© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

V.

Zur Verbreitung der niederen Crustaceen in der Provinz Brandenburg.

Zweiter Beitrag.

Von **W. Hartwig** (Berlin).

Im verflossenen Jahre gab ich in diesen Berichten die Zusammensetzung der Crustaceen-Fauna von fünf märkischen Seen; davon waren mir vier erst recht wenig bekannt, da ich jeden derselben nur je einmal besucht hatte. In diesem Jahre habe ich für die Untersuchung zwei Seen ausgewählt, von denen der eine, trotz seiner Grösse, eine Crustaceenfauna beherbergt, wie wir sie sonst nur in Teichen und Sümpfen finden; es ist dies der Kremmener See. Der andere See, der Müggelsee, wurde von mir selber zwecks eingehender Befischung zwar nur ein einziges Mal besucht; aber ich erhielt von dort her ein sehr reiches Material — das von etwa hundert Fängen — zur Untersuchung von dem leider zu früh für die Wissenschaft verstorbenen Vorsteher der »Biologischen Station am Müggelsee«, Herrn Prof. Dr. J. Frenzel. Ferner werde ich die Crustaceenfauna des Schwielowsees (Siehe: »Forschungsberichte«, Teil 5, p. 119 ff.) durch einen Nachtrag vervollständigen.

Die Entomostraken der Provinz Brandenburg konnte ich während des verflossenen Jahres um 10 Formen vermehren, sodass ich jetzt deren 191 zähle; davon gehören 35 zu den Ostracoden, 43 zu den Copepoden (einschliesslich 8 Schmarotzerkrebse) und 109 zu den Cladoceren.

Alle diese Formen habe ich ausschliesslich in einem Kreise um Berlin herum gefunden, dessen Flächeninhalt nur 4070 qkm beträgt.[1])

---

[1]) 1896 fehlte mir für dieses Gebiet noch Cytheridea lacustris G. O. Sars, welchen Ostracoden ich am 5./8. 97 im seichten Kremmener See auffand. W. Hartwig.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

1. Die Crustaceenfauna des Kremmener Sees.

Der Kremmener See liegt etwa 35 km nordwestlich von Berlin. Er ist nach Angabe des Herrn Stadtverordneten Urack in Kremmen, der so liebenswürdig war, mich auf dem See zu fahren, wofür ich ihm auch hier noch meinen herzlichsten Dank ausspreche, etwa 200 ha gross; darunter ist aber nur die noch befischbare Wasserfläche zu verstehen. Die gesamte Fläche des Sees, sofern man auch die grossen versumpften Stellen hinzurechnet, soll etwa 600 ha betragen. Es ist der versumpfteste See, den ich bis heute kennen lernte. Die seichteren Stellen des Sees bilden Dickichte von Rohr, Binsen und Schilf; dazwischen befinden sich kaum mit dem Kahn befahrbare grosse Flächen von Stratiotes, Nuphar, Nymphaea und anderen Wasserpflanzen. Die tieferen mittleren Stellen — um 2 m herum tief, mit Ausnahme einer kleineren Stelle von etwa 3 m Tiefe — sind auch nur scheinbar frei von Pflanzenwuchs; denn das Netz bringt überall untergetaucht wachsende Pflanzen hervor. Der See liegt am Rande des bekannten Rhinluches, einer meilenweit ausgedehnten torfigen Fläche, welche meist von Sauergräsern bestanden ist. Er liegt nicht ganz isoliert, ist vielmehr durch den Ruppiner Kanal mit dem seichten Flüsschen Rhin, und dadurch auch mit dem Ruppiner See, und mit der Havel verbunden.

Wie der Leser bald ersehen wird, ist die Entomostrakenfauna, wegen ihrer Zusammensetzung, eine höchst interessante; mir persönlich ist es überhaupt die interessanteste, die ich bisher in einem brandenburger See antraf.

Es springt in die Augen, dass, nach Wasser- und Bodenverhältnissen, bei diesem See eine limnetische von einer vadalen*) Fauna nicht zu unterscheiden ist.

Obwohl ich den See erst zweimal untersuchte (8./6. 97 und 5./8. 97), freilich jedesmal 2—3 Stunden lang sehr eingehend, konnte ich doch schon 65 Formen darin feststellen; es sind dies folgende:

1. *Asellus aquaticus* (Lin.). Nur am 5./8. 97.
2. *Cyclops viridis* (Jur.). An beiden Tagen nur in geringer Zahl vorhanden.

---

*) Vadal (von vadum) werde ich in Zukunft, nach Vorgang J. Frenzels, die Uferfauna der Binnengewässer nennen; es kann in diesem Falle litoral — Gegensatz von pelagisch — ausschliesslich für die Uferfauna des Meeres bleiben. Wir haben dann also: vadal und limnetisch für die Binnengewässer, litoral und pelagisch für das Meer. W. Hartwig.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

3. *Cyclops fuscus* (Jur.). Nicht selten, aber nur am 8./6. 97 vorhanden.
4. *Cyclops albidus* (Jur.). War an beiden Tagen gleich zahlreich vorhanden.
5. *Cyclops serrulatus* S. Fischer. Am 8./6. häufig, am 5./8. nur wenige Stücke vorhanden.
6. *Cyclops macrurus* G. O. Sars. Am 8./6. häufig, am 5./8. nicht aufgefunden.
7. *Cyclops leuckarti* Claus. Am 8./6. häufiger, als am 5./8.
8. *Cyclops oithonoides* G. O. Sars. Nur am 5./8. aufgefunden, und zwar massenhaft.
9. *Cyclops bicolor* G. O. Sars. Am 8./6. fand ich davon nur wenige Stücke; am 5./8. war er häufiger.
10. *Diaptomus gracilis* G. O. Sars. Am 5./8. fand ich davon einige Stücke, und zwar am Ufer (!) zwischen Wasserrosen und Ceratophyllum.
11. *Diaptomus graciloides* Lilljeborg. Nur am 5./8. fand ich dieses Tier auf. In den fast undurchdringlichen Beständen von Stratiotes am Ufer war das Tier ebensowohl vorhanden, als in der Mitte; wenn auch hier häufiger.
12. *Eurytemora lacinulata* (S. Fischer). Am 8./6. war es der häufigste Copepode des Sees und massenhaft vorhanden, am 5./8. viel seltener.
13. *Canthocamptus staphylinus* (Jur.). Nur am 8./6. fand ich einige Stücke davon auf.
14. *Canthocamptus trispinosus* Brady. Am 8./6. fand ich nur einige Weibchen dieser Art; am 5./8. fand ich das Tier hingegen ziemlich häufig. —
15. *Notodromas monacha* (O. F. Müller). Nur am 8./6. fand ich einige Stücke davon auf.
16. *Candona candida* (O. F. Müller). An beiden Tagen vorhanden.
17. *Candona compressa* (Koch): 1838. An beiden Tagen in der Bodenprobe vorhanden.
18. *Jlyocypris gibba* (Ramdohr). Am 5./8. fand ich 4 Stücke in der Bodenprobe.
19. *Cypria ophthalmica* (Jur.) und 20. *Cypria exculpta* (S. Fischer). Beide am 8./6. und 5./8. erbeutet.
21. *Cyclocypris laevis* (O. F. Müller) und 22. *Cyclocypris serena* (Koch). Beide nur am 5./8. erbeutet.
23. *Cypridopsis vidua* (O. F. Müller). An beiden Tagen häufig.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

24. *Herpetocypris strigata* (O. F. Müller). Am 5./8. eine leere Schale gefunden; diese wurde sicherlich von der anstossenden Wiese im Frühjahre in den See geschwemmt.
25. *Darwinula stevensoni* (Brady and Rob.): 1870. Am 5./8. ein Dutzend Stücke erbeutet.
26. *Cytheridea lacustris* G. O. Sars. In einer Bodenprobe, aus 2 m Tiefe (!) fand ich am 5./8. ein Stück. Von dieser interessanten Species hatte ich am 26./7. 97 im Mohriner See (Neumark) in einer Tiefe von 30 m eine leere Schale gefunden. Am 30./7. 96 („Forschungsber." 1897, p. 132) holte ich das Tier aus einer Tiefe von 25 m vom Boden des Zenssees empor. In so seichtem Wasser, wie der Kremmener See es ist, hatte ich diese Art nicht vermutet. A. Kaufmann („Schweizer. Cyther.") fand sie in den Seen der Schweiz auch nur in Tiefen von mindestens 10—60 Metern.
27. *Limnicythere inopinata* (Baird). = *Limnocythere incisa* Dahl (1888). An beiden Tagen fand ich davon einige Stücke am Ufer, häufiger am 5./8. in der Mitte.
28. *Limnicythere sancti-patricii* Brady and Rob. (1869). Am 8./6. fand ich davon eine Schalenhälfte. —
29. *Latona setifera* (O. F. Müller). Am 5./8. fand ich in der Mitte ein geschlechtsreifes Weibchen und am Ufer 3 weniger entwickelte Stücke.
30. *Sida crystallina* (O. F. Müller). Am 8./6. viel häufiger als am 5./8.
31. *Diaphanosoma brachyurum* (Liévin). Nur am 5./8. gefunden, und zwar sehr häufig.
32. *Daphnia longispina* O. F. Müller. = D. longispina Richard (1896). Nur wenige Stücke fand ich am 5./8. zwischen Stratiotes.
33. *Hyalodaphnia jardinei kahlbergiensis* Schödler. Am 5./8. in der Mitte häufig.
34. *Simocephalus vetulus* (O. F. Müller). An beiden Tagen fand ich diese Art am Ufer auf, und zwar häufig.

34 a. *Simocephalus vetulus congener* (Koch). Ich fand diese Form nur am 5./8. in der Mitte auf, und zwar nicht selten.

35. *Scapholeberis mucronata cornuta* Schödler. Nur am 8./6. fand ich diese Form auf.
36. *Ceriodaphnia reticulata* (Jur.). Am 5./8. mehrfach zwischen Stratiotes.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

37. *Ceriodaphnia pulchella* G. O. Sars. Am 8./6. häufig, am 5./8. sehr häufig.
38. *Ceriodaphnia rotunda* (Straus). Einige Stücke in einer Bodenprobe vom Ufer gefunden.
39. *Bosmina longirostris* (O. F. Müller). = *Bosmina cornuta* (Jur.). = B. curvirostris S. Fischer (1854). An beiden Tagen vorhanden; in der Mitte (am 5./8.) häufiger als am Ufer. Diese letzteren Tiere besassen auffallend kurze Tastantennen.
40. *Bosmina coregoni* Baird. Nur am 5./8. in der Mitte häufig vorhanden. Die Tastantennen der Stücke waren ebenfalls nur kurz.
40 a. *Bosmina coregoni rotunda* Schödler. Nur wenige Stücke fand ich von dieser Form am 5./8. am Ufer zwischen Stratiotes.
41. *Pasithea rectirostris* (O. F. Müller). = *Lathonura rectirostris* Lilljeborg (1853). Mehrfach am Ufer am 5./8. erbeutet.
42. *Jlyocryptus sordidus* (Liévin). Nur am 8./6. erbeutete ich 4 Stücke davon am Ufer.
43. *Eurycercus lamellatus* (O. F. Müller). Stets häufig.
44. *Camptocercus rectirostris* Schödler. Nur am 5./8. am Ufer gefunden, und zwar häufig.
45. *Camptocercus lilljeborgi* Schödler. Ebenso häufig am 5./8. gefunden wie die vorige Art.
46. *Acroperus leucocephalus* (Koch). An beiden Tagen sehr häufig.
47. *Leydigia acanthocercoides* (S. Fischer): 1854. Am 5./8. fand ich in einer Bodenprobe aus der Mitte ein geschlechtsreifes Weibchen.
48. *Alona quadrangularis* (O. F. Müller). An beiden Tagen häufig.
48 a. *Alona quadrang. affinis* (Leydig). Wie die vorige Form.
49. *Alona costata* G. O. Sars. Nur am 5./8. zwischen Stratiotes ein Weibchen gefunden.
50. *Alona guttata* G. O. Sars. Nur am 8./6. am Ufer einige Stücke erbeutet.
51. *Alona pulchra* Hellich (1874). = Al. lineata Hellich (1877). Nur am 8./6. fand ich diese zierliche Art in mehreren Stücken.
52. *Graptoleberis testudinaria* (S. Fischer). An beiden Tagen fand ich mehrfach diese bei uns so häufige Species.
53. *Pleuroxus trigonellus* (O. F. Müller). Diese Art fand ich an beiden Tagen mehrfach im Materiale.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

54. *Pleuroxus aduncus* (Jur.). Diese Species fand ich nur am 5./8., jedoch ebenso häufig wie die vorhergehende Art.
55. *Pleuroxus hastatus* G. O. Sars. Am 5./3. nicht selten zwischen Stratiotes.
56. *Pleuroxus nanus* (Baird): 1843 et 1850. Diesen wunderschönen Linsenkrebs, der wohl kaum einem heimischen Gewässer fehlt, fand ich am 8./6. mehrfach lebend, am 5./8. aber nur die Chitinpanzer.
57. *Pleuroxus exiguus* (Lilljeborg). Nur im Materiale vom 8./6. fand ich mehrere Stücke.
58. *Peracantha truncata* (O. F. Müller). Nur am 8./6. fand ich die Art, und zwar häufig.
59. *Chydorus globosus* Baird (1843 et 1850). Am 5./8. fand ich zwischen Stratiotes mehrere Stücke.
60. *Chydorus sphaericus* (O. F. Müller). Am 8./6. häufiger als am 5./8.
61. *Polyphemus pediculus* (de Geer). Nur am 8./6. fand ich die Art, und zwar häufig.
62. *Leptodora kindti* (Focke): 1838. Nur am 5./8. fand ich diese Species, und zwar häufig. —

---

2. Die Crustaceenfauna des Müggelsees.

Der Müggelsee ist etwa 1000 ha gross und durchschnittlich 6—7 m tief; die grössten Tiefen betragen 8 m und noch etwas darüber. Er wird von der Spree durchflossen, und es kann ihm daher fortwährend neues Material zugeführt werden. Mir lagen etwa 100 Fänge vor; diese verteilen sich über das ganze Jahr, mit Ausnahme der Monate Mai und Dezember. Vom Oktober bis April erhielt ich nur Plankton, vom Juni bis Ende September sowohl Plankton als auch Staton*), auf meinen Wunsch aber hauptsächlich das letztere. Ausserdem lag mir Material von Herrn Dr. W. Weltner und mein eigenes vor. Nach dem gesamten Materiale konnte ich für den See 72 Formen feststellen, es sind dies:

1. *Asellus aquaticus* (Lin.). Ich fand das Tier im Mat. vom Januar, Juli, August und September; es ist aber, wie ich bemerken will, stets in unseren Gewässern zu finden. —

*) Nach Frenzels Vorgang wende ich diesen Ausdruck — im Gegensatz zu Plankton — für die nicht treibende litorale und limicole Fauna (und Flora) an. W. Hartwig.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

2. *Gammarus pulex* (Lin.). Im Mat. vom August und September.
3. *Gammarus roeseli* Gervais (1835). = G. fluviatilis auctorum. Juni, Juli, August und September.
4. *Cyclops strenuus* S. Fischer. Oktober, November, Januar, Februar, März und April.
5. *Cyclops insignis* Claus. Am 29./9. 97 fischte ich am Ufer einige Stücke.
6. *Cyclops leuckarti* Claus. Vom Oktober bis zum September.
7. *Cyclops oithonoides* G. O. Sars. Vom Oktober bis zum Juli.
8. *Cyclops viridis* (Jur.). Am häufigsten vom Juni bis zum September, aber auch im Februar-Materiale vorhanden.
9. *Cyclops varicans* G. O. Sars (1862). Nur ein Weibchen fand ich im Mat. vom 28./9. 97.
10. *Cyclops bicolor* G. O. Sars. Im Mat. vom 19./2. 97.
11. *Cyclops albidus* (Jur.). Im Juni, Juli und August.
12. *Cyclops serrulatus* S. Fischer. Am 19./2., häufiger aber vom Juni bis zum September.
13. *Cyclops macrurus* G. O. Sars. Im Juni, Juli und September häufig.
14. *Cyclops affinis* G. O. Sars. Im Mat. vom 7./9. waren 3 Weibchen mit 8 und 6 Eiern im Eiballen vorhanden; am 28./9. fand ich ein Männchen.

Die äussere Apicalborste (besser: Dorn) der Furka dieser Species, sowie auch die von C. fimbriatus und C. fimbr. poppei, ist an der Spitze gespalten, ähnlich wie dies bei Ectinosoma edwardsi der Fall ist. Wenn ich nicht irre, hat darauf noch kein Entomostrakenforscher hingewiesen.

15. *Cyclops fimbriatus* S. Fischer. Juni und September.
15 a. *Cyclops fimbriatus poppei* Rehberg. Im September.
16. *Diaptomus gracilis* G. O. Sars. Vom Oktober bis zum Juli.
17. *Diaptomus graciloides* Lilljeborg. Oktober und November.
18. *Eurytemora lacinulata* (S. Fischer). Vom Oktober bis zum Februar und vom Juni bis zum September.
19. *Canthocamptus staphylinus* (Jur.). Januar, März und April.
20. *Canthocamptus minutus* Claus. Im Mat. vom 2./3. und 23./8.
21. *Canthocamptus crassus* G. O. Sars. Im August-Mat.
22. *Canthocamptus pygmaeus* G. O. Sars. Im Mat. vom 12./4. und 28./4.
23. *Nitocra hibernica* (Brady). Im März, April; Juni bis September. Im Juni-Mat. fand ich mehrfach Weibchen mit 25 Eiern

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

im Eiballen. Im August hatten die Weibchen im ovalen Eiballen nur 15—20 Eier.

24. *Ectinosoma edwardsi* Richard. Im November, Januar und Februar. —

25. *Candona candida* (O. F. Müller). Im September-Mat.

26. *Cypria ophthalmica* (Jur.). Im Januar und September.

27. *Cyclocypris laevis* (O. F. Müller). Vom Juni bis zum September gleichmässig häufig.

28. *Cypridopsis vidua* (O. F. Müller). Vom Juni bis zum September.

29. *Darwinula stevensoni* Brady and Rob. Im September.

30. *Limnicythere inopinata* (Baird). Im August und September.

31. *Limnicythere sancti-patricii* Brady and Rob. Im September. Die schlammbewohnenden letzten drei Species kommen sicher auch in anderen Monaten vor; doch konnte ich vor August 1897 von der „Biol. Stat." keinen Schlamm (Modder) erhalten, obwohl ich mehrfach darum bat, da ich auch die limicolen Entomostraken des Müggelsees möglichst vollständig aufführen wollte. —

32. *Sida crystallina* (O. F. Müller). Vom Juni bis zum November. Am 29./9. 97 fischte ich diese Cladocere so massenhaft am Ufer, wie ich sie bis dahin noch nie gefunden; es waren auch viele Männchen darunter.

33. *Diaphanosoma brachyurum* (Liévin). Vom 28. April (nur wenige Stücke) bis zum November; im August-Mat. aber fand ich die Tiere nicht.

34. *Hyalodaphnia jardinei* *) (Baird) : 1857. = Hyal. berolinensis Schödler (1865). Am 19./2. und 26./2. fand ich davon je zwei geschlechtsreife Weibchen; dann fand ich diese Form erst wieder im Juli auf.

34 a. *Hyalodaphnia jardinei apicata* Kurz (1874). Ich fand von dieser Form am 29./1. 97 ein Weibchen.

34 b. *Hyalod. jard. kahlbergiensis* Schödler. Vom Juni bis zum November häufig.

34 c. *Hyalod. jard. incerta* Richard (1896). Vom Juni bis zum November häufig.

35. *Simocephalus vetulus congener* (Koch). Am 29./9. 97 fand ich diese Form mehrfach auf.

---

*) Ich verweise hier den Leser auf „die Gattungen Daphnia und Hyalodaphnia" in „Forschungsberichte aus der Biolog. Station zu Plön", Teil 5 (1897) p. 146—148. W. Hartwig.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

36. *Ceriodaphnia pulchella* G. O. Sars. Im Juni, Juli, September.

37. *Bosmina longirostris* (O. F. Müller). = Bosmina cornuta (Jur.). = Bosm. curvirostris S. Fischer (1854). Während des ganzen Jahres vorhanden. Diese drei Formen gehen in einander über, sind also nicht aus einander zu halten; man findet sie auch, verfügt man über grosses Material, in ein und demselben Gewässer und ebenso zu ein und derselben Jahreszeit.

37 a. *Bosmina longirostris maritima* P. E. Müller (1867). = Bosm. pelagica Stingelin (1895). Diese Form fand ich im Februar-Mat. auf.

38. *Bosmina longicornis* Schödler. Im Mat. vom 8./9. 95 fand ich ein einziges Weibchen dieser Form auf.

Schödler stellte diese Species nach einem einzigen Stücke auf; das ist bei Bosminen höchst bedenklich. Da ich auch nur ein Stück auffand, wage ich vorläufig über die Zugehörigkeit dieser Form nichts zu sagen; ich führe sie nur daher hier als Species auf.

39. *Bosmina minima* Imhof (1890). Im November fand ich ein Weibchen und im Juni mehrere.

Es ist diese Species wohl weiter nichts als eine besonders kleine Form von Bosm. longirostris (O. F. Müller); doch konnte ich mich nach den wenigen Stücken noch nicht endgültig entscheiden; ausserdem genügt mir auch Imhofs Beschreibung seiner Species nicht. Es sei daher diese Form hier noch als Species aufgeführt.

40. *Bosmina coregoni* Baird. Ich fand sie vom Oktober bis zum September im Mat. vor. Am 29./9. 97 fand ich zwar die Tastautennen noch 17—18 gliedrig, aber sehr kurz.

40 a. *Bosmina coregoni rotunda* Schödler. Ich fand diese Form im Oktober, April, Juni und Juli.

40 b. *Bosmina coreg. intermedia* Poppe (1889). Nur im Juli fand ich diese Form vor.

40 c. *Bosmina coreg. gibbera* Schödler (1866). Nur im Juli gefunden.

40 d. *Bosmina coreg. thersites* Poppe. Oktober und November und dann wieder vom Juni bis zum September.

41. *Bosmina bohemica* Hellich (1877). = Bosmina longispina Norm. and Brady (1867). = Bosmina bohemica Stingelin (1895). Diese Species fand ich am 19./2. und 26./2. auf, jedoch jedesmal nur einige Weibchen.

42. *Bosmina berolinensis* Imhof (1888). = ? Bosmina bohemica Imhof (1890). Ich fand diese Species im Oktober, November, April, Juni, Juli und September auf.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

43. *Eurycercus lamellatus* (O. F. Müller). Vom Juni bis zum September.
44. *Camptocercus rectirostris* Schödler. August und September.
45. *Acroperus leucocephalus* (Koch). Im Februar und April nur einige Weibchen, von Juni bis September häufig.
46. *Acroperus angustatus* G. O. Sars. Im Juni, Juli und August.
47. *Alonopsis elongata* G. O. Sars. Im Juni, Juli und August.
48. *Leydigia quadrangularis* (Leydig). = Alona leydigii Schödler = Leydigia quadrangularis Kurz (1874). Im Mat. vom 29./1. ein Weibchen, im August mehrfach gefunden.
49. *Alona quadrangularis affinis* (Leydig). Am 29./1. 97 mehrere Weibchen aufgefunden, vom Juni bis zum September häufig.
50. *Alona guttata* G. O. Sars. Am 26./3. 96 ein Weibchen mit Embryonen, am 28./4. 97 mehrere geschlechtsreife Weibchen gefunden; vom Juni bis zum September nicht selten vorhanden.
51. Alona tenuicaudis G. O. Sars. Am 28./9. ein Weibchen gefunden.
52. *Alona costata* G. O. Sars. Juni, Juli und August.
53. *Graptoleberis testudinaria* (S. Fischer). Vom Juni bis zum September ziemlich häufig.
54. *Pleuroxus aduncus* (Jur.). Im Juni und Juli.
55. *Pleuroxus hastatus* G. O. Sars. Nur im September-Materiale aufgefunden.
56. *Pleuroxus nanus* (Baird) : 1843. Am 29./9. 97 erbeutete ich diese Uferform limnetisch (!); im Staton konnte ich sie nicht feststellen.
57. *Pleuroxus exiguus* (Lilljeborg). Im Staton des August und September war diese Form nicht selten; am 29./9. 97 erbeutete ich sie auch limnetisch (!).
58. *Peracantha truncata* (O. F. Müller). Im Juni, Juli und September häufig.
59. *Chydorus globosus* Baird. Am 29./9. 97 erbeutete ich ein Weibchen.
60. *Chydorus sphaericus* (O. F. Müller). In jedem Monate vorhanden.
61. *Anchistropus emarginatus* G. O. Sars (1862). Diese interessante und seltene Art fand ich in dem Materiale vom 26. Juli zum erstenmale auf; es hatten fast alle Weibchen 2 Eier im Brutraume. Im Mat. vom 3. August fand ich das Tier so häufig, dass ich manchmal 5—10 Stücke im Präparate zählte. Im Materiale vom 24. August war das Tier ebenfalls vorhanden, jedoch seltener. Am 29./9. 97 fing ich selber nur noch 4 Stücke; Männchen habe ich noch nicht auffinden können. So wäre das Vorkommen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

der Art im Müggelsee vorläufig für die Zeit von Ende Juli bis Ende September festgestellt.

Da ich jetzt den Anchistropus so vielfach unter dem Mikroskope gehabt habe, will ich hier meine Beschreibung dieses Tieres (Siehe: „Forschungsberichte a. d. Biol. Stat. zu Plön", Teil 5 (1897) p. 127) ergänzen: Die Farbe ist honiggelb. Über den Körper läuft schräg ein breiter schwarzbrauner Streifen von vorn-unten nach hinten-oben, und zwar so, dass vorn etwa ein Drittel, hinten aber nur ein schmaler Streifen gelb bleibt. Der grosse Zahn am untern Rande der Schale steht etwas mehr nach vorn (um etwa die Zahnbreite), als ich es im vorigen „Forschungsberichte" zeichnete; der vordere Rand dieses Zahnes bildet fast eine gerade Linie und zeigt eine zellige Structur, in welcher ich 8—10 Zellen zählte.

62. *Monospilus tenuirostris* (S. Fischer). Im April einige lebende Stücke gefunden, im August waren nur leere Schalen vorhanden.

63. *Leptodora kindti* (Focke): 1838. Im Oktober und November, dann wieder im Juni, Juli und September vorhanden.

Da der Müggelsee von der Spree durchflossen wird, so wird diese, besonders durch ihre Hochfluten, schon dafür sorgen, dass der Entomostrakenforscher vorläufig eine endgültige Liste der niederen Krebstiere dieses Sees noch nicht zu stande bringt.

---

3. **Die Crustaceenfauna des Schwielowsees,** Nachtrag.

(Siehe „Forschungsberichte a. d. Biol. Stat. zu Plön" Teil 5 (1897) p. 119 ff.).

Zu den 56 im vorigen „Forschungsberichte" von mir aufgeführten Formen kommen, nachdem ich den See im Sommer 1897 wieder dreimal eingehender untersuchte, noch 13 neue Arten hinzu. Die Gesamtzahl der von mir für den See nachgewiesenen Krebstiere wächst damit auf 69 Formen an. Die von mir im Sommer 1897 aufgefundenen Arten sind:

1. *Canthocamptus staphylinus* (Jur.). Am 15./4. häufig; am 28./5. an derselben Stelle seltener, dafür aber am anderen Ufer häufiger. Mit dem Vorschreiten der wärmeren Jahreszeit wird das Tier seltener.
2. *Canthocamptus crassus* G. O. Sars. Trotz langen Fischens erbeutete ich am 28./5. nur 1 Weibchen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

3. *Canthocamptus trispinosus* Brady. Am 10./6. 96 erbeutete ich ein Weibchen dieser Art. Am Anfang und am Schluss des Sommers scheint mir dieser Harpacticide am häufigsten aufzutreten, wobei sein Optimum in unserer Provinz im Juni zu liegen scheint.
4. *Eurytemora lacustris* Poppe. Am 15./4. erbeutete ich ein einziges Männchen dieser Art.
5. *Cypria ophthalmica* (Jur.). Ich erbeutete diese Art sowohl auf dem Grunde der Mitte (10./6. 96), als auch am Ufer (3./8. 97)
6. *Cypria exculpta* (S. Fischer). Am 10./6. 96 erbeutete ich ein Stück davon am Ufer.
7. *Limnicythere relicta* Lilljeborg (1862). = Limn. relicta Kaufmann (1896). Am 15./4. sammelte ich davon am Ufer des Sees, in einer Tiefe von etwa 0,75 m (!), 11 Stücke.

Diese Species wurde bis heute nur in Schweden (bei Upsala) und in der Schweiz gefunden.

Das Auffallende ist, dass ich an derselben Stelle des Ufers früher mehrmals sehr andauernd fischte, stets aber nur Lim. inopinata dort fand. Sollte das Tier vielleicht nur während der kälteren Jahreszeit im Schwielowsee vorkommen oder wenigstens dann häufiger sein? A. Kaufmann („Schweiz. Cyther.“ p. 377) hat Cytheriden „nie littoral“ gefunden; ich hingegen fand diesen Ostracoden gerade vadal. Was wissen wir bis heute über die Biologie der sog. „seltenen“ Entomostraken? Was giebt es hier nicht noch zu thun!!

Sowohl die Form der Schale, als auch die inneren Teile meiner Stücke stimmen genau mit den schweizerischen Stücken überein.

8. *Scapholeberis mucronata cornuta* Schödler. An 2 Stellen des Ufers (10./6. 96 und 28./5. 97) erbeutete ich diese überall vorkommende Cladocere.
9. *Pasithea rectirostris* (O. F. Müller). = Lathonura rectirostris Lilljeborg. Am 15./4. erbeutete ich am Ufer des Sees ein Weibchen mit 2 sehr entwickelten Embryonen im Brutraume. Diese sog. „sehr seltene“ Cladocere habe ich in der Prov. Brandenburg bis jetzt an fünfzehn bis sechzehn Stellen in gegen 200 Stücken vom April bis Mitte Oktober gesammelt.
10. *Camptocercus rectirostris* Schödler. Am 3./8. fing ich am Ufer ein Weibchen.
11. *Alona costata* G. O. Sars. Am 15./4. und 3./8. stellte ich die Art für den See fest; das Stück vom 15./4. war ein Weibchen mit Eiern im Brutraume.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

12. *Pleuroxus nanus* (Baird). Am 28./5. erbeutete ich am nördlichen Ufer einige Stücke.
13. *Chydorus globosus* Baird. Am 10./6. 96 und am 3./8. 97 sammelte ich diese Art am westlichen Ufer des Sees. —

Ueber das Auslesen limicoler Entomostraken.

Mehrmals ersuchte man mich, doch in einer Fachschrift einmal mitzuteilen, wie ich schnell und möglichst vollständig die limicolen Entomostraken aus dem Schlamme (Moder) der Gewässer auslese. Ich will dies hier thun.

Von dem in Spiritus mit nach Hause genommenen Schlamm bringe ich mittels einer Pipette eine bestimmte Quantität in eine grössere ebene Glasschale; dazu giesse ich dann möglichst viel Wasser. Die meisten Stücke schnellen nun — da sie durch den aufgesaugten Alkohol specifisch leichter geworden sind als Wasser — an die Oberfläche. Durch einen Pinsel, Spatel oder durch ein fingerhutgrosses sehr feines Netzchen — je nach der Menge der oben schwimmenden Tierchen — nehme ich diese von der Oberfläche ab und bringe sie in eine grössere mit Spiritus gefüllte Uhrschale (Uhrglas). Die auf dem Grunde liegen bleibenden Stücke — die geringste Zahl der Arten! — nehme ich, nötigenfalls unter Benutzung einer Lupe, — mit einem Pinselchen heraus, und zwar so, dass ich die Glasschale zunächst auf schwarzes Tuch oder Papier stelle: dann erkenne ich alle hellen (weissen) Stücke sehr leicht. Darauf wird die Schale auf weisses Papier gestellt, und die dunkelen Stücke springen in die Augen. Voraussetzung ist hierbei, dass nur soviel Schlamm auf dem Boden der Schale sich befindet, dass die schwarze oder weisse Unterlage durchscheint. Je nachdem die Schale gross ist, kann man mehr oder weniger Schlamm hineinbringen. Das Wasser kann man auch mehrmals abgiessen; auch dann kommen immer wieder Tiere nach oben. In ähnlicherweise verfahre ich auch, wenn grössere Pflanzenmassen sich im Sammelglase befinden.

So habe ich dann nur reines Material zu untersuchen, was schnell von statten geht.

Berlin, 18. November 1897.

W. Hartwig.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Forschungsberichte aus der Biologischen Station zu Plön

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: 6

Autor(en)/Author(s): Hartwig Waldemar

Artikel/Article: Zur Verbreitung der niederen Crustaceen in der Provinz Brandenburg 140-152