

см 13-66

ЗАПИСКИ
ИМПЕРАТОРСКАГО С.-ПЕТЕРБУРГСКАГО
МИНЕРАЛОГИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА

ВТОРАЯ СЕРІЯ.
ЧАСТЬ ТРИДЦАТЬ ДЕВЯТАЯ.
II-й ВЫПУСКЪ.

(Съ 5-ю таблицамп.)

—*—
VERHANDLUNGEN

DER

RUSSISCH-KAISERLICHEN MINERALOGISCHEN GESELLSCHAFT
zu St. PETERSBURG.

ZWEITE SERIE.

NEUNUNDDREISSIGSTER BAND.
II. LIEFERUNG.

(Mit 5 Tafeln.)

1689
60

Коммиссіонеры Императорскаго Минералогическаго Общества:
Buchhandlung Eggers und Co-je
St. Petersburg.

Книжный Магазинъ Н. П. Мамонтова
въ Москвѣ.

1902.

VI.

Die Bacillarien des Klebschiefers von Kertsch.

Von Dr. Josef **Pantocsek**,

Direktor d. k. ung. Staatskrankenhauses in Pozsony.

(Mit 3 Tafeln).

Dieses von den bis jetzt bekannten Bacillariengesteinen ob der Verschiedenheit der darin enthaltenen und bis jetzt unbekanntem Bacillarien besonders ausgezeichnete, specifisch leichte, deutlich schieferartige, leicht spaltbare, weisslichgraue, den Säuren widerstehende Gestein, wurde mir behufs mikroskopischer Analyse durch Herrn Professor N. Andrussow in Jurjew eingeschickt.

Der Standort desselben liegt nach Angaben des Professors N. Andrussow etwa 5 Kilometer östlich von Kertsch, an dem nördlichen Ufer der Bucht von Kertsch, bei dem Landungsplatze der Gebäude der Brijanskischen Eisenindriegesellschaft. Westlich von der Localität liegt die Kertscher Quarantaine, und östlich davon der Felsen Zmeinaja Gora, und bildet das Gestein eine dünne Schicht in mitten der lichtbraunen Schieferthone, welche die Umhüllung der riffartigen massiven Bryozoenkalke darstellen.

Ausser dem Klebschiefer, welcher ja einzig und allein durch Bacillarien gebildet wurde, wurden auch in dem lichtbraunen, den Klebschiefer überlagernden Thonschiefer Bacillarien nachgewiesen, welche mit dem im Klebschiefer enthaltenen vollkommen übereinstimmen.

Andrussow hält die Klebschiefer, da dieselben an die Bryozoenfelsen angelehnt sind, als mit dem Bryozoenkalk gleichzeitig gebildete, also zu den höchsten Horizonten der sarmatischen Stufe gehörend.

Die von mir im Gesteine nachgewiesenen Bacillarienformen, lassen mit Bestimmtheit darauf schliessen, dass diese nicht in einem Meere, sondern in einem salzigen, stehenden Wasser, von geringer Tiefe lebten, welches nicht nur die nöthige Temperatur besass, welche die Kieselalgen zur effectvollen Selbsttheilung und Regeneration durch Auxosporen anregte, sondern auch ein bestimmtes Quantum von gelöster Kieselsäure enthalten musste, durch welche sich der Panzer aufbauen konnte, und zwar in solcher grossen Menge, dass nach Austrocknung des salzigen, seichten Sees, dessen Grund, ausschliesslich aus einer Lage von abgestorbenen Bacillarien bestand, welcher heute uns als das klebschieferartige, diatomeenreiche Gestein vorliegt.

Da ja der Vorgang bei der Bildung des Bacillariengesteines nur der obengeschilderte sein konnte, so halte ich das Alter desselben nicht gleichwerthig mit dem der Bryozoenkalke, sondern für eine jüngere Formation, da ja das Gestein unbedingt später gebildet wurde als der ältere Bryozoenkalk und muss dasselbe älter sein als die das Gestein deckenden braunen Thonschiefer.

Die gesammte Menge von Bacillarien, welche den Klebschiefer aufgebaut, besteht aus 78 Formen, welche wir bis jetzt noch nicht gekannt haben, und welche ich als neue zu beschreiben gezwungen war.

Besonders charakteristische, den brackischen Ursprung des Gesteines sichernde Formen sind die vielen *Achnanthes*-Arten, die höchst charakteristischen *Navicula Romanowii*, *Navicula Andrussowii*, *Navicula Zichyi*, *Navicula Nicolai*, die besondere *Nitzschia Romanowii*, die *Surirella maeotica*, das neue Genuss *Semseyia*, die *Licmophoren*, und die vielen prächtigen *Amphora* und *Epithemia*arten.

Beschreibung der Arten.

I. RHAPHIDEAE.

Tribus Cymbelleae.

Genus: *Amphora*. E. 1831.

1. *Amphora acutiuscula* Kg. var. *fossilis* n. v.

Valvis cymbiformibus, acutiusculis, 34 — 35 μ . longis, 14—14.5 μ . latis; striis in parte dorsali radiantibus, 16 in 10 μ ., in parte ventrali uniserialibus, lineam longitudinalem constituentibus.

Abbildung: Tafel XI, fig. 16.

2. *Amphora conjuncta* n. s.

Valvis cymbiformibus, 36—40 μ . longis, 13—13.5 latis, striolatis, cum apicibus obtusis; striis 11 in 10 μ . dorsalibus subradiantibus, ventralibus transversis parallelis.

Abbildung: Tafel XIII, fig. 46.

3. *Amphora Granii* n. s.

Valvis parvulis, cymbiformibus, 25 μ . longis, 4—8 μ . latis, polis parum inflexis, subcapitatis; striis 16 in 10 μ . punctatis, subradiantibus, a vitta transversa nuda, sat lata, interruptis.

Abbildung: Tafel XIII, fig. 50.

Dem Diatomologen H. H. Gran in Christiana gewidmet.

4. *Amphora Kertschiana* n. s.

Valvis cymbiformibus, 38—39 μ . longis, 7—7.5 μ . latis, polis rotundatis, ventre inflato; striis 13 in 10 μ . punctatis, dorsalibus arcuato — radiantibus, a vitta longitudinali arcuata interruptis, striis ventralibus, uniserialiter in lineam longitudinalem arcuatam dispositis.

Abbildung: Tafel XI, fig. 15.

5. *Amphora maeotica* n. s.

Valvis cymbiformibus, 48—49 μ . longis, 8.5 μ . latis, cum polis obtusis, productis, incurvatis; striis 18 in 10 μ . punctatis transversis, parallelis, ad dorsum a vitta mediana transversa, nuda, interruptis.

Abbildung: Tafel XIII, fig. 48.

6. *Amphora Marchesettiana* n. s.

Valvis 30—32 μ . longis, 4,5 μ . latis, dorso inflatis, ventre planis, cum polis productis, attenuatis, obtusis; striis 25 in 10 μ ., dorsalibus radiantibus, ventralibus parallelis.

Abbildung: Tafel XIII, fig. 82.

Meinem Freunde Dr. Carlo de Marchesetti, dem Verfasser der Flora di Trieste gewidmet.

7. *Amphora revirescens* n. s.

Valvis cymbiformibus, ventre inflatis, 38—39 μ . longis, 6—6.5 μ . latis; striis 11 in 10 μ ., dorsalibus transversis, a linea longitudinali arcuata, nuda, interruptis,—ventralibus divergentibus.

Abbildung: Tafel XIII, fig. 47.

8. *Amphora russica* n. s.

Valvis cymbiformibus, 65—66 μ . longis, 14—15 μ . latis; striis punctatis, 13 in 10 μ ., transversis, ad nodulum centrale, a vitta transversa nuda, sat lata, interruptis.

Abbildung: Tafel XI, fig. 14.

9. *Amphora Tithoniana* n. s.

Valvis cymbiformibus, 52.5 μ . longis, 8.5 μ . latis, polis rotundatis, subcrassis; striis 11 in 10 μ . punctatis, transversis, parallelis.

Abbildung: Tafel XIII, fig. 49.

10. *Amphora Tomassiniana* n. s.

Valvis dorso inflatis, ventre planis, 27—28 μ . longis, 5.5—6 μ . latis, polos versus parum incrassatis, rotundatis; striis subparallelis 22 in 10 μ .

Abbildung: Tafel XIII, fig. 83.

Dem Erforscher der Flora Istriens, Mutius Ritter von Tomasini gewidmet.

Tribus Naviculeae.

Genus: *Mastogloia* Thw. 1848.

11. *Mastogloia Andrussowii* n. s.

Valvis lanceolatis, 80.5 μ . longis, 22.5 μ . latis, obtusis; striis punctatis, transversis, parallelis, 13 in 10 μ ., ad polos subradiantibus; loculamentis marginalibus, distinctis 6—7 in 10 μ .

Abbildung: Tafel XIII, fig. 44.

Herrn Professor N. Andrussow in Jurjew gewidmet.

12. *Mastogloia Andrussowii* Pant. var. *minor* n. v.

Valvis lanceolatis 28.8—37.5 μ . longis, 24 μ . latis; striis transversis, punctatis, 12 in 10 μ .; loculamentis 8 in 10 μ . Frustulis a latere connectivali visis, rectangulis, transverse striolatis, medio, per lineam longitudinalem a guttis majoribus constitutam, interruptis.

Abbildung: Tafel XIII, fig. 52, 53.

Genus: *Stauroneis* E. 1843.

13. *Stauroneis maeotica* n. s.

Valvis linearibus, 46.5—47 μ . longis, 12.6 μ . latis, cum polis truncatis; striis transversis, 13 in 20 μ ., polos versus modice arcuatis; stauro hyalino, transverso, sat lato.

Abbildung: Tafel XII, fig. 29a.

14. *Stauroneis maeotica* Pant. var. *minor* n. v.

Valvis linearibus, 40.8 μ . longis, 12 μ . latis, polis parum productis, obtusis; striis 20 in 10 μ . transversis, hyalinis, stauro distincto 1.2 μ . lato.

Abbildung: Tafel XIII, fig. 56.

Genus: *Navicula* Bory 1822.

15. *Navicula Adami* n. s.

Valvis linearibus, elongatis, sublanceolatis, polos rotundatos versus parum attenuatis, 60 μ . longis, 9.5 μ . latis; strii transversis, parallelis, 17 in 10 μ .

Abbildung: Tafel XI, fig. 10.

16. *Navicula Andrussowii* n. s.

Valvis oblongis, a constrictione mediana in partes duas inflatas divisas, polos versus acuminate, 46—48 μ . longis, polos versus 14.5 μ . medio 9 μ . latis; striis 8—10 in 10 μ ., ad nodulum centrale radiantibus, polos versus parallelis.

Abbildung: Tafel XI, fig. 6.

17. *Navicula elliptica* Kg. var. *maeotica* n. v.

Elliptica 42 μ . longa, 14.5 μ . lata; striis arcuatis, subtiliter punctatis, 17 in 10 μ . Rhaphe valida, clavata.

Abbildung: Tafel XIII, fig. 59.

18. *Navicula exigua* n. s.

Valvis elongato-lanceolatis, 37—58 μ . longis, 15.6 μ . latis, ad polos obtusis; striis radiantibus, punctatis, 18 in 10 μ .

Abbildung: Tafel XIII, fig. 85.

19. *Navicula hyalina* Dk. var *fossilis* n. v.

Elliptica, hyalina, 23.5 μ . longa, 9 μ . lata ad lineam mediam, vitta obscura panduriformi ornata.

Abbildung: Tafel XI, fig. 13.

20. *Navicula incomperta* Lw. var *fossilis* Pant.

Oblonga, polos versus rotundata, 97—98 μ . longa 21.6 μ . lata; striae transversae, parallelae 30, longitudinales 20 in 10 μ .

Abbildung: Tafel XI, fig. 4.

21. *Navicula intacta* n. s.

Valvis ovatis 70 μ . longis, 27 μ . latis, utraque parte valvae seriebus tribus striarum ornatis; striis 11 in 10 μ . subradiantibus, per aream nudam lyratam, interruptis. Area lyrata cum vitta arcuata vibrante, longitudinale ornata.

Abbildung: Tafel XIII, fig. 45.

22. *Navicula Josephi* n. s.

Valvis ellipticis, 59—60 μ . longis, 19—20 μ . latis; striis medio parallelis, ad polos radiantibus, 11 in 10 μ .

Abbildung: Tafel XI, fig. 5.

23. *Navicula jucunda* n. s.

Valvis lanceolatis, 14.5 μ . longis, 4.5 μ . latis, lanceolatis, polis obtusis; striis 10 in 10 μ . radiantibus, ad nodulum centralem carentibus.

Abbildung: Tafel XIII, fig. 51.

24. *Navicula Kertschiana* n. s.

Valvis lanceolato-ellipticis, 51—52 μ . longis 15—16 μ . latis, polis rotundatis; striis radiantibus, punctatis, 18 in 10 μ .

Abbildung: Tafel XI, fig. 8.

25. *Navicula Leonis* n. s.

Linearis, 60.5 μ . longa, 15.5 μ . lata, apiculata; striis 9 in 10 μ . ad nodulum centralem arcuato-radiantibus, polos versus transversis.

Abbildung: Tafel XIII, fig. 54.

26. *Navicula maeotica* n. s.

Lanceolato elliptica 74—75 μ . longa, 21—21.5 μ . lata, polis rotundatis; striis 13 in 10 μ . radiantibus, validis, punctatis, punctis 13 in 10 μ . Valva ad nodulum centralem nuda, tantum unilateraliter, cum poro solitario majore ornata.

Abbildung: Tafel XI, fig. 9.

27. *Navicula mucronula* n. s.

Linearis, lanceolata, 26—32.5 μ . longa, 8.5 μ . lata, polis productis, mucronatis; striis 13 in 10 μ ., transversis parallelis.

Abbildung: Tafel XIII, fig. 63, 64.

28. *Navicula Nicolai* n. s.

Valvis elongato-lanceolatis, 90—100 μ . longis, 19—20 μ . latis, polos rotundatos versus attenuatis; area media elongato-lanceolata, nuda, lata; linea mediana (rhaphe) polos versus hamuliforme incurvata; striis 9 in 10 μ ., validis, arcuato-radiantibus.

Abbildung: Tafel XI, fig. 2.

29. *Navicula Olgae* n. s.

Linearis 49—50 μ . longa, 13—13.5 μ . lata, polos versus truncata, subrostrata; striis transversis, parallelis, usque ad lineam mediam (rhaphe) validam, percurrentibus, 18 in 10 μ .

Abbildung: Tafel XI, fig. 7.

30. *Navicula paleacea* n. s.

Valvis linearibus, lanceolatis, paleaceis, obtusis, 26—26.5 μ . longis, 6 μ . latis; striolatis, striolis subradiantibus, 11—12 in 10 μ .

Abbildung: Tafel XIII, fig. 72.

31. *Navicula Romanowii* n. s.

Valvis elongatis, linearibus 250—310 μ . longis, 12 μ . latis, polis rotundatis; striis 17—20 in 10 μ . arcuato-radiantibus, subtiliter punctatis, punctis circa nodulum centralem disseminatis; linea mediana (rhaphe) crassa, a spatio hyalino siliceo nudo inclusa, polos versus mucronata; nodulo centrali dilatato. Insignis species qua ob structuram lineae mediae quasi ad *Van-heurckias* pertinere videtur.—Similis etiam *Naviculae scopulorum*

Bréb., a qua discernenda non solum longitudine valvarum gigantea, sed praecipue ob lineam mediam, qua toto coelo diversa.

Abbildung: Tafel XI, fig. 1.

32. *Navicula Sancti Caroli* n. s.

E grege *Naviculae ellipticae*, cum valvis ellipticis 23—24 μ . longis, 9—9.5 μ . latis; striis arcuato-radiantibus, 15 in 10 μ ., a vitta longitudinali arcuata interruptis.

Abbildung: Tafel XI, fig. 12.

33. *Navicula Tithonia* n. s.

Valvis elongatis, angustis, lanceolatis, 42 μ . longis, 8.5 μ . latis, polos versus attenuatis, productis, obtusis; striis 13 in 10 μ ., convergentibus.

Abbildung: Tafel XIII, fig. 57.

34. *Navicula Ursina* n. s.

Elongato-lanceolata, 61—61.5 μ . longa, 13—13.5 μ . lata, cum apicibus obtusis; striis 11 in 10 μ ., ad nodulum centralem convergentibus, polos versus transversis.

Abbildung: Tafel XIII, fig. 55.

35. *Navicula Zichyi* n. s.

Valvis elliptico-lanceolatis, subacutis, 90—100 μ . longis 20.5 μ . latis; area media sublanceolata, nuda; striis 10—12 μ . radiantibus, striolatis, striolis interruptis.

Abbildung: Tafel XI, fig. 3.

Dem Asienreisenden Grafen Eugen Zichy gewidmet.

Genus: *Scoliopleura* Grun. 1860.

36. *Scoliopleura maeotica* n. s.

Valvis torquatis, linearibus, oblongis, 59—60 μ . longis, 13.5—14 μ . latis; polis obtusis, rotundatis; striis 10 in 10 μ . transversis, parallelis, a vitta longitudinali, nuda margines versus interruptis.

Abbildung: Tafel XI, fig. 11.

Genus: *Pleurosigma* W. Sm. 1853.

37. *Pleurosigma balticum* (E.) W. Sm. var. *maeoticum* n. v.

Fragmenta valvarum 18 μ . lata; linea media sigmoidea; structura rectangula, a duabus systemis linearum, transversalium, 18 in 10 μ . et longitudinalium, 20 in 10 μ . constructa.

Abbildung: Tafel XIII, fig. 60.

38. *Pleurosigma maeoticum* n. s.

Lanceolato-sigmoidea, 211—212 μ . longa, 23—24 μ . lata; polis obtusis, parum inflexis, linea media sigmoidea; striis in lineas transversales 16 in 10 μ . et obliquas 16 in 10 μ . sub angulo 60° , decussantes, dispositis.

Abbildung: Tafel XI, fig. 17 a. b.

Genus: *Amphiprora* E. 1844.

39. *Amphiprora hyalina* n. s.

Valvis panduraeformibus, medio valde constrictis, 72 μ . longis, lobis 12 μ . latis ad medium 4.5 μ . latis.

Abbildung: Tafel XIII, fig. 58.

Tribus Achnantheae.

Genus: Achnanthes Bory 1822.

40. *Achnanthes Athenais* n. s.

Valvis linearibus, 40—51 μ . longis, 10—11 μ . latis, medio leniter inflatis, polos versus rotundatis; valvis superioribus concavis, medio cum vitta transversa nuda, ornatis, inferioribus convexis; omnibus transverse striatis; striis 9 in 10 μ . grosse punctatis. Membrana connectivalis cum seriebus linearum punctatarum longitudinalium 4—6 ornata.

Abbildung: Tafel XI, fig. 21, 22.

41. *Achnanthes Athenais* Pant. var. *minor*. n. v.

Valvis linearibus 33.6 μ . longis, 15 μ . latis, superioribus inflexis, inferioribus convexis, omnibus transverse striatis; striis 10 in 10 μ . punctatis. Connectivum cum lineis longitudinalibus punctatis 5, et ad mediam partem marginis superioris et inferioris cum angulo punctato, a lineis quatuor punctatis constituto, ornatum.

Abbildung: Tafel XIII, fig. 61.

42. *Achnanthes clavata* n. s.

Valvis clavatis, 49—50 μ . longis, 16—17 μ . latis; striis transversis, parallelis, grosse punctatis, 6—7 in 10 μ . ad. nodulum centralem per vittam nudam transversalem inerruptis

Abbildung: Tafel XI, fig. 20.

43. *Achnanthes exigua* n. s.

Valvis linearibus 33—34 μ . longis, 3—4 μ . latis, superioribus leniter inflexis, inferioribus planis, omnibus transverse striolatis; striis punctatis 11 in 10 μ .

Abbildung: Tafel XIII, fig. 76.

44. *Achnanthes exigua* Pant. var. *staurophora* n. v.

Valvis linearibus, 22—23 μ . longis, 3,5 μ . latis, ad polos obtusis; striis 16 in 10 μ ., punctatis, transversis, medio valvae a vitta nuda interruptis.

Abbildung: Tafel XIII, fig. 78.

45. *Achnanthes Kertschiana* n. s.

Valvis lanceolatis, 30—42 μ . longis, 8.5—9.5 μ . latis, superioribus concavis, inferioribus convexis, polos versus rotundatis; striis 8—10 in 10 μ . transversis, parallelis, punctatis, in valva superiori ad nodulum centralem, ab area nuda, dilatata, rotundata, in valva inferiore autem ab area longitudinali mediana nuda interruptis.

Abbildung: Tafel XI, fig. 23, 24.

46. *Achnanthes longipes* Ag. var. *fossilis* Pant.

Valvis linearibus, lanceolatis, 82—85 μ . longis, 25—26 μ . latis, superioribus leniter concavis, cum vitta transversa nuda et inferioribus convexis, cum linea longitudinali nuda ornatis; apicibus rotundatis; striis 6 in 10 μ . transversis, parallelis, grosse—punctatis, punctis 6 in 10 μ .

Abbildung: Tafel XI, fig. 18, 19.

47. *Achnanthes tenuissima* n. s.

Valva linearis, 39—40 μ . longa 3.5 μ . lata, ad polos rotundata; striis transversis, parallelis, 11 in 10 μ .

Abbildung: Tafel XIII, fig. 77.

48. *Achnanthes vasta* n. s.

Valvis 23—24 μ . longis, 2,5 μ . latis, superioribus inflexis, subclavatis, inferioribus convexis; nodulo centrali dilatato; striis 10—12 in 10 μ . transversis, parallelis, punctatis; punctis 8 in 10 μ .

Abbildung: Tafel XIII, fig. 75.

49. *Achnanthes vernalis* n. s.

Valvis 37—38 μ . longis, 4.5 μ . latis, linearibus, superioribus medio leniter inflatis, polos versus rotundatis; striis transversis, parallelis, punctatis, 11 in 10 μ . ad nodulum centralem, a stauro nudo interruptis et ad marginem cum poro major, unico, signatis.

Abbildung: Tafel XIII, fig. 92.

Tribus Cocconeidae.

Genus: *Cocconeis* (E. 1835). Grun. 1868.

50. *Cocconeis hyalina* n. s.

Elliptica 21—22 μ . longa, 9 μ . lata, striolata, striolis hyalinis, transversis, parallelis, 30 in 10 μ .

Abbildung: Tafel XIII, fig. 81.

51. *Cocconeis placentula* E. var. *fossilis* Pant.

Valvis ellipticis, 16—17 μ . longis, 10.5—10.8 μ . latis; striis subtilibus, 28 in 10 μ . in lineas undulatas, longitudinales, 4 dispositis.

Abbildung: Tafel XIII, fig. 69.

52. *Cocconeis sarmatica* n. s.

Valvis inferioribus, ovalibus, parvulis, 10.5 μ . longis, 5.4 μ . latis, striolatis; striis 16 in 10 μ ., arcuato-radiantibus, a vitta arcuata, longitudinali, laterali, et ab area mediana longitudinali, sat dilatata, interruptis.

Abbildung: Tafel XI, fig. 29.

PSEUDO-RHAPHIDEAE.

Tribus Epithemiae.

Genus: *Epithemia* Bréb. 1838.

53. *Epithemia Anasthasiae* n. s.

Valvis elongatis, 103—105 μ . longis, 9—10 μ . latis, ad dorsum arcuatis, cum gibbo prominente, ventre plano; polis parum inflexis, obtusis; costis validis, subparallelis 3 in 10 μ .; spatium intercostale striolatum; striis 16 in 10 μ ., punctatis, subradiantibus, parallelis.

Abbildung: Tafel XI, fig. 26.

54. *Epithemia arcuata* n. s.

Valvis 51—52 μ . longis, 21—22 μ . latis, dorso arcuatis, polis inflexis, obtusis; costis radiantibus 3 in 10 μ .; striis subradiantibus, intercostalibus, punctatis, 17 in 10 μ .; valvis, dorsum versus, cum linea arcuata, obscura notatis.

Abbildung: Tafel XI, fig. 27.

55. *Epithemia arcuata* Pant. var. *minor*. n. v.

Valvis 17—19 μ . longis, 7 μ . latis, dorsum versus maxime convexis, ventre concavis; costis validis 4 in 10 μ . radiantibus; striis intercostalibus punctatis, subradiantibus, 26 in 10 μ .

Abbildung: Tafel XIII, fig. 71.

56. *Epithemia Cleopatrae* n. s.

Valvis arcuatis, 67—69 μ . longis, 15 μ . latis; dorso arcuato, medio leniter constricto, ventre parum inflato; costis validis, 4 in 10 μ ., radiantibus; striis intercostalibus, punctatis, 15 in 10 μ . subradiantibus; polis leniter inflexis obtusis. Valva ad dorsum cum vitta obscura, arcuata, notata.

Abbildung: Tafel XI, fig. 25.

57. *Epithemia geminata* n. s.

Frustulis exiguis, plerumque conjugatis, 28—29 μ . longis, 8 μ . latis, dorso versus parum convexis, ventre inflatis; polis inflexis, attenuatis; costis validis, 3—4 in 10 μ ., subrectis; striis intercostalibus, 26—18 in 10 μ . punctatis subradiantibus.

Abbildung: Tafel XIII, fig. 79.

58. *Epithemia maeotica* n. s.

Valvis elongatis, 33—34 μ . longis, 7,2 μ . latis; dorso prominente subrhombico, ventre plano; costis validis, parallelis, 5 in 10 μ .; striis intercostalibus, 26 in 10 μ ., subtiliter punctatis, parallelis.

Abbildung: Tafel XIII, fig. 70.

59. *Epithemia perinsignis* n. s.

Valvis 60—65 μ . longis, 7,8 μ . latis, elongatis, polos versus attenuatis, apicibus obtusis, parum inflexis; dorso arcuato constricto; ventre parum arcuato; costis parallelis, validis, 5 in 10 μ ., striis intercostalibus, punctatis, 17 in 10 μ . transversis, parallelis.

Abbildung: Tafel XIII, fig. 66.

60. *Epithemia Schüttiana* n. s.

Valvis 40—45 μ . longis, 10 μ . latis, dorso convexis, impressis, ventre planis; polis inflexis, obtusis; costis subradiantibus, validis, 4 in 10 μ .; striis intercostalibus, punctatis, 20 in 10 μ ., subradiantibus.

Abbildung: Tafel XIII, fig. 67.

Herrn Professor Dr. F. Schütt in Greifswald gewidmet.

Genus: *Semseyia* n. gen.

Frustulis a laterè connectivali visis linearibus, subrectis, angulatis, striolatis; striis parallelis transversis, ab area nuda longitudinali filiformio, ad polos maxime inflato-capitata interruptis. Valvis a latere superiori visis linearibus, leniter arcuatis, polos versus crassis, inflato-capitatis, striatis, striis marginalibus.

61. *Semseyia maeotica* n. s.

Longitudo frustulae 113—117 μ ., latitudo 9 μ .; longitudo valvarum 111—117 μ . latitudo 4,6 μ .; striis 22 in 10 μ .

Abbildung: Tafel XII, fig. 30, 31.

Herrn Andor von Semsey in Budapest, dem Unterstützer und Beförderer wissenschaftlicher Leistungen gewidmet.

Tribus Synedreae.

***Genus: Synedra* E. 1831.**

62. *Synedra maeotica* n. s.

Valvis linearibus elongatis, 120 μ . longis, 4.2 μ . latis, polos versus leniter constrictis, subcapitatis; striis abbreviatis, marginalibus, parallelis, 26 in 10 μ .

Abbildung: Tafel XIII, fig. 89.

63. *Synedra maeotica* Pant. var. *minor*. n. v.

Valvis 82—83 μ . longis, 3—4 μ . latis, ad polos obtusos attenuatis; striis marginalibus, 20 in 10 μ . parallelis.

Abbildung: Tafel XI, fig. 28, Tafel XIII, fig. 90.

64. *Synedra Ulma* E. var. *vasta* n. v.

Valvis linearibus, 150.5 μ . longis, 7.2 μ . latis, subrostratis; striis marginalibus, parallelis, 11 in 10 μ . ad nodulum centralem, a vitta transversa, nuda, dilatata, interruptis.

Abbildung: Tafel XIII, fig. 43.

Tribus Fragilariae.

Genus: *Fragilaria* Lyngb. 1819.

65. *Fragilaria acutiuscula* n. s.

Parvula, valvis linearibus, 37—37.5 μ . longis, 6 μ . latis, apicibus productis, acutis; striis marginalibus, parallelis, abbreviatis, 25 in 10 μ .

Abbildung: Tafel XIII, fig. 73.

66. *Fragilaria aequalis* Hbg. var. *maeotica*, n. v.

Valvis 15—16 μ . longis, 3—6 μ . latis, sublanceolatis; polis obtusis; striis transversis, parallelis, 25 in 10 μ ., a linea nuda longitudinali, interruptis.

Abbildung: Tafel XII, fig. 41.

Tribus Licmophoreae.

Genus: *Licmophora* Ag. 1827.

67. *Licmophora divergens* n. s.

Valvis angustioribus, clavatis, 98—99 μ . longis, ad polum superiorem, inflatum, rotundatum, 24 μ . latis, polo inferiori truncato; striis 12 in 10 μ . divergentibus, medio valvae, a linea nuda longitudinali interruptis.

Abbildung: Tafel XII, fig. 38.

68. *Licmophora Ehrenbergii* (Kg.) Gr. var. *maeotica* n. v.

Valvis clavaeformibus, 85—88 μ . longis, ad polum superiorem, inflatum, acuminatum, 30 μ . latis, ad polum inferiorem rotundatis; striis 10 in 10 μ . transversis, parallelis, a linea longitudinali nuda interruptis.

Abbildung: Tafel XII, fig. 36.

Tribus Surirelleae.

Genus: Susirella Turp. 1827.

69. *Surirella maeotica* n. s.

Valvis ovatis, 84—88 μ . longis, 44—46 μ . latis; costis 2 in 10 μ . validis, cuneiformibus, radiantibus, striolatis, usque ad aream longitudinalem mediam nudam, angustam, percurrentibus; striis grosse-punctatis.

Abbildung: Tafel XII, fig. 37.

Tribus Nitzschieae.

Genus: Nitzschia (Hassal 1845), Grun. Charact. em. 1880.

70. *Nitzschia debilis* n. s.

Linearis 78—80 μ . longa, 12 μ . lata; apicibus attenuatis, obtusis, parum inflexis; poris carinalibus 8 in 10 μ ., striis invisibilibus.

Abbildung: Tafel XIII, fig. 68.

71. *Nitzschia granulata* Grun. var. *maeotica* n. v.

Elliptica, 32 μ . longa, 14.5 μ . lata, granulata; granulis 10 in 10 μ ., in lineas transversales, parallelas et longitudinales 10 in 10 μ . ordinatis.

Abbildung: Tafel XII, fig. 40.

72. *Nitzschia Lahusenii* n. s.

Frustulis elongatis, panduriformibus, 180—185 μ . longis, medio constrictis, 8,5 μ . latis, polos inflatos versus 18 μ . latis; striis 24 in 10 μ ., transversis, parallelis, polos versus arcuatis; poris carinalibus 5 in 10 μ .

Abbildung: Tafel XII, fig. 35.

Herrn Professor L. Lahusen in St. Petersburg gewidmet.

73. *Nitzschia maeotica* n. s.

Parvula, cum frustulis elongatis, subacutis, 26 μ . longis, 7 μ . latis; striis transversis, parallelis, 25 in 10 μ .; poris carinalibus validis, 15 in 10 μ .

Abbildung: Tafel XIII, fig. 74.

74. *Nitzschia obtusa* W. Sm. var. *fossilis* Pant.

Frustulis linearibus, elongatis, 117—118 μ . longis, 6 μ . latis, polos parum attenuatos versus obtusis, striolatis; striis transversis, parallelis, 10 in 10 μ .; poris carinalibus 8 in 10 μ .

Abbildung: Tafel XII, fig. 39.

75. *Nitzschia Romanowiana* n. s.

E sectione *Epithemioideae*, cum frustulis elongatis, panduriformibus, 106—130 μ . longis, medio valvae 12—14 μ . latis, polos versus 18—17 μ . latis, apicibus productis, subrostratis; costatis, costis e carina excentrica effluentibus, validis, transversis, 2—3 in 10 μ .; interspatiis nudis; membrana connectivalis plicata; plicis numerosis.

Abbildung: Tafel XII, fig. 32, 33, 34.

76. *Nitzschia Stockmayeri* n. s.

Frustulis elongatis, panduraeformibus, 108—110 μ . longis, medio 3.5 μ ., ad polos 12.5—13 μ . latis; structura irregulariter granulata; granulis per totam valvam disseminatis; poris carinalibus 6 in 10 μ .; membrana connectivalis plicata.

Abbildung: Tafel XII, fig. 42, tab. XIII, fig. 62.

Herrn Dr. S. Stockmeyer in Wöllersdorf gewidmet.

77. *Nitzschia vermicularis* W. Sm. var. *maeotica* n. v.

Frustulis, elongatis, linearibus, polos versus attenuatis, subacutis, 143—145 μ . longis, 4.5—5 μ . latis; striis transversis, parallelis, punctatis, 25 in 10 μ .; poris carinalibus validis, 10 in 10 μ .

Abbildung: Tafel XIII, fig. 88.

Tribus Melosireae.

Genus: Melosira Ag. 1824.

78. *Melosira granulata* E. var. *maeotica* n. v.

Frustulis cylindricis, 21—22 μ . longis, 8—8.5 μ . latis, granulatis, granulis 11 in 10 μ . in lineas obliquas ordinatis.

Latus superior frustulae disciformis, cum diametro 7—8 μ . convexus, marginatus, margine 1 μ . lato.

Abbildung: Tafel XIII, fig. 65, 91.

Ferner wurden folgende 4 Bacillarien aus dem oligocänen marinen Thonschiefer vom Berge Karagatsch bei dem Dorfe Utsch-Eveli-Kenegess mit abgebildet. Diese sind:

Goniothecium Odontella E.

Frustulis a latere connectivali visis inflatis, 8 gibbis 92—95 μ . longis, 60 μ . latis, cum vittis duabus longitudinalibus transverse striatis, striis punctatis 10 in 10 μ .

Abbildung: Tafel XIII, fig. 87.

Die hier abgebildete und beschriebene Form, stimmt in allen Merkmalen mit der Ehrenberg'schen Form überein, welche er im Polirschiefer von Hollis Cliff und Richmond entdeckte, in seiner Microgeologie tab. XVIII fig. 94, tab. XXXIII, 13 fig. 16 abbildete, und als *Goniothecium Odontella* benannte.

Die von Dr. O. N. Witt in seiner Arbeit über den Polirschiefer von Archangelsk-Kurojedowo in Gouv. Simbirsk p. 25, tab. VII, fig. 7, 8 als *Goniothecium Odontella* E. benannte und abgebildete Form ist als eine total abweichende Form, als neue Species zu benennen, da dieselbe mit *Goniothecium Odontella* E. garnichts gemein hat. Ich benenne solche als *Goniothecium Wittianum* Pant. n. s.

Goniothecium Odontella E. forma *minor* Pant.

Syn. *G. Rogersii* E. Mikrogeol. tab. XVIII, fig. 30—32.

Frustulis a latere connectivali visis dorsum versus inflatis, trigibbis 30—32 μ . longis, 38 μ . latis; striis 12 in 10 μ .

Abbildung: Tafel XIII, fig. 86.

Von *Gonithecium Odontella* E. nur als kleinere Form zu unterscheiden.

Pyxilla maeotica.

Frustulis cylindricis, validis, cornutis, nudis, a septis transversis interruptis, 190—200 μ . longis, 20—22 μ . latis. Cornu terminale validum, elongatum.

Abbildung: Tafel XIII, fig. 84.

Synedra fulgens W. Sm. var. *maeotica* n. v.

Valvis elongatis, polos versus rotundatis, medio leniter inflatis, 301—304 μ . longis, 9—10 μ . latis; striis transversis, alternantibus, 14—15 in 10 μ ., per sulcos duos marginales longitudinales et a linea longitudinali angusta, nuda, interruptis.

Abbildung: Tafel XIII, fig. 80.

Erklärung der Tafeln.

Tafel I.

- Fig. 1. *Navicula Romanowii* n. s. 832/1.
» 2. *Navicula Nicolai* n. s. 600/1.
» 3. *Navicula Zichyi* n. s. 600/1.
» 4. *Navicula incomperta* Lew. var. *fossilis* 600/1.
» 5. *Navicula Josephi* n. s. 832/1.
» 6. *Navicula Andrussowii* n. s. 832/1.
» 7. *Navicula Olgaе* n. s. 832/1.
» 8. *Navicula Kertschiana* n. s. 600/1.
» 9. *Navicula maeotica* n. s. 600/1.
» 10. *Navicula Adami* n. s. 600/1.
» 11. *Scoliopleura maeotica* n. s. 832/1.
» 12. *Navicula Sancti Caroli* n. s. 832/1.
» 13. *Navicula hyalina* Donk. var. *fossilis* n. v. 832/1.
» 14. *Amphora russica* n. s. 832/1.
» 15. *Amphora Kertschiana* n. s. 600/1.
» 16. *Amphora acutiuscula* Kg. var. *fossilis* n. v. 600/1.
» 17. *Pleurosigma maeoticum* n. s. 452/1 a. 832/1.
» 18, 19. *Achnanthes longipes* Ag. var. *fossilis* n. v. 452/1.
» 20. *Achnanthes clavata* n. s. 600/1.
» 21, 22. *Achnanthes Athenais* n. s. 832/1.
» 23, 24. *Achnanthes Kertschiana* n. s. 600/1.
» 25. *Epithemia Cleopatrae* n. s. 832/1.
» 26. *Epithemia Anasthasiae* n. s. 832/1.
» 27. *Epithemia arcuata* n. s. 600/1.
» 28. *Synedra maeotica* n. s. var. *minor* n. v. 832/1.
» 29. *Cocconeis sarmatica* n. s. 832/1.

Tafel II.

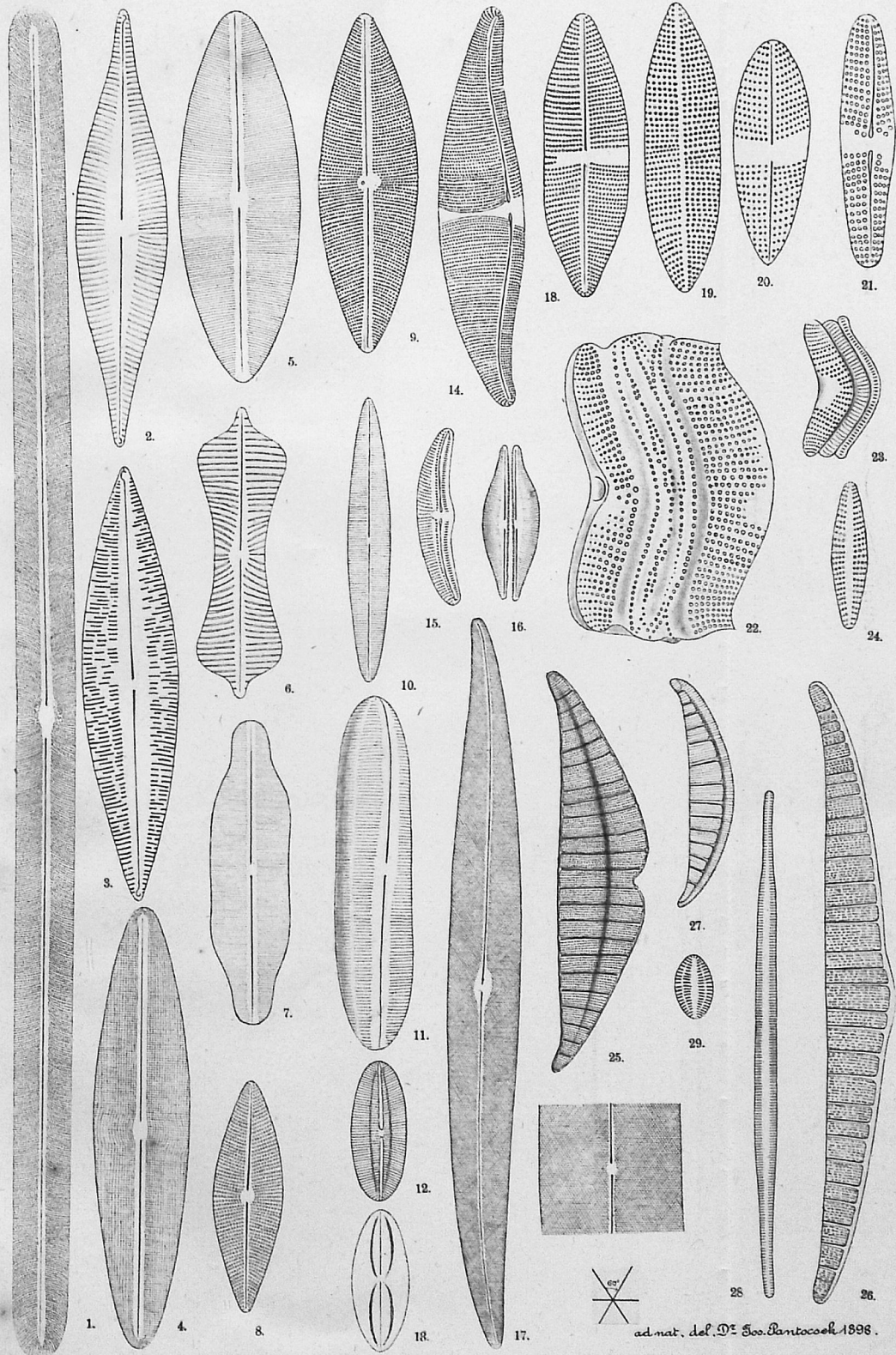
- Fig. 29 a. *Stauroneis maeotica* n. s. 832/1.
» 30, 31. *Semseyia maeotica* n. s. 832/1.
» 32, 33, 34. *Nitzschia Romanowiana* n. s. 600/1, 832/1.
» 35. *Nitzschia Lahusenii* n. s. 600/1.
» 36. *Licmophora Ehrenbergii* (Kg.) Grun. var. *maeotica* n. v. 600/1.
» 37. *Surirella maeotica* n. s. 600/1.
» 38. *Licmophora divergens* n. s. 600/1.
» 39. *Nitzschia obtusa* W. Sm. var. *fossilis* n. v. 600/1.
» 40. *Nitzschia granulata* Grun. var. *maeotica* n. v. 600/1.
» 41. *Fragilaria aequalis* Hbg. var. *maeotica* n. v. 832/1.
» 42. *Nitzschia Stockmayerii* n. s. 412/1.

Tafel III.

- Fig. 43. *Synedra Ulna* E. var. *vasta* n. v. 832/1.
» 44. *Mastogloia Andrussowii* n. s. 600/1.
» 45. *Navicula intacta* n. s. 600/1.
» 46. *Amphora conjuncta* n. s. 600/1.
» 47. *Amphora revirescens* n. s. 600/1.
» 48. *Amphora maeotica* n. s. 600/1.
» 49. *Amphora Tithonia* n. s. 600/1.
» 50. *Amphora Granii* n. s. 600/1.
» 51. *Navicula jucunda* n. s. 600/1.
» 52, 53. *Mastogloia Andrussowii* Pant. var. *minor* n. v. 600/1.
» 54. *Navicula Leonis* n. s. 546/1.
» 55. *Navicula Ursina* n. s. 600/1.
» 56. *Stauroneis maeotica* Pant. var. *minor* n. v. 600/1.
» 57. *Navicula Tithonia* n. s. 600/1.

- Fig. 58. *Amphiprora hyalina* n. s. 600/1.
» 59. *Navicula elliptica* (E.) Kg. var. *maeotica* n. v. 600/1.
» 60. *Pleurosigma balticum* W. Sm. var. *maeoticum* n. v. 600/1.
» 61. *Achnanthes Athenais* Pant. var. *minor* 600/1.
» 62. Connectivalmembran von *Nitzschia Stockmayeri* 546/1.
» 63, 64. *Navicula mucronula* n. s. 600/1.
» 65, 91. *Melosira granulata* (E.) Grun. var. *maeotica* n. v. 600/1, 832/1.
» 66. *Epithemia perinsignis* n. s. 600/1.
» 67. *Epithemia Schüttiana* n. s. 832/1.
» 68. *Nitzschia debilis* n. s. 600/1.
» 69. *Cocconeis placentula* E. var. *fossilis* Pant. 832/1.
» 70. *Epithemia maeotica* n. s. 832/1.
» 71. *Epithemia arcuata* Pant. var. *minor* n. v. 832/1.
» 72. *Navicula paleacea* n. s. 600/1.
» 73. *Fragilaria acutiuscula* n. s. 600/1.
» 74. *Nitzschia maeotica* n. s. 600/1.
» 75. *Achnanthes vasta* n. s. 600/1.
» 76. *Achnanthes exigua* n. s. 600/1.
» 77. *Achnanthes tenuissima* n. s. 600/1.
» 78. *Achnanthes exigua* Pant. var. *staurophora* n. v. 600/1.
» 79. *Epithemia geminata* n. s. 600/1.
» 80. *Synedra crystallina* W. Sm. var. *maeotica* n. v. 450/1.
» 81. *Cocconeis hyalina* n. s. 832/1.
» 82. *Amphora Marchesettiana* n. s. 832/1.
» 83. *Amphora Tomasinii* n. s. 600/1.
» 84. *Pyxilla maeotica* n. s. 450/1.
» 85. *Navicula exigua* n. s. 600/1.
» 86. *Goniothecium Odontella* E. forma *minor* 450/1.
» 87. *Goniothecium Odontella* E. 450/1.

- Fig. 88. *Nitzschia vermicularis* (Kg.) Hantzsch. var. *maeotica*
n. v. 600/1.
- » 89. *Synedra maeotica* n. s. 600/1.
 - » 90. *Synedra maeotica* n. s. var. *minor* 832/1.
 - » 92. *Achnanthes vernalis* n. s. 832/1.
-



ad nat. del. Dr. J. Pantocsek 1898.



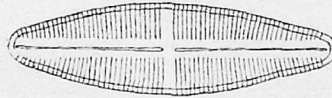
30.



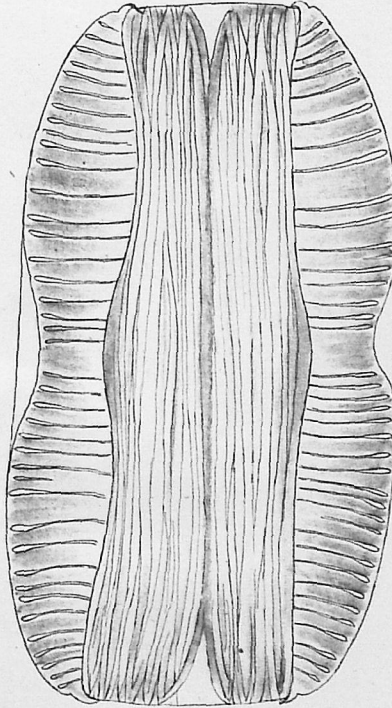
31.



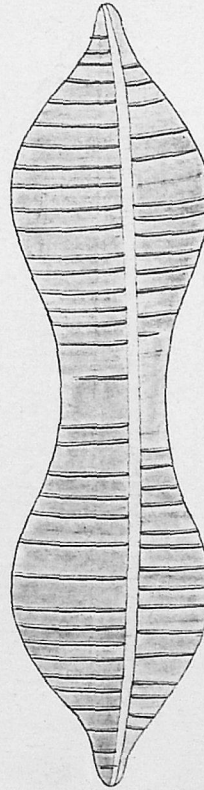
32.



33 a.



33.



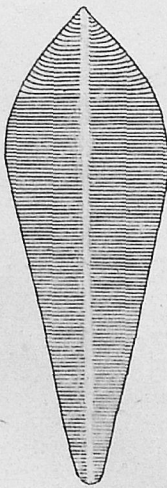
34.



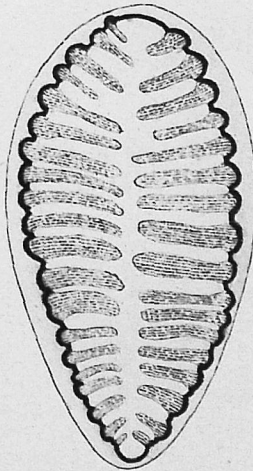
35.



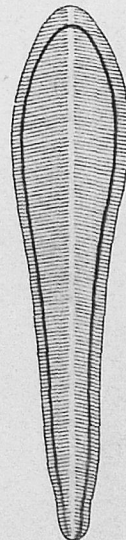
36.



37.



38.



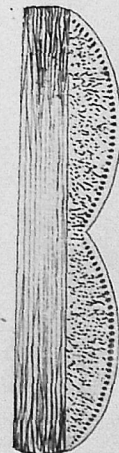
39.



40.



41.



42.

ad nat. del. Dr. J. Pantoczek 1898.

