

Beiträge zur Kenntnis des Süßwasserplanktons.

Von Hans Honigmann-Magdeburg.

(Mit Tafel II.)

Verzeichnis der Planktonorganismen des Prester Sees bei Magdeburg.

Der Prester See, aus dem die im nachstehenden verzeichneten Tier- und Pflanzenformen stammen, erstreckt sich vom Dorfe Cracau bei Magdeburg in südlicher Richtung fast parallel dem Laufe der Elbe bis zum Dorfe Prester. Durch einen selbst bei Hochwasser sehr schmalen Durchlass steht er mit der Elbe in dauernder Verbindung. Im übrigen ist er durch einen Sommerdeich und durch ein von Norden nach Süden an Breite zunehmendes Vorland von dem Elblaufe getrennt. Der Untergrund ist natürlicherweise, stellt doch der „See“ auch weiter nichts vor als ein Altwasser der Elbe, reines Elballuvium, doch von verschiedener physikalischer Zusammensetzung: von Faulschlamm bis zu reinem Flusssand. Der See gliedert sich durch Einschnürungen in verschiedene Teile, die ich von Norden nach Süden fortschreitend besprechen will. Der erste Teil, dicht hinter der Einmündung in die Elbe ist nicht sehr tief, sehr schlammig, und zeigt stark sumpfige Ufer. Von hier stammen die Fänge I—III. Von ihm abgeschnürt liegt dicht unter dem Damm ein mit ihm nur bei Hochwasser verbundener Tümpel mit einer ziemlich starken Sanddecke über seiner Schlamm- schicht, der sich ausserdem durch einen ausserordentlichen Reichtum an Unio- niden auszeichnet; hier wurde Fang IV vorgenommen. Ungefähr an dieser Abschnürungsstelle verengert sich Teil I in einen ziemlich schmalen Graben, durch den eine Furt führt, und der dann die Verbindung herstellt mit dem dritten von uns untersuchten Teile. Dieser ist ziemlich flach und zeigt ausser- dem in seinen einzelnen Abschnitten verschiedene Beschaffenheit des Unter- grundes. Am nördlichen Ufer, wo Fang VIII her stammt, ist der Boden schlammig, am östlichen Ufer — von hier Fang IX — ist er dagegen rein sandig. Auch dieser Teil verengert sich wieder an seinem südlichen Ende, wo er ausser- ordentlich krautreich wird, um dann überzugehen in den grössten, den vierten Teil, der sich unter dem Amt Prester hinstreckt. Dieser Teil, aus dem die Fänge VII, XI und XII stammen, ist durch das Vorkommen von Chaetoceras

und *Acanthoceras* charakterisiert. Er ist flach, wohl kaum über mannstief und mit einer ziemlich geringen Vegetation bestanden. Der Boden ist wieder schlammig, doch breitet sich darüber eine ziemlich dünne Sanddecke aus. Mit diesem Teile hat der eigentliche Prester See in seinem Zusammenhang ein Ende erreicht: der letzte, von uns als fünfter bezeichnete Teil ist vom vierten durch ein breites Stück Wiese, über die ein Fahrweg hinwegführt, getrennt. Er ist jedoch der tiefste aller Teile und von einer ausserordentlichen Klarheit des Wassers. *Chaetoceras* wurde hier vermisst, jedoch fand sich *Acanthoceras*.

Es lag zwar ursprünglich in meiner Absicht, eine genaue Beschreibung aller von uns während der Monate August und September 1909 aufgefundenen Planktonorganismen in einer einzigen Arbeit zu geben, doch bin ich von diesem Plane wieder abgekommen, da er allzuviel Zeit beanspruchen würde, die mir augenblicklich nicht zur Verfügung steht. Ich gebe deshalb hier nur ein vorläufiges Verzeichnis unserer Funde und behalte mir vor, wie es bereits mit einigen Diatomeen geschehen ist (96 u. 97)¹⁾, einzelne Gruppen monographisch zu bearbeiten. So beabsichtige ich in nächster Zeit die Cladoceren herauszugeben, während mein Freund Hubert Bunge so bald als möglich die Cyclopiden und Canthocamptinae bearbeiten will. Zugleich möchte ich noch bemerken, dass nicht alle hier aufgeführten Formen rein planktonisch sind, sondern, da die Fänge zum grossen Teil (nämlich I, II, III, IV, V, VI, VIII, IX, XII und XIII) vom Ufer aus vorgenommen wurden, dass sich auch zahlreiche Ufer- und Grundformen, besonders bei den Diatomeen darunter befinden.

I. Bacteriaceae.

1. Familie Beggiatoaceae.

1. *Beggiatoa alba* (Vauch.) Trevis.

Dieses, in schmutzigem Wasser sonst nicht seltene Schwefelbakterium wurde nur einmal in Fang VIII angetroffen.

II. Schizophyceae.

2. Familie: Oscillatoriaceae.

2. *Oscillatoria formosa* Bory.

Die langen, blaugrünen, an den Enden meistens leicht gekrümmten Fäden dieser Art wurden nur aus Fang X notiert, doch ist ihr Vorkommen in den andern Fängen, wie überhaupt bei den Fadenalgen, nicht ausgeschlossen, da auf diese keine besondere Obacht gegeben werden konnte.

¹⁾ Die in () eingeschlossenen Zahlen im Text geben die Nummer des am Ende befindlichen Litteraturverzeichnisses an.

3. *Oscillatoria tenuis* Ag.

Von dieser Art wurden in Fang II einige Fäden bemerkt, die wegen ihrer Länge und der stahlblauen Farbe zu der var. *sordida* Kg. zu rechnen sind.

4. *Anabaena flos aquae* (Kg.) var. *circinalis* (Rabh.).

Obwohl die typische Form in den Gewässern hiesiger Gegend nicht gerade selten genannt werden kann, wurde sie im Plankton des Prester Sees nicht gefunden, sondern, in Fang X, nur ihre var. *circinalis* (Rabh.), die durch ihre Gasvacuolen als Planktonalge charakterisiert ist.

3. Familie: Stigonomataceae.

5. *Stigonema spec.*

Einige hierher gehörige Algen in Fang X und XI.

III. Chlorophyceae.

4. Familie: Desmidiaceae.

a) Eudesmidiaceae.

6. *Genicularia spirotaenia* De By.

Diese schöne, an *Spirogyra* erinnernde Eudesmidiacee wurde beobachtet in Fang X.

b) Didymoideae.

7. *Closterium obtusum* Bréb. var. *pusilla* Hantzsch.

Hierher möchte ich als extreme Ausbildung ein *Closterium* stellen, das in seinem ganzen Habitus an *Penium* erinnert, nur die ganz leichte Krümmung der Bauchseite zeigte den richtigen Weg, die Alge unterzubringen. Fang III. (T. II. fg. 1.)

7a) *Closterium obtusum* Bréb. var. *typica* Klebs.

Die typische Form der Art wurde gefunden in Fang I, III und XIII.

8. *Closterium iuncidum* Ralfs.

In Fang VI und VIII.

9. *Closterium lunula* (Ehrbg.) var. *typica* Klebs.

In Fang III, IV und XII.

9a) *Closterium lunula* (Ehrbg.) var. *sublanceolata* Klebs.

Hierher sind zu stellen zwei *Closterien* aus Fang III und XII, die sich von *Closterium lunula* durch die schmale Form und die stumpf abgerundeten Enden unterscheiden. (T. II. fg. 2).

10. *Closterium acerosum* Ehrbg.

In Fang X.

11. *Closterium turgidum* Ehrbg.

Hierher typische, fast ganz gerade Stücke aus Fang VII.

12. *Closterium strigosum* Bréb.

In Fang I.

13. *Closterium acutum* Bréb.

Fast zehnmal so lange als breite, in feine, abgestumpfte Spitzen ausgezogene Exemplare dieser Art in Fang III.

14. *Closterium cornu* (Ehrbg.).

In Fang X.

15. *Closterium diana* (Ehrbg.).

In Fang IV, VI und XII.

16. *Closterium acuminatum* Kg.

In Fang I.

17. *Closterium ralfsii* (Bréb.).

In Fang X.

18. *Closterium jenneri* (Ralfs).

Zu dieser Art gehören zwei Closterien aus Fang I und IV, die zwar eine gewisse Ähnlichkeit mit *Closterium diana* haben, aber wegen ihrer abgestumpften Enden unzweifelhaft hierher zu stellen sind. (T. II. fg. 3.)

19. *Closterium moniliferum* Ehrbg.

Häufigstes aller Closterien, gefunden in Fang I, III, IV, VII, IX, X, XII und XIII.

20. *Cosmarium cucumis* (Corda).

In Fang I, III und V.

21. *Cosmarium granatum* Bréb. var. *hexagona* Klebs.

Die deutlich sechseckigen Zellhälften mit den senkrechten Seitenwänden lassen die Formen aus Fang X als hierher gehörig erscheinen. (T. II. fg. 4.)

22. *Cosmarium crenatum* Ralfs.

In Fang V.

23. *Cosmarium pachydermum* Lundell.

Die fast halbkreisförmigen Zellhälften dieses in Fang II beobachteten *Cosmariums* sind an den Ecken abgerundet. Die Zellhaut ist deutlich punktiert. (T. II. fg. 5.)

24. *Cosmarium botrytis* (Menegh.).

Nur einmal in der typischen Form gefunden in Fang X.

25. *Cosmarium latum* Bréb.

In Fang VI.

26. *Cosmarium speciosum* Lundell.

In Fang X.

27. *Cosmarium bicardia* Reinsch.

Ein mit Borges Abbildung (15, tab. 3, fg. 34) genau übereinstimmendes Exemplar in Fang I.

28. *Euastrum binale* Ralfs.

Dieser einzige Vertreter der Gattung Euastrum wurde gefunden in Fang X.

5. Familie: Zygnemaceae.

29. *Spirogyra spec.*

Wohl in allen Fängen vertreten.

30. *Zygnema pectinatum* (Vauch.).

Zygosporen wurden in Verbindungsstücken zwischen je zwei Zellen beobachtet. Durch die kreisrunde Form der Zygosporen gewinnen die Verbindungsstücke ein blasiges Aussehen. In Fang X.

6. Familie: Tetrasporaceae.

31. *Lagerheimia wratislawiensis* B. Schroeder.

Die elliptischen, mit vier langen Stacheln versehenen Zellen dieser Art wurden nur in Fang XI bemerkt.

32. *Tetraspora bullosa* Ag.

Eine jedenfalls hierher oder zu *Tetraspora ulvacea* Ktz. gehörige Alge zeigte sich in Fang VIII und XII. Es lagen bei Fang VIII jedesmal 16 Zellen in Gruppen zu vierein in einer rechteckigen Platte vereinigt. Vier von diesen Platten bildeten ein längeres Band, von denen wieder drei nebeneinander lagen, so dass die ganze tafelförmige Kolonie 192 Zellen zeigte. Die drei Zellen verschoben sich in Dachform gegeneinander, und die ganze Platte drehte sich neben dieser Bewegung langsam, aber konstant um ihre eigene Achse. Das Vorkommen in Fang VIII zeigte nur acht solcher Einzelplatten zu je 16 Zellen, die in Bandform angeordnet waren. Auch die Form der einzelnen Zellgruppen bei beiden Fällen war eine andere: bei Fang VIII legten sich die vier Zellen einer jeden Tetrade mit ihren vier aneinander stossenden Flächen zusammen, während bei Fang XII zwischen je zwei und zwei eine grössere Lücke freiblieb. (T. II. fg. 6 a-c).

7. Familie: Scenedesmaceae.

33. *Rhaphidium polymorphum* Fresen.

Trat auf in Fang III, VI, VII, XI und XII, besonders häufig in VII und XI mit *Chaetoceras* vergesellschaftet.

34. *Scenedesmus obtusus* Meyen.

Die zu vierein auftretenden, an den Enden abgerundeten, stachellosen Zellen dieser Art liegen vor aus Fang I und XII.

35. *Scenedesmus acutus* Meyen.

Trat auf in Fang I und III, meistens zu vier Zellen in einem Verband, nur in Fang VIII in einem unregelmässig achtzelligen Coenobium, dessen äussere, halbmondförmig gekrümmte Zellen die grössten waren.

36. *Scenedesmus caudatus* Corda.

Fand sich in allen Fängen mit Ausnahme von IV und X, ist hier aber vielleicht nur übersehen worden. In Fang V wurden mehrere achtzellige Coenobien beobachtet.

36a) *Scenedesmus caudatus* Corda var. *setosa* Kirchner.

Von dieser Varietät wurde ein schönes Coenobium, bei dem eine der Mittelzellen an einem Ende sogar zwei Stacheln zeigte, in Fang VII aufgefunden. (T. II. fg. 7.)

37. *Scenedesmus bijugatus* (Turp).

Gefunden in I, III, X und XI.

38. *Scenedesmus opoliensis* Richter.

Dieser langstachelige *Scenedesmus* wurde nur aus Fang XI notiert.

8. Familie: *Pleurococcaceae*.

39. *Staurogenia quadrata* Morr.

In einem rechteckigen, aus 64 Individuen zusammengesetzten Coenobium beobachtet in Fang VI.

40. *Coelastrum proboscideum* Bohlin.

Der Abbildung Senns (216, fg. 8) genau entsprechendes Coenobium aus Fang I.

41. *Coelastrum pulchrum* Schmidle.

Mit obigem zusammen nur aus Fang I.

42. *Coelastrum cornutum* Lemaire.

Mit der bei Senn (l. c. fg. 19) kopierten Abbildung Lemaïres gut übereinstimmendes Stück aus Fang III.

43. *Sorastrum spinulosum* Näg.

Ein zweiunddreissigzelliges Coenobium aus Fang X.

44. *Actinastrum hantzchi* (Lagersheim).

Diese schöne, zierliche Planktonalge liegt in achtzelligen Familien vor aus Fang V.

9. Familie: Hydrodictyaceae.

45. *Pediastrum integrum* Nüg.

Häufigste der aufgefundenen *Pediastrum*arten: Fang VI, VII, IX, XI, XII und XIII.

46. *Pediastrum pertusum* Kg. var. *clathrata* A. Br.

Fang IV und XII.

47. *Pediastrum ehrenbergi* (A. Br.)

In meist achtzelligen Coenobien beobachtet in Fang V, VII und XII.

48. *Pediastrum duplex* Meyen.

Nur in Fang VII gesehen.

10. Familie: Ulotrichaceae.

49. *Microspora spec.*

Eine in diese Gattung gehörige Alge mit 4—6 Chromatophoren von gelbgrüner Farbe in jeder Zelle fand sich in Fang X.

11. Familie: Chaetophoraceae.

50. *Chaetopeltis orbicularis* Berth.

Eine der sehr grossen, scheibenförmigen Kolonien dieser seltenen Alge wurde in Fang X beobachtet.

IV. Bacillariales.

12. Familie: Melosirinae.

51. *Melosira varians* Ag.

In allen Fängen mit Ausnahme von II und VII vertreten.

13. Familie: Coscinodiscinae

52. *Cyclotella operculata* Kg.

In Fang VI und VII.

14. Familie: Chaetoceraceae.

Die genauen Beschreibungen und Abbildungen dieser von mir zum ersten mal im Süsswasser nachgewiesenen Arten dieser und der folgenden Gattung *Acanthoceras* der Familie Eucampiinae finden sich in No. 96 und 97 des Litteraturverzeichnisses.

53. *Chaetoceras zachariasii* Hgm.

In Fang VII, XI und XII.

54. *Chaetoceras zachariasii* Hgm. var. *longa* Hgm.

In Fang VII und XI.

55. *Chaetoceras zachariasii* Hgm. var. *variata* Hgm.

In Fang VII und XI.

56. *Chaetoceras borealoide* Hgm.

In der Originalarbeit (96, p. 74) durch einen Schreibfehler als *borealoides* bezeichnet.

In Fang XI und XII.

57. *Chaetoceras elongatum* Hgm.

In Fang VII und XI.

58. *Chaetoceras mertensi* Hgm.

In Fang VII, XI und XII.

59. *Chaetoceras bungei* Hgm.

In Fang VII, XI und XII.

15. Familie: Eucampiinae.

60. *Acanthoceras magdeburgense* Hgm.

In Fang VII, XI und XIII.

61. *Acanthoceras magdeburgense* Hgm. var. *lata* Hgm.

In Fang VII, XI, XII und XIII.

Trotz allen Nachsuchens ist es uns nicht gelungen, *Chaetoceras* und *Acanthoceras* in den anderen Fängen nachzuweisen. Es ist überhaupt ausserordentlich schwer, in konserviertem Material diese Diatomeenformen aufzufinden, da sie infolge ihrer Zartheit kaum bemerkbar sind; in Canadabalsam z. B. verschwinden die Stacheln auch von gefärbtem *Chaetoceras*-Material (Haematoxylin und Boraxcarmin) vollständig. Am sichersten bleibt daher immer die Beobachtung lebenden Materials. Doch habe ich mich dadurch aus der Verlegenheit gezogen, dass ich konserviertes Material auf trocken liess und dann mit einer feinen Collodiumschicht überzog, um das Fortfliegen zu verhindern. Bei diesen Präparaten ist es dann allerdings nicht mehr möglich, die einzelnen Arten gut zu unterscheiden, doch halte ich diese Methode für die sicherste, *Chaetoceras* überhaupt einmal aufzufinden.

16. Familie: Tabellariinae.

62. *Tabellaria fenestrata* (Lyngb.) Kg.

In Fang III, IV, VIII und X.

63. *Tabellaria flocculosa* (Roth) Kg.

Nur in Fang XII.

64. *Tabellaria flocculosa* (Roth.) Kg. var. *ventricosa* (Kg.) Grun.

In Fang III.

17. Familie: Meridioninae.

65. *Meridion circulare* Ag.

In Fang I, V VI, jedoch nie in ganz vollständigen Ringen und nicht häufig.

18. Familie: Diatominae

66. *Diatoma tenue* Kg.

Häufigste Bacillariacee, mit Ausnahme von Fang I überall beobachtet.

67. *Odontidium mutabile* (Sm.) Grun.

In Fang I, III, VII, XII und XIII.

19. Familie: Fragilariinae.

68. *Fragilaria virescens* Ralfs.

In Fang I, IV, VI und VII.

69. *Staurosira crotonensis* (A. M.-Edw.) Kitton.

In Fang IV, V, X und XII, doch nirgends häufig.

70. *Staurosira capucina* Desmar.

Häufigste Fragilariacee, mit Ausnahme von Fang VIII und XI überall.

71. *Staurosira acuta* Ehrbg.

In Fang III, IX und XII.

72. *Synedra capitata* Ehrbg.

In Fang II und VIII.

73. *Synedra ulna* (Nitzsch) Ehrbg.

In Fang III, IV, VIII, IX, X, XII und XIII, überall zahlreich.

74. *Synedra acus* Kg.

In Fang V und VIII.

75. *Synedra acus* Kg. var. *delicatissima* (W. Sm.) v. Hrk.

In Fang X, XI, XII und XIII.

76. *Synedra amphi-cephala* Kg.

In Fang XI.

77. *Synedra subtilis* Kg.

In Fang VI.

78. *Synedra tabulata* Kg.

In Fang III, VI und X.

79. *Asterionella formosa* Hassall.

In Fang I, V, VI, VIII, IX, XI, XII und XIII, doch überall nur vereinzelt.

80. *Asterionella gracillima* (Hantzsch) Heiberg.

Noch seltener als die vorige, nur in Fang VI und VII.

20. Familie: Eunotiinae.

81. *Ceratoneis arcus* Kg.

In Fang I und VI.

82. *Ceratoneis amphioxys* (Rabh.)

Nur in Fang I.

21. Familie: Achnanthiinae.

83. *Achnanthes exilis* Kg.

In Fang V vereinzelt.

22. Familie: Cocconeinae.

84. *Cocconeis communis* Heiberg.

Überall, mit Ausnahme von Fang III, VIII und XI, sehr häufig.

85. *Cocconeis pediculus* (Ehrbg.).

In Fang VIII.

86. *Cocconeis scutellum* Ehrbg.

In Fang III.

23. Familie: Naviculiinae.

87. *Stauroptera cardinalis* Ehrbg.

Vereinzelt in Fang VI, VII, VIII, IX und XIII.

88. *Pinnularia nobilis* Ehrbg.

In Fang VI, VII, VIII, IX und XI häufig.

89. *Pinnularia maior* (W. Sm.).

In Fang XIII.

90. *Pinnularia gibba* Ehrbg.

In Fang VI.

91. *Pinnularia viridis* (W. Sm.).

In Fang III, V, VI, IX, XII und XIII ziemlich häufig

92. *Pinnularia radiosa* (W. Sm.).

In Fang XII.

93. *Pinnularia gracilis* Ehrbg.

In Fang IV.

94. *Pinnularia lanceolata* Kg.

In Fang IX und XI.

95. *Navicula cryptocephala* Kg.

In Fang I, II, IV, VII und XIII.

96. *Navicula cuspidata* Kg.

In Fang I, III, VII und X.

97. *Navicula vulpina* Kg.

In Fang VII und XI.

98. *Navicula rhynchocephala* Grun.

In Fang VI, VII und XII.

99. *Navicula dicephala* Kg.

In Fang I, VII, VIII, XI und XII.

100. *Navicula rostrata* Kg.

In Fang VI.

101. *Navicula elliptica* Kg.

In Fang XII und XIII.

102. *Navicula amphisaena* Kg.

In Fang XII.

103. *Navicula firma* Kg.

In Fang V.

104. *Navicula amphirhyncha* (Ehrbg.) Grun.

In Fang V, VII und XII.

105. *Navicula binodis*. W. Sm.

In Fang XII.

106. *Navicula amphioxys* Ehrbg.

Diese Art, die nach Debey und Pfitzer (178, p. 405) nur auf fester Erde vorkommen soll, wurde gefunden in Fang III. Übrigens beobachtete sie auch Schawo „in einem Graben im Reichsforste“ bei München.

107. *Navicula mesotyla* Ehrbg.

In Fang III.

108. *Colletonema lacustre* (Ag.) Kg.

In Fang VII.

109. *Amphipleura pellucida* (Ehrbg.) Kg.

In Fang VI.

110. *Gyrosigma attenuatum* (Kg.) W. Sm.

In Fang IV, V, VI, VII, XII und XIII, aber immer nur vereinzelt.

111. *Gyrosigma acuminatum* Grun.

Nur einmal beobachtet in Fang II.

112. *Scoliopleura peisonis* Grun.

In Fang V und VIII.

113. *Amphiprora paludosa* W. Sm.

In Fang VI, VII, VIII, XI, XII und XIII, besonders häufig in Fang XI.

114 *Mastogloia grevillei* (Grey).

In Fang II und V.

115. *Mastogloia smithii* (Thwaites).

In Fang VII.

24. Familie: Gomphoneminae.

116 *Gomphonema cristatum* Ralfs.

In Fang I und II.

117. *Gomphonema acuminatum* Ehrbg.

In Fang I, III, IV, V und X.

118. *Gomphonema constrictum* Ehrbg.

Häufigste Gomphonema-Art, fehlt nur in II, VIII und XI.

119. *Gomphonema olivaceum* Ehrbg.

In Fang I, VI und X.

120. *Gomphonema dichotomum* Kg.

In Fang I, VIII und XII.

25. Familie: Cymbelliinae.

121 *Cocconema ehrenbergi* (Kg.).

In Fang V, VI, VII und XI.

122. *Cocconema cymbiforme* Ehrbg.

In Fang I, II, IV, VIII, V und XII, überall häufig.

123 *Cocconema lanceolatum* Ehrbg.

In Fang II, IV, V und VIII.

124. *Cocconema cistula* Hemp.

Häufigste Cocconemaart, fehlt nur in Fang IX und XI.

125. *Cocconema gastroides* Kg.

Auch sehr häufig, fehlt nur in Fang II, IX und X.

126. *Cocconema lunula* Ehrbg.

In Fang III, V, VI, VIII und X.

127. *Encyonema prostratum* (Berk) Ralfs.

In Fang III, VIII, X, XII und XIII, überall zahlreich.

128. *Encyonema caespitosum* (Kg.) Schütt.

In Fang VIII.

129. *Amphora ovalis* Kg.

In Fang I, V, VIII und XI, überall ziemlich zahlreich.

130. *Amphora lineolata* Ehrbg.

In Fang III.

131. *Epithemia turgida* Kg.

In Fang X.

132. *Epithemia zebra* Kg.

In Fang X.

133. *Rhopalodia ventricosa* (Kg.) O. Müller.

In Fang VI.

26. Familie: Nitzschiinae.

134. *Bacillaria paradoxa* Gmelin.

Diese, durch ihre merkwürdigen Bewegungserscheinungen sofort in die Augen fallende Bacillariacee fand sich ziemlich häufig in Fang II, IV, V, VI, VII und XII.

135. *Nitzschia constricta* (Grey) Grun.

In Fang IV, VII, und IX.

136. *Nitzschia communis* Rabh.

In Fang V und IX.

137. *Sigmatella sigmoidea* (W. Sm.)

In Fang I, II, III, V, VI, VII, VIII, XII und XIII, überall zahlreich.

138. *Nitzschiella acicularis* (Rabh.) W. Sm.

In allen Fängen sehr häufig.

139. *Hantzschia amphioxys* (Ehrbg.) Kg.

In Fang I und VIII

27. Familie: Surirelliinae.

140. *Cymatopleura elliptica* (Bréb.) W. Sm.

In Fang V, VIII und XII.

141. *Cymatopleura solea* (Bréb.) W. Sm.

In Fang I, II, VIII, IX und XIII, überall ziemlich häufig.

142. *Surirella biseriata* Bréb

In Fang I, VI, VII, IX, XII und XIII, ziemlich häufig.

143. *Surirella splendida* Kg.

In Fang IV, VI, VIII, IX und XI.

144. *Surirella spiralis* Kg.

Nur in Fang VI und VIII vereinzelt.

V. Sarcodina.

a) Rhizopoda.

28. Familie: Amoebaea lobosa.

145. *Amoeba proteus* Leidy

Fang III.

146 *Hyalodiscus limax* (Duj.).

Fang II und VI.

29. Familie: Arcellinae.

147. *Arcella vulgaris* Ehrbg.

In Fang III und X.

148. *Diffugia globulosa* Duj.

Häufigste *Diffugia*, in Fang III, IV, V, VI und VIII.

149. *Diffugia acuminata* Ehrbg.

In Fang IV und VI.

150. *Diffugia lobostoma* Leidy.

In Fang I, II, III, VI und IX, doch nirgends zahlreich.

151. *Diffugia corona* Wallich.

In Fang I, III, und VI.

152. *Diffugia constricta* (Ehrbg.) Leidy.

In Fang V und VI.

30. Familie: Euglyphinae

153. *Assulina seminulum* (Ehrbg.) Leidy.

Nur einmal beobachtet in Fang VI.

154. *Cyphoderia ampulla* (Ehrbg.) Leidy.

Auch dieser in Torfmooren nicht seltene Rhizopode wurde nur einmal angetroffen und zwar in Fang VIII. Die Farbe des Gehäuses ist gelblich, doch zeigt es nicht die sechseckige Felderung, wie sie Leidy abbildet, sondern die Schale ist durch lauter kreisrunde Vertiefungen sculptiert, wie es auch Edmondson (46, pl. 5. fg. 35) darstellt. Der Plasmakörper ist am Halse des flaschenförmigen Körpers deutlich eingeschnürt, hier lag auch die bei unserem Exemplar in Einzahl vorhandene contractile Vacuole (T. II. fg. 8).

b) Heliozoa.

31. Familie: Aphrothoraca.

155. *Actinophrys sol* Ehrbg.

In Fang II und III, doch nicht häufig.

156. *Actinosphaerium eichhorni* (Ehrbg.).

Noch seltener wie die vorige Art, nur in Fang VI gefunden.

32. Familie: Chlamydophora.

157. *Elaeorhanis cincta* Greeff.

Dieses seltene Heliozoon wurde in einem Exemplar lebend aufgefunden in Fang IX. Der kugelige Körper war allseitig mit grösseren und kleineren

Sandkörnern besetzt, durch die eine grosse contractile Vacuole hindurchschimmerte. Einen Kern konnte ich wegen der Lage des Tieres und der es bedeckenden Sandkörnchen nicht sehen, dagegen lag in der Mitte des Körpers neben der mehr nach der Seite gerückten Vacuole ein goldbraunes Kügelchen, jedenfalls ein statischen Zwecken dienendes Öltröpfchen

VI. Mastigophora.

33. Familie: Volvocaceae.

158. *Gonium pectorale* (O. F. Müller) Bory.

Die sechszehnzelligen Familien dieser Art wurden aufgefunden in Fang III und VIII.

159. *Gonium tetras* A. Br.

Die vierzelligen Familien dieser Art in Fang X und XIII.

160. *Pandorina morum* (O. F. Müller) Bory.

Häufigste Volvocacee, gefunden in Fang I, VII, X, XI, XII und XIII.

161. *Eudorina elegans* Ehrbg.

In Fang I und V, doch nur selten.

162. *Volvox globator* Ehrbg.

Wurde lebend trotz seiner Grösse überhaupt nicht beobachtet, sondern nur in einem gefärbten Präparat von Fang II in einem Stücke aufgefunden.

34. Familie: Cercomonadinae.

163. *Cercomonas crassicauda* Duj.

Nur in Fang VIII beobachtet.

35. Familie Euglenidae.

164. *Euglena viridis* Ehrbg.

In Fang IV, VIII und XIII, doch nur ganz vereinzelt, in Fang VIII und XIII mit Individuen der folgenden Art zusammen.

165. *Euglena oxyuris* Schmarda.

Diese schöne, ausserordentlich lebhaft Euglena fand sich in fast allen Fängen mit Ausnahme von I—IV und XII sehr zahlreich. Das Tier schwimmt bald lebhaft ganz ausgestreckt durch das Wasser, wobei sich seine spiralige Torsion zeigt, bald kriecht es amöboid umher, endlich kugelt es sich vollständig zusammen, so dass nur der rote Augenfleck verrät, dass wir in dem grünen Kügelchen eine Euglena vor uns haben.

166. *Phacus longicauda* (Ehrbg.) Duj

Beobachtet in Fang VII und XIII, doch immer nur einzeln.

36. Familie: Anisonemeae.

167. *Anisonema acinus* Duj.

Nur in Fang I.

37. Familie: Chloromonadina.

168. *Vacuolaria virescens* Cienk.

Diese bald amöboid kriechende, bald in ovaler Form lebhaft im Wasser schwimmende, mit grünen Chlorophyllkörpern erfüllte Chloromonadine wurde in Fang V gefunden.

38. Familie: Chrysomonadina.

169. *Dinobryon sertularia* Ehrbg.

Dieser, sonst bei Magdeburg zu gewissen Zeiten massenhaft auftretende Flagellat wurde nur in Fang I und II beobachtet.

170. *Synura uvella* Ehrbg.

In Fang II, IV, X und XI ziemlich zahlreich.

VII. Peridinidae.

39. Familie: Peridiniaceae.

171. *Peridinium tabulatum* Clap. et Lachm.

In Fang X und XII, doch nicht häufig.

172. *Peridinium bipes* Stein.

In Fang VII und XIII, selten.

VIII. Ciliata.

a) Gymnostomata.

40. Familie: Enchelyna.

1. Holophryina.

173. *Enchelys arcuata* Clap. et Lachm.

In Fang V, selten.

174. *Holophrya nigricans* Lauterborn.

Mit drei contractilen Vacuolen: einer grossen und zwei in ihrer Nähe befindlichen kleineren, die alle drei am hinteren Körperende liegen. Der Makronucleus ist nierenförmig und befindet sich ungefähr in der Mitte des Körpers.

2. Actinobolina.

175. *Actinobolus radians* Stein.

Macht auf den ersten Anblick den Eindruck eines Heliozoons, doch spricht seine schnell rotierende Bewegung sofort dagegen. Wenn das Tier dann ruhiger

liegt, so sieht man auch die Cilien an dem trichterförmigen Schlunde in deutlicher Bewegung. Gerade dem Cytostom gegenüber liegt die grosse contractile Vacuole. In Fang XII.

3. Colepinae.

176. *Coleps hirtus* Ehrbg.

Dieses sonst nicht seltene, zierliche, gepanzerte Infusor wurde nur in Fang XIII beobachtet und zwar durchweg mit Zoochlorellen versehen, während Exemplare aus einer Schlammkultur ganz schwarz erschienen.

b) Hypotricha.

41. Familie: Oxytrichina.

177. *Onychodromus grandis* Stein.

In Fang I.

c) Peritricha.

42. Familie: Vorticellina.

1. Contractilia.

178. *Vorticella microstoma* Ehrbg.

In Fang X.

179. *Vorticella campanula* Ehrbg.

In Fang XI.

2. Cothurnina.

180. *Cothurnia crystallina* Ehrbg.

In Fang IX.

IX. Suctoria.

43. Familie: Podophryina.

181. *Podophrya libera* Py.

In Fang XII und XIII, aber selten.

X. Rotatoria.

a) Bdelloidea.

44. Familie: Philodinadae.

182. *Callidina elegans* Ehrbg.

In Fang III.

b) Ploima.

45. Familie: Microcodidae.

183. *Microcodices chloena* Gosse.

In Fang III und IV.

46. Familie: Asplanchnadae.

184. *Asplanchna priodonta* Gosse.

Dieses grösste aller hier aufgefundenen Rotatorien fand sich ziemlich zahlreich in fast allen Fängen, geradezu massenhaft aber in Fang VII und XI. In Fang V, VI, VII, IX, XI, XII und XIII.

185. *Ascomorpha helvetica* Py.

Von dieser Art fanden sich meistens nur die kleinen krugförmigen Männchen, Weibchen waren ausserordentlich selten (nur in Fang VI). In Fang VI, IX, XI, XII und XIII.

47. Familie: Synchaetadae.

186. *Synchaeta tremula* Ehrbg.

In Fang XI, selten.

187. *Synchaeta pectinata* Ehrbg.

In Fang XIII, selten.

48. Familie: Triarthradae.

188. *Polyarthra platyptera* Ehrbg.

In Fang I, V, VII, XI, XII und XIII, in Fang VII, XI und XII zahlreich.

189. *Triarthra longiseta* Ehrbg.

In Fang VII, XI und XIII, nur vereinzelt.

190. *Triarthra mystacina* Ehrbg.

In Fang VII, noch seltener als die vorige Art.

49. Familie: Notommadae.

191. *Proales felis* Ehrbg.

In Fang XII und XIII, selten.

192. *Diglena catellina* Ehrbg.

In Fang I.

50. Familie: Rattulidae.

193. *Mastigocerca carinata* Ehrbg.

In Fang II und III.

51. Familie: Dinocharidae.

194. *Dinocharis pocillum* Ehrbg.

In Fang X.

52. Familie: Cathypnadae.

195. *Distyla ludwigi* (Eckstein).

In Fang I.

53. Familie: Coluridae.

196. *Colurus bicuspidatus* Ehrbg.

In Fang III.

197. *Monura dulcis* Ehrbg.

In Fang X.

198. *Squamella bractea* Ehrbg.

Eins der häufigsten, von uns beobachteten Rotatorien. In Fang III, IV, IX und X.

54. Familie: Brachionidae.

199. *Brachionus pala* Ehrbg.

In Fang VI, VII und XI, doch nur vereinzelt.

200. *Brachionus urceolaris* Ehrbg.

In Fang I, VI, VII, X, XII und XIII, überall sehr zahlreich.

201. *Brachionus bakeri* Ehrbg.

In Fang VI, selten.

55. Familie: Anuraeadae.

202. *Anuraea aculeata* Ehrbg.

In Fang V, VI, VII, VIII, IX, X, XII und XIII, überall häufig. Unter der typischen Form finden sich nicht selten folgende Varietäten:

203. *Anuraea aculeata* Ehrbg. var. *valga* (Ehrbg.).

In Fang VII, XI und XII.

204. *Anuraea aculeata* Ehrbg. var. *brevispina* Gosse.

In Fang V, VII, XI, XII und XIII.

205. *Anuraea aculeata* Ehrbg. var. *falculata* (Ehrbg.).

In Fang VII und XIII.

206. *Anuraea cochlearis* Gosse.

Wurde in allen Fängen mit Ausnahme von Fang IV nachgewiesen, dürfte sich aber auch hier noch finden. Geradezu massenhaft ist ihr Auftreten in Fang VII und XI. An Varietäten wurden folgende beobachtet:

207. *Anuraea cochlearis* Gosse var. *macracantha* Lauterborn forma *micracantha* Lauterb.

In Fang XI und XIII.

208. *Anuraea cochlearis* Gosse var. *tecta* (Gosse).

In Fang VI und XIII.

209. *Anuraea cochlearis* Gosse var. *irregularis* Lauterb. forma *angulifera* Lauterb.

In Fang VII und XIII.

210. *Anuraea cochlearis* Gosse var. *irregularis* Lauterb. forma
connectens Lauterb.

In Fang VII, XI und XIII.

211. *Anuraea cochlearis* Gosse var. *robusta* Lauterb.

In Fang VII und XII.

212. *Notholca labis* Gosse.

In Fang VII.

213. *Notholca acuminata* Ehrbg.

In Fang VI.

214. *Notholca striata* Ehrbg.

In Fang I und XII.

56. Familie: Ploesomadae.

215. *Ploesoma truncatum* Leander.

In Fang XII.

XI. Gastrotricha.

216. *Chaetonotus maximus* Ehrbg.

In Fang III und X.

XII. Bryozoa.

57. Familie: Plumatellidae.

217. *Plumatella princeps* Kraep. var. *benedeni* (Allm.).

Statoblasten in Fang I und II, in Fang II sehr zahlreich.

58. Familie: Cristatellidae.

218. *Cristatella mucedo* Cuvier.

Statoblasten in Fang IV und V.

XIII. Ostracoda.

59. Familie: Cypridae.

1. Candoninae.

219. *Candona candida* O. F. Müller.

In Fang I.

220. *Candona acuminata* Fischer.

In Fang I und IV.

221. *Candonopsis kingsleyi* (Brady et Rob.).

In Fang I.

2. Notodromatinae.

222. *Notodromus monacha* (O. F. Müller.)

In Fang I.

3. Cyprinae.

223. *Cypris virens* Jurine.

In Fang I und IV.

4. Cypridopsinae.

224. *Cypridopsis vidua* (O. F. Müller).

In Fang I.

XIV. Cladocera.

60. Familie Sididae.

225. *Sida crystallina* (O. F. Müller)

In Fang I, II, V, IX, XII und XIII.

226. *Limnosida frontosa* G. O. Sars. **Neu für Deutschland.**

In Fang IX.

227. *Diaphanosoma brachyurum* (Liévin).

In Fang V, VII und IX.

228. *Diaphanosoma leuchtenbergianum* (S. Fischer).

In Fang V.

61. Familie: Daphnidae.

229. *Daphne magna* (Straus).

In Fang X.

230. *Daphne pulex* (De Geer)

In Fang VIII und X.

231. *Daphne hyalina* (Leydig) var. *hyalina* s. str.

In Fang X.

232. *Daphne hyalina* (Leydig) var. *lacustris* (G. O. Sars).

In Fang X.

233. *Daphne hyalina* (Leydig) var. *galeata* (G. O. Sars).

In Fang V, IX und XIII.

234. *Hyalodaphnia cucullata* G. O. Sars.

In Fang V.

235. *Cephaloxus cristatus* G. O. Sars.

In Fang XI.

236. *Scapholeberis mucronata* (O. F. Müller).

In Fang III und V.

237. *Simocephalus vetulus* (O. F. Müller).

In Fang III, IV, VI, VIII und XIII.

238. *Simocephalus exspinosus* (Koch).

In Fang VIII und IX.

239. *Simocephalus exspinosus* (Koch) var. *congener* Schoedler.

In Fang I.

240. *Simocephalus serrulatus* (Koch).

In Fang I, II und IX.

241. *Ceriodaphnia reticulata* (Jurine).

In Fang IV, V und X.

242. *Ceriodaphnia megops* G. O. Sars.

In Fang VIII und IX.

243. *Ceriodaphnia quadrangula* (O. F. Müller).

In Fang VII und IX.

62. Familie: Bosminidae.

244. *Bosmina longirostris* (O. F. Müller).

In Fang IX und X.

245. *Bosmina longirostris* (O. F. Müller) var. *cornuta* (Jurine).

In Fang I, V, VI, VII, VIII, IX, XI und XIII.

246. *Bosmina obtusirostris* G. O. Sars.

In Fang VI und XI.

247. *Bosmina longispina* Leydig.

In Fang VI.

63. Familie: Chydoridae.

a) Eurycercinae.

248. *Eurycercus* cf. *lamellatus* (O. F. Müller).

In Fang I, III, VIII und XI.

b) Lynceinae.

249. *Camptocercus rectirostris* (Schoedler).

In Fang IV und VIII.

250. *Alona quadrangularis* (O. F. Müller).

In Fang IV, V und VI.

251. *Alona affinis* (Leydig).

In Fang V.

252. *Alona costata* G. O. Sars

In Fang IX.

253. *Graptoleberis testudinaria* (S. Fischer).

In Fang I, III, V, VI, VIII und IX.

254. *Peracantha truncata* (O. F. Müller).

In Fang I, II, III, IV, V und XIII.

255. *Pleuroxus aduncus* (Jurine).

In Fang X.

256. *Chydorus sphaericus* (O. F. Müller).

In Fang V, VIII, X und XI.

257. *Chydorus piger* G. O. Sars.

In Fang III und VI.

258. *Chydorus pigroides* Lilljeborg. **Neu für Deutschland.**

In Fang I und VIII.

XV. Copepoda.

64. Familie: Cyclopidae.

259. *Cyclops leuckarti* (Claus).

In Fang I, VI, VIII, IX und X.

260. *Cyclops oithonoides* Sars.

In Fang XI.

261. *Cyclops dybowskii* (Lande).

In Fang XIII.

262. *Cyclops bicuspidatus* Claus.

In Fang VIII.

263. *Cyclops languidus* Sars.

In Fang IX und XII.

264. *Cyclops viridis* Jurine.

In Fang I, III, IV, VIII und X.

265. *Cyclops fuscus* Jurine.

In Fang II, III, IV, IX, X und XII.

266. *Cyclops albidus* Jurine.

In Fang IX, X und XII.

267. *Cyclops serrulatus* S. Fischer.

In Fang V, VIII und XII.

268. *Cyclops macrurus* G. O. Sars.

In Fang V, X und XIII.

65. Familie: Harpactidae.

269. *Diaptomus spec.*

Einzelne Exemplare, die leider nicht näher bestimmt wurden, sind gefunden in Fang III, V, VI, VII, IX und XII.

66. Familie: Canthocamptinae.

270. *Canthocamptus trispinosus* Brady.

In Fang V, VIII und X.

Am Schlusse meiner Arbeit angelangt drängt es mich, meinem Freunde Hubert Bunge für seine unermüdliche Hilfe beim Sammeln und Bestimmen besonders des schwierig zu behandelnden lebenden Crustaceenmaterials auch an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank zu sagen, ebenso Herrn Prof. Dr. Mertens für die Liebenswürdigkeit, mit der er mir die Mittel, insbesondere die reichhaltige Bibliothek seines Museums zur Verfügung stellte.

Als Beschluss lasse ich ein Verzeichnis der von mir benutzten und eingesehenen Litteratur folgen, das zwar keinen Anspruch auf Vollständigkeit macht, aber doch immerhin einem oder dem andern Forscher mühsames Nachsuchen ersparen könnte.

Verzeichnis der benutzten Litteratur.

Die üblichen Bestimmungswerke sind nicht mit aufgeführt.

Amberg, O.

1. Beiträge zur Biologie des Katzenses. Vierteljahrshr. Naturf. Ges. Zürich. 45. Jahrg. (1900) 1901. p. 59—136. tab. II—VI.

Apstein, C.

2. Vergleich der Planktonproduction in verschiedenen holsteinischen Seen. Ber. d. Naturf. Ges. Freiburg i. Br. Bd. 8. 1894. p. 70—88. 2 Tabellen.
3. Das Süßwasserplankton. Kiel u. Leipzig 1896.

Areschoug, J. E.

4. Observationes Phycologicae I—III. Nova Acta Reg. Soc. Scient. Upsal. Ser. III. Vol. VIII—X. 1871—76.

Artari, A.

5. Untersuchungen über Entwicklung und Systematik einiger Protococcoiden. Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. N. S. VI. p. 222—262 t. VI—VIII.

Awerinzew, S.

6. Die Süßwasser-Rhizopoden. Lief. 1 u. 2. Trav. Soc. Imp. Natur. St. Petersburg. Vol. XXXVI. livr. 2 p. 121—351. t. V. (Russisch). Deutsches Résumé p. 347—351.
7. Beiträge zur Struktur des Protoplasma und des Kernes von Amoeba proteus (Pall.). Zool. Anz. Bd. XXXIII. 1907. p. 45—51. 2 fgg.
8. Beiträge zur Kenntnis der Flagellaten. do. Bd. XXXI. 1907. p. 834—841. 9 fgg.
9. Über die Süßwasserprotozoen der Insel Waigatsch. do. p. 306—312. 5 fgg.
10. Über einige Süßwasserprotozoen der Bäreninsel. do. p. 243—247.

Balsamo, Fr.

11. Sulla storia naturale delle Alghe d'acqua dolce del Comune di Napoli. Atti Real. Acc. Sc. Fis. et Mat. Napoli. Ser. II. Vol. I. No. 14. 84 pp. 2 tab.

Bilfinger, L.

12. Ein Beitrag zur Rotatorienfauna Württembergs. Jahrbefte Ver. Vaterl. Natkde. Württemberg. 48. Jahrg. 1892. pg. 107—118.
13. Zur Rotatorienfauna Württembergs. do. 50. Jahrg. 1894. p. 35—65. t. II. und III.

Blake, W. P.

14. Arizona Diatomite. Transact. Wisconsin Acad. Scienc. Vol. XIV. 1903. p. 107—111. t. III—VIII.

Borge, O.

15. Beiträge zur Algenflora von Schweden. Arkiv för Botanik. Bd. 6. 1906. No. 1 88 pp. 3 tab.
16. Nordamerikanische Süßwasseralgen. do. Bd. 8. 1909. No. 13. 29 pp. 1. tab.

Boyer, Ch. S.

17. New Species of Diatoms. Proceed. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia. (1898) 1899. p. 468—470 t. XXIV.
18. The biddulphoid forms of North American Diatomaceae. do. (1900) 1901. p. 685—748.

Buck, E.

19. Kleiner Beitrag zur Kenntniss der Euglenen. 22. u. 23. Ber. Offenbacher Ver. f. Naturkde. 1883. p. 233—235. t. II.

Bürger, O.

20. Estudios sobre Protozoos Chilenos del agua dulce. Annal. Univ. de Chile. 56 pp. 10 tab.

Burckhardt, G.

21. Vorläufige Mitteilung über Planktonstudien an Schweizer Seen. Zool. Anz. Bd. XXII. 1909. p. 185—189.
22. Neue Diagnosen von 8 limnetischen Cladoceren. do. p. 349—351.

Butschinsky, P.

23. Die Protozoenfauna der Salzsee-Limane bei Odessa. Zool. Anz. XX. 1897 p. 194—197.

Byrnes, E. F.

24. The fresh-water Cyclops of Long Island. Cold Spring Harbor Monographs. VII. 1909. 43 pp. 15 tab.

Chickkoff, G.

25. Copépodes d'eau douce de Bulgarie. Zool. Anz. Bd. XXXII. 1906. p. 78—82.

Cleve, P. T.

26. The Diatoms of Finland. Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica. Helsingfors. VIII. no. 2. 1891. 68 + II pp. 3 tab.

Collins, F. Sh.

27. The Green Algae of North-America. Tuft College Studies. Vol. II. no. 3. p. 79—480. 18 tab.

Croneberg, A.

28. Beitrag zur Ostracodenfauna der Umgegend von Moskau. Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. N. S. VIII (1894) 1895 p. 282—306., t. VII.

Czermavsky, V.

29. *Materialia ad Zoographiam Ponticam comparatam.* Fasc. III. Vermes. do. T. LV. 1880. 2^e partie. p. 213—363, t. III—V.

Daday, E. v.

30. *Beiträge zur Kenntniss der Plattensee-Fauna.* Math. Nat. Berichte aus Ungarn. Bd. III. 1885. no. XXIV. p. 179—185.
 31. *Crustacea Cladocera Faunae Hungaricae.* Budapest 1888. 128 pp., 4 tab.
 32. *Ein Fall der Heterogenese bei den Rädertieren.* Math. Nat. Ber. aus Ungarn. Bd. VII. 1890. no. 10. p. 140—156., t. I.
 33. *Revision der Asplanchna-Arten und die Ungarländischen Repräsentanten.* do. Bd. IX. 1892 p. 69—89., t. II. u. III.
 34. *Beiträge zur Kenntniss der Mikrofauna der Natronwässer des Alföldes.* do. Bd. XI. 1894. p. 286—321, t. XXXIII u. XXXIV.

Dahl, Fr.

35. *Die Copepodenfauna des unteren Amazonas.* Ber. Naturf. Ges. Freiburg i. Br. Bd. 8. 1894. p. 10—23. t. I.

Dalla Torre, K. W. v.

36. *Studien über die mikroskopische Thierwelt Tirols. I. Theil. Rotatoria.* Zeitschr. Ferdinandeums. Innsbruck. 3. Folge. 33. Heft 1889. p. 237—252.
 37. *do. II. Theil. Infusoria flagellata.* do. 34. Heft. 1890. p. 257—273.
 38. *do. III. Theil. Infusoria ciliata und tentaculifera Huxley.* do. 35. Heft. 1891. p. 191—209.

Deinega, V.

39. *Der gegenwärtige Zustand unserer Kenntnisse über den Zellinhalt der Phycochromaceen.* Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. N. S. T. V. p. 431—454, t. XII.

Dorogostaïsky, V.

40. *Matériaux pour servir à l'algologie du lac Baïkal et de son bassin.* do. N. S. XVIII. 1905. p. 228—265., t. VII.

Douwe, C. van.

41. *Zur Copepodenfauna von Java und Sumatra.* Zool. Anz. Bd. XXXII. 1907. p. 357—364, 8 fgg.
 42. *Zur Kenntnis der Süßwasser-Copepoden Deutschlands.* do. 1908. p. 581—585, 7 fgg.
 43. *Eucopepoda, freilebende Copepoden.* In Brauer: *Die Süßwasserfauna Deutschlands.* Heft 11. 1909. p. 1—69, 310 fgg.

Ebert, Th.

44. *Beiträge zur Diatomeenflora der Umgegend von Cassel.* Festschrift. Ver. Nat. Cassel. 1886. p. 77—83.

Eckstein, C.

45. *Die Rotatorien der Umgegend von Giessen.* Zeitschr. wiss. Zool. Bd. 39. 1883. p. 383.

Edmondson, Ch. H.

46. *The Protozoa of Iowa.* Proceed. Davenport Acad. Scienc. Vol. XI. p. 1—124, t. I—XXX.

Elenkin, A. A.

47. *Dauersporen bei Chaetoceras furcellatum Bail.* Journal botan. St. Petersburg. 1907. No. 5/6. p. 128—131, t. V. (Russisch.) Deutsches Résumé p. 137—138.

Elfving, Fr.

48. Anteckningar om Finska Desmidiéer. Acta Soc. Fauna et Flora Fennica. Helsingfors. T II. 1881. no. 2. 17 pp., 1 tab.

Entz, G.

49. Die elastischen und contractilen Elemente der Vorticellinen. Math. u. Naturw. Ber. aus Ungarn. Bd. X. 1893. no. 1. p. 1—48, tab. I—III.
 50. Protozoen aus Neu-Guinea. do. Bd. XV. 1899. no. 15, p. 181—195.
 51. Die Fauna der kontinentalen Kochsalzwässer. do. Bd. XIX. 1901. no. 11., p. 89—124. 5 fgg.
 52. Einiges über das Variieren der Infusorien. do. no. 12. p. 125—144, 10 fgg.
 53. Über einige patagonische Protozoen. do. Bd. XXI. 1903. p. 84—112, 7 fgg., 2 tab.

Eylmann, E.

54. Beitrag zur Systematik der europäischen Daphniden. Ber. Naturf. Ges. Freiburg i. Br. Bd. II. 1888. p. 61—148, tab. III—V.

Falkenberg, P.

55. Die Algen im weitesten Sinne. In: Schenk, Handbuch der Botanik. Bd. II. 1882, p. 159—314, 25 fgg.

Fielde, A. M.

56. Notes on fresh-water Rhizopoda of Swatow, China. Proceed. Acad. Nat. Sc. Philadelphia. (1887) 1888. p. 122—123.

Fritsch, F. E.

57. A general consideration of the subaërial and fresh-water Algal Flora of Ceylon. A contribution to the study of tropical Algal Ecology. Part. I. — Subaërial Algae and Algae of the inland fresh-waters. Proceed. Roy. Soc. London. Ser. B. Vol. LXXXIX. 1907. p. 197—254. 5 fgg.

Fritsch und Vávra.

58. Vorläufiger Bericht über die Fauna des Unter-Pocernitzer und Gatterschlager Teiches. Zool. Anz. Bd. XV. 1892. p. 26—30.
 59. Vorläufiger Bericht über die Untersuchung der Elbe und ihrer Altwässer bei Podiebrad in Böhmen. do. Bd. XXIII. 1900. p. 419—420.

Garbini, A.

60. Appunti per una limnobotica Italiana. do. Bd. XVIII. 1895. p. 105—108.

Gjorgjewić, Ž.

61. Ein Beitrag zur Kenntnis der Diaptomiden Serbiens. do. Bd. XXXII. 1907. p. 201—207, 9 fgg.

Goldschmidt, R.

62. Die Tierwelt des Mikroskops. Leipzig 1907. 100 pp., 39 fgg.

Goroschankin.

63. Beiträge zur Kenntniss der Morphologie und Systematik der Chlamydomonaden. I. Chlamydomonas Braunii (Mihl). Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. (1890) 1891. p. 498—520, tab. XIV u. XV.
 64. Beiträge zur Kenntniss der Morphologie und Systematik der Chlamydomonaden. do. Nouv. Ser. T. V. 1892. p. 101—142, tab. I—III.

65. do. III. *Chlamydomonas coccifera* (Mihi). Flora, Bd. 94. Marburg 1905. p. 420—423, tab. III.
Graff, L. v.
66. Die Fauna der Alpenseen. Mitth. Nat. Ver. f. Steiermark. (1886) 1887. p. 47—68.
Greeff, R.
67. Studien über Protozoen. Sitzber. Niederrhein. Ges. in Bonn. Bd. 27. 1870. p. 194—201.
Gruber, A.
68. Kleine Beiträge zur Kenntniss der Protozoen. Verh. Naturh. Ges. Freiburg i. Br. Bd. VII. 1880. p. 533—555, tab. X.
69. Beiträge zur Kenntniss der Physiologie und Biologie der Protozoen. Ber. Nat. Ges. Freiburg i. Br. Bd. I. 1886. 24 pp., 1 tab.
70. Ueber die Bedeutung der Conjugation bei den Infusorien. do. Bd. II. 1887. p. 31—32.
71. Der Conjugationsprocess bei *Paramaecium Aurelia*. do. 1888. p. 43—60, tab. I.
72. Kleinere Mittheilungen über Protozoenstudien. do. p. 149—162, tab. II.
73. Ueber den Werth der Specialisierung für die Erforschung und Auffassung der Natur. do. Bd. IV. 1889, p. 135—147, 16 fgg.
74. Eine Mitteilung über Kernvermehrung und Schwärmerbildung bei Süsswasser-Rhizopoden. do. Bd. VI. 1892, p. 114—118, tab. V.
75. Mikroskopische Vivisektion. do. Bd. VII. 1893, p. 47—67, 13 fgg.
76. Amöben-Studien. do. Bd. VIII. 1894. p. 24—34, 3 fgg.
Gruber, A. und Weismann, A.
77. Ueber einige neue oder unvollkommen gekannte Daphniden. Verh. Naturh. Ges. Freiburg i. Br. Bd. VII. 1880. p. 50—116. tab. III—VI.
Hansgirk, A.
78. Beiträge zur Kenntniss der böhmischen Algen. Sitzber. Ges. Wiss. Prag. (1883) 1884. p. 3—11.
79. Neue Beiträge zur Algenkunde Böhmens. do. p. 203—211.
80. Neue Beiträge zur Kenntniss böhmischer Algen. do. p. 263—273, 1 tab.
81. Neue Beiträge zur Kenntniss der böhmischen Algenflora. do. p. 360—371.
82. Über neue Süsswasser- und Meeres-Algen und Bacterien. do. (1890) I. Bd. 1890. p. 3—34, t I u. II.
83. Physiologische und algologische Mittheilungen. do. Bd. II. 1891. p. 83—140, tab. III.
84. Algologische und bacteriologische Mittheilungen. do. 1891. p. 297—365.
85. Beiträge zur Kenntnis der Süsswasser-Algen- und Bacterien-Flora von Tirol und Böhmen. do. 1892. p. 105—156.
86. Süsswasseralgen aus Kärnten. Jahrber. Naturh. Landesmus. Kärnten. 22. Heft. Jahrg. XXXIX u. XL. 1893. no. 4. p. 161—173. (Teilweiser Auszug der vorigen Arbeit).
- Hartmeyer.
87. Bryozoen, Moostierchen. In Brauer: Die Süsswasserfauna Deutschlands. Heft 11. 1909. p. 49—58, 17 fgg.
Hartwig, W.
88. Eine neue Candona aus der Provinz Brandenburg. Zool. Anz. Bd. XXII. 1899. p. 149—151, 3 fgg.

Hirn, K. E.

89. Verzeichnis finländischer Oedogoniaceen. Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica. Helsingfors. Bd. XI. 1895. no. 6. 24 pp., 1 tab.
90. Die finländischen Zygnemacéen. do. no. 10. 15 pp., 1 tab.
91. Zur Kenntnis der Desmidiaceen Finlands. do. Bd. XXV. 1903. no. 2. 25 pp., 2 tab.

Hempel, C. E.

92. Algenflora der Umgegend von Chemnitz. 6. Ber. Naturw. Ges. Chemnitz. 1878. p. 89—129.
93. do. Fortsetzung. 7. Ber. 1881. p. 134—154.

Hoffmann und Krauss.

94. Eine naturgeschichtliche Studie über den Klopeiner-, Zablatnig- und Gösseldorfer See. Carinthia. II. Mitt. Naturh. Landesmus. Kärnten. 99. Jahrg. 1909. p. 67—100, 1 Karte, 2 tab., 3 fgg.

Holman, L. E.

95. Observation on multiplication in Amoebae. Proceed. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia. (1886) 1887. p. 346—348.

Honigmann, H.

96. Beiträge zur Kenntnis des Süßwasserplanktons. I. Über das Auftreten der Gattung Chaetoceras im Süßwasser. Arch. f. Hydrobiol. u. Planktonkunde. Bd. V. 1909. p. 71—76, t. I, fgg. 1—3.
97. do. II. Acanthoceras, nov. gen. Bacillariacearum. do. p. 76—78. tab. II, fgg. 4. u. 5.

Hudendorff, H.

98. Beitrag zur Kenntniss der Süßwasser-Cladoceren Russlands. Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. 1876. p. 26—61, tab. II.

Hulwa, F.

99. Über die Selbstreinigung der Flüsse. Zeitschr. f. Fischerei u. deren Hilfswiss. Charlottenburg 1895. p. 139—155, 8 fgg.

Hustedt, Fr.

100. Beiträge zur Algenflora von Bremen. Über den Bacillariaceenreichthum eines Tümpels der Umgegend von Bremen. Abh. Nat. Ver. Bremen. Bd. XIX. 1909. 353—358.
101. do. II. Die Bacillariaceenvegetation des Torfkanals. do. p. 418—452, 12 fgg.

Imhof, O. E.

102. Über die pelagische Fauna einiger Seen des Schwarzwaldes. Zool. Anz. Bd. XIV. 1891. p. 33—38.
103. Die Fauna des Bodensees. do. p. 42—44.

Iwanoff, L.

104. Ueber neue Arten von Algen und Flagellaten (Stigeoclonium, Vaucheria, Spirogyra, Gonyostomum), welche an der biologischen Station zu Bologoje gefunden worden sind. Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. N. S. T. XIV. 1900. p. 423—449, tab. XI u. XII.

Jägerskiöld, L. A.

105. Zwei der Euchlanis Lynceus Ehrenberg verwandte neue Rotatorien. Zool. Anz. Bd. XV. 1892. p. 447—449, 2 fgg.

Janson.

106. Versuch einer Übersicht der Rotatorienfamilie der Philodinaeen. Dissertation. Marburg 1893.

Jičině, F. P. v.

107. Viřníci (Rotatoria) vysočiny českomoravské. Sitzber. Ges. Wiss. Prag. 1890. p. 215—225.

Juday, Ch.

108. The diurnal movement of Plankton Crustacea. Transact. Wiscons. Acad. Vol. XIV. Part. II. (1903) 1904. p. 534—568.
109. Studies on some lakes in the Rocky and Sierra Nevada Mountains. do. Vol. XV. Part. II. 1907. p. 781—793, tab. XLVIII—L.

Jennings, H. S.

110. Heredity, Variation and Evolution in Protozoa. Proceed. American Philos. Soc. Philadelphia. 1908. p. 393—546, 7 fgg.

Kafka, J.

111. Beiträge zur Kenntniss der Süßwasserbryozoen Böhmens. Sitzber. Ges. Wiss. Prag. 1884. p. 229—240, 1 tab.

Keilhack, L.

112. Zur Cladocerenfauna der Mark Brandenburg. Mitteil. a. d. Zool. Mus. Berlin. Bd. III. 1908. p. 433—488, 25 fgg.
113. Bemerkungen zur Systematik und Nomenclatur der Cladoceren und Malakostraken der deutschen Binnengewässer. Zool. Anz. Bd. XXXIV. 1909, p. 324—329.
114. Phyllopoda. In Brauer: Die Süßwasserfauna Deutschlands. Heft 10. 1909, 112 pp., 265 fgg.

Kirchner, O.

115. Algen. In Cohn: Kryptogamenflora von Schlesien. Bd. 2. 1. Hälfte. 1878. 284 pp.
116. Nachträge zur Algenflora von Württemberg. Jahrb. Ver. Vaterl. Natkde. Württemberg. 43. Jahrg. 1887, p. 143—166.

Klein, L.

117. Neue Beiträge zur Kenntniss der Gattung Volvox. Ber. Dtsch. Botan. Ges. Bd. VII. 1889. p. 42—53, tab. III.
118. Morphologie und Biologie der Fortpflanzung bei der Gattung Volvox. Ber. Naturf. Ges. Freiburg i. Br. Bd. V. 1891. p. 29—120, tab. II—VI.

Knörrich, W.

119. Studien über die Ernährungsbedingungen einiger für die Fischproduction wichtiger Mikroorganismen. Dissertation. S. A. aus Forschber. Biol. Stat. Plön. Bd. VIII. 1900. 54 pp.

Knoll, M.

120. Die Diatomeen des Harzes, insbesondere der Grafschaft Wernigerode. Schrift. Nat. Ver. des Harzes, 10. Jahrg. 1895. p. 78—86.

Kraepelin, K.

121. Die deutschen Süßwasserbryozoen. Abh. Nat. Ver. Bremen. Bd. X. 1887, 168 pp., 7 tab.

Lampert, K.

122. Zur Kenntnis der niederen Tier- und Pflanzenwelt des Dutzendteiches bei Nürnberg. Abh. Naturh. Ges. Nürnberg. Bd. XVII. 1907. p. 257—270.

Lauterborn, R.

123. **Diagnosen neuer Protozoen aus dem Gebiet des Oberrheins.** Zool. Anz. Bd. XIX. 1896, p. 14—18.
124. **Ueber Periodicität im Auftreten und in der Fortpflanzung einiger pelagischen Organismen des Rheines und seiner Altwasser.** Verh. Naturh. Medic. Ver. Heidelberg. N. F. Bd. V. 1897. p. 103—124.
125. **Der Formenkreis von Anuraea cochlearis. Ein Beitrag zur Variabilität der Rotatorien. Teil I. Morphologische Gliederung des Formenkreises.** do Bd. VI. 1900. p. 412—418, tab. X, 5 fgg.
126. **II. Teil. Die cyklische oder temporale Variation von Anuraea cochlearis.** do Bd. VII. 1904. p. 529—619.
127. **Beiträge zur Fauna und Flora des Oberrheins und seiner Umgebung.** Mitt. d. Pollichia, Ludwigshafen. 60. Jahrg. 1904. p. 42—130.

Lemmermann, E.

128. **Algologische Beiträge. I—III.** Abh. Nat. Ver. Bremen. Bd. XII, 1. 1891. p. 144—151.
129. **Versuch einer Algenflora der Umgegend von Bremen. (excl. Diatomaceen).** do Bd. XII, 3. 1893. p. 497—550.
130. **Beitrag zur Algenflora von Schlesien.** do Bd. XIV. 1897. p. 241—263, tab. I.
131. **Algologische Beiträge IV. Süßwasseralgen der Insel Wangerooge.** do. 1898. p. 501—511, tab. V.
132. **Beiträge zur Kenntnis der Planktonalgen. XI. Die Gattung Dinobryon Ehrb.** Ber. Dtsch. Bot. Ges. Bd. XVIII. 1900. p. 500—524.
133. **Über die von Herrn Dr. Walter Volz auf seiner Weltreise gesammelten Süßwasseralgen.** Abh. Nat. Ver. Bremen. Bd. XVIII. 1906. p. 143—174, tab. XI.

Levander, K. M.

134. **Mikrofaunistiska anteckningar.** Meddel. af. Soc. pro Fauna et Flora Fennica 17. 1891. p. 129—143.
135. **Liste über im Finnischen Meerbusen in der Umgebung von Helsingfors beobachtete Protozoen.** Zool. Anz. Bd. XVII. 1894. p. 209—212.
136. **Materialien zur Kenntniss der Wasserfauna in der Umgebung von Helsingfors, mit besonderer Berücksichtigung der Meeresfauna I. Protozoa.** Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica. Helsingfors. Bd. XII, 1894. no. 2, 115 pp., 3 tab.
137. **do. II. Rotatoria.** do. no. 3, 72 pp., 3 tab.
138. **Beiträge zur Kenntniss einiger Ciliaten.** do. no. 7. 87 pp., 3 tab.
139. **Zur Kenntniss der Fauna und Flora Finnischer Binnenseen.** do. Bd. XIX, no. 2. 1900. 55 pp., 1 fg.
140. **Zur Kenntnis des Planktons und der Bodenfauna einiger seichten Brackwasserbuchten.** do. Bd. XX, no. 5. 1901, 34 pp., 2 fgg.
141. **Übersicht der in der Umgebung von Esbo-Löfö im Meereswasser vorkommenden Thiere.** do. no. 6, 20 pp.
142. **Beiträge zur Fauna und Algenflora der süßen Gewässer an der Murmanküste.** do. no. 8, 35 pp.

143. Zur Kenntnis des Planktons einiger Binnenseen in Russisch-Lapland. Festschrift für Palmén (1905) 1905—1907. Bd. I. no. 11, 49 pp., 3 tab.
144. Beiträge zur Kenntnis des Sees Valkea-Mustajärvi der Fischereiversuchsstation Evois. Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica. Helsingfors. Bd. XXVIII, no. 1, 1906, 28 pp., 1 Tabelle, 1 Karte.
Lilljeborg, W.
145. Cladocera Sueciae. Nova Acta Reg. Soc. Scient. Upsala. Ser. III, Vol. XIX, 1901, 701 pp., 87 tab.
Linko, A.
146. Liste des Cladocères recueillis aux environs de la ville de Pétersawodsk (Gouvernement d'Olonetz, Russie). Bull. Soc. Zool. de France. Bd. 24. 1899, p. 142—144.
147. Die Cladoceren Turkestans. Trav. Soc. Imp. Nat. de St. Pétersbourg. Vol. XXXVII. fasc. 2. 1908, p. 210—213.
Lundberg, A.
148. Postembryonal development of the Daphnids. Kongl. Svenska Vetensk. Acad. Handl. Stockholm. Bd. 20. 1894. Afd. IV, no. 2.
Lundell, P. M.
149. De Desmidiaceis, quae in Suecia inventa sunt. Nova Acta Reg. Soc. Scient. Upsala. Ser. III. Vol. VIII. 1871. tab. I—V.
Lütkenmüller.
150. Desmidiaceen aus den Ningpo-Mountains in Centralchina. Annal. K. K. Naturh. Hofmus. Wien. Bd. XV. 1900. p. 115—126, tab. VI.
Magnus, P.
151. Das Auftreten von Aphanizomenon flos aquae (L.) Ralfs im Eise bei Berlin. Ber. Dtsch. bot. Ges. Bd. I. 1883. p. 129—132.
Maillefer, A.
152. Étude biométrique sur le Diatoma grande W. Sm. Bull. Soc. Vaudoise des Scienc. Nat. Vol. XLII, no. 147, 1906, p. 233—299, tab. XV—XVI.
153. Notice algologique sur la Vallée des Plans (Vaud.). Suppl. au Fasc. XXXIV du Bull. Soc. Murthienne. 1907. p. 261—275.
Marsh, C. Dw.
154. Preliminary list of deep water Crustacea in Green Lake Wis., U. S. A. Zool. Anz. Bd. XIV. 1891, p. 275—276.
155. The plankton of freshwater lakes. Transact. Wisconsin. Acad. Vol. XIII. Part I, 1901, p. 163—187.
156. A revision of the North American species of Diaptomus. do. Vol. XV, Part II, 1907, p. 381—516, tab. XV—XXVIII.
Matile, P.
157. Die Cladoceren der Umgegend von Moskau. Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. (1890) 1891, p. 104—169, tab. III—V.
158. Contribution à la faune des Copépodes des environs de Moscou. do. Nouv. Ser. T. XI. 1898, p. 113—139, tab. II.

Metel'nikow, S.

159. Ueber die Ernährung der Infusorien und deren Fähigkeit ihre Nahrung zu erwählen. Trav. Soc. Imp. Nat. de St. Pétersbourg. Vol. XXXVIII livr. 1, 1907, p. 175—187 (Russisch). Deutsches Résumé p. 181—187.

Mrázek, A.

160. Über die Systematik der Cyclopiden und die Segmentation der Antennen. Zool. Anz. Bd. XVI, 1893, p. 285—289 u. p. 293—299.
161. Zur Morphologie der Antennen der Cyclopiden. do., p. 376—385.

Mrázek und Příbrami.

162. Příspěvky k poznání sladkovodních Copepodu. Sitzber. Kgl. Böhm. Ges. Wiss. Prag. Bd. VIII. 1894, p. 1—74, tab. VI—VIII.

Müller, O.

163. Die Chromatophoren mariner Bacillariaceen aus den Gattungen Pleurosigma und Nitzschia. Ber. Dtsch. Bot. Ges. Bd. I. 1883, p. 478—484.
164. Das Gesetz der Zelltheilungsfolge von Melosira (Orthosira) arenaria Moore. do. p. 35—44.
165. Die Zwischenbänder und Septen der Bacillariaceen. do. Bd. IV, 1886, p. 306—316, tab. XVII.
166. Durchbrechungen der Zellwand in ihren Beziehungen zur Ortsbewegung der Bacillariaceen. do. Bd. VII, 1889, p. 169—183, tab. VII.

Müller, W.

167. Beitrag zur Kenntniss der Fortpflanzung und der Geschlechtsverhältnisse der Ostracoden. Zeitschr. Ges. Naturw. Bd. LIII, 1880, p. 221—246, tab. IV u. V.

Neuweiler, E.

168. Beiträge zur Kenntnis schweizerischer Torfmoore. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich. Bd. 46. 1901, p. 35—93, tab. III u. IV.

Nordquist, O.

169. Bidrag till kännedomen om Crustacéfaunan I. Några af Mellersta Finlands Sjöar. Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica. Helsingfors. Bd. III, no. 2, 1886, 26 pp.

Ortmann.

170. The destruction of the fresh-water fauna in Western Pennsylvania. Proceed. Americ. Phil. Soc. Philadelphia. Bd. XLVIII, 1909, p. 90—110, tab. VI.

Ostwald, Wa.

171. Zur Theorie des Planktons. Biol. Centralbl. Bd. XXII, 1902, p. 596—605 u. p. 609—638.

Palmer, T. Ch.

172. Observations on errant frustules of Eunotia major. Proceed. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia. (1898) 1899, p. 110—119, t. VI u. VII.

Palmer, T. Ch. und Kelly, F. J.

173. The structure of the Diatom girdle. do. (1900) 1901, p. 465—479. tab. XV u. XVI.

Pearl, R.

174. A biometrical study of conjugation in Paramaecium. Proceed. Roy. Soc. London Ser. B. Vol. LXXVII 1906, p. 377—383.

Penard, E.

175. Die Heliozoen der Umgegend von Wiesbaden. Jahrb. Nassauisch. Ver. f. Natkde. Jahrg. 43. 1890 p. 39—66, tab. I. u. II.
176. Catalog der nackten und schalentragenden Rhizopoden von Wiesbaden. do. p. 67—72.
177. Über einige neue oder wenig bekannte Protozoen. do. p. 73—91, tab. III.

Pfitzer, E.

178. Die Bacillariaceen. In Schenk, Handbuch der Botanik, 2. Bd. 1882, p. 403—455, 16 fgg.

Poppe, S. A.

179. Notizen zur Fauna der Süßwasserbecken des nordwestlichen Deutschland mit besonderer Berücksichtigung der Crustaceen. Abh. Nat. Ver. Bremen. Bd. X. 1889 p. 517—551, tab. VIII.

Prollius, F.

180. Beiträge zur Kenntniss der Diatomaceen der Lüneburger Heide. Jahreshefte Nat. Ver. Fürstl. Lüneburg. Bd. VIII. 1882, p. 80—94, 3 tab.

Prowazek, S.

181. Kleine Protozoenbeobachtungen. Zool. Anz. Bd. XXII, 1899, p. 339—345, 1 fg.

Przibram, H.

182. Regeneration bei den niederen Crustaceen. do. Bd. XIX, 1896, p. 424—425, 1 fg.

Punnett, R. C.

183. Sex-determination in Hydatina, with some remarks on parthenogenesis. Proceed. Roy. Soc. London. Ser. B. Vol. LXXVIII. 1896, p. 223—231, tab. XI.

Quint, J.

184. A arencséntepliczi tó kovamoszatai. Növénytani Közlemények. 1908. p. 13—18.

Rehberg, H.

185. Beitrag zur Kenntniss der freilebenden Süßwasser-Copepoden. Abh. Nat. Ver. Bremen. Bd. VI. 1880, p. 533—554. tab. VI.
186. Beiträge zur Naturgeschichte niederer Crustaceen. do. Bd. IX. 1884. p. 1—18, tab. I. u. II.

Reukauf, E.

187. Die Pflanzenwelt des Mikroskops. Leipzig 1907. 124 pp., 100 fgg.

Richard, J.

188. Sur la faune pélagique du Tegernsee. Zool. Anz. Bd. XIX, 1896, p. 28—29.
189. Entomostracés, recueillis par M. le Directeur Steindachner dans les lacs de Janina et de Scutari. Annal. K. K. Naturh. Hofmus. Wien. Bd. XII. 1897, p. 63—66, 4 fgg.

Royers, H.

190. Zum Polymorphismus der Cyanophyceen. Jahrb. Nat. Ver. Elberfeld. XI. 1906. p. 3—40, 3 tab.

Rousselet.

191. Brachionus Bakeri and its varieties. Journ. Quekett Micr. Club. Ser. 2., Vol. VI. 1897, p. 328—332.
192. The Genus Synchaeta. Journ. Roy. Micros. Soc. London. 1902. p. 269—290 u. p. 393—411.

Rühe, F. E.

193. **Bemerkungen über das Vorkommen der *Bosmina obtusirostris* in Norddeutschland.**
Zool. Anz. Bd. XXXIV, 1909, p. 233—235, 3 fgg.

Rumström, J.

194. **Beiträge zur Kenntnis der Rotatorienfauna Schwedens.** do. p. 263—279, 9 fgg.

Sakowsky-Campioni.

195. **Verzeichnis der Infusorien der Umgebung von Bern.** Mitt. Natf. Ges. Bern. No. 1626.
1907. p. 135—137.

Sars, G. O.

196. **On some Australian Cladocera, raised from dried mud.** Forhandl. Vidensk. Selskab.
Christiania. (1885) no. 8. 1886. 46 pp., 8 tab.
197. **Additional notes on Australian Cladocera raised from dried mud.** do. 1888 no. 7.,
74 pp., 6 tab.
198. **On some freshwater Ostracoda and Capepoda raised from dried Australian mud.**
do. 1889 no. 8, 70 pp., 8 tab.
199. **On a small collection of freshwater Entomostraca from Sidney.** do. 1889 no. 9, 9 pp.
200. **Oversigt af Norges Crustaceer med forelobige Bemærkninger over de nye eller
mindre bekjendte Arter.** do. 1890, no. 1, 80 pp.
201. **Contributions to the knowledge of the fresh-water Entomostraka of New Zealand.**
do. 1894 no. 5, 62 pp., 8 tab.

Sautermeister, O.

202. **Beitrag zur Kenntnis der Diatomeen der Umgebung Spaichingens.** Jahrbefte Ver.
Vaterl. Natkde. Württemberg. 43. Jahrg. 1887, p. 35—38.

Schaudinn, Fr.

203. **Heliozoa.** In: Das Tierreich. Berlin 1896. 24 pp. 10 fgg.

Schauss, R.

204. **Beitrag zur Kenntnis der freilebenden Copepoden und Cladoceren der Umgegend
von Bonn.** Verh. Nath. Ver. Bonn. 64. Jahrg. 1908, p. 163—218, 7 fgg.

Schewiakoff, W.

205. **Ueber die geographische Verbreitung der Süsswasser-Protozoen.** Verh. Naturh.
Med. Ver. Heidelberg. N. F. IV. Bd. 1892, p. 544—567.

Schlenker, G.

206. **Das Schwenninger Zwischenmoor und zwei Schwarzwaldhochmoore in bezug auf
ihre Entstehung, Pflanzen- und Tierwelt.** Mitt. Geol. Abt. Kgl. Württemb. Statist.
Landesamt. No. 5. 2. Beilage. Jahrbefte. Ver. Vaterl. Naturkde. Württemberg. 64. Jahrg.
1908, IV + 280 pp., 3 tab.

Schmeil, O.

207. **Beiträge zur Kenntniss der freilebenden Süsswasser-Copepoden Deutschlands mit
besonderer Berücksichtigung der Cyclopiden.** Zeitschr. f. Naturw. 64. Bd. 1891, p. 1—40.

Schmidle, W.

208. **Ueber einige neue und selten beobachtete Formen einzelliger Algen.** Ber. Dtsch.
Bot. Ges. Bd. X. 1892. p. 206—211, tab. XI.

209. **Beiträge zur Algenflora des Schwarzwaldes und der Rheinebene.** Ber. Naturf. Ges. Freiburg i. Br. Bd. VII. 1893, p. 68—112, tab. II—AI.
Schmitz, Fr.
210. **Die Chromatophoren der Algen.** Verh. niederrhein. Ges. Bonn. Bd. 40. 1883, p. 1—180, tab. I u. II.
Schneider, J.
211. **Untersuchungen über die Tiefsee-Fauna des Biebersees mit besonderer Berücksichtigung der Biologie der Dipterenlarven der Grund-Fauna.** Mitt. Naturf. Ges. Bern. no. 1586. 1905, p. 167—195, 1 tab.
Schröder, Br.
212. **Untersuchungen über Gallertbildungen der Algen.** Verh. Naturh. Medic. Ver. Heidelberg. N. F. Bd. VII. 1902, p. 139—196, tab. I u. II.
Schuberg, A.
213. **Über das Vorkommen von Stentor multiformis im Süßwasser.** Zool. Anz. Bd. XIX, 1896, p. 317—322.
Schütt, F.
214. **Über Auxosporenbildung der Gattung Chaetoceras.** Ber. Dtsch. Bot. Ges. Bd. III, 1889, p. 361—363, tab. XIV.
Seligo, A.
215. **Untersuchungen in den Stuhmer Seen. Nebst Anhang von B. Schröder: Das Pflanzenplankton preussischer Seen.** Danzig 1900. VI + 88 pp., 9 Tabellen und 10 tab.
Senn, G.
216. **Über einige coloniebildende einzellige Algen.** Dissertation. S. A. aus Botan. Zeitung. Jahrg. LVII, 1899, 70 pp., 2 tab., 39 fgg.
Skorikov, A.
217. **Quelques faits concernant la biologie d'un étang situé dans le Jardin de la Tauride à St. Pétersbourg.** Bull. Acad. Imp. des Scienc. de St. Pétersbourg. 1907, no. 5, p. 119—126 (Russisch).
Stenroos, K. E.
218. **Die Cladoceren der Umgebung von Helsingfors.** Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica. Helsingfors. Bd. XI no. 2, 1895, 45 pp., 1 tab.
219. **Zur Kenntniss der Crustaceen-Fauna von Russisch-Karelien. Cladocera, Calanidae.** do. Bd. XV. no. 2, 1897, 72 pp., 1 Tabelle, 1 Karte, 1 tab.
220. **Das Tierleben im Nurmijärvi-See.** do. Bd. XVII no. 1, 1898. 259 pp., 3 tab., 1 Karte.
Steuer, A.
221. **Die Entomostraken der Plitvicer Seen und des Blata-Sees, Croatien.** Annal. K. K. Nath. Hofmus. Wien. Bd. XIII, 1898, p. 159—188, 8 fgg., tab. VI—VIII.
222. **Die Entomostrakenfauna der „alten Donau“ bei Wien.** Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. XV, 1901, p. 1—154.
Strohl, J.
223. **Die Biologie von Polyphemus pediculus und die Generationszyklen der Cladoceren.** Zool. Anz. Bd. XXXII. 1907, p. 19—25.

Szilády, Zoltán v.

224. **Die Crustaceen des Retzezáts.** Math. Naturw. Ber. aus Ungarn. Bd. XVIII (1900) 1903 no. 5., p. 71—97, 7 fgg.

Taránek, K. J.

225. **Beiträge zur Kenntniss der Süßwasser-Rhizopoden Böhmens.** Sitzber. K. Böhm. Ges. d. Wiss. Prag. (1880) 1881, p. 220—235.
226. **Ueber einige Zwischenformen unter den Protozoen.** do. (1883) 1884, p. 257—261.

Thiébaud, M.

227. **Entomostracés du Canton de Neuchâtel.** Zool. Anz. Bd. XXXI. 1907. p. 624—628, 1 fg.

Thum, E.

228. **Die Talsperren in der Umgebung von Reichenberg und ihre Bedeutung für die Süßwasserbiologie.** Mitt. Ver. Naturfreunde Reichenberg. 39. Jahrg. 1909, p. 22—27.

Torka, V.

229. **Während des Ausflugs am 14. August 1904 bei Krummfließ und Promno in der Nähe von Pudewitz beobachtete Moose und Algen. II. Algen.** Zeitschr. Naturw. Abteil. Dtsch. Ges. Kunst u. Wiss. Posen. XI. Jahrg. 3. Heft. 1905. p. 66—70.
230. **Bacillarien der Provinz Posen.** do. XIII. Jahrg. Heft 1, p. 11—20, 1 tab.
231. **Algen der Provinz Posen.** do. XV. Jahrg. Heft 1, p. 7—20, 4 fgg.
232. **Diatomeen einiger Seen der Provinz Posen.** do. XVI. Jahrg., 1.—5. Heft, Geologie, p. 124—134, 6 fgg.

Vávra, C.

233. **Ostracoda, Muschelkrebse.** In: Brauer, die Süßwasserfauna Deutschlands. Heft 1, 1909, p. 85—119, 139 fgg.

Vávra, V.

234. **Ein Beitrag zur Kenntnis der Süßwasserfauna von Bulgarien.** Sitzber. Kgl. Böhm. Ges. Wiss. Prag. Bd. XLVI. 1894, p. 1—4.

Vejdovsky, F.

235. **Über die Rhizopoden der Brunnenwässer Prags.** do. (1880) 1881, p. 136—139.

Voigt, M.

236. **Die Rotatorien und Gastrotrichen der Umgebung von Plön.** Zool. Anz. Bd. XXV, 1902, p. 673—681.
237. **Nachtrag zur Gastrotrichen-Fauna Plöns.** do. 1909, p. 717—722, 3 fgg.

Volk, R.

238. **Mitteilungen über die biologische Elbuntersuchung des Naturhistorischen Museums in Hamburg.** Verhdl. Nat. Ver. Hamburg. III. Folge. Bd. XV. 1908, p. 1—53, 3 tab., 1 Karte.

Vosseler, J.

239. **Die freilebenden Copepoden Württembergs und angrenzender Gegenden.** Jahrbefte Ver. Vaterl. Naturkde. Württemberg. 42 Jahrg. 1886, p. 167—204, tal. IV—VI.

Vries, H. de.

240. **Ueber die Contraction der Chlorophyllbänder bei Spirogyra.** Ber. Dtsch. Bot. Ges. Bd. VII. 1889, p. 19—27, tab. II.

Warlich, W.

241. Anatomische Eigentümlichkeiten einer Vampyrella. do. p. 277—279, tab. X.

Weber, E. F.

242. Faune rotatorienne du bassin du Léman. Revue Suisse de Zool. Bd. V. 1898, p. 263—785, 15 tab

Weltner, W.

243. Zur Cladocerenfauna Afrikas. Zool. Anz. Bd. XXII, 1899, p. 8—9.

Wesenberg-Lund.

244. Von der Abhängigkeit zwischen dem Bau der Planktonorganismen und dem spezifischen Gewicht des Süsswassers. Biol. Centralbl. Bd. XX, 1900, p. 606—619 u. p. 644—656.

West, W. und West G. S.

245. The British freshwater phytoplankton, with special reference to the Desmid-plankton and the distribution of British Desmids. Proceed. Roy. Soc. London. Ser. B. Vol. 81. 1909, p. 165—206, fgg.

Wierzejski, A.

246. Zur Kenntnis der Asplanchna-Arten. Zool. Anz. Bd. XV, 1892, p. 345—349, 2 fgg.
247. Floeularia atrochoides spec. nov. do. Bd. XVI. 1893, p. 312—314, 1 fg.

Wittrock, V. B.

248. Anteckningar om Skandinaviens Desmidiaceer. Nova Acta Reg. Soc. Scient. Upsala. Ser. III. Vol. VII, 1869, tab. I.
249. Prodrömus monographiae Oedogoniacearum. do. Vol. IX, 1874.

Zacharias, O.

250. Faunistische Studien in Westpreussischen Seen. Schrift. Naturf. Ges. Danzig N. F. Bd. VI, 1887, Heft 4, p. 43—72, tab. I.
251. Zur Kenntnis der niederen Tierwelt des Riesengebirges. Forsch. z. Dtsch. Landes- u. Volkskunde. Bd. IV, Heft 5, Stuttgart 1890. 35 pp., 6 fgg.
252. Forschungsergebnisse am Grossen Plöner See. Zool. Anz. Bd. XVII, 1894, p. 33—35.
253. Über den Bau der Monaden und Familienstücke von Uroglena volvox Ehrb. do. p. 353—356.
254. Statistische Mittheilungen über das Plankton des Grossen Plöner Sees. do. p. 457—461.
255. Faunistische Mittheilungen. Forschber. Biol. Stat. Plön. Bd. II. 1894 p. 57—90.
256. Beobachtungen am Plankton des Grossen Plöner Sees. do. p. 91—137.
257. Untersuchungen über das Plankton der Teichgewässer. do. Bd. 6. Abt. 2. 1898, p. 1.
258. Über die Ursache der Verschiedenheit des Winterplanktons in grossen und kleinen Seen. Zool. Anz. Bd. XXII, 1899, p. 19—22 u. p. 25—31.
259. Die Rhizopoden und Heliozoen des Süsswasserplanktons. do. p. 49—53.
260. Die Tier- und Pflanzenwelt des Süsswassers. Leipzig 1891.
261. Das Süsswasserplankton. Leipzig 1907, 131 pp., 49 fgg.

Zopf, W.

262. **Weitere Stützen für meine Theorie von der Inconstanz der Spaltalgen (Phycochromaceen).** Ber. Dtsch. Bot. Ges. Bd. I. 1883 p. 310—324, 1 tab.

Zykoff.

263. **Das Potamoplankton der Wolga bei Saratow.** Zool. Anz. Berl. XXIII, 1900, p. 625—627.
264. **Das Plankton des Flusses Irtisch und seiner Nebenflüsse Bukon und Tabor.** do. Bd. XXXIII, 1908, p. 103—112, 6 fgg.



Tafel II.

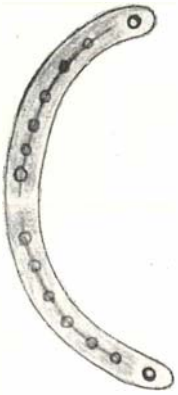


Fig. 1. *Closterium*
obtusum Bréb. var. *pusilla*
Hantzsch. p. 51.



Fig. 2. *Closterium*
lunula (Ehrbg.) var.
sublanceolata Klebs. p. 51.



Fig. 3. *Closterium*
jenneri (Ralfs). p. 52.

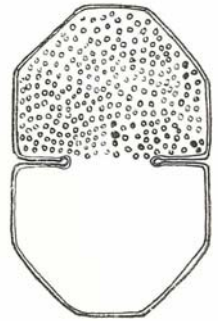
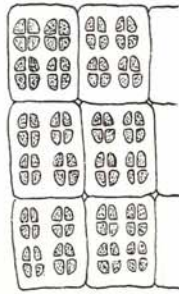


Fig. 4. *Cosmarium*
granatum Bréb. var.
hexagona Klebs. p. 52.



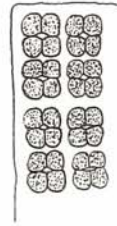
Fig. 5. *Cosmarium* *pachydermum* Lundell. p. 52.



a.



b.



c.

Fig. 6 a—c. *Tetraspora bullosa* Ag. p. 53.

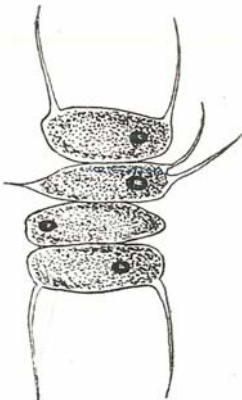


Fig. 7. *Scenedesmus*
caudatus Corda var. *setosa*
Kirchner. p. 54.

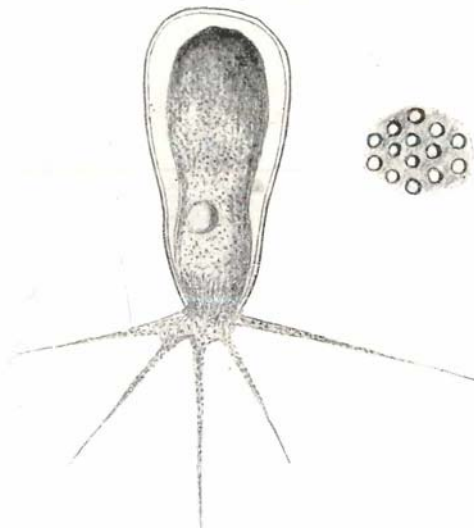


Fig. 8. *Cyphoderia ampulla* (Ehrbg.) Leidy. p. 62.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen und Berichte aus dem Museum für Naturkunde und Vorgeschichte in Magdeburg](#)

Jahr/Year: 1909-1914

Band/Volume: [II](#)

Autor(en)/Author(s): Honigmann Hans Leo

Artikel/Article: [Beiträge zur Kenntnis des Süßwasserplanktons. 49-87](#)