckia rhombooides* (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 rhombooides* 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 rhombooides* 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  $\mu$  longis, 13—14  $\mu$  latis, apices versus attenuatis, leniterque constrictis; raphae duplice a filis duabus approximatis continuis efformata; striis 26—28 in 10  $\mu$ , 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, linearis-oblongis, 64—65  $\mu$  longis, 14·3—14·5  $\mu$  latis, obtusis; raphae obliqua, ad strias transversas parallelas, punctatas 13 in 10  $\mu$ , duabus sulcis longitudinalibus cincta; nodulo centrali elliptico, dilatato.

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

134. *Scolioplenra balatonis* PANT. n. s.

Valvis elongato-ellipticis, obtusis, 38·7  $\mu$  longis, 16·2  $\mu$  latis; raphae directa, a duabus sulcis longitudinalibus strias transversas obliquas punctatas, 13—14 in 10  $\mu$ , interrumpentibus cincta.

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

var. *ovalis* PANT. n. v.

Valvis ovatis, obtusis, 37·8  $\mu$  longis, 14·4  $\mu$  latis, striis transversis maxime obliquis punctatis, 13 in 10  $\mu$ ; 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  $\mu$  longis, 11·5—11·8  $\mu$  latis; polis obtusis rotundatis; raphae sigmoidea; nodulo centrali elliptico, dilatato; striis longitudinalibus et transversis, 16—18 in 10  $\mu$ .

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

136. *Pleurosigma Kützingii* 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.: *Fleurosigma gracilentum* RBH: Fl. Alg. Eur. pg. 240; — Alg. Nr. 1006; *Pleurosigma Spencerii* var. *Kützingii* 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  $\mu$  longis, 10  $\mu$  latis, subacutis; rhabhe sigmoidea; nodulo centrali, elliptice-dilatato; striis perpendicularibus et transversis, parallelis, 28 in 10  $\mu$ .

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  $\mu$  longis, 20—25  $\mu$  latis, cum polis obtuso-rotundatis; rhabhe ad polos sigmoidea; nodulo centrali elliptice-dilatato; striis longitudinalibus, 13 in 10  $\mu$ , ad marginem valvae currentibus; transversis, 13 in 10  $\mu$ , 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  $\mu$  longis, 12·4—12·6  $\mu$  latis, ad polos obtusis, rotundatis; rhabhe directa, ad polos sigmoidea; nodulo centrali oblongo, elliptico; striis longitudinalibus 22 transversalibus 20 in 10  $\mu$

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: *Pleurosigma* 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  $\mu$  longis, 10·8  $\mu$  latis, apicibus obtusis; rhabhe sigmoidea apice versus plus-minus excentrica; nodulo centrali oblongo; striis longitudinalibus 29 in 10  $\mu$ , transversis 26 in 10  $\mu$ .

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; SCHÜRR.: Bac. pg. 137, fig. 252; A. SCHM.: Atl. tb. 213, fig. 1—5; EYFERTH: III, pg. 214, tb. 7, fig. 44. Synon.: *Gonphonema minutissima* E.: Inf. pg. 217, tb. 18, fig. 5; *Gonphonema 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  $\mu$  longis, 6·3—6·5  $\mu$  latis, curvatis; rhabhe in valva superior carente, hic per pseudorhabhem conpensata, in valva inferiori directa; striis 13—16 in 10  $\mu$  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  $\mu$  longis, 9  $\mu$  latis, cum polo superiori obtuso, rotundato, mucronulato; raphe directa; nodulo centrali sat dilatato; striis 13 in 10  $\mu$ , 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  $\mu$  longis, 14·5  $\mu$  latis, capitatis, capitulis acuminatis; lateribus constrictis, et sic margine undulato; rhabde directa, nodulo centrali unilateraliter dilatato et unilateraliter poris tribus distantioribus ornato; striis 8 in 10  $\mu$ , subradiantibus, punctatis.

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

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

Valvis elongatis, cuneatis, 53  $\mu$  longis, 11·5  $\mu$  latis, leniter constrictis, capitatis, capitulo dilatato, 14·5  $\mu$  lato, acuminato; rhabde directa; nodulo centrali unilateraliter magis sinuato, hic poro solitario ornato; striis 9 in 10  $\mu$ , 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*  $\beta$  W. SM.: Br. D. I, pg. 79, tb. 18, fig. 238.  $\beta$ ; *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, 705  $\mu$  longis, 10·5  $\mu$  latis, cum margine leniter biconstricto et hicinde undulato; polo superiore compresso, capitato, 13·5  $\mu$  lato, acuminato; rhabde directa; ad nodulum centrale cum poro solitario distincto; striis 10 in 10  $\mu$ , 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; rhabde 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.; KG.: S. A. pg. 66. Synon.: *Gomphonema acuminatum* var. *Clavus* GRUN. in V. H.: Syn. tb. 23, fig. 20; *Gomphonema acuminatum* DE TONI: Syll. pg. 423; ISTVF.: Balat. pg. 80.

Valvis elongato-cuneatis,  $38-45 \mu$  longis, angustatis,  $7-9 \mu$  latis, ad polum superiorem capitatis, capitulo oblongo  $8-12 \mu$  lato, subapiculato; rhabde directa; nodulo centrali unilateraliter dilatato, hic cum poro solitario notato; striis transversis parallelis  $8-12$  in  $10 \mu$  punctatis. Valvis a latere pleurale visis exakte 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; KG.: Bac. pg. 87, tb. 29, fig. 75c; 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,  $81-82 \mu$  longis,  $9-9.2 \mu$  latis, medio inflatis, polos versus attenuatis; polo superiori obtuso, inferiori apiculato; rhabde directa, late-plicata, plica torquata; nodulo centrali unilateraliter dilatato et poro solitario ornato; striis transversis parallelis, punctatis  $9-10$  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. *insignis* CLEVE: Synops. I, pg. 183.

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

unilateraliter, dilatato, poro solitario ornato; striis transversis parallelis 8—9 in 10  $\mu$  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  $\mu$  longis, 9·6  $\mu$  latis, polo superiori late-capitato, 10·8  $\mu$  lato, polo inferiori obtuso; rhabhe directa; nodulo centrali sinuato, dilatato, unilateraliter poro solitario unico ornato; striis radiantibus 10 in 10  $\mu$  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  $\mu$  longis, 12·6  $\mu$  latis, ad polum superiore truncatis, infra obtusis, rhabhe directa; nodulo centrali unilateraliter cum poro majori notato; striis 9—10 in 10  $\mu$  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; ISTVE.: 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  $\mu$  lato, constrictis, medio inflatis, 35—35·5  $\mu$  longis, 9·8—10  $\mu$  latis; rhabhe directa; nodulo centrali transverse dilatato, poro solitario, unilateraliter notato; striis radiantis, punctatis, 10—12 in 10  $\mu$ .

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  $\mu$  longis, 12·5—12·8  $\mu$  latis, ad polum superiore minus constrictis, ad medium valvae vix inflatis; rhabhe

directa; nodulo centrali unilateraliter assymetrica cum poro solitario distincto; striis subradianibus, punctatis, 11—12 in 10  $\mu$ .

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

### 152. *Gomphonema intricatum* Kg.

Kg.: Bac. pg. 87, tb. 9, fig. 4; RBU.: 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  $\mu$  longis, 5·4  $\mu$  latis, medio modice tumidis, polis rotundatis, inferiori ob raphaelm hic exientem quasi mucronulato; rapha directa; nodulo centrali unilateraliter cum poro solitario, a striis remotiori signato; striis 11—12 in 10  $\mu$  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-cuncatis, medio parum inflatis, 25—26  $\mu$  longis, 6·3  $\mu$  latis; polis obtusis, superiori melius dilatato, 3·15  $\mu$  lato, quam inferiori; rapha directa; nodulo centrali oblongo, unilateraliter cum poro solitario; striis radiantibus punctatis 10—11 in 10  $\mu$ .

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, cuncatis, 73  $\mu$  longis, 10  $\mu$  latis, polis truncatis, superiori 8  $\mu$  lato, inferiori 6  $\mu$  lato; margine convexo; rapha directa; nodulo centrali aequaliter dilatato; striis validis 6—7 in 10  $\mu$  punctatis.

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

### 155. *Gomphonema naviculaceum* Pant. n. s.

Valvis elongato-lanceolatis, medio inflatis, 37—47  $\mu$  longis, 9·5—11  $\mu$  latis, margine convexo, polis obtusis; rapha directa, ad polos hamuliforme inflexa; nodulo centrali dilatato; striis 10—14  $\mu$  in 10  $\mu$ , 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  $\mu$  longis, 8·5—9  $\mu$  latis, cum polo superiore dilatato, rotundato; rhabhe directa; striis transversis, parallelis 8—10 in 10  $\mu$ .

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

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

Valvis minimis, vastis, 19·5  $\mu$  longis, 8·1  $\mu$  latis ad polum superiorem rotundato-dilatum, subacutis; rhabhe directa; striis transversis, parallelis, 10—11 in 10  $\mu$ .

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

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

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

Seeschlamm: Balatonfüréd (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  $\mu$  longis, 13—13·5  $\mu$  latis, cum polis rotundatis; rhabhe directa; striis subradiantibus 13 in 10  $\mu$ .

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

159. *Gomphonema telegraphicum* 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  $\mu$  longis, 6·3  $\mu$  latis, cum polo superiore obtusato, subacuto, inferiori rotundato, obtuso; rhabhe directa; striis 13 in 10  $\mu$ ; transversis parallelis.

Seeschlamm: Balatonfüréd (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; ISTVF: 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; *Stauropelta 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  $\mu$  longis, 7—7·5  $\mu$  latis; rhabhe ad nodulum centralem parum inflexa; striis validis, 10 in 10  $\mu$ , 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  $\mu$  longis, 5—8  $\mu$  latis, polis modice productis, subacutis; rhabhe directa; striis 11—13 in 10  $\mu$ , subradianibus, punctatis.

Seeschlamm, Strandtümpln: 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  $\mu$  longis, 1·8  $\mu$  latis, a latere connectivali visis, modice curvatis; polis obtusis; rhabhe directa; striis parallelis, 25—26 in 10  $\mu$ .

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

XIV. GENUS: *Achnanthidium* (KG.) GRUN. 1880.163. *Achnanthidium flexillum* 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.: III. 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  $\mu$  longis, 12·5—14  $\mu$  latis; raphae sigmoidea; striis 20—22 in 10  $\mu$ , radiantibus.

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

TRIBUS: COCCONEIDEAE.

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

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

Valvis parvulis ellipticis, striatis, 19  $\mu$  longis, 10·8  $\mu$  latis; striis marginalibus 10—11 in 10  $\mu$ , 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  $\mu$  longis, 8·4  $\mu$  latis, striatis; striis arcuato-radiantibus, 15 in 10  $\mu$ , 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 FRT.: 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  $\mu$  longis, 14·3—14·5  $\mu$  latis, striatis; striis arcuatis, striolatis, 17 in 10  $\mu$ ; 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.: Conspl. pg. 98. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. II. Gruppe, 4. Reihe, Nr. 15; V. H. Typ. Nr. 248. etc.

Valvis ellipticis, raro rhomboideis, 23—24  $\mu$  longis, 18·5—19  $\mu$  latis, valde arcuatis, valva inferior striata, cum raphae directa, striis arcuatis 16 in 10  $\mu$ ; valvis superioribus, cum pseudorraphae panduriformii, striis 16 in 10  $\mu$ , 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: PSEUDORAPHIDEAE.

### TRIBUS: EPITHEMIEAE.

#### XVI. NEM: Epithemia BRÉB. 1838.

##### 168. *Epithemia turgida* (E.) KG.

KG.: Bac. pg. 34, tb. 5, fig. 14; RBII.: 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.: Organis. 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  $\mu$  longis, 15·3—15·5  $\mu$  altis, apicibus leniter constrictis, obtusis; margine dorsuali arcuato, ventrali subrecto; pseudorraphae abbreviata, lata, arcuata; costis 4 in 10  $\mu$ , transversis, valvam in loculamenta, vel interspatia dividentibus; structura granulosa, granulis in lineas transversas, 9 in 10  $\mu$ , ordinatis; interspatia semper cum lineis granulosis duabus ornatis.

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

##### 169. *Epithemia Westermannii* KG.

###### var. *turgida* PANT. n. v.

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

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  $\mu$  longis, 14·4  $\mu$  altis, ad polos obtusis; costis validis perviis 4 in 10  $\mu$ ; loculamentis cum striis granulatis duabus ornatis; striis 8—9 in 10  $\mu$ .

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  $\mu$  longis, 8—8·5  $\mu$  altis, ad polos leniter contractis, apicibus obtusiusculis, rotundatis; costis gracilibus 4—5 in 10  $\mu$ , perviis; loculamentis cum striis 3—4; striis 15 in 10  $\mu$ , punctatis.

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

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  $\mu$  longis, 8·4  $\mu$  altis, cum dorso arcuato, ventre plano; polis productis, obtusis; costis perviis, 4 in 10  $\mu$ , spaciis intercostalibus, cum striis punctatis 3—4; striis punctatis 20 in 10  $\mu$ .

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. 1. 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  $\mu$  longis, 12·2  $\mu$  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  $\mu$ ; loculamentis striolatis; striis 16—17 in 10  $\mu$  subtiliter punctatis.

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

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

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

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. 1. Gruppe, 1. Reihe. Nr. 17, 18; V. H.: Typ. Nr. 255.

Valvis cylindricis, 90—111  $\mu$  longis, 10—11  $\mu$  altis, cum margine dorsuali leniter arcuato, convexo, margine ventrali plano; pseudorhaphic abreviata; costis perviis, 4—5 in 10  $\mu$ ; loculamenta 4—5 in 10  $\mu$ , cum striis 3—4; striis punctatis 10 in 10  $\mu$ .

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. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. 1. Gruppe, 1. 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  $\mu$  longis, 12  $\mu$  altis; polis attenuatis, ad ventrem leniter inflexis, obtusis, subrostratis; costis perviis 2—3 in 10  $\mu$ , loculamentis cum striis 4—6; striis punctatis 11—12 in 10  $\mu$ .

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.; Collectiones: CLEVE-MÖLLER: D. Nr. 46; V. H.: Typ. Nr. 46.

Valvis parvis, fere lunatis 26—27  $\mu$  longis, 7·2—7·5  $\mu$  altis; latere dorsali magis arcuato, convexo, ventrali concavo; polis leniter productis, ad ventrem inflexis; costis validis 5—6 in 10  $\mu$  radiantibus; loculamentis, cum striis 4—6; striis punctatis, radiantibus 17—18 in 10  $\mu$ .

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

#### var. *directa* PANT. n. v.

Valvis 44·5  $\mu$  longis, 9·5  $\mu$  altis, margine dorsuali elevato, arcuato, ventrali subrecto; polis leniter productis, subapiculatis, ad ventrem inflexis; costis perviis, 5 in 10  $\mu$ ; loculamentis cum striis 5—6; striis transversis 16—17 in 10  $\mu$ .

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  $\mu$  longis, 9  $\mu$  altis; margine dorsuali gibbo, medio subtiliter constricto; polis ad ventrem planum inflexis, obtusis; costis perviis, 4 in 10  $\mu$ , loculamentis striolatis; striis subtiliter punctatis, 16 in 10  $\mu$ .

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. 9 a, 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  $\mu$  longis, 10·5—10·8  $\mu$  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  $\mu$ ; loculamentis angustis, striatis; striis subtiliter punctatis 15—16 in 10  $\mu$ .

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 lunaris, 19—32  $\mu$  longis, 3—4·5  $\mu$  altis, cum polis obtusis rotundatis; valvis e latere pleurale visis linearibus; striis subradiantibus 14—16 in 10  $\mu$ , 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  $\mu$  longis, 4·5  $\mu$  altis, ad polos obtusis, rotundatis; polis terminalibus distinctis; striis transversis parallelis 10—13 in 10  $\mu$ .

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  $\mu$  longis, 5—5·5  $\mu$  altis, cum polis parum dorsum versus inflexis, obtusis rotundatis; striis 10 in 10  $\mu$  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  $\mu$  longis, 7—7·5  $\mu$  latis, capitatis, latere ventrali recto, aut leniter arcuato; striis parallelis 12 in 10  $\mu$ : 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* NITZSCII: 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  $\mu$  longis, 7·6  $\mu$  latis, apicibus attenuate rostratis; pseudo raphae angusta, lineam longitudinalem hyalinam constitutente; striis 9—10 in 10  $\mu$ , 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.: *Spynedra 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  $\mu$  longis, angustis, 6  $\mu$  latis; polis leniter attenuatis, rostratis; striis marginalibus, transversis, parallelis 10 in 10  $\mu$ , in medio valvae a vitta transversa 6  $\mu$  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  $\mu$  longis, 6·5  $\mu$  latis, apicibus rotundato-capitatis; striis transversis, parallelis, 9 in 10  $\mu$ , 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  $\mu$  longis, 4  $\mu$  latis, sub polis leniter attenuatis, constrictis; apicibus rotundatis, subcapitatis; striis transversis 9 in 10  $\mu$ .

Strandtümpln: 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  $\mu$  longis, angustis, 6  $\mu$  latis; apicibus rotundatis, obtusis; striis transversis, parallelis, punctatis, 10 in 10  $\mu$ , 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  $\mu$  longis, 4·5  $\mu$  latis, cum polis obtusis; striis marginalibus, punctatis, transversis, parallelis, 13 in 10  $\mu$ , 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  $\mu$  longis, angustis, 4·8  $\mu$  latis, obtusis; striis transversis, parallelis, 11—12 in 10  $\mu$ .

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  $\mu$  longis, 8·5—9  $\mu$  latis; polis incrassatis 11·2  $\mu$  latis, capitatis; capitulis rhomboideis, triquetris, acutis; striis punctatis, transversis, parallelis 10 in 10  $\mu$ .

Seeschlamm bei: Siófok, P.-Szántód, Balatonfüred (tb. VIII, fig. 208).

### 192. *Synedra balatonis* PANT. n. s.

Valvis elongatis, linearibus, 21·6  $\mu$  longis, angustis, 4  $\mu$  latis; polis valde incrassatis, batilliformibus; acutis, 9·6  $\mu$  latis; striis abbreviatis, marginalibus, transversis, parallelis, 10 in 10  $\mu$ .

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 striae interrumpentem. Longitudo 252  $\mu$ , latitudo 4·2  $\mu$ ; latitudo batillorum 9·6  $\mu$ ; striis 10 in 10  $\mu$ .

Seeschlamm bei: Siófok (tb. VIII, fig. 206).

### 193. *Synedra rostrata* PANT. n. s.

Valvis linearibus elongatis, 204—205  $\mu$  longis, crassioribus, 9  $\mu$  latis; polis paulatim elongato-ovate-incrassatis, rostratis, 12·8—13  $\mu$  latis; striis transversis, parallelis, 10 in 10  $\mu$ ; pseudorhaphes dilatatae.

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  $\mu$  longis, 3·6  $\mu$  latis, cum polis productis, rotundatis, subcapitatis; striis 10 in 10  $\mu$ , 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  $\mu$  longis, 2·5  $\mu$  latis, apicibus tenuissime rostrato-capitatis; striis marginalibus, transversis, parallelis, 15—16 in 10  $\mu$ .

Uferpfützen bei: Siófok (tb. IX, fig. 227).

196. *Synedra amphicephala* Kg.

var. *balatonis* PANT. n. v.

Valvis 32·4  $\mu$  longis, 3·5  $\mu$  latis, anguste-linearibus, bacilliformibus, cum polis attenuatis, parum productis, subrostratis; striis marginalibus, 9 in 10  $\mu$ , 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  $\mu$  longis, 4·5  $\mu$  latis; striis validis usque ad pseudorhaphem, percurrentibus, 8 in 10  $\mu$ .

Seeschlamm bei: Siófok, P.-Szántód (tb. IX, fig. 218).

198. *Fragilaria Clevei* PANT. n. s.

Valvis 25—31  $\mu$  longis, 5—6  $\mu$  latis, elongato-ellipticis; striis validis, usque ad pseudorhaphem percurrentibus, 6—7 in 10  $\mu$ , 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  $\mu$  longis, angustis, 4—4·2  $\mu$  latis; polis leniter productis, subcapitatis; costis abbreviatis, marginalibus, transversis, parallelis, 9—10 in 10  $\mu$ .  
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; ISTVE.: 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; *Dimerogramma Tabellaria* PRITCH.: Inf. pg. 790, tb. 4, fig. 55. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 190.

Valvis, 16—16·5  $\mu$  longis, ovalibus, medio inflatis, 9·5—9·8  $\mu$  latis, cum polis productis, attenuatis, rostratis; striis 16—17 in 10  $\mu$ , 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. 21B, 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  $\mu$  longis, 6·3—7·2  $\mu$  latis, late-lanceolatis, medio, inflatis, ventricosis, cum polis subrostratis, obtusis; striis 11—12 in 10  $\mu$ , 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.  $\delta$ . *binodis* GRUN.: Verh. 1862, pg. 371, tb. IV, fig. 10 b; BRUN: D. Alp. pg. 120, tb. 4, fig. 10; *Odontidium Tabellaria*  $\beta$  W. SM.: Br. D. II, pg. 17, tb. 34, fig. 291  $\beta$ .

Valvis 18  $\mu$  longis, elongatis, medio constrictis, 4·5  $\mu$  latis, cum polis attenuatis, rostratis; striis marginalibus, abbreviatis, parallelis, transversis, 20 in 10  $\mu$ .

Seeschlamm bei: Balatonfüred, Siófok (tb. IX, fig. 223).

203. *Fragilaria trigibba* PANT. n. s.

An *Fragilaria construens* var. *trinodis* IStVF.: Balat. pg. 97, fig. 8?

Valvis linearibus, elongatis, 36  $\mu$  longis, cum duabus constrictioibus et tribus gibbis; medio valvae 7·2  $\mu$  latis; polis productis, subrostratis; striis abreviatis, 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  $\mu$  longis, 7·2  $\mu$  latis; polis attenuatis, productis, rostratis; striis 16—16 in 10  $\mu$ , abreviatis, 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 Istvánffyi* PANT. n. s.

An *Fragilaria construens* var. *trinodis* 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 abreviatis, 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  $\mu$  longis, 2·4  $\mu$  latis, ad marginem punctatis, punctis 18—20 in 10  $\mu$ .

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  $\mu$  longis 8—8·5  $\mu$  latis, polis rotundatis; costis perviis, 8—9 in 10  $\mu$ , valvam in septa numerosa dividendibus; striae et pseudorhaphae in speciminibus balatonensibus invisibles.

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  $\mu$  longis, angustis, 3·5  $\mu$  latis; polis rotundatis; costis perviis, valvam in septa dividendibus, 10—11 in 10  $\mu$ .

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  $\mu$  longis, 2·7  $\mu$  latis, angustis, ad polos constrictis, capitatis; costac 7—9 in 10  $\mu$  perviae, valvam in numerosa locula menta 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  $\mu$  longis, angustis, 2—2·5  $\mu$  latis, cum polis subcapitatis; costis, perviis, transversis, 8—9 in 10  $\mu$ .

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  $\mu$  longis, 3·6  $\mu$  latis, cum polis attenuatis, subrostratis; costis alternantibus, usque ad pseudorhaphem percurrentibus, transversis, parallelis, 9—10 in 10  $\mu$ .

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* (ROTII) 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: IH, 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. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. I. Gruppe, 6. Reihe, Nr. 4; V. H.: Typ. Nr. 346.

Valvis linearibus, 30  $\mu$  longis, medio inflatis, 12  $\mu$  latis, dein attenuatis, ad polos capitatis, 4·8  $\mu$  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  $\mu$  longis, 9·9  $\mu$  latis, cum dissepimentis, duobus perviis, ad medium valvae longitudinaliter percurrentibus; spatium inter polos dissepimentorum striolatum, margo lateris striolatus; striis 18 in 10  $\mu$ .

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. Collectiones: MÖLLER: Typenpl. I. Gruppe, 4. Reihe, Nr. 12; V. H.: Typ. Nr. 367.

Valvis leniter arcuatis, 54—56  $\mu$  longis, 7—7·5  $\mu$  latis, ad polos leniter attenuatis, polis subcapitatis; poris carinalibus 8 in 10  $\mu$ ; striis punctatis, 16—17 in 10  $\mu$ , parallelis, transversis.

Strandpfützen bei: Siófok. Im Sóstó bei: Fehérvár (tb. IX, fig. 240).

var. *constricta* PANT. n. v.

Valvis parvulis, 32·4  $\mu$  longis, 9  $\mu$  latis, dorso leniter arcuato, ventre medio impresso, bigibbo; polis leniter attenuatis, leniter tortis, subrostratis; poris carinalibus dilatatis, 6—7 in 10  $\mu$ ; striis transversis, parallelis, 15—16 in 10  $\mu$ .

Im Sóstó bei: Fehérvár (tb. IX, fig. 241).

var. *remote-striata* PANT. n. v.

Valvis parvis, 40·5  $\mu$  longis, 6·3  $\mu$  latis, dorso leniter arcuato, ventre plano; poris carinalibus, 6—7 in 10  $\mu$ , dilatatis; striis parallelis, transversis, punctatis, 12—13 in 10  $\mu$ .

Strandtümpln bei: Siófok, P.-Szántód (tb. IX, fig. 246).

var. *capitata* PANT. n. v.

Valvis leniter arcuatis, capitatis, 72  $\mu$  longis, 8·1  $\mu$  altis; poris carinalibus magnis, 6 in 10  $\mu$ ; striis punctatis, parallelis, transversis, 13 in 10  $\mu$ .

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  $\mu$  longis, 13·2—13·5  $\mu$  altis; polis attenuatis, subrostratis; poris carinalibus, 8 in 10  $\mu$ , subprolongatis; striis punctatis, transversis, parallelis, 16—17 in 10  $\mu$ .

Im Sóstó bei: P.-Szántód (tb. IX, fig. 244).

218. *Hantzschia crassa* PANT. n. s.

Valvis elongatis, 76·8  $\mu$  longis, 13·2  $\mu$  altis, dorso leniter arcuatis, ventro leniter concavis; polis productis, subrostratis; poris carinalibus prolongatis, 6 in 10  $\mu$ ; striis transversis, parallelis, 10 in 10  $\mu$ .

Strandpfützen bei: Siófok (tb. IX, fig. 245).

219. *Hantzschia directa* PANT. n. s.

Valvis linearibus, elongatis, 152·4  $\mu$  longis, 23·2  $\mu$  altis, cum lateribus directis; polis parum productis, subrostratis; poris carinalibus prolongatis, 6—7 in 10  $\mu$ , striis arcuatis, transversis, punctatis, parallelis 13—14 in 10  $\mu$ .

Im Sóstó bei: P.-Szántód (tb. IX, fig. 242).

XXVI. GENUS: *Tryblionella* W. SM. 1853.

220. *Tryblionella Hantzschiana* GRUN.

var. *angustata* PANT. n. v.

Valvis productis, 99—102  $\mu$  longis, 19—19·5  $\mu$  latis, plicatis; striis transversis, totam valvam percurrentibus, unilateraliter flexis et poris carinalibus, 6—7 in 10  $\mu$ . 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  $\mu$  longis, 9  $\mu$  latis; striis transversis, valvam percurrentibus, unilateraliter inflexis et poris carinalibus, 13 in 10  $\mu$ .

Seeschlamm bei: Balatonsfüred, Siófok (tb. IX, fig. 251).

222. *Tryblionella debilis* ARNOTT

var. *crassa* PANT. n. v.

Valvis parvulis, plicatis, crassis, late ellipticis, cum polis subrostratis, 27  $\mu$  longis, 16·2  $\mu$  latis; striis valvam percurrentibus, ad medium modice inflexis, 8 in 10  $\mu$ .

Seeschlamm bei: Siófok (tb. IX, fig. 252).

var. *validior* PANT. n. v.

Valvis parvulis, crassis, 17  $\mu$  longis, 9·9  $\mu$  latis, bacilliformibus, cum polis obtusis; striis 10 in 10  $\mu$ , 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  $\mu$  longis, 8—8·2  $\mu$  latis; striis percurrentibus, arcuatis, inflexis, 22 in 10  $\mu$ .

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 Csaszkae* PANT. n. s.

Valvis ellipticis, planis, nunquam plicatis,  $33\cdot3 \mu$  longis,  $14\cdot4 \mu$  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 sinnata* 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 Kützingii* 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. *Nitsschia 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. Sy non.: *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,  $63\cdot9 \mu$  longis,  $7\cdot2 \mu$  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. Sy non.: *Tryblionella apiculata* GREG.: M. J. V. pg. 79, tb. 1, fig. 43; *Synedra constricta* Kc.: Bac. pg. 64, tb. 3, fig. 70. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 7, 12, 44, etc.

Valvis  $32\cdot4 \mu$  longis,  $4\cdot8 \mu$  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,  $55\cdot8 \mu$  longis,  $8\cdot1 \mu$  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,  $40—50 \mu$  longis,  $5—7 \mu$  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,  $62—63 \mu$  longis,  $6—7 \mu$  latis; lateribus directis, a latere pleurali visis subconstrictis; polis productis obtusis, a latere pleurali visis

parum inflexis; striis transversis parallelis, 10—11 in 10  $\mu$ ; carina excentrica, prominens.

Seeschlamm bei: Siófok (tb. X, fig. 267, 268).

232. *Nitzschia times* PANT. n. s.

Valvis linearibus, productis, 66—84  $\mu$  longis, 8—9  $\mu$  latis, a latere pleurali visis, subconstrictis; polis late cuneiformibus, obtusis, a latere pleurali visis, sub-inflexis; carina valida, excentrica; striis 12—13 in 10  $\mu$ , transversis, parallelis.

Seeschlamm bei: Siófok (tb. X, fig. 269, 270).

\*\*\* *Sigmoideae*

233. *Nitzschia fusciformis* PANT. n. s.

Valvis valde elongatis, fusciformibus, 163—170  $\mu$  longis, 4·8—5  $\mu$  latis; polis attenuatis; carina manifesta, poris carinalibus, 10 in 10  $\mu$ ; 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  $\mu$  longis, 8—10  $\mu$  latis, cum polis obtusis, a latere pleurali visis, sigmoideis; carina manifesta; poris carinalibus, 9 in 10  $\mu$ ; striis 30 in 10  $\mu$ , 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  $\mu$  longis, 7·2  $\mu$  latis; ad polos attenuatis, productis, subrostratis; punctis carinalibus, protractis, 5—6 in 10  $\mu$ ; striis 25 in 10  $\mu$ , 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  $\mu$  longis, 6  $\mu$  latis, ad polos attenuatis, obtusis, subcapitatis; poris carinalibus, 6—7 in 10  $\mu$ ; striis invisibilibus.

Seeschlamm bei: Siófok (tb. XVII, fig. 359).

## \*\*\*\* Obtusae

237. *Nitzschia perlonga* PANT. n. s.

Valvis linearibus, maxime elongatis, 483—500  $\mu$  longis, 8—8.5  $\mu$  latis; polis modice attenuatis, obtusis; carina prominens; poris carinalibus magnis, 5 in 10  $\mu$ ; striis transversis, parallelis, 25 in 10  $\mu$ .

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. Sy non.: *Syneatra 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  $\mu$  longis, 10—11  $\mu$  latis, sub polis attenuatis; apicibus obtusis; carina valida; poris carinalibus 10—11 in 10  $\mu$ , productis; striis punctatis 10—11 in 10  $\mu$ , 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  $\mu$  longis, 12  $\mu$  latis, ad polos attenuatis; polis subrostrato-capitatis, parum inflexis; carina valida; poris carinalibus, productis, 6 in 10  $\mu$ ; striis punctatis, 11 in 10  $\mu$ , transversis, parallelis.

Strandpfützen bei: Tihany, im Sóstó bei Puszta-Szántód (tb. X, fig. 259).

var. *torquata* PANT. n. v.

Recedit a specie valvis torquatis, 190—195  $\mu$  longis, 12  $\mu$  latis, polis attenuatis, subrostrato-capitatis; poris carinalibus, productis, subcostatis, 6—7 in 10  $\mu$ ; striis, transversis, parallelis, punctatis, 11 in 10  $\mu$ .

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  $\mu$  longis, 12  $\mu$  latis, polos capitatos versus attenuatis; poris carinalibus elongatis, 7—8 in 10  $\mu$ ; striis punctatis, 10 in 10  $\mu$ , 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, fusciformibus, 128—180  $\mu$  longis, 7—8  $\mu$  latis; polos versus attenuatis; polis subcapitatis; poris carinalibus, rotundato quadrangularibus, 5 in 10  $\mu$ ; striis transversis, parallelis, 12—14 in 10  $\mu$ .

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  $\mu$  longis, 7.5  $\mu$  latis; polis obtusis inflexis; poris carinalibus, permagnis, quadrangularibus, 3 in 10  $\mu$ ; striis transversis, parallelis, 14 in 10  $\mu$ . 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  $\mu$  longis, 6  $\mu$  latis, cum apicibus productis, subrostratis, obtusis, punctis carinalibus, 6—7 in 10  $\mu$ ; striis invisibilibus.

Seeschlamm bei: Siófok (tb. XVII, fig. 347).

## \*\*\*\*\* Lanceolatae.

244. *Nitzschia Heuftleriana* GRUN.

var. *elongata* PANT. n. v.

Valvis linearibus, angustis, sub polis longe porrectis, obtusis, subcapitatis, subito attenuatis, 126  $\mu$  longis 6  $\mu$  latis; punctis, carinalibus elongatis, 10 in 10  $\mu$ , striis 20 in 10  $\mu$ , 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  $\mu$  longis, 5·5  $\mu$  latis, ad polos capitatos, attenuatis; poris carinalibus, 10 in 10  $\mu$ , productis; striis in conspicuis. 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 Palca* 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  $\mu$  longis, 4·5  $\mu$  latis, ad polos productis, rostratis; punctis carinalibus, parvulis, 13—14 in 10  $\mu$ ; striis invisibilibus.

Quellenausflüsse am Seestrande 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  $\mu$  longis, 4·5  $\mu$  latis, ad polos attenuatis; polis obtusis, subrostratis; poris carinalibus, 10 in 10  $\mu$ ; 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  $\mu$  longis, 6·3  $\mu$  latis, ad polos attenuatis, productis, rostratis; poris carinalibus productis, 7—8 in 10  $\mu$ ; 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  $\mu$  longis, 6·3—6·5  $\mu$  latis, cum polis obtusis; carinis duabus, marginalibus; poris carinalibus, validis, 5 in 10  $\mu$ ; striis transversis parallelis, 14 in 10  $\mu$ , 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 Vaussiviére 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, perlata descripta.

Genus *Stenopterobia* transitum fecit inter *Surirellas* et *Nitzschias*. A *Surirellis* jam defectu alarum, a *Nitzschii*s ob carinas binas distincta.

## TRIBUS: SURIRELLOIDAEAE.

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  $\mu$  longis, 24·2—25  $\mu$  latis, polis late-cuneiformibus; margine costulato; costulis arcuatis, 8—9 in 10  $\mu$ . 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  $\mu$  longis, 12  $\mu$  latis, cum lateribus directis, et polis rotundatis, medio valvae cum imagine panduriformi; elevationibus

striatis, depressionibus disseminato punctatis; costis marginalibus arcuatis, abbreviatis 8 in 10  $\mu$ .

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  $\mu$  longis, 31·2  $\mu$  latis, lateribus directis, polis late cuneatis; elevationibus transverse striatis, depressionibus disseminate punctatis; margaritis marginalibus, magnis distantioribus, 5 in 10  $\mu$ .

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; Rh.: 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; Rh.: 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: Rh.: 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  $\mu$  longis, 60—63  $\mu$  latis; polis rotundatis; elevationibus striatis, striis transversis; depressionibus disseminate punctatis; margine cum costis abbreviatis, margaritas 4 in 10  $\mu$ , simulantibus, vestito.

Seeschlamm bei: Balatonfüred, Siófok, P.-Szántód (tb. XI, fig. 278).

#### var. *hystrix* Pant. n. v.

Valvis robustis, 111—113  $\mu$  longis, 49—50  $\mu$  latis; margaritis marginalibus, 3—4 in 10  $\mu$ , robustis; structura depressionum et elevationum striolata; striolae robustae, irregulariter dispositae.

Quellenausflüsse am Seestrande 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; Rh.: 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: Syl. pg. 603; *Cymatopleura elliptica* var. *rhombides* 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  $\mu$  longis, 46—47  $\mu$  latis; polis late-cuneatis; depressionibus disseminate-punctatis, elevationibus transverse-striatis; costis marginalibus abbreviatis, margaritas dilatatas, 6 in 10  $\mu$  simulantibus.

Seeschlamm bei: Balatonfüred, Siófok, Überfuhr bei P.-Szántód (tb. XI, fig. 281).

### XXXII. NEM: *Surirella* TURPIN 1827.

\* *Cymatopleuraformes*

#### 254. *Surirella Pálffyi* PANT. n. s.

Valvis elongatis, 63  $\mu$  longis, 11·7  $\mu$  latis, infra polos constrictis, polis subcapitatis, rotundatis; costis marginalibus, abbreviatis, transversis, parallele, percurrentibus, margaritas, 8 in 10  $\mu$ , simulantibus.

Huc pertinet probabiliter *Surirella gracilis* ISTVF.: Balaton pg. 90, non GRUN.: Comparanda et cum *Surirella laponica* 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 ERDÓD, dem hochherzigen Schaffer des Vöröskőer «Studenten- und Lehrerheimes» gewidmet.

#### 255. *Surirella albaregiensis* PANT. n. v.

Valvis elongatis, panduriformibus, 142·8  $\mu$  longis, 18  $\mu$  latis; costis, marginalibus, validis, arcuato-confluentibus, 7—8 in 10  $\mu$  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  $\mu$  longis, 19·2  $\mu$  latis; polis cuneato-obtusis; costis marginalibus, abbreviatis, arcuatis, 6—7 in 10  $\mu$ ; 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  $\mu$  longis, 7·2  $\mu$  latis; polis rotundatis; costis 6—7 in 10  $\mu$ , 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  $\mu$  longis, 7—12  $\mu$  latis; apicibus cuneatis, obtusis; costis abbreviatis marginalibus, arcuatis 6—8 in 10  $\mu$ .

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: Syllog. 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  $\mu$  longis, 9—9·6  $\mu$  latis; polis rotundatis; costis abbreviatis, arcuatis, 6—8 in 10  $\mu$ .

Seeschlamm bei: Balatonfüred, Siófok (tb. XI, fig. 284, 286).

260. *Surirella Széchenyi* PANT. n. s.

Valvis elongato-ellipticis, 40·5  $\mu$  longis, 9·9  $\mu$  latis; polis rotundatis; costis abbreviatis, marginalibus, validis, arcuatis, 5—6 in 10  $\mu$ .

Seeschlamm bei: Siófok (tb. XIV, fig. 310).

Diese schöne Art widme ich dem Andenken des Herrn Grafen STEFAN SZÉCHENYI.

## \*\*\* Ovales.

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. SCHIM.: 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; ISTRV.: Balat. pg. 89. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 424.

Valvis ovalibus, 27·9  $\mu$  longis, 16·2  $\mu$  latis; polis rotundatis; costis marginalibus, abbreviatis, 5 in 10  $\mu$ , 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  $\mu$  longis, 20·7  $\mu$  latis, cum costis validis, abbreviatis, 7 in 10  $\mu$ ; striis arcuatis, usque ad pseudorhaphem percurrentibus.

Quellenausflüsse am Strande bei: Arács (tb. XVII, fig. 349).

353. *Surirella ovalis* Bréb.:

Bréb.: Conspl. 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; ISTRV.: 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  $\mu$  longis, 30  $\mu$  latis; polis rotundatis; costis marginalibus, abbreviatis, arcuatis, 8 in 10  $\mu$ ; spatiis intercostalibus striolatis; striolis 18—20 in 10  $\mu$ , transversis, usque ad pseudorhaphem percurrentibus; pseudorhaphes distincta, valida, carinaeformis.

Strandpfützen bei: Puszta-Szántód (tb. XIII, fig. 301).

var. *hungarica* Pant. n. v.

Valvis ovatis, 67·2  $\mu$  longis, 38·4  $\mu$  latis; polo superiori, angustato, obtuso, inferiori late-rotundato; costis 8 in 10  $\mu$ , abbreviatis, arcuatis, marginalibus; spatiis intercostalibus striolatis; striis 8 in 10  $\mu$ , 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  $\mu$  longis, 49·2  $\mu$  latis, ad polum superiorem attenuatis, obtusis, ad polum inferiorem late rotundatis; costis abbreviatis, 4—5 in 10  $\mu$ , validis arcuatis; spatiis intercostalibus striolatis; striis 13 in 10  $\mu$  transversis, usque ad pseudorhaphem percurrentibus. Valvis cum corona punctorum marginalium et plica ovata, interna distinctis; punctis marginalibus, 20 in 10  $\mu$ .

Sceschlamm aus dem Fertő bei: Nezsider (tb. XIV, fig. 313).

263. *Surirella signata* PANT. n. s.

Valvis ovatis, 42  $\mu$  longis, 24  $\mu$  latis, cum polo superiori attenuato, obtuso, inferiori late rotundato; cum corona striolarum previum marginali et altera interna, costis arcuatis, 5 in 10  $\mu$ , abbreviatis; spatiis intercostalibus striolatis; striis 13 in 10  $\mu$ , transversis, usque ad pseudorhaphem distinctam percurrentibus.

Strandpsützen bei: Siófok (tb. XI, fig. 285).

264. *Surirella peisonis* PANT. n. s.

Valvis magnis, ovatis, 112—120  $\mu$  longis, 58·5—60  $\mu$  latis; polo superiori modice attenuato, obtuso, inferiori late-rotundato; costis validis, abbreviatis, arcuatis, 3—4 in 10  $\mu$ ; corona punctorum marginalium insignis; puncta 11—12 in 10  $\mu$ ; spatia intercostalia striolata; striae validae, 11—12 in 10  $\mu$ , transversae, undulatae, sparsae punctatae, usque ad pseudorhaphem percurrentes.

Sceschlamm aus dem Fertő bei: Nezsider (tb. XII, fig. 288).

var. *pyriformis* PANT. n. v.

Valvis pyriformibus, 81·5—83  $\mu$  longis, 58·3—59  $\mu$  latis; corona striolarum marginalium distincta; striolarum 11—12 in 10  $\mu$ ; costis abbreviatis, marginalibus, arcuatis 3—4 in 10  $\mu$ ; spatiis intercostalibus striolatis; striis undulatis, remote et disseminate punctatis, usque ad pseudorhaphem percurrentibus, 11—12 in 10  $\mu$ .

Sceschlamm aus dem Fertő bei: Nezsider (tb. XIII, fig. 302).

265. *Surirella elegans* E.

var. *cristata* PANT. n. v.

Valvis elongato-elliptice-ovatis, 144  $\mu$  longis, 45·6  $\mu$  latis; costis usque ad pseudorhaphem carinaeformiem percurrentibus, 2 in 20  $\mu$ ; spatiis intercostalibus striolatis; striolis 20 in 10  $\mu$  transversis.

Sceschlamm 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; WÖLLE: 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. I, 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  $\mu$  longis, 52—60  $\mu$  latis; polis rotundatis, a latere pleurale vasis cuneatis, alatis; alis dilatatis, prominentibus; costis validis, abbreviatis, 1 $\frac{1}{2}$ —2 in 10  $\mu$ ; 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  $\mu$  longis, 27·6—28  $\mu$  latis; polis rotundatis, alis prominentibus; costis validis arcuatis, usque ad pseudorhaphem percurrentibus, 2—2 $\frac{1}{2}$  in 10  $\mu$ .

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  $\mu$  longis, 38·4  $\mu$  latis; alae marginales perfectae. dilatatae; costis 2—2 $\frac{1}{2}$  in 10  $\mu$ , 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  $\mu$  longis, 124  $\mu$  latis; alis marginalibus distinctis, dilatatis; costis 1—1 $\frac{1}{2}$  in 10  $\mu$  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  $\mu$  longis, 22·8  $\mu$  latis; polis obtusis; alis marginalibus, distinctis; costis  $3\frac{1}{2}$  in 10  $\mu$  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; RBH.: 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  $\mu$  longis, 37·2  $\mu$  latis; polis obtusis; alis marginalibus distinctis, dilatatis; costis dilatatis arcuatis, disseminate punctatis,  $2\frac{1}{2}$  in 10  $\mu$ , usque ad pseudorhaphem percurrentibus.

Seeschlamm bei: Siófok (tb. XIII, fig. 304).

var. *margaritifera* Pant. n. v.

Valvis late-lanceolatis, subacutis 63·2  $\mu$  longis, 39  $\mu$  latis; late-alatis, costatis; costis validis, disseminate punctatis, spatiis intercostalibus ad marginem cum poro permagno, margaritiformi, solitario notatis.

Seeschlamm bei: Siófok (tb. XIV, fig. 307).

## \*\*\*\*\* Lanceolatae.

271. *Surirella biseriata* BREB.

BREB.: Alg. Fal. pg. 53, tb. 7; W. Sm.: A. N. II 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  $\mu$  longis, 46  $\mu$  latis, ad polos attenuatis, subrostratis; costis, crassis, arcuatis, usque ad pseudorhaphem percurrentibus, 2 in 10  $\mu$ .

Seeschlamm bei Siófok (tb. XIII, fig. 300).

var. *elongata* PANT. n. v.

Valvis magnis, elongato-lanceolatis, 291·2  $\mu$  longis, 40·2  $\mu$  latis; polis parum productis, obtusis; costis 2 in 10  $\mu$  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, 90  $\mu$  longis, 10  $\mu$  latis; polis rotundatis; lateribus directis; costis arcuatis usque ad pseudorhaphem carinaeformem, parallele, transverse, percurrentibus, 2 in 10  $\mu$ ; 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 characterisierende *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. 265C; *Campylodiscus spiralis* W. SM.: Ann. N. H. 1851, pg. 6, tb. 1, fig. 2; — Br. D. 1, pg. 29, tb. 7, fig. 54; GRUN.: Abh. 1862, pg. 447; *Suriraya spiralis* DE TONI: Syll. pg. 633. Collections: MÖLLER: Typenpl. II. Gruppe, 4. Reihe, Nr. 3—4; V. H.: Typ. Nr. 434.

Valvis ovale-ellipticis, 85·2  $\mu$  longis, 67·2  $\mu$  latis, circa axin longitudinalem numeri 8 instar tortis; costis robustis, usque ad pseudorhaphem distinctam, carinaeformem, percurrentibus, 2 $\frac{1}{2}$  in 10  $\mu$ .

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; ISTVE.: Balat. pg. 91. Synon.: *Campylodiscus costatus* W. SM.: Br. D. I, pg. 25, tb. VI, fig. 52; *Campylodiscus noricus* var.  $\alpha$ . *genuinus* GRUN.: Verh. 1862, pg. 439, tb. VII, fig. 4, 5; *Campylodiscus noricus* var.  $\gamma$ . *hibernicus* GRUN.: Verh. 1862, pg. 439; RBL.: Flor. Alg. Eur. pg. 46; *Campylodiscus noricus*  $\alpha$ . *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. 267B; 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  $\mu$ . in diametro, subplanis, vel ephippiformibus aut ad figuram 8 inflexis, costatis; costis  $1\frac{1}{2}$ —2 in 10  $\mu$ , arcuatis, validis, abbreviatis, centrum valvae disseminate-punctatum nunquam attingentibus; spatiis intercostalibus disseminate-punctatis.

Seeschlamm bei: Siófok, Balatonsfüred; Quellenausflüsse am Strande bei: Arács (tb. XVII, fig. 350).

var. *balatonis* PANT. n. v.

Valvis subirregulariter circularibus, 96—116  $\mu$ . in diametro; costis validis, arcuatis, abbreviatis, pseudoraphem carinaeformem nunquam attingentibus, 2 in 10  $\mu$ ; spatiis intercostalibus grosse et disseminate-punctatis; area pseudoraphem cingente subrhombica, nuda.

Seeschlamm bei: Balatonsfüred, 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  $\mu$  longum. Costis validis, 2—3 in 10  $\mu$ . Spatiis intercostalibus punctatis Punctis validis, lineas radiantes usque ad centrum valvae percurrentes, constituentibus. Structura valvac hystrix, flammæa, 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 Diatomæ 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  $\mu$  magnis, ephippiformibus et secundum variabilem aspectum disciformibus, circularibus, suplanis, aut ad formam 8 flexuosis, semper costatis, costis  $2\frac{1}{2}$  in 10  $\mu$ , densioribus, numerosis, in tota valva 70—90, striolatis, ad polos

superiores aculeatis et cum gutta nuda margaritiforme ornatis, caeterum arcuatis, ad centrum valvae nudum angulatum subcruciforme percurrentibus; margine 3—4  $\mu$ , 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  $\mu$ ; costis validis, arcuatis, pseudorhaphem carinaeformem nunquam attingentibus,  $1\frac{1}{2}$  in 10  $\mu$ ; spatiis intercostalibus punctatis; area pseudorhaphem cingente, angulata, dilatata, nuda.

Seeschlamm bei: Siófok (tb. XV, fig. 322).

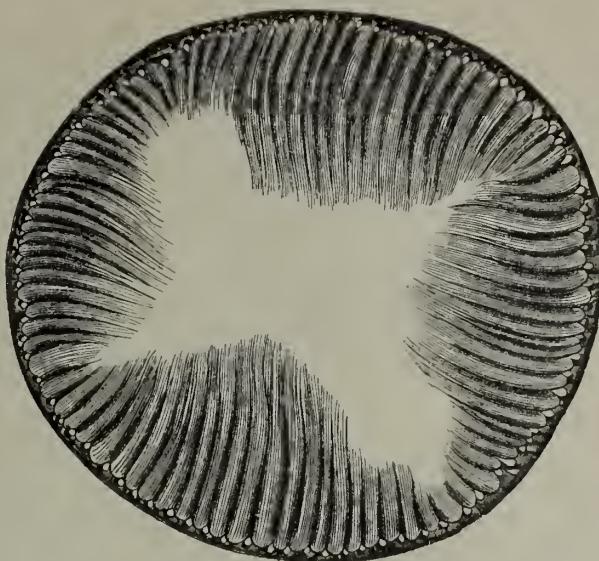


Fig. 378. *Campylodiscus noricus* E. 454/1.

### 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. I, 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 Castili* 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  $\mu$  longo; costis validis, 2 in 10  $\mu$ , productis, radiantibus, disseminate punctatis, medium partem radii occupantibus, pseudorhaphem, nunquam tangentibus, utrinque anulo, nudo, dilatato, interruptis; pseudorhaphem carinaeformis, utriusque latere figura striarum punctatarum longitudinali cincta.

Im Sóstó bei: Puszta-Szántód (tb. XIV, fig. 309).

278. *Campylococcus peisonis* PANT.

Synon.: *Campylococcus 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  $\mu$  latis; costis striolatis  $2\frac{1}{2}$  in 10  $\mu$ , duplicitis, 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. *Campylococcus balatonis* PANT. n. s.

Valvis rotundatis, vel ephippiforme flexuosis, 26—30  $\mu$  latis, costatis; costis 3—4 in 10  $\mu$ , validis, arcuatibus, 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.: *Confervula 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  $\mu$  latis, punctatis, a latere pleurale visis, cylindricis, 24—30  $\mu$  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.  $\beta$  *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  $\mu$  longis, 8·1  $\mu$  latis, punctatis; punctis 8 in 10  $\mu$ , 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  $\mu$  longis, 8·4  $\mu$  latis, punctatis; punctis in lineas longitudinales, 25 in 10  $\mu$  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 italicica* E.: Inf. pg. 171; *Melosira italicica* KG.: Bac. pg. 55, tb. 2, fig. 6. Collectiones: V. H.: Typ. Nr. 401, 481.

Valvis cylindricis, 6·3  $\mu$  longis, 5·4  $\mu$  latis, crenulatis, nudis.

Strandpfützen bei: Siófok (tb. XV, fig. 321).

var. *curvata* PANT. n. v.

Valvis cylindricis, tenuis, crenulatis, 4·5  $\mu$  longis, 3·5  $\mu$  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  $\mu$  altis, 6·3  $\mu$  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; RBIL.: 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: III, pg. 184, tb. 7, fig. 2; DE TONI: Syll. pg. 1338. S y n o n.: *Gallionella biseriata* E.: Microg. tb. XV A, fig. 5—7, etc.; *Gallionella varians* E.: Inf. pg. 167, tb. 21, fig. 2; Microg. plurimae 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. C o l l e c t i o n e s: 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  $\mu$ ; diametros disci 42—45  $\mu$ .

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  $\mu$  in diametro, marginatis; margine 1·8—2  $\mu$  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  $\mu$  in diametro latis, marginatis; margine 7·2  $\mu$  lato, striolato; striolis 20 in 10  $\mu$ , abbreviatis, radiantibus, medio incrassatis, et hic corona circularem striarum in medio anuli constituentibus; area centralis nuda, 9—10  $\mu$  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  $\mu$  in diametro latis, marginatis; margine striolato et spinoso; striis radiantibus, 20 in 10  $\mu$ , ad aream centralem 9—10  $\mu$  in diametro latam, disseminate et grosse punctatam, percurrentibus; spinis marginalibus, 5 in 10  $\mu$ .

Seeschlamm bei: Siófok, Überfuhr bei Puszta-Szántód (tb. XV, fig. 319, 332).

var. *binotata* PANT. n. v.

Valvis disciformibus, 21—22  $\mu$  in diametro latis; margine striolato, coronato; striolis 20 in 10  $\mu$ , radiantibus; corona e spinis incrassatis disposita; spinis 7 in 10  $\mu$ , 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  $\mu$  in diametro; margine spinuloso; e spinulis (11 in 10  $\mu$ ), cum radiis (11 in 10  $\mu$ ) 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.  
» *delicatulum* 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.  
» *flocculosa* 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.
- Bacillarieae* 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.  
*Cryptorhaphidieae* 102.  
*Csaszka* G. 80.  
*Cuspidatae* 52.  
*Cyclotella* Kg. 104.  
     » *balatonis* Pant. 104.  
     var. *biuotata* 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* Fant. 91.  
     » *Solea* (Bréb.) W. Sm. 91.  
*Cymatopleura undulata* (E.) Pant. 92.  
     var. *hystrix* Pant. 92.  
*Cymatopleuraformae* 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.  
     » *gastrooides* 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. *infata* 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 Schmidii* Grun. 18.  
     » *signata* Pant. 22.  
     » *Solea* Bréb. 91.  
     » *subaequalis* Grun. 22.  
     » *turgida* Hass. 68.  
     » *Vasszaryi* 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 *abreviata* Pant. 80.  
*Diatomeae* 80.  
*Diatomella Balfouriana* Grev. 82.  
*Dickieia* Dansei Ag. 28.  
*Dimeregramma sinuata* Ralfs 85.  
*Dimeregramma tabellaria* Ralfs 78.  
*DIPPEL* 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.  
*Epithemicae* 68.  
*Eunotia* E. 72.  
     » *Arcus* E. 73.  
     » *Argus* E. 70.  
     » *amphioxys* E. 82.  
     » *curvata* Lagerst. 73.  
     » *gibba* E. 72.  
     » *gibberula* E. 71.  
     » *gracilis* (E.) Rhb. 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. 78.  
 var. *binodis* Grun. 78.  
*Fragilaria construens* (E.) Grun. 78.  
 var. *trinodis* Istvf. 79.  
 var. *venter* V. H. 78.  
*Fragilaria cotonensis* 5.  
*Fragilaria hungarica* Pant. 79.  
 » *infidata* 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.  
 » *tenuicolis* Hbg. 78.  
 var. *intermedia* V. H. 78.  
*Fragilaria trigibba* Pant. 79.  
 » *Venter* E. 78.  
*Fragilarieae* 73.  
*Frustulia acuminata* Kg. 58.  
 » *appendiculata* Ag. 34.  
 » *attenuata* Kg. 59.  
 » *bohemica* 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.  
*Gallionella italicica* E. 103.  
 » *lirata* E. 103.  
 » *marchica* E. 102.  
 » *procera* E. 102.  
 » *tenerrima* E. 102.  
 » *varians* E. 102, 104.  
*Gleonema paradoxum* E. 23.  
*Gloionema Leibleinii* Ag. 23.  
 » *paradoxum* Ag. 23.  
*Gomphonema* Ag. 60.  
 » *acuminatum* De Toni 62.  
*Gomphonema acuminatum* E. 61  
 var.  $\beta$ . 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.  
 » *baltonicum* 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. *telegraphicum* 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 telegraphicum* Kg. 65.  
*Gomphonema tenellum* Kg. 64.  
 » *turgidum* E. 63.  
 » *Van Heurckii* Pant. 61.  
*Gomphonema Vibrio* E. 62.  
*Gomphonemeae* 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.  
*HAZSLINSKY* 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.  $\beta$  *ordinata* Kg. 102.  
*Melosira grandis* Pert. 92.  
 » *granulata* (E.) Ralfs 102.  
 var. *balatonis* Pant. 103.  
*Melosira italicica* 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. *infesta* 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.  
 » *bohemica* 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.  
 » *difta* 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 Elsa* 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* Grun. 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.) Grun. 29.  
 » *notabilis* Pant. 40.  
 » *oblonga* Grun. 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.) Grun. 38, 39.  
 var. *Kefvingensis* Cleve 39.  
 var. *menisculus* Grun. 41.  
*Navicula permagna* (Bail.) Edw. 46.  
*Navicula perdurrans* 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* Grun. 52.  
 var. *genuina* Grun. 52.  
*Navicula pusilla* W. Sm. 43.  
 » *pusilla* Donk. 41.  
 var. *spitzbergensis* Grun. 43.  
*Navicula pygmaea* (E.) Pant. 35.  
 » *radiosa* Grun. 38.  
 » *Reinhardtii* Grun. 37.  
 var. *producta* Pant. 37.  
*Navicula rhomboides* E. 57.  
 » *rhychocephala* Grun. 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.  
 » *siliqua* E. 51.  
 » *siófokensis* Pant. 43.  
 » *slesvicensis* Grun. 39.  
 » *sphaerophora* E. 49.  
 var. *laticeps* Pant. 49.  
*Navicula splendida* E. 97.  
 » *stauropelta* Grun. 33.  
 var. *interrupta* Cleve 33.  
 var. *parva* Grun. 33.  
*Navicula styriaca* (Grun.) Pant. 42.  
*Navicula tabellaria* V. H. 33.  
 » *Topia* Pant. 54.  
 » *trigamma* 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) Grun. p. p. 30.  
 var. *commutata* Cleve 30.  
 var. *icostauron* Grun. 30.  
 var. *pachyptera* Pant. 30.  
 var. *parallelestriata* Pant. 30.  
*Navicula viridula* Grun. 39.  
 var. *avenacea* V. H. 39.  
 var. *minor* A. Schm. 39.  
 var. *slesvicensis* V. H. 39.  
*Navicula vulpina* Grun. 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.  
 » *Heusteriana* 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.  
 » *vitreata* Norm. 89.  
 var. *gallica* J. Brun. 89.  
*Nitzschieae* 82.  
*Nodosae* 47.  
*Obtusae* 88.  
*Odontidium* 77.  
 » *mutable* W. Sm. 77.  
 » *tabellaria* W. Sm. 78.  
*Odontidium tabellaria* W. Sm.  
 β. 78.  
*O'MEARA* E. 14.  
*Orthosira arenaria* W. Sm. 104.  
 » *punctata* W. Sm. 103.

- Ovalis* 95.  
*PÁLFY JÁNOS* grót 93.  
*PANTOSEK* 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.  
 » *cocconeis* 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.  
*Pseudoeunotia* Schütt 72.  
*Pseudoplankton* 6.  
*Pseudoraphideae* 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.  
 » *currata* 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* 87.  
*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.  
 » *Festetichii* 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 Pálffyi* 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.  
*Surirellloideae* 91.  
*Symetricae* 64.  
*Synedra* E. 73.  
 » *Acus* Kg. 76.  
 » *affinis* Kg. 77.  
 » *alpina* Naeg. 72.  
 var. *subarcuata* Rhb. 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.  
 » *lanceolata* Kg. 75.  
 » *longissima* W. Sm. 74.  
 » *lunaris* E. 72.  
 » *obtusa* W. Sm. 75.  
 » *Palea* Kg. 90.  
 » *praeorsa* E. 89.  
 » *rostrata* Pant. 76.  
 » *spectabilis* E. 88.  
 » *splendens* Kg. 74.  
 var. *genuina* Grun. 74.  
 var. *longissima* Grun. 74.  
 var. *obtusa* Grun. 75.  
*Syneatra 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.

## 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

## DRUCKFEHLER.

5. Seite 7. Zeile statt «und den» lese «den».  
5. » 8. » » «andern» lese «und andern».  
5. » 24. » » «*Fragillaria*» lese «*Fragilaria*».  
5. » 26. » » «wtrklichen» lese «wirklichen».  
6. » 22. » » «acceserischen» lese «accesorischen».  
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 «*Bacillarieae*».  
17. » 1. » » «*amphora*» lese «*Amphora*».  
22. » 1. » nach «*Cocconema*» setze: «PANT. Synon.: *Cocconema hungaricum* GRUN.».  
25. » 18. » statt «*Brébisonia*» lese «*Brébissonia*».  
25. » 19. » » «*Brébisonia*» lese «*Brébissonia*».  
25. » 31. » » «tc.» lese «tb.».  
25. » 33. » » «*Strauroneis*» lese «*Stauroneis*».  
26. » 5. » » «*NITSCH.*» lese «*NITZSCH.*».  
26. » letzte » » «tb. III.» lese «tb. II.»  
31. » 3. » » «163a» lese «163'a».  
31. » 3. » *Pinnularia Heuslerii* 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. » » «*Pesonis*» lese «*peisonis*».  
60. » 1. » » «*Pesonis*» lese «*peisonis*».  
60. » 3. » » «*Pesonis*» lese «*peisonis*».  
60. » 10. » » «*Gomphonemaeac*» lese «*Gomphonemeae*».  
60. » 18. » » «*Gomphonema*» 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 «*Palaea*».  
91. » 9. » » «*striatis*» lese «*stratis*».  
93. » 2. » » «*rhomoides*» lese «*rhomboides*».  
95. » 18. » » «353» lese «262».

# T A F E L I.

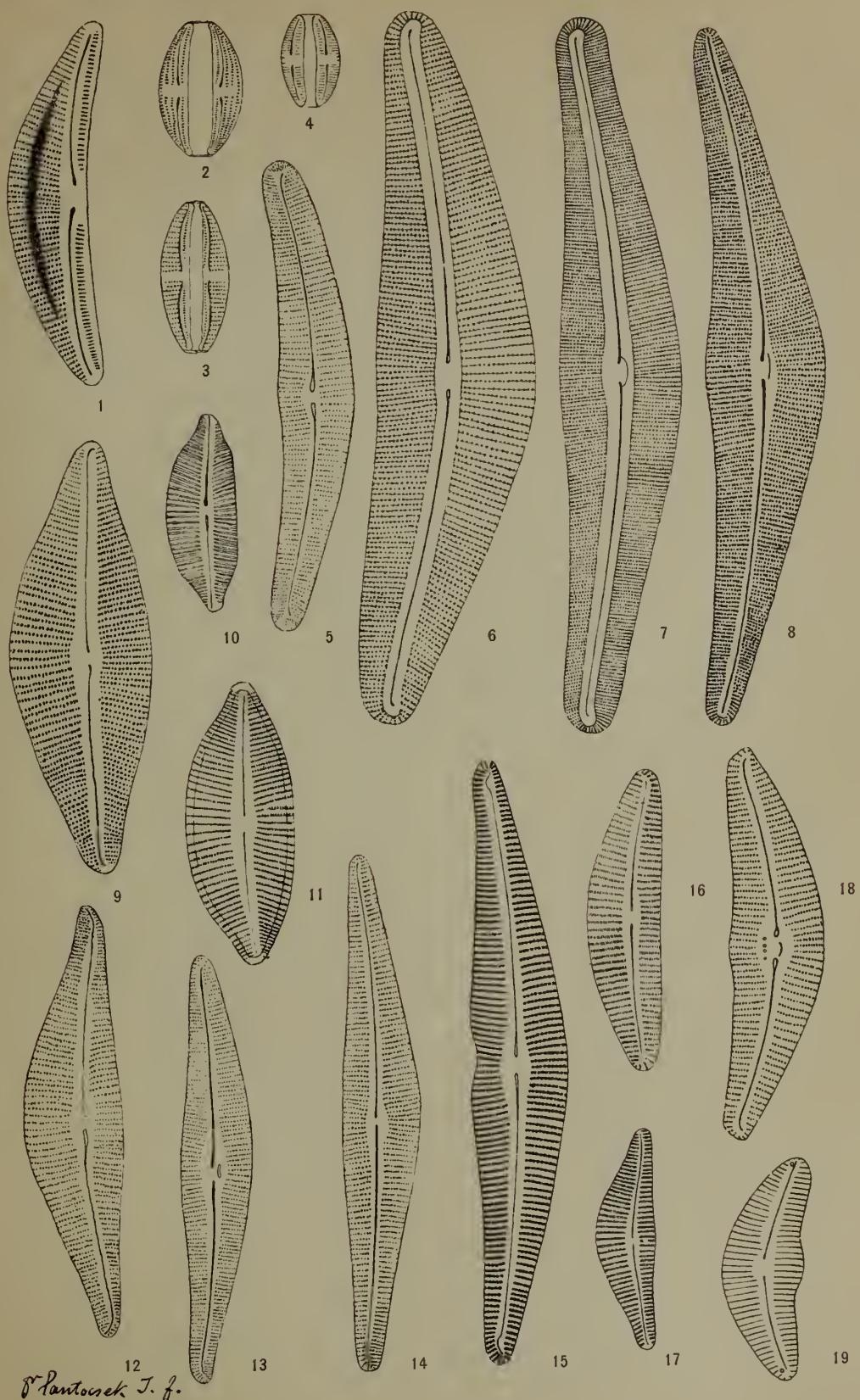
## ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

Tafel I.

Figur		Seitenzahl
	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>Ehrenbergit</i> Kg. var. <i>hungarica</i> PANT. n. v. 600/1 . . .	17
»	10., 11. » <i>Löczyii</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

Dr. Josef Pantocsek: Bacillarien des Balaton.

I. Tafel.



J. Pantocsek f.



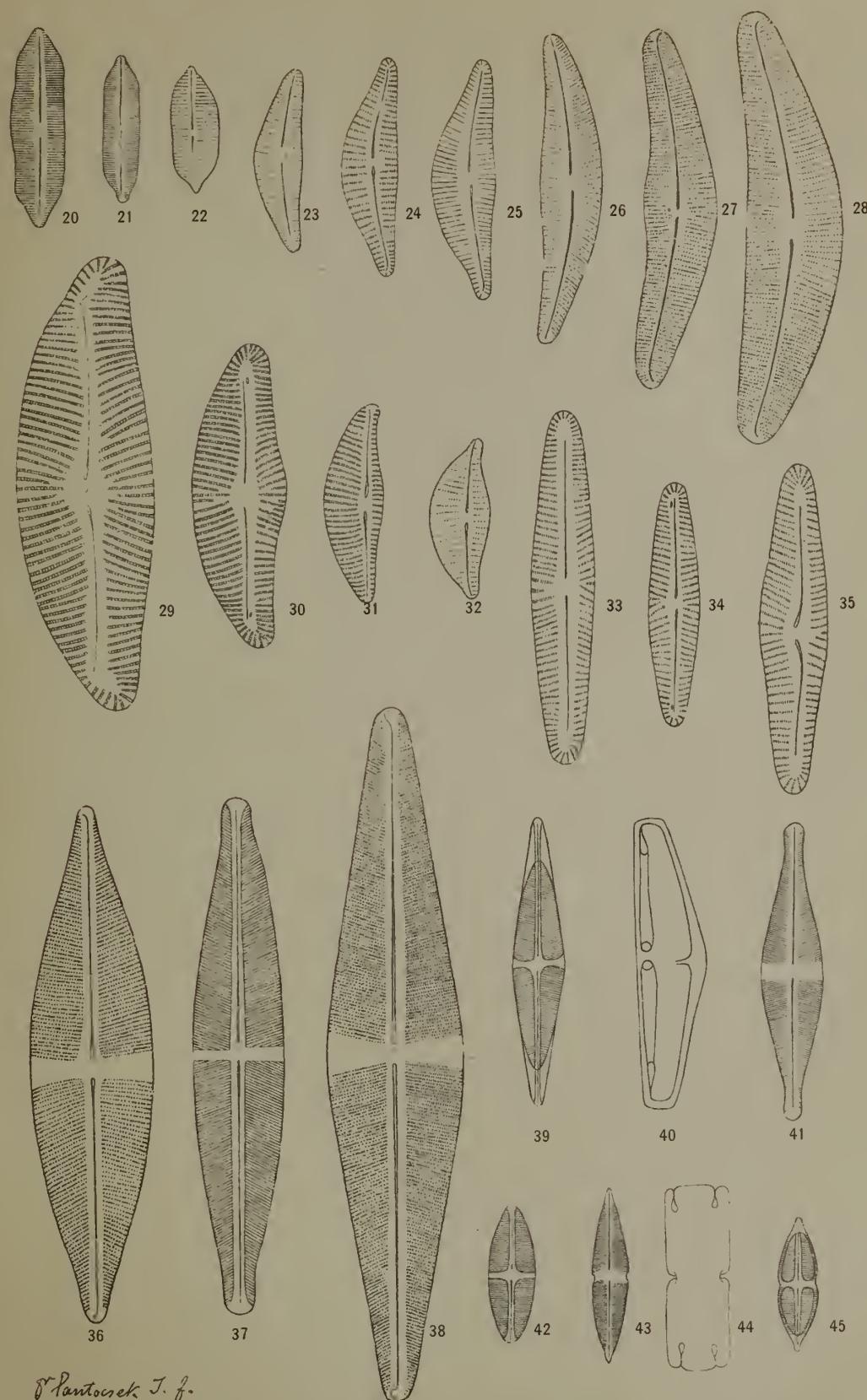
T A F E L II.

## ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

Tafel II.

Figur		Seitenzahl
	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>Eucyonema 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>Ungeri</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>balatonis</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>balatonis</i> PANT. n. v. 832/1 . . . . .	27
>	45. > <i>Smithii</i> GRUN. var. <i>incisa</i> PANT. n. v. 832/1 . . . . .	27

Dr. Josef Pantocsek : Bacillarien des Balaton.



Pantocsek J. f.



## T A F E L III.

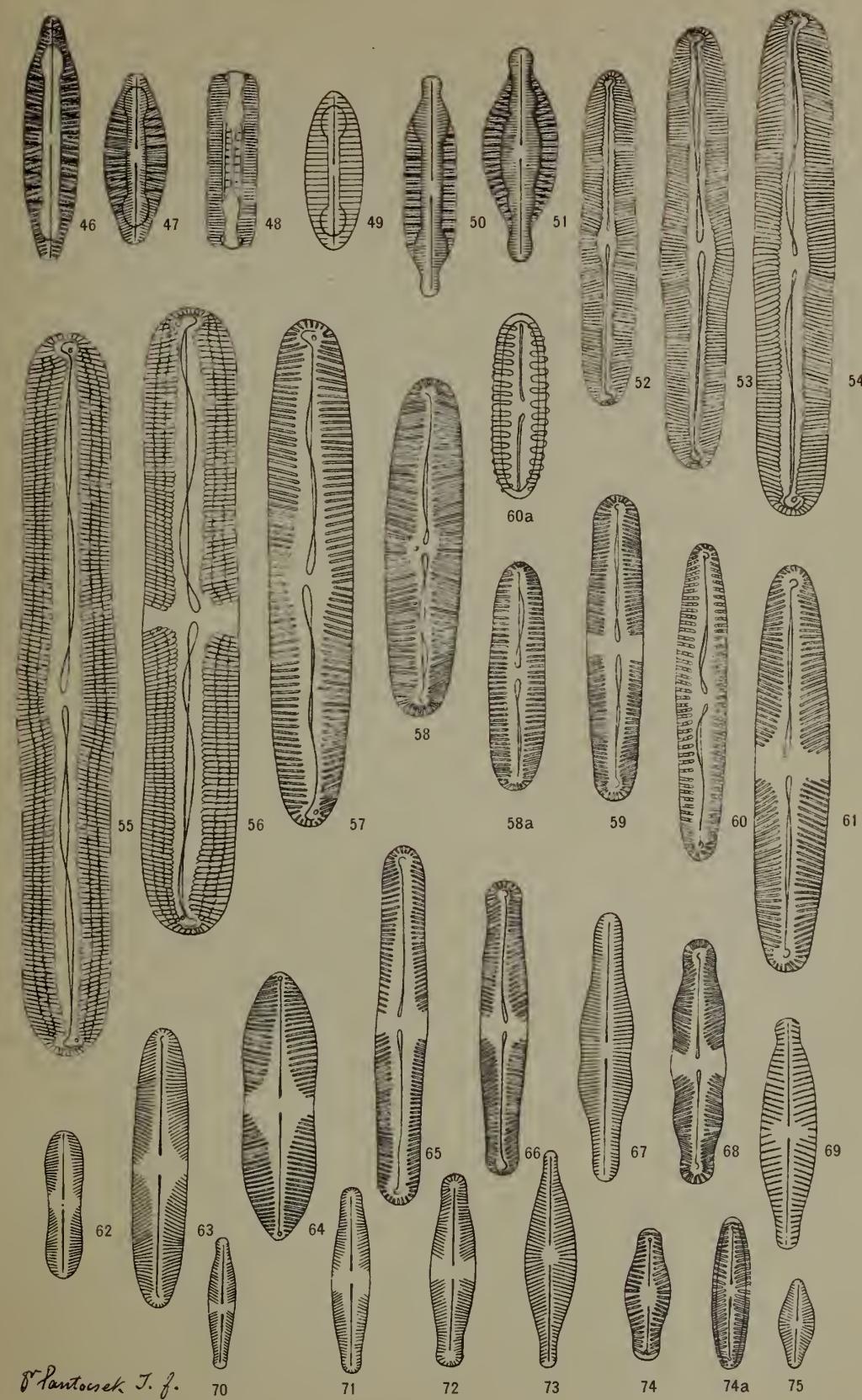


## T A F E L III.

## ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

Tafel III.

Figur		Seitenzahl
	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. Pantocsek.

70

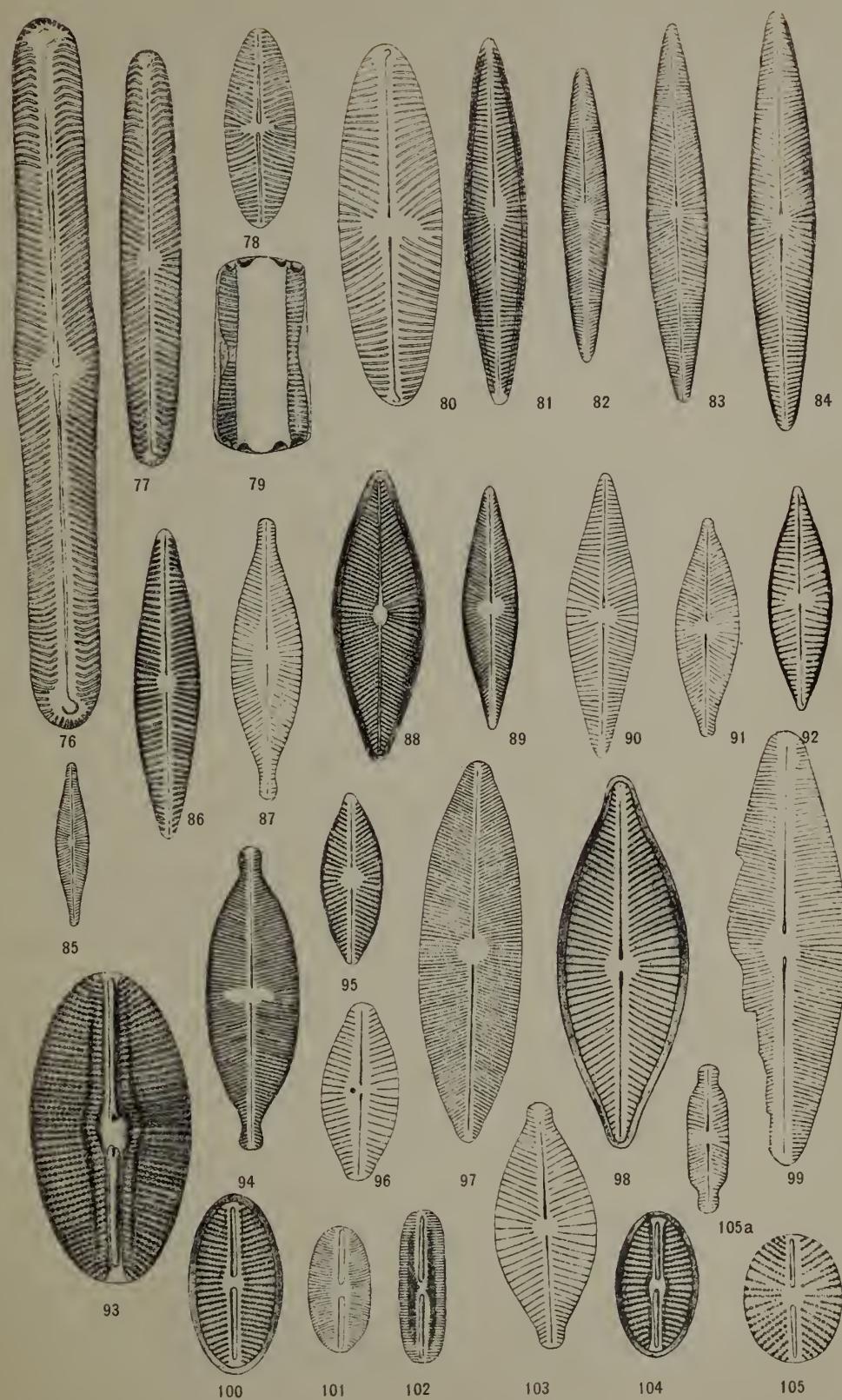


T A F E L IV.

## ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

## Tafel IV.

Figur		Seitenzahl
	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.

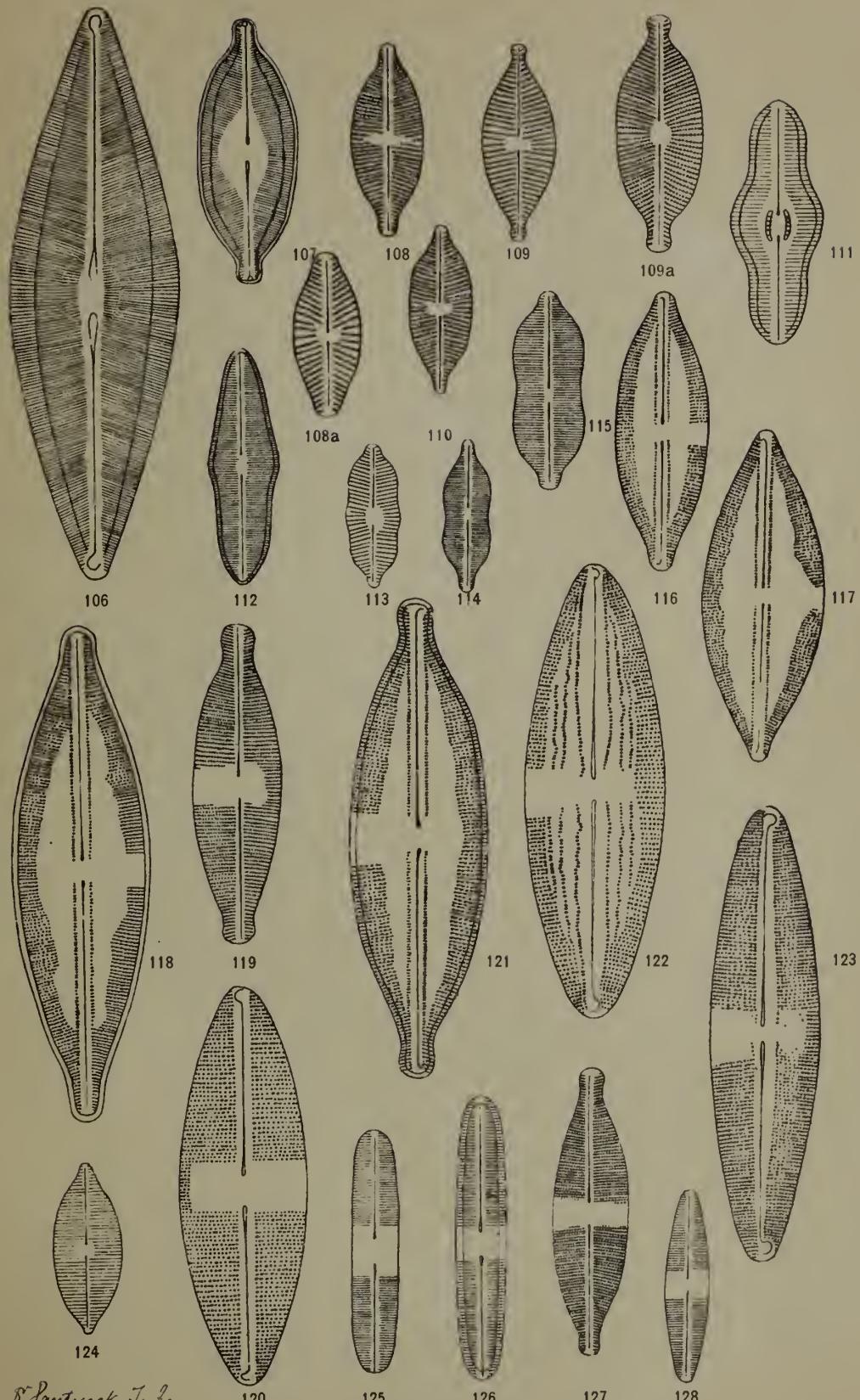


T A F E L V.

## ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

## Tafel V.

Figur		Seitenzahl
	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>minuscula</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.



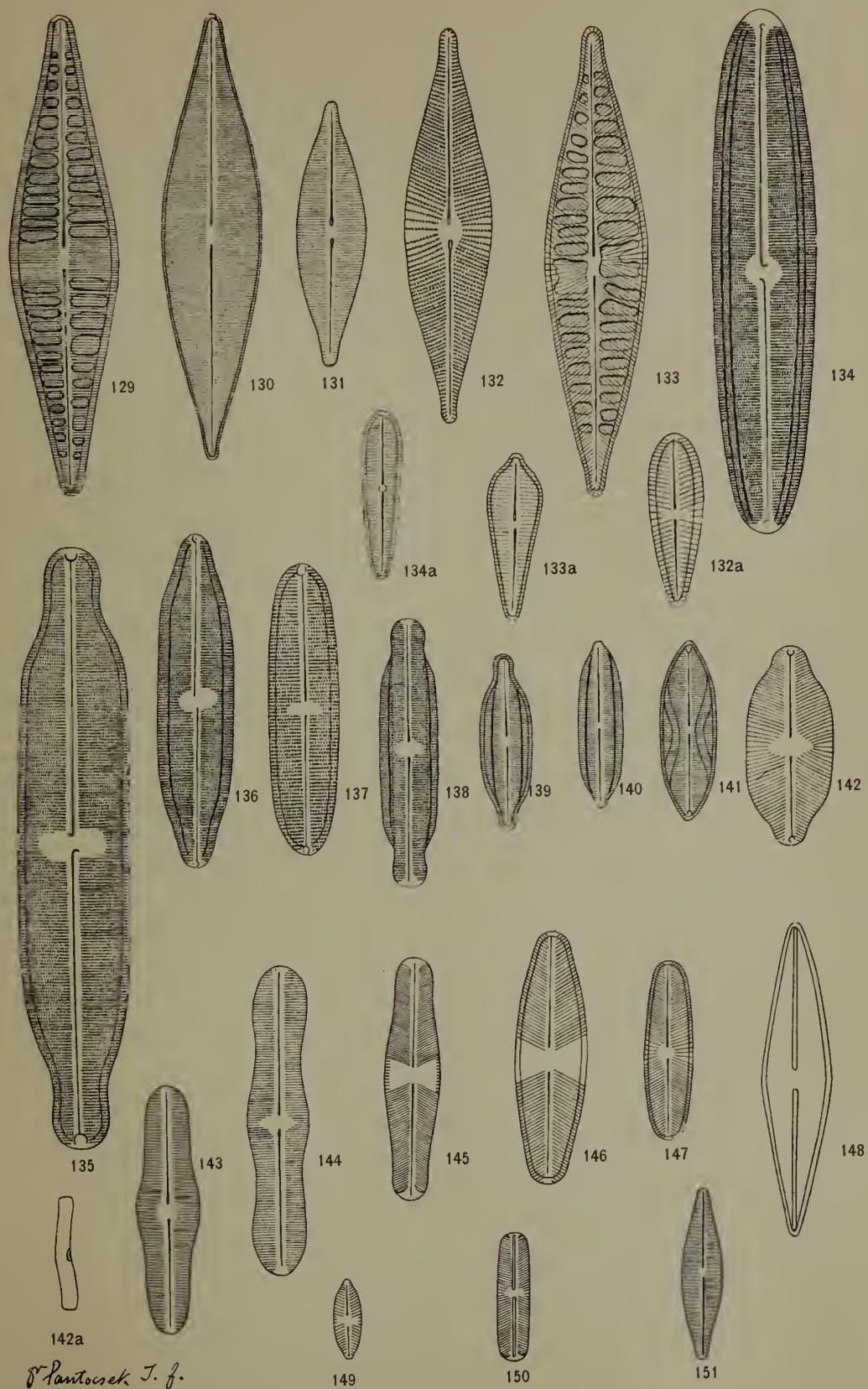
T A F E L VI.

## ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

Tafel VI.

Figur		Seitenzahl
	129. <i>Navicula cuspidata</i> Kg. forma <i>eraticularis</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</i> Thum PANT. n. s. 600/1 . . . . .	54
>	132a. <i>Gomphonema olivaceum</i> (LYNGB.) E. 935/1 . . . . .	65
.	133. <i>Navicula Elsa</i> Thum forma: <i>eraticularis</i> PANT. n. v. 600/1 .	54
.	133a. <i>Gomphonema Angur</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>psendobacillum</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

Dr. Josef Pantocsek: Bacillarien des Balaton.



J. Pantocsek T. f.

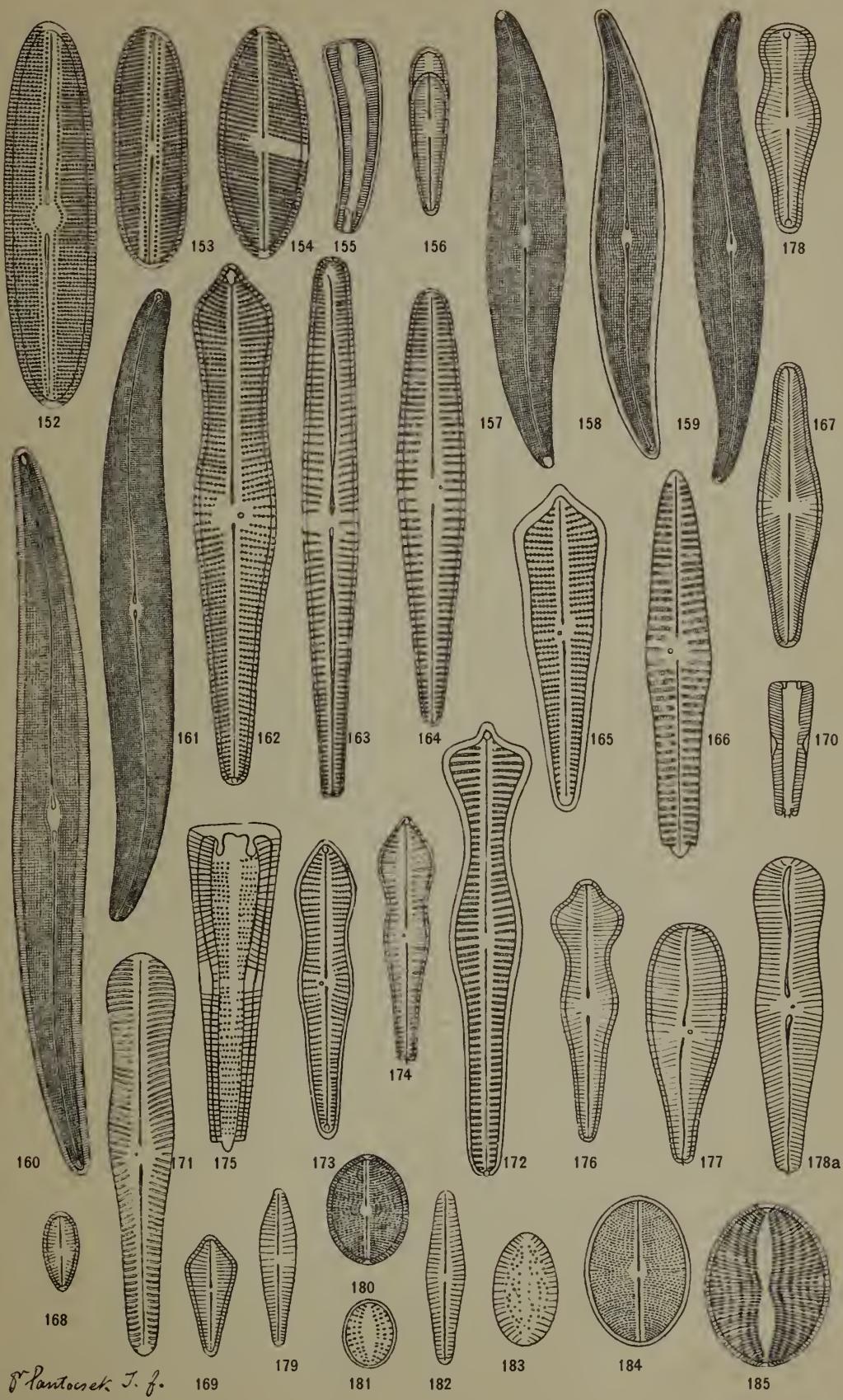


T A F E L VII.

## ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

Tafel VII.

Figur		Seitenzahl
	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>telegraphicum</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>Pediculus</i> E. 832/1 . . . . .	67



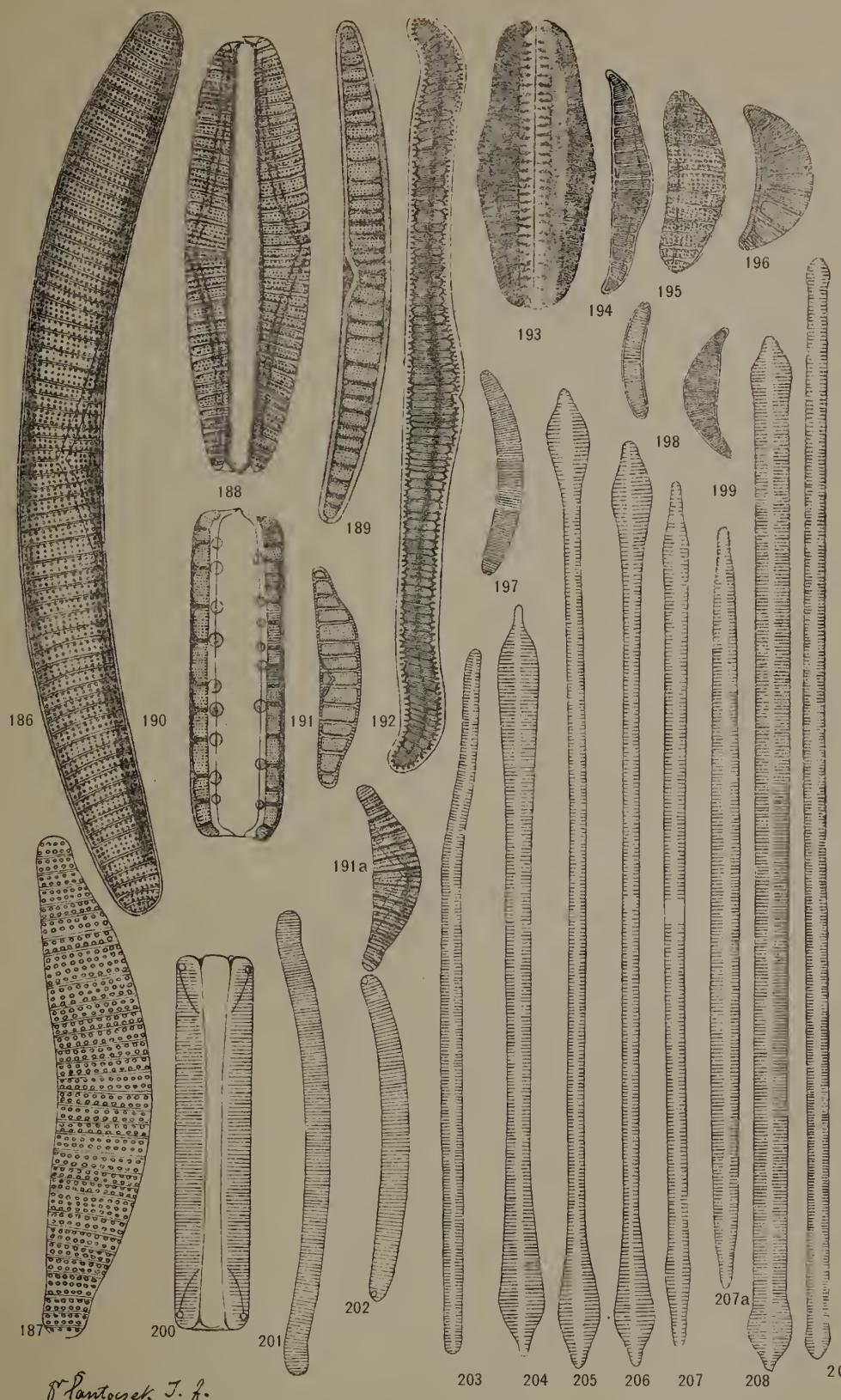


## T A F E L VIII.

## ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

## Tafel VIII.

Figur		Seitenzahl
	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>Westermannii</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</i> <i>destituta</i> 600/1 . . . . .	74



Pantocsek J. f.

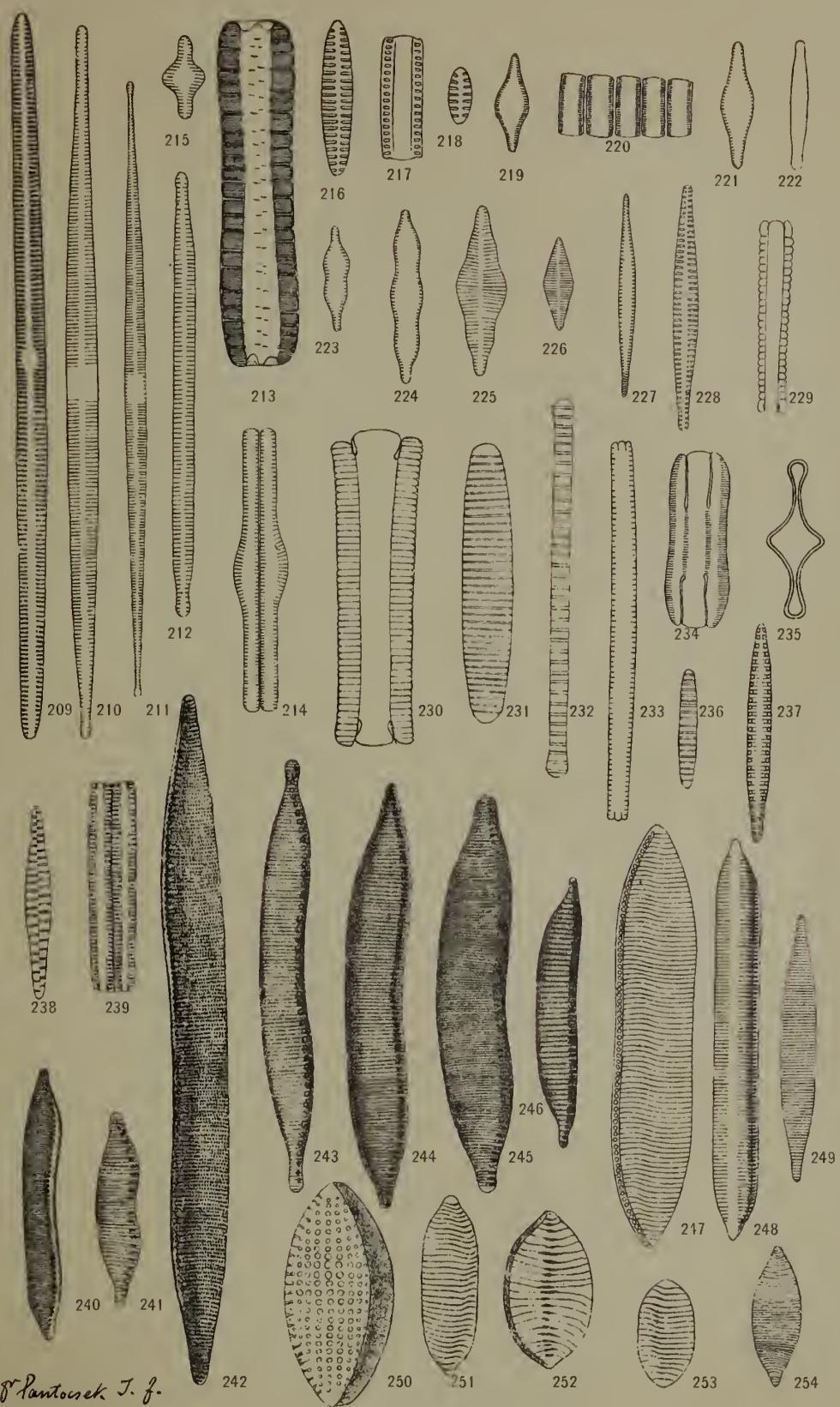


T A F E L IX.

## ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

Tafel IX.

Figur		Seitenzahl
	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>Hipthemia 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>piunata</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 Csaszkae</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



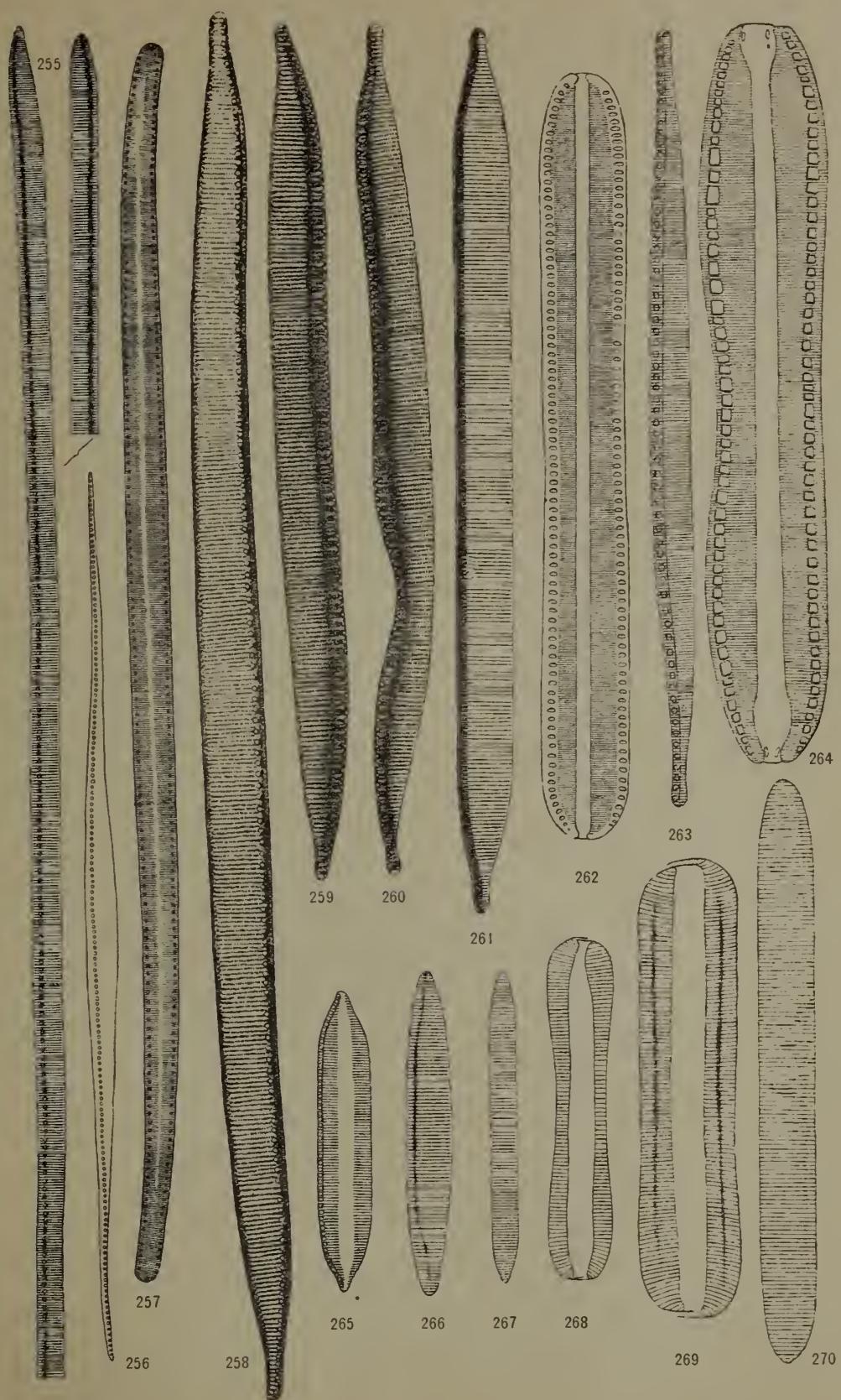


T A F E L X.

## ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

## Tafel X.

Figur		Seitenzahl
	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 f.

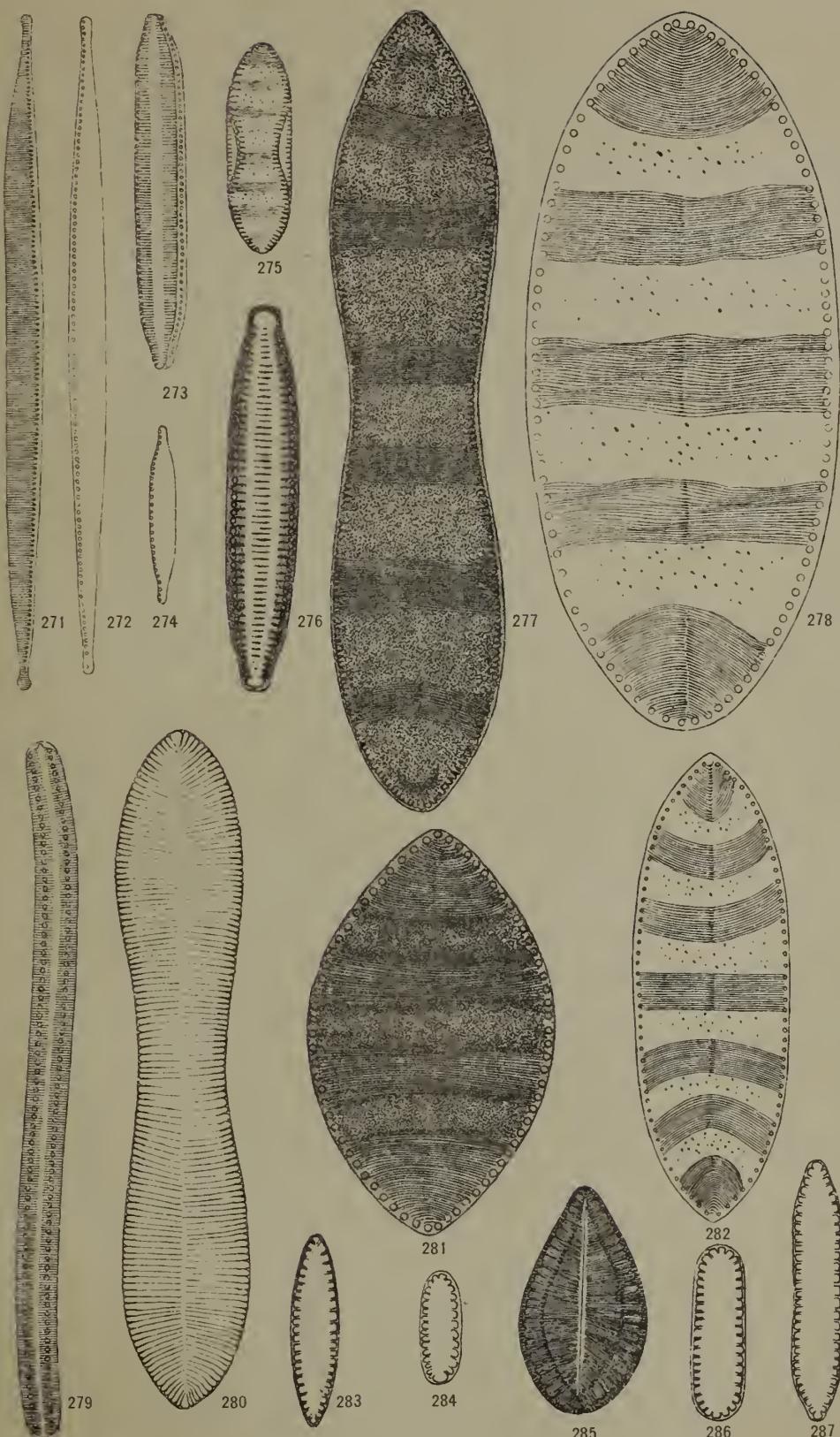


T A F E L XI.

## ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN

## Tafel XI.

Figur		Seitenzahl
	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 Pálffyi</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



Pantocsek J. f.



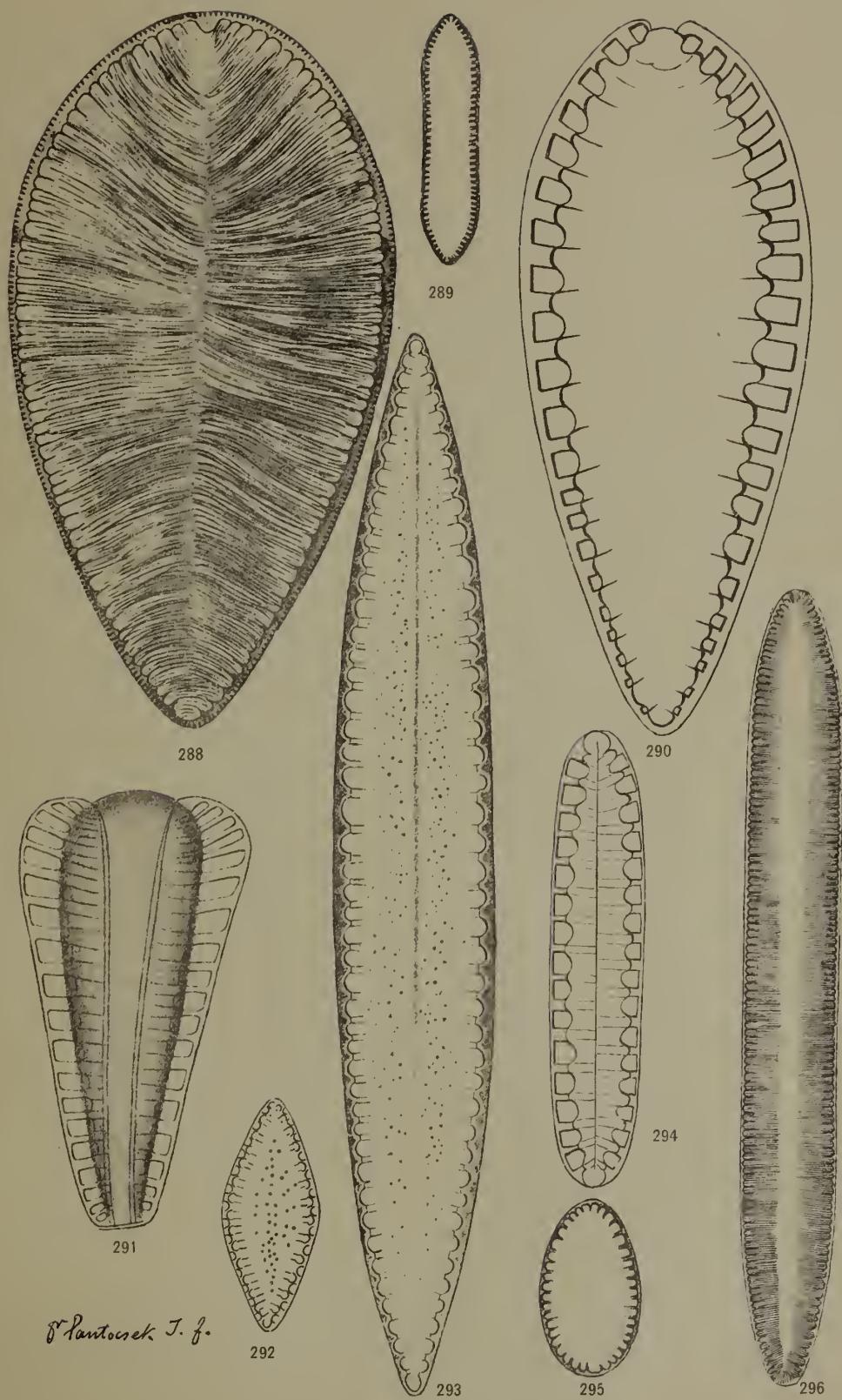
T A F E L XII.

## ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

## Tafel XII.

Figur		Seitenzahl
	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

---



Dr. Pantocsek J. f.

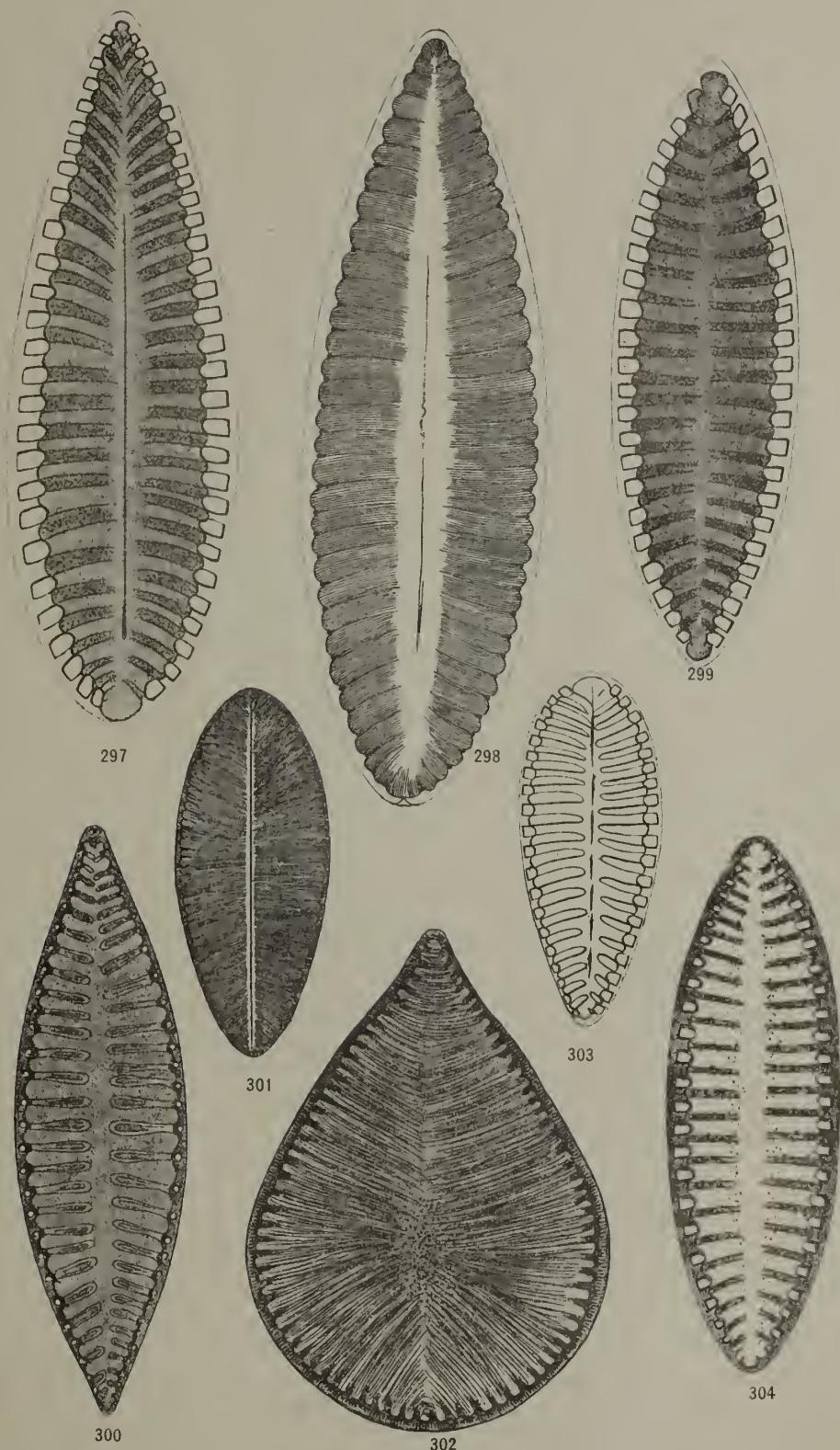


T A F E L XIII.

## 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>tenuer</i> GREG. var. <i>splendidula</i> A. SCHM. 600/1 . . . . .	97
»	304. " <i>bifrons</i> E. 600/1 . . . . .	98



J. Pantoesek T. f.

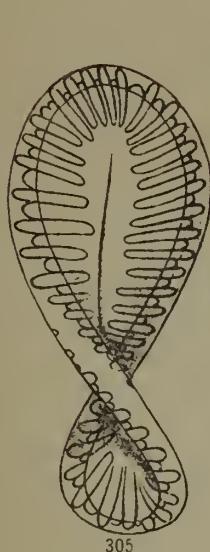


T A F E L XIV.

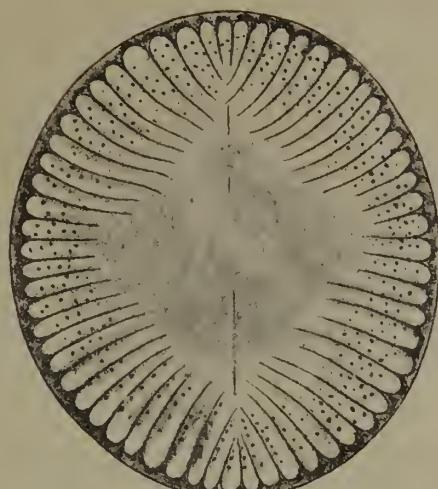
## ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

### Tafel XIV.

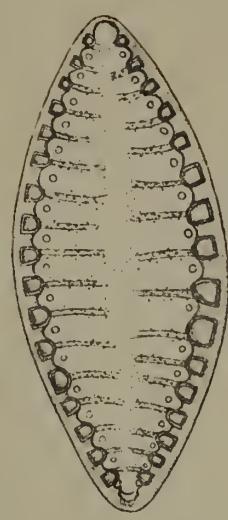
	Seitenzahl
Figur 305. <i>Surirella flexuosa</i> E. 600/1 . . . . .	99
» 306. <i>Campylodiscus hibernus</i> E. var. <i>balatonis</i> PANT. 600/1 . . . . .	100
307. <i>Surirella bifrons</i> E. var. <i>margaritifera</i> PANT. n. v. 832/1 . . . . .	98
» 308. » <i>Festetichii</i> PANT. 746/1 . . . . .	99
» 309. <i>Campylodiscus clypeus</i> E. 600/1 . . . . .	101
» 310. <i>Surirella Széchenyi</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



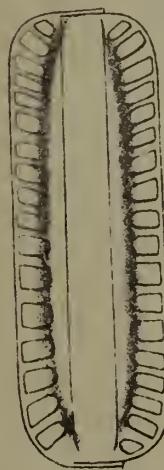
305



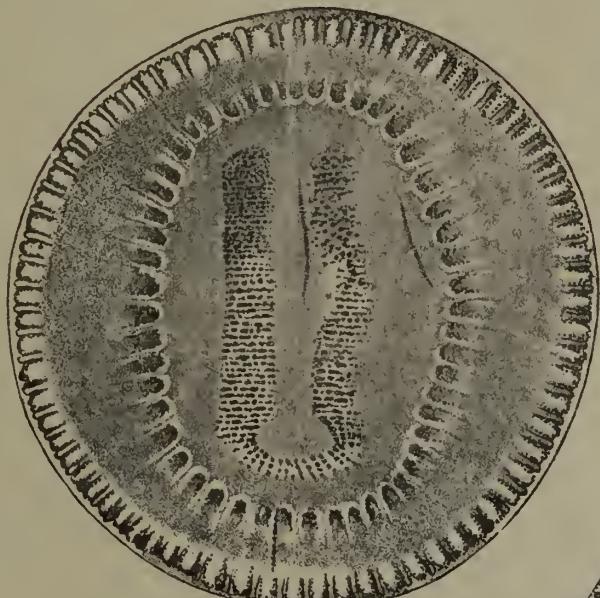
306



307



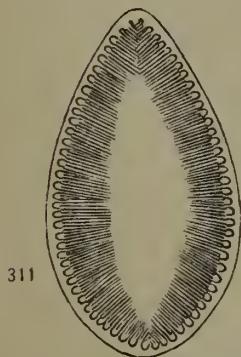
308



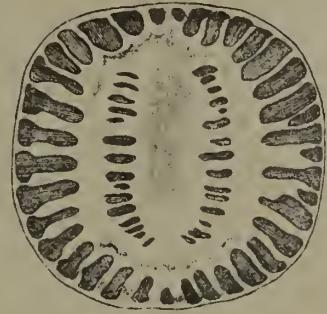
309



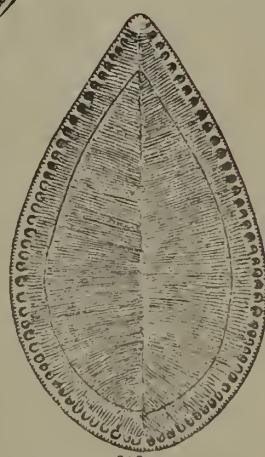
310



311



312



313

J. Pantocsek J. f.

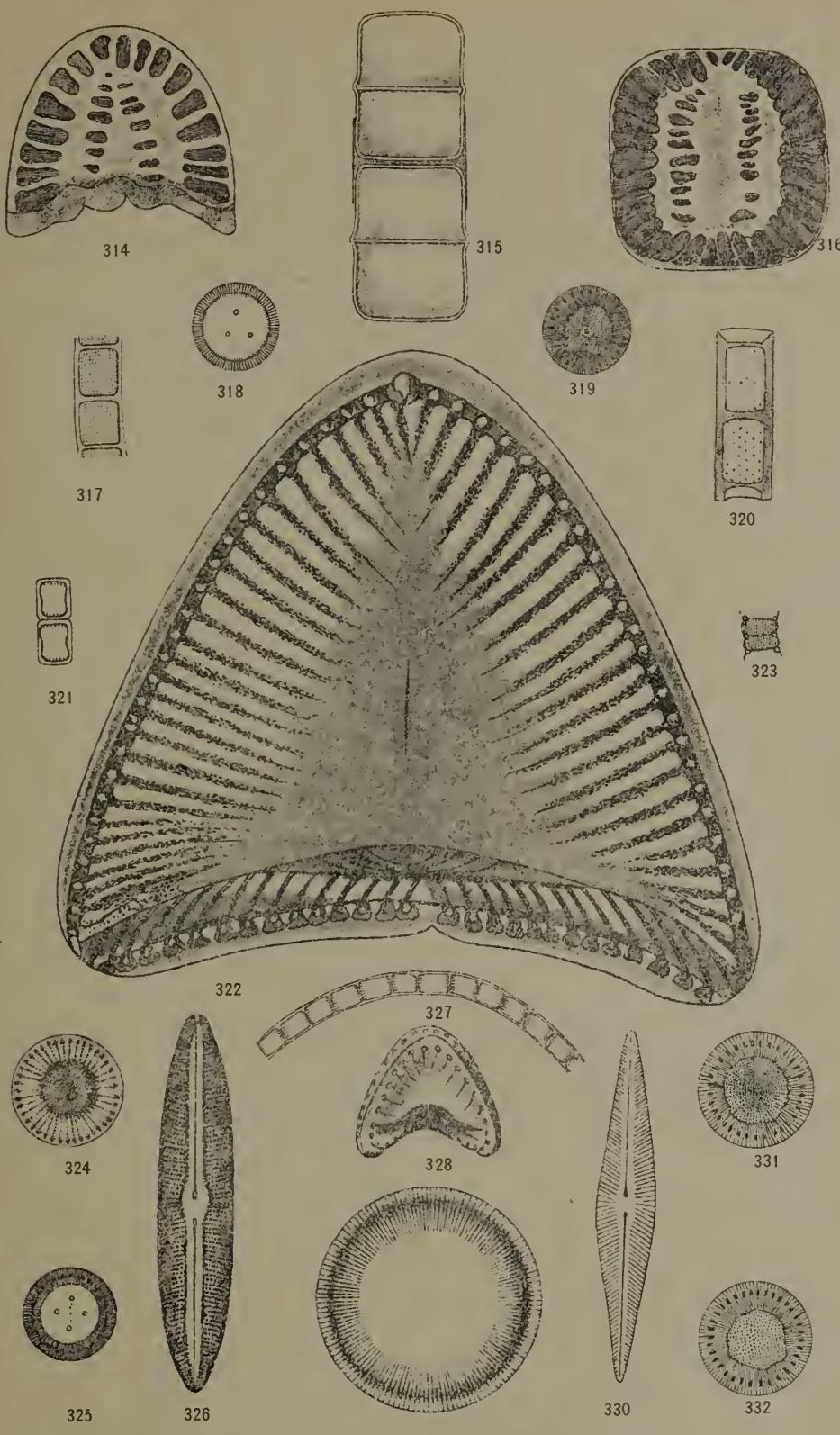


T A F E L XV.

## 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. T. f.

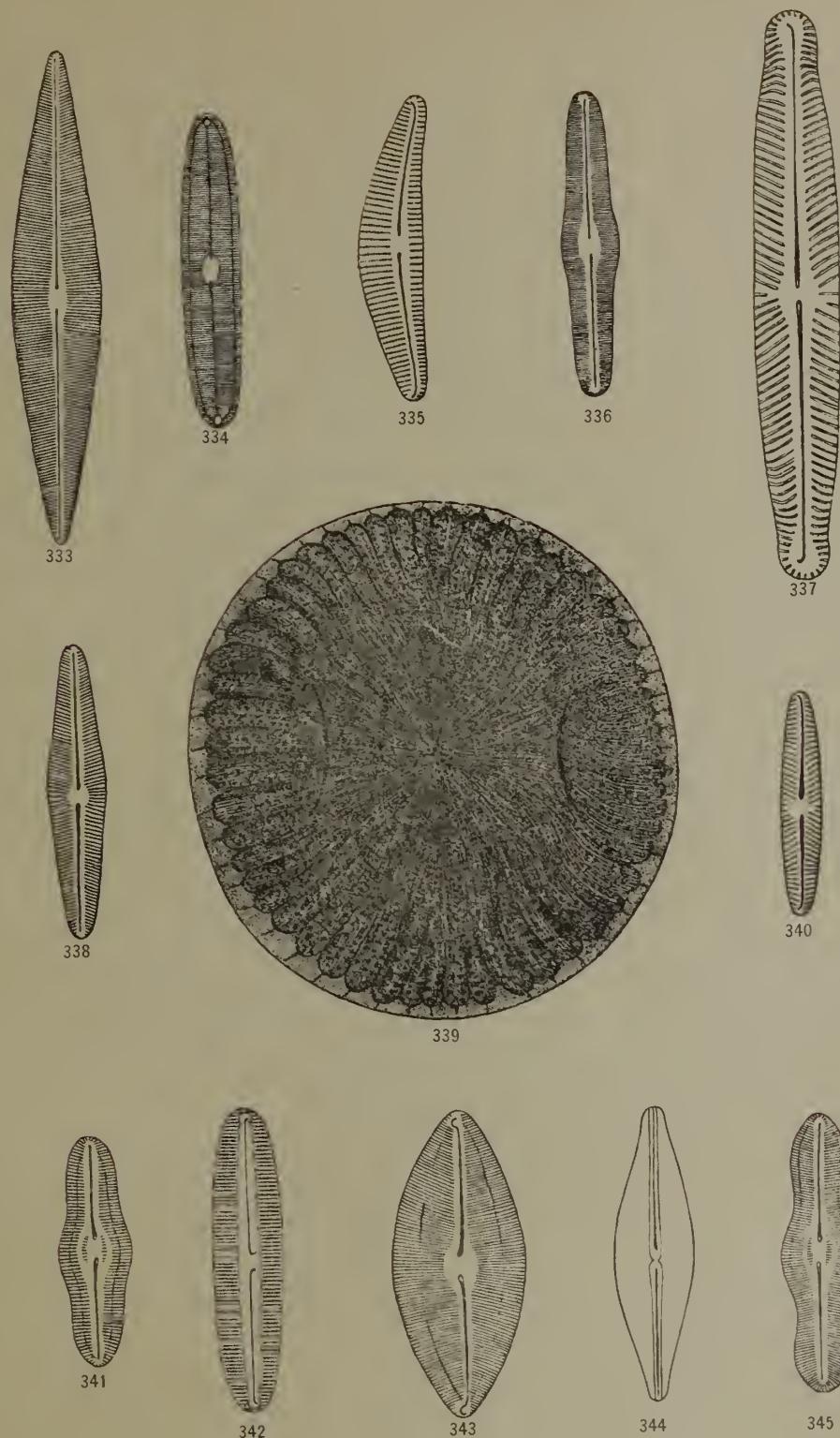


## T A F E L XVI.

## ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

## Tafel XVI.

	Seitenzahl
Figur 333. <i>Brebissovia 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 ciucta</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>Vau Heurckia rhomboides</i> (E.) BRÉB. 832/1 . . . . .	57
» 345. <i>Navicula Schilberszkyi</i> PANT. var. <i>gibba</i> PANT. n. v. 832/1 . . . . .	47



Pantocsek J. f.

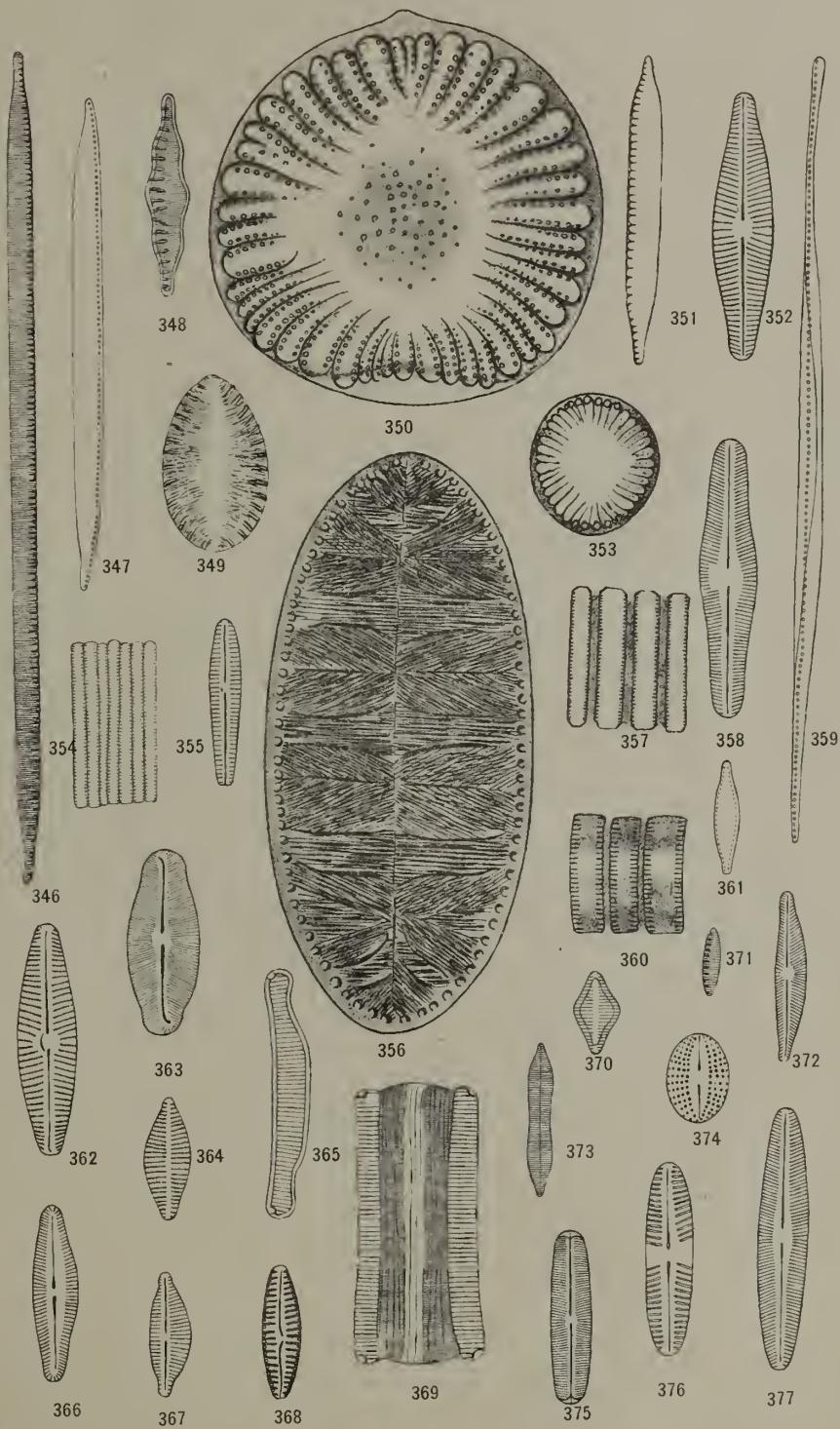


T A F E L XVII.

## ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

Tafel XVII.

Figur		Seitenzahl
	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 kefvingensis</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. f.