

IV.

Die niederen Crustaceen des Müggelsees und des Saaler Boddens während des Sommers 1897.

Dritter Beitrag.

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

Nachdem ich in den beiden letzten „Forschungsberichten“ eine Zusammenstellung der Crustaceenfauna brandenburgischer Seen gegeben habe, gehe ich im zweiten Teile dieses dritten Beitrags über die Provinz Brandenburg hinaus.

I. Die Crustaceenfauna des Müggelsees.

Zwar behandelte ich schon in meinem zweiten Beitrage (Teil 6) der „Plöner Forschungsberichte“ die Crustaceenfauna des Müggelsees kurz, dabei hauptsächlich mich auf Wintermaterial stützend. In dem vorliegenden Beitrage beziehe ich mich jedoch ausschliesslich auf Sommermaterial des Jahres 1897 und zwar auf ein sehr reichliches. Zum Sommer rechne ich, nach meinen Erfahrungen bez. des Lebens der Entomostraken unserer märkischen Gewässer, die Monate Mai—Oktober; Mai- und Oktober-Material habe ich von dem früheren Leiter der „Biolog. Stat. am Müggelsee“, Herrn Prof. Frenzel, jedoch nicht erhalten. In dem Materiale der Monate Juni—September 1897 konnte ich folgende 62 Formen feststellen:

1. *Asellus aquaticus* (Lin.). Diese Wasserassel war am häufigsten im Staton von Ende September vorhanden. Ihr Lieblingsaufenthalt scheinen die Wasserpest (Elodea)-Dickichte zu sein.
2. *Gammarus pulex* (Lin.). Im Staton vom September war die Art am häufigsten.
3. *Gammarus roeseli* Gervais (1835). Ende Juni und Anfang Juli fand ich davon nur junge Stücke im Staton, be-

sonders in dem der Schar. Im August und September trat die Art im Staton häufig und in geschlechtsreifen Stücken auf.

Ich glaube annehmen zu dürfen, dass noch eine dritte *Gammarus*-Species im Müggelsee vorkommt; doch fehlt es mir augenblicklich an geeignetem Material, um dies zu entscheiden.

4. *Cyclops strenuus insignis* Claus. Nur am 29./9. 97 fand ich von dieser Form einige Stücke im Staton vom Westufer auf.

Am 28./4. 97 fand ich am Nonnendamm bei Charlottenburg in einem Wiesengraben, welcher im Sommer austrocknet, eine *Cyclops*-Form, welche ganz dem *Cyclops insignis* Claus entsprach, nur waren ihre Antennen nicht vierzehngliedrig sondern siebzehngliedrig; später fand ich diese Form (Zwischenform) noch mehrmals. Da ich Zwischenformen zwischen *C. strenuus* und *C. insignis* fand, kann ich *Cyclops insignis* nur noch für eine Varietät von *Cyclops strenuus* halten. Ich fasse daher jetzt die Vierzehngliedrigkeit der ersten Antenne bei *Cyclops insignis* nur noch als Bildungshemmung auf.

5. *Cyclops leuckarti* Claus. Am 19./6., 28./9. und 29./9. fand ich diesen Copepoden im Staton nicht selten auf, sonst nur im Plankton. Am häufigsten war das Tier im Plankton vom 27./7. und zwar in einer Tiefe von 2 und 4 Metern; bei 6 Metern Tiefe (nahe dem Grunde) war es an diesem Tage viel seltener.

6. *Cyclops oithonoides* G. O. Sars. Diese Art wurde nur im Plankton des Sees gefunden: das einmal war sie 1—4 Meter tief am häufigsten, das anderemal war sie dies bei einer Tiefe von 6 Metern. Ihr Optimum hatte die Species von Mitte Juni bis Ende Juli.

7. *Cyclops viridis* (Jurine). Ich fand die Art nur im Staton und hier stets nur in einigen Stücken auf. Im Staton vom 29./9., an welchem Tage ich selber am Westufer des Sees fischte, schien sie am häufigsten zu sein.

8. *Cyclops varicans* G. O. Sars. Nur ein Weibchen fand ich am 28./9. im Spülicht von an das Ufer getriebenen Pflanzen auf; es war, ohne Furca, 0,9 mm lang.

9. *Cyclops albidus* (Jurine). Nur im Staton wurde die Art von mir aufgefunden und zwar vom 28./6. bis zum 23./8.

10. *Cyclops serrulatus* Fischer. Nur im Staton fand ich die Art auf; in den Monaten Juni und Juli war sie am häufigsten.

Die Furca fand ich das einmal länger, das anderemal kürzer. Im Langen See bei Cöpenick fand ich am 11./4. 96 sonst typische Stücke von *Cyclops serrulatus*, ausser dass die Säge an den Furcalzweigen nur bis zur Mitte der Zweige ausgebildet war. Es giebt also von *C. serrulatus* Uebergangsformen nach *Cyclops macrurus* Sars.

- 10a. *Cyclops serrulatus macrurus* G. O. Sars. Nie häufig wurde diese Species im Staton vom Juni bis Ende September von mir aufgefunden, jedoch stets mit *Cyclops serrulatus* zusammen. Ich fand bei den typischen Stücken 5—8 Seitendörnchen an der Furca. Die Eiballen und Antennen waren von denen des *Cyclops serrulatus* manchmal äusserst wenig, manchmal gar nicht verschieden. Woran soll man 10 und 10a dann unterscheiden? Am Receptaculum seminis? Schmeil, der bedeutende Forscher, sagt. *Cyclops macrurus* unterscheidet sich von *Cyclops serrulatus* „durch geringe Abweichungen im Bau des Receptaculum seminis“ (*Cyclop.* 1892, p. 150).

Ich will hier bezüglich des Baues des Receptaculum seminis aller Cyclopiden hinzufügen, dass sich die Form bei jedem einzelnen Tiere doch stets etwas ändert, je nachdem das Receptaculum mehr oder weniger mit Sperma gefüllt ist. Bei praller Füllung werden Einbuchtungen mehr ausgefüllt, schmale Flügel (Hörner) mehr verdickt etc., als sie es bei nicht vollkommener Füllung waren. Dadurch können die in der Form sich näher stehenden Samenbehältnisse sich einmal mehr, ein anderesmal weniger ähnlich sein. Sind die Receptac. zweier Arten jedoch im Bauplane verschieden, so können dieselben durch geringere oder stärkere Füllung sich einander nicht ähnlicher oder unähnlicher werden. Es scheint dieser Umstand bis jetzt nicht genügend berücksichtigt worden zu sein.

11. *Cyclops affinis* G. O. Sars. Während des Monats September fand ich diese Art im Staton vereinzelt vor. Die Weibchen, welche meist 6—8 Eier im Eiballen trugen, waren stets viel häufiger als die Männchen. Die äussere Apicalborste (Dorn) der Furca war bei allen Stücken an der Spitze gespalten. Die Länge der Tiere betrug im Mittel (ohne Furca) 0,75 mm.
12. *Cyclops fimbriatus* Fischer. Im Staton vom Juni und Sep-

tember fand ich die Species auf, jedoch stets nur vereinzelt. Die Anzahl der Weibchen verhielt sich zu der der Männchen etwa wie 3 zu 1.

- 12 a. *Cyclops fimbriatus poppei* Rehberg. Am 7. September fand ich im Staton einige Stücke. Auch bei *Cyclops fimbriatus* und *C. fimbr. poppei* ist die äussere Apicalborste (Dorn) der Furca an der Spitze gespalten, wie bei *C. affinis*.

Liegt *C. fimbriatus poppei* auf der Seite, so macht die Dörnchenreihe an jedem Furcalaste fast ganz den Eindruck der Säge von *Cyclops serrulatus*.

13. *Diaptomus gracilis* G. O. Sars. Im Plankton vom 17. Juni und 27. Juli fand ich diesen Spaltfusskrebs in einer Tiefe von 4 Metern am häufigsten; jedoch war das Tier auch an diesen beiden Tagen viel seltener, als ich es um diese Zeit in den anderen heimischen Gewässern finde.
14. *Eurytemora lacinaluta* (Fischer). Dieser Copepode wurde stets von mir sowohl im Plankton wie auch im Staton gleich häufig gefunden; im Staton (Pflanzenspülicht) vom 27. Juli jedoch war er am häufigsten.
15. *Canthocamptus minutus* Claus. Im Staton vom Südufer des Sees fand ich am 23./8. ein Männchen auf.
16. *Canthocamptus crassus* G. O. Sars. Nur ein Männchen fand ich im Staton vom Südufer am 23./8. 97 auf.
17. *Nitocra hibernica* (Brady). Während des ganzen Sommers fand ich das Tier im Staton, am häufigsten jedoch im Monat August. Der ovale Eiballen der Weibchen enthielt im Juni bis zu 25 Eiern; im August, während ihres Optimums, trugen die Weibchen nur 15—20 Eier im Eiballen.
18. *Candona candida* Vávra (1891, Ostracod. Boehm.). Im „Modder“ des Ufers und auch der Mitte fand ich am 25. und 29. September mehrere leere Schalen dieser Species.

Welche Form von *Candona* O. F. Müller 1785 als *Cypris candida* beschrieb und abbildete, ist heute, wo schon so viele Arten dieser formenreichen Gattung bekannt sind, nach meiner Meinung, nicht mehr festzustellen. Ich ersehe aus Müllers Beschreibung (und Abbildung?) nur, dass ihm eine *Candona* vorgelegen hat.

In Brady and Normans *Candona candida* (1889, Monogr.) stecken, nach meiner Ansicht, wahrscheinlich wenigstens fünf Arten; es sind dies:

1. *Candona candida* Brady (1868, Monogr. p. 383, Tab. 25 Fig. 1—9), Brady and Normans sog. typische Form.
2. *Candona candida claviformis* (1889, Monogr. Pl. X Fig. 1 und 2).
3. *Candona candida tumida* (1889, Mon. Pl. X Fig. 14—17).
4. *Candona candida* var. (1889, Mon. Pl. X Fig. 18 und 19). Diese Form (Weibchen) hat in der Seitenansicht eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Weibchen von *Candona neglecta* G. O. Sars (1887, Ostr. medit.), nach der Rückenansicht aber zu urteilen, ist sie es durchaus nicht.
5. *Candona candida* var. (1889, Mon. Pl. X Fig. 22 und 23).
6. Die Figuren (Monogr.) 20 und 21 auf Pl. X (Männchen) k ö n n t e n (?) die Männchen von *Candona fabaeformis* Vávra oder die von *Candona neglecta* G. O. Sars darstellen.

Vávra ist, nach meiner Meinung, der erste Ostracodenforscher, der unter dem Namen *Candona candida* eine stets wiederzuerkennende Form von *Candona* beschrieb und gut abbildete. Ich lasse die Sammelnamen *Candona candida* (O. F. Müller) und *Candona candida* Brady and Norman daher fallen und nenne nur noch Vávras Form *Candona candida*. Auch will ich hier bemerken, dass ich in meinen früheren Arbeiten über die heimischen Entomostraken, Brady and Norman folgend, die vorhin aufgeführten Formen der *Candona candida* auctorum noch nicht genügend auseinander hielt, meist jedoch unter *Candona candida* (O. F. Müller) die *Candona candida* Vávra verstand.

19. *Cypria ophthalmica* (Jurine) = *Cypris compressa* Baird = *Cypria ophthalmica* Vávra. Nur einige Stücke fand ich davon im schlammartigen Schlick am 25./9. Frenzel führte für diesen Schlick unserer Seen den heimischen Vulgärausdruck „Modder“ ein, den ich in Zukunft ebenfalls für den schlammartigen Schlick, der sich auf dem Grunde vieler unserer Gewässer vorfindet, anwenden werde.

20. *Cyclocypris laevis* Vávra. Dieser Muschelkrebs wurde im Staton des Sees vom Juni bis September gefunden, jedoch nie häufig.

Welche Form O. F. Müller unter dem Sammelnamen — denn nur noch dafür halte ich heute dessen Bezeichnung — *Cypris laevis* verstanden hat, ist, nach meiner Meinung, nicht festzustellen. Es giebt mehrere Formen, auf welche die Müllerische Beschreibung ungefähr passt; ich erinnere an *C. serena* Koch und *C. pygmaea* Croneberg und auch an noch unbeschriebene

nahestehende Arten. Aus der Abbildung von *Monoculus ovum* Jurine ist nichts zu ersehen, und nach seiner nur zwei Zeilen langen vollständig ungenügenden Beschreibung (p. 179) — wenn man Jurines Beschreibung überhaupt eine solche nennen will — ist nichts zu erkennen. Erst Vávra hat, nach meiner Ansicht, eine stets wiederzuerkennende Ostracodenform unter der Bezeichnung *Cyclocypris laevis* beschrieben und gut abgebildet; deshalb lasse ich die Benennung *Cyclocypris laevis* etc. der anderen Autoren fallen und bezeichne nur noch Vávras *Cyclocypris laevis* mit diesem Namen. Wo immer ich in meinen früheren Arbeiten über die Entomostraken der Provinz Brandenburg die Bezeichnung *Cyclocypris laevis* anwendete, ist stets die *Cyclocypris laevis* Vávra darunter zu verstehen.

21. *Cypridopsis vidua* (O. F. Müller). Sie war im Staton von Juni bis September vorhanden, jedoch im August und September am häufigsten.
22. *Darwinula stevensoni* Brady and Rob. Ich fand diese interessante Form nur im „Modder“ vom 18. und 25. September in je 2 und 8 Stücken auf.
23. *Limnocythere inopinata* (Baird). In Bodenproben der Monate August und September, sowohl aus Sand wie auch aus Modder bestehend, fand ich je einige Stücke dieser in der Provinz Brandenburg so allgemein verbreiteten Cytheride.
24. *Limnocythere sancti-patricii* Brady and Rob. Im Modder vom 25./9. 97 fand ich etwa ein halbes Dutzend leere Schalen dieser Art auf: Männchen und Weibchen; sie ist damit als Bewohnerin des Müggelsees festgestellt.
25. *Sida crystallina* (O. F. Müller). Nur im Staton fand ich die Art auf, jedoch in allen Monaten. Am 30. Juni und 29. September war sie massenhaft vorhanden; an beiden Tagen fand ich auch Männchen. Am häufigsten waren die Männchen am 29. September vorhanden.
26. *Diaphanosoma brachyurum* (Liévin). Nur im Plankton fand ich diese Species, im Juli am häufigsten; im August-Materiale war sie nicht nachzuweisen.
27. *Hyalodaphnia jardinei* (Baird, 1857) = *Hyalodaphnia berlinensis* Schödler (1865). Im Plankton vom 27. Juli konnte ich davon einige Stücke nachweisen; diese stammten aus einer Tiefe von 4 Metern. Eine aus-

fürliche Behandlung der Gattungen *Daphnia* und *Hyalodaphnia* findet der Leser in „Forschungsber. a. d. Biolog. Stat. zu Plön“ 1897, p. 137—149.

- 27 a. *Hyalodaphnia jardinei kahlbergiensis* Schödler. War in allen Sommermonaten im Plankton vorhanden. Am 30./6. 97 konnte ich die Art auch im Staton nachweisen. In dem Fange vom 27. Juli neigten die meisten Stücke stark nach *Hyalod. jardinei incerta* Richard hin.
- 27 b. *Hyalodaphnia jardinei incerta* Richard (1896). Typische Stücke fand ich nur im Plankton vom Monat Juni auf.
28. *Simocephalus vetulus congener* (Koch). Am 29./9. 97 fand ich im Staton diese Art recht häufig; aber auch im Plankton konnte ich sie in einigen Stücken an dem Tage nachweisen.
29. *Ceriodaphnia pulchella* G. O. Sars. Nur im Plankton vom Juni, Juli und September fand ich die Art auf und stets nur in geringer Anzahl.
30. *Bosmina longirostris* (O. F. Müller) = *Bosmina cornuta* (Jur.) = *Bosmina curvirostris* Fischer (1854). Sowohl im Plankton wie auch im Staton fand ich die Art, im Plankton jedoch am häufigsten. Meine Ansicht über Klassifikation unserer Bosminen habe ich ausgesprochen in „Zeitschrift f. Fischerei,“ 5. Jahrg. 3./4. Heft, p. 115—117 und „Forschungsberichte der Biol. Stat. zu Plön“ 1898, Abteilung II.
31. *Bosmina minima* Imhof (1890). Am 17./6. 97 fand ich davon einige Weibchen im Plankton, der in einer Tiefe von 4 Metern gesammelt worden war; sie trugen drei Embryonen im Brutraume.
32. *Bosmina coregoni* Baird. Im Juni und Juli fand ich diese Species im Plankton, im September auch im Staton. Die Stücke, die ich selber am 29./9. 97 am sandigen Westufer des Sees erbeutete, besaßen nur sehr kurze Tastantennen, dessenungeachtet waren dieselben aus 17—18 Gliedern zusammen gesetzt.
- 32 a. *Bosmina coregoni rotunda* Schödler. Nur im Plankton der Monate Juni und Juli fand ich je einige Stücke davon auf.
- 32 b. *Bosmina coregoni intermedia* Poppe (1889). Nur im Plankton des Juli fand ich diese Form auf.

- 32 c. *Bosmina coregoni gibbera* Schödler (1866). Im Plankton vom 17. Juni (4 Meter tief) fand ich davon nur wenige Stücke; in dem vom 29./9. 97 jedoch war diese Form häufig vorhanden.
- 32 d. *Bosmina coregoni thersites* Poppe. Im Plankton, vom Juni ab, fand ich diese Form stets, das einmal häufiger, das anderemal seltener; am häufigsten war sie am 29./9. 97 vorhanden. Im Staton vom September fand ich die Form ebenfalls, aber meist nur einige Stücke.
33. *Bosmina berolinensis* Imhof (1888, Zool. Anzg.) = ? *Bosmina bohémica* Imhof (1890). Im Plankton (2 Meter tief) vom 17./6. 97 war diese grosse Art häufig vorhanden. Diese Stücke besaßen alle eine merklich ausgeprägte hintere obere Schalenecke; bei den jüngeren Stücken war diese Ecke stets deutlicher als bei den älteren (geschlechtsreifen). Der Schalenstachel war bei allen Exemplaren lang; bei den jüngeren war er fast immer parallel der Längsachse, bei den älteren mehr oder weniger nach unten gerichtet.

Im Plankton vom 18./6. 97 (1 Meter tief gesammelt) fand ich einige Stücke, deren Mucro nur ein Drittel der gewöhnlichen Länge betrug und unter einem Winkel von 45 Grad nach unten geneigt war. In dem Plankton, welches am 18./6. in einer Tiefe von 6 Metern gesammelt worden war, fand ich mehrfach Stücke mit einem Mucro von normaler Länge, aber in einem Winkel von 45 Grad nach unten gerichtet.

Die Länge und die Richtung des Schalenstachels ist daher bei dieser Art durchaus von keiner Bedeutung, besitzt also auch bei der Bestimmung keinen absoluten Wert.

34. *Eurycerus lamellatus* (O. F. Müller). Wurde nur im Staton von mir aufgefunden, am 29./9. am häufigsten.
35. *Camptocercus rectirostris* Schödler. Nur im Staton fand ich die Art auf; am 23./8. 97, am sandigen Südufer zwischen Cladophoren, war sie am häufigsten vorhanden.
36. *Acroperus leucocephalus* (Koch, 1835). War im Staton während des ganzen Sommers vorhanden, jedoch nie sehr häufig.
- 36 a. *Acroperus leucocephalus angustatus* G. O. Sars (1863). Ich fand diese Form im Staton der Monate Juni bis August auf, wirklich häufig jedoch nur am 30. Juni im Staton der Schar, woselbst an diesem Tage

Acroperus leucocephalus nur in wenigen Stücken aufgefunden wurde.

Nach meiner heutigen Ansicht sind *Acroperus leucocephalus* und *Acroperus angustatus* spezifisch nicht auseinander zu halten; es darf die letztere Form höchstens als eine Varietät der ersteren aufgefasst werden, da beide Formen ineinander übergehen; denn:

1. Es können bei *Acroperus* die Schwimmborsten der Ruderantennen den hinteren Schalenrand erreichen (*leucocephalus*) und dabei kann doch der Rücken fast gerade sein (*angustatus*).
2. Es können die Schwimmborsten der Ruderantennen nur etwa zwei Drittel der Schalenlänge erreichen (*angustatus*) und der Schalenrücken derselben Stücke kann doch mehr oder weniger stark gewölbt sein (*leucocephalus*).
3. Es kann die Bewimperung am hinteren unteren Schalenrande, dicht vor den 2—3 Zähnchen an der Ecke, vorhanden sein oder auch fehlen, sowohl bei solchen Stücken, die man als zur Form *Acrop. leucocephalus* als auch bei solchen, die man zur Form *Acroperus angustatus* stellen möchte.

Man wird diese meine Ausführungen leichter bestätigt finden, wenn man sich nicht damit begnügt, nur einige Dutzend Stücke von *Acroperus*, die vielleicht an ein und demselben Tage gesammelt oder aus ein und demselben Gewässer entnommen worden sind, sondern wenn man die Tiere während einer längeren Zeitdauer in grösseren Massen und aus verschiedenen Gewässern genau untersucht.

37. *Alonopsis elongata* G. O. Sars. Diese Art wurde von mir ausschliesslich im Staton und zwar während aller Monate gefunden; wirklich häufig fand ich sie jedoch nur am 19. Juni und am 26. Juli.
38. *Leydigia quadrangularis* (Leydig) = *Alona leydigii* Schödler = *Leydigia quadrangularis* Kurz (1874). Einige Stücke (Weibchen) fand ich davon im August-Materiale auf.
39. *Alona quadrangularis affinis* (Leydig). Diese Form fand ich im Staton von Juni bis September, häufig jedoch nur am 23./8. und 29./9., und zwar an diesen beiden Tagen am sandigen Ufer zwischen Cladophoren.
40. *Alona guttata* G. O. Sars. Im Staton von Ende Juni bis Ende September fand ich stets einige Stücke dieser Species vor; am 21./7. 97 fand ich mehrfach Weibchen darunter mit 2 Eiern im Brutraume.
41. *Alona tenuicaudis* G. O. Sars. Nur im Staton (Spülicht) vom 28./9. fand ich ein Weibchen dieser Art vor.

42. *Alona costata* G. O. Sars. Diese Species fand ich stets nur in einigen Stücken im Staton der Monate Juni, Juli und August vor; im September-Materiale konnte ich sie, trotz eifrigen Suchens, nicht auffinden.
43. *Graptoleberis testudinaria* (Fischer). Nur im Staton fand ich die Art vor, im Juni und August recht häufig, im Juli und September hingegen viel seltener.
44. *Pleuroxus aduncus* (Jurine). Nur im Staton des Juni und Juli fand ich je einige Stücke.

Auffallenderweise konnte ich den *Pleuroxus trigonellus* im Entomotraken-Materiale des Müggelsees von 1897 nicht feststellen.

45. *Pleuroxus hastatus* G. O. Sars. Nur im Staton des September (29.) fand ich einige Stücke davon.
46. *Pleuroxus nanus* (Baird, 1843). Diese Uferform erbeutete ich selber am 29./9. 97 und zwar limnetisch (!).
47. *Pleuroxus exiguus* (Lilljeborg). Im Staton vom 3./8. 97 konnte ich einige Stücke nachweisen; am 29./9. 97 erbeutete ich dann selber diese Uferform limnetisch (!) am Westufer.
48. *Peracantha truncata* (O. F. Müller). Im Staton des Juni, Juli und September fand ich die Art auf; auffallenderweise konnte ich sie jedoch im August-Materiale nicht feststellen, in welchem Monate ich sie in anderen hiesigen Gewässern oft sehr häufig fand.
49. *Chydorus globosus* Baird. Nur am 29./9. 97 fischte ich am sandigen Westufer ein einziges Stück aus dem See; es war ein Weibchen.
50. *Chydorus sphaericus* (O. F. Müller). Diese Art war stets nur im Staton des Sees anzutreffen, nie im Plankton. In anderen grösseren Gewässern unserer Provinz traf ich das Tier manchmal im Plankton häufiger als im Staton an, wie u. a. aus meinen beiden früheren Beiträgen dieser „Forschungsberichte“ zu ersehen ist.
51. *Anchistropus emarginatus* G. O. Sars. Ich konnte diese „seltene“ Art im Staton vom 26./7. bis zum 29./9. 97 feststellen. Am 26. Juli trugen fast alle Weibchen 2 Eier oder 2 Embryonen im Brutraume. Am 3. August trat das Tier am häufigsten auf; dessenungeachtet konnte ich auch an diesem Tage keine Männchen finden. Ausführlicheres

über den interessanten Anchistropus möge der Leser in „Forschungsber. der Biol. Stat. zu Plön“ 1897 und 1898 nachlesen.

52. *Monospilus tenuirostris* (Fischer) = *Monospilus dispar* G. O. Sars (1862). Obwohl ich nur im Staton vom 23. August einige leere Chitinpanzer dieser Art auffand, so ist dadurch doch ihr Vorkommen im Müggelsee nachgewiesen.
53. *Leptodora kindti* (Focke, 1838). Im Plankton des Juni, Juli und September war diese Spezies stets in fast gleicher Anzahl vorhanden; im August-Materiale jedoch konnte ich sie nicht auffinden. Nie habe ich die Art im Müggelsee so häufig, ja massenhaft, gefunden, wie ich sonst gewöhnt bin, sie in unseren Grossgewässern zu finden.

II. Die Crustaceenfauna des Saaler Boddens.

Der Saaler Bodden liegt in der nordwestlichen Ecke der Provinz Pommern; er gehört — nach „Ravenstein's Atlas des Deutschen Reiches“ — fast zur Hälfte zu Mecklenburg-Schwerin. Der Bodden dient dem Flüsschen Reknitz als Mündungsbecken. An der mecklenburgischen und pommerschen Seite steht er in Verbindung mit der Ostsee. Sein Wasser ist daher etwas brackisch. Nach freundlicher Mitteilung des Herrn Dr. W. Dröscher in Schwerin ist durch Analyse ein Salzgehalt von 0,0813 % bis 0,1716 % nachgewiesen. Nach demselben Herrn sind weite Flächen des Boddens nur 0,6 bis 1 Meter tief; im mittleren Gebiete beträgt seine Tiefe jedoch 2 bis 2,5 Meter; die grösste Tiefe erreicht nur 4 Meter. Das Wasser ist stark getrübt und von lehmgelber Farbe; die Sichttiefe, mit weisser Scheibe gemessen, schwankt zwischen 0,80 und 0,90 Metern. Die grösste Länge des Boddens beträgt 17, 3 km, die grösste Breite 8,85 km.

Das Material wurde von Herrn Dr. W. Dröscher in der ersten Woche des August 1897 gesammelt und mir im Frühjahr 1898 zum Bestimmen zugesendet. Ich spreche auch noch hier Herrn Dr. W. Dröscher meinen besten Dank für die Ueberlassung des interessanten Materials aus! Ich konnte in dem Materiale 36 Formen von Entomostraken feststellen; es sind dies:

1. *Cyclops leuckarti* Claus. Im Staton, zwischen Charadickichten, war die Species häufiger als im Plankton.

2. *Cyclops viridis* (Jurine). Am häufigsten trat die Art im Staton, zwischen Chara, auf; doch fand ich auch im Plankton vom pommerschen Ufer einige Stücke davon.
3. *Cyclops serrulatus* Fischer. Im Staton konnte ich die Art häufiger feststellen als im Plankton.
4. *Cyclops finbriatus* Fischer. Nur im Plankton (!) der Oberfläche und mittleren Wasserschichten fand ich die Art auf.
5. *Nitocra hibernica* (Brady). Im Staton und im Plankton fand ich die Art auf, am häufigsten zwischen Chara; die Weibchen trugen durchschnittlich etwa 10 Eier im Eiballen.
6. *Ectinosoma edwardsi* Richard. Nur im Plankton, vor der Reknitz-Mündung gesammelt, fand ich einige Stücke.
7. *Eurytemora affinis* (Pope). Im Staton fand ich die Art fast ebenso häufig auf wie im Plankton. Die Stücke neigten manchmal nach Eur. aff. hirundoides Nordquist hin. Oft waren bei den Männchen die Furcalzweige auf der dorsalen Fläche nur am Basalteile mit wenigen Dörnchen besetzt.
8. *Eurytemora lacinulata* (Fischer). Nur ein Weibchen fand ich im Staton vor; es war durchaus typisch.
9. *Argulus foliaceus* (Lin.). Einige Stücke fand ich in dem Staton, welcher mit dem Handnetze von Charadickichten abgestreift worden war.
10. *Candona vávrai* Hartwig (Zool. Anzg. 1898) = *Candona fabaeformis* Vávra (1891). Mehrere Stücke (Männchen und Weibchen) fand ich in dem Materiale, welches der Oberfläche des Schlickgrundes entnommen worden war.
11. *Cypridopsis vidua* (O. F. Müller). Im Staton war dieser Ostracode nicht selten vorhanden.
12. *Candonella aculeata* (Costa) = *Cypridopsis aculeata* (Costa). Im Staton, besonders wenn dasselbe mit dem Handnetze von Charadickichten abgestreift worden war, war die Art mehrfach vorhanden; am häufigsten dort, wo der Salzgehalt des Boddens am bedeutendsten ist.
13. *Darwinula stevensoni* Brady and Rob. Im Plankton, der tiefsten Wasserschicht entstammend, von mir in wenigen Stücken aufgefunden. Es hat das Netz wohl sicher den Bodengrund gestreift, wenn der Sammler dies auch nicht merkte und daher auch nicht notierte.
14. *Limnocythere inopinata* (Baird). Ich fand sie im Staton, welches der Oberfläche und den mittleren Wasser-

schichten — zwischen Kraut — entnommen worden war, ebensowohl wie auch in dem Materiale, welches der Oberfläche des Schlickgrundes entstammte.

15. *Cytheridea torosa* (Jones, 1850). Diese Art war im Materiale, welches der Oberfläche des Schlickgrundes entnommen worden war, nicht selten. Es ist höchst interessant, dass dieser Ostracode noch in so leicht brackischem Wasser, dessen Salzgehalt durch den Geschmack nicht mehr nachzuweisen sein dürfte, vorkommt.
16. *Sida crystallina* (O. F. Müller). Im Staton der Oberfläche und mittleren Wasserschichten fand ich davon nur wenige Stücke auf.
17. *Diaphanosoma brachyurum* (Liévin). Im Staton wie im Plankton fand ich die Art, jedoch nur in geringer Anzahl.
18. *Simocephalus vetulus* (O. F. Müller). Die Art wurde nicht selten im Staton von mir aufgefunden.
- 18 a. *Simocephalus vetulus congener* (Koch). Im Staton, zwischen Charadickichten, sehr häufig vorhanden; diese Form wurde viel häufiger von mir gefunden, als die typ. Form *S. vetulus*.
19. *Ceriodaphnia reticulata* (Jurine). Im Staton war diese Wachs-daphnie mehrfach vorhanden.
20. *Ceriodaphnia pulchella* G. O. Sars. Diese Species fand ich im Staton ebenso häufig wie im Plankton.
21. *Bosmina longirostris* (O. F. Müller) = *Bosmina cornuta* (Jurine) = *Bosmina curvirostris* (Fischer). Im Staton wie im Plankton war dieser Rüsselkrebs vorhanden. Wenige Stücke konnten von mir auch für den salzhaltigsten Teil des Boddens festgestellt werden; diese waren besonders typisch (*longirostris*). Massenhaft fand sich die Art nur vor der Mündung der Reknitz, also im eigentlichen Süßwasser, sowohl an der Oberfläche wie auch in den mittleren Wasserschichten, vor; ebenso kam das Tier mehr oberflächlich — wo das Wasser am wenigsten salzhaltig ist — in der Ribnitzer Bucht vor. Sowohl in dieser Bucht, wie auch vor der Reknitzmündung, waren die Männchen nicht selten.
- 22 *Ilyocryptus sordidus* (Liévin). Im Plankton, vor Dänendorf gesammelt, wurde mehrmals die Haut des Postabdomens dieses Tieres von mir gefunden; damit ist es als Bewohner des Saaler Boddens festgestellt.

23. *Eurycerus lamellatus* (O. F. Müller). Nur im Staton wurde die Art aufgefunden.
24. *Leydigia acanthocercoides* (Fischer). Häute des Abdomens häufig im Materiale vorhanden. Von vollständigen Stücken fand ich jedoch nur ein einziges Weibchen, welches von der Oberfläche des Schlickgrundes stammte.
25. *Alona quadrangularis* (O. F. Müller). Im Staton wurde die Art mehrfach von mir aufgefunden.
- 25 a. *Alona quadrangularis affinis* (Leydig). Im Materiale vom Schlickgrunde war die Form mehrfach vorhanden; die Weibchen trugen zumeist zwei Embryonen im Brutraum.
26. *Alona tenuicaudis* G. O. Sars. Nur im Staton war das Tierchen vorhanden.
27. *Alona intermedia* G. O. Sars. Im Staton wie auch im Plankton wurde die Art von mir aufgefunden. Der Pigmentfleck war bei den meisten Stücken kaum grösser als das Auge.
28. *Graptoleberis testudinaria* (Fischer). Im Staton wurden einige Stücke von diesem winzigen Lynceiden aufgefunden.
29. *Pleuroxus trigonellus* (O. F. Müller). Im Staton der Oberfläche und mittleren Wasserschichten wurde die Art mehrfach aufgefunden.
30. *Pleuroxus aduncus* (Jurine). Im Staton, von Charadickichten abgestreift, war die Form häufig vorhanden.
31. *Chydorus globosus* Baird. Im Staton einiger Stellen des Boddens war dieser unser grösster Chydorus nicht selten vorhanden.
32. *Chydorus sphaericus* (O. F. Müller). Im Staton sowie auch im Plankton fand ich diesen häufigsten Chydorus auf; an einigen Stellen war das Tier nur selten, an anderen massenhaft vorhanden. Vom Salzgehalt des Wassers wurde sein Vorkommen scheinbar nicht beeinflusst.
- 32 a. *Chydorus sphaericus caelatus* Schödler. Mit *Ch. sphaericus* wurde diese Form zwischen Charadickichten erbeutet; nicht selten.
33. *Monospilus tenuirostris* (Fischer) = *Mon. dispar* G. O. Sars. Der Chitinpanzer dieser „seltenen“ Art wurde von mir massenhaft im Materiale gefunden. In dem Materiale des einen Glases fand ich auch vollständige Exemplare sehr häufig; dieses letztere Material

stammte aus der tiefsten Wasserschicht über dem Untergrunde. Das Netz hat beim Fischen wohl sicher den Boden mehrfach gestreift. Die Chitinpanzer der Stücke waren aus 1—7 Schichten zusammengesetzt; es gehörten diese Tiere also den verschiedensten Altersstufen an.

Mehrfach fand ich auch Stücke im Plankton, welches vor der Reknitzmündung und in der Mitte des Boddens gesammelt worden war; dies überraschte mich. Im Plankton vermutete ich das Tier nicht, da für das Schwimmen seine Ruderantennen zu wenig entwickelt sind. Freilich sah ich wohl manchmal Mitglieder der Gattung *Candona* freiwillig quer durch meine Aquarien schwimmen, aber dies sind nur kleine Wasserbehälter von höchstens 30—35 cm Durchmesser. Die schwimmenden Stücke von *Monospilus* werden jedoch wohl teils von der Reknitz in den Bodden hineingewirbelt worden sein, teils — die in der Mitte des grossen Boddens im Plankton vorkommenden — werden sie an den seichteren Stellen zufällig kleine Abstecher nach oben gemacht haben in dem Augenblicke, wo das Planktonnetz des grausamen Fängers die Fluten dicht über dem Schlickgrunde furchte, teils können sie aber auch durch die Ruderschläge des Bootsführers — wohl das Wahrscheinlichste! — empor gewirbelt worden sein.

Die Weibchen trugen mehrfach ein oder zwei Eier im Brutraume. Noch in keinem Gewässer der Provinz Brandenburg habe ich bis heute den *Monospilus tenuirostris* so häufig angetroffen. Auch fand ich in der Litteratur keine Stelle, die sein massenhaftes Auftreten irgendwo konstatierte.

Berlin, 1. Dezember 1898.

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: 1899

Band/Volume: [7](#)

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

Artikel/Article: [Die niederen Crustaceen des Müggelsees und des Saaler Boddens während des Sommers 1897 29-43](#)