

Digitales Brandenburg

hosted by Universitätsbibliothek Potsdam

W. Hartwig: Die lebenden Krestiere der Provinz Brandenburg.

- | | |
|---|---|
| 14. Bild. Pontonier - Übung auf der Spree an der Wuhlheide. | 22. Bild. Schönwald b. Zielenzig. |
| 15. Bild. Köpenick mit Umgegend. | 23. Bild. Haynau i. Schl. |
| 16. Bild. Köpenick Stadt. | 24. Bild. Rosslau a. d. Elbe b. Dessau. Einfluss der Mulde. |
| 17. Bild. Rüdersdorf, Hinterberge. | 25. Bild. Unbekanntes Dorf. |
| 18. Bild. Rüdersdorf, Kalkwerk. | 26. Bild. Hennigsdorf. |
| 19. Bild. Rüdersdorf, Kanalanlagen. | 27. Bild. Buckow. |
| 20. Bild. Rüdersdorf, Dorf. Kolonie „Alte Grund“. | 28. Bild. Neu-Hardenberg. |
| 21. Bild. Lebus an der Oder. | 29. Bild. Bärwinkel Vorwerk. |
| | 30. Bild. Landung im Walde. |

im Schnee.

Der Vortrag und der Bilder-Cyclus wurden von der zahlreichen Versammlung mit grossem Beifall aufgenommen. Beides gewährte eine interessante Aussicht in eine künftige Ausnutzung für die Heimatkunde.

4. Nach dem Schluss der Sitzung fand ein geselliges Zusammensein im Ratskeller statt.

Die lebenden Krebstiere der Provinz Brandenburg.

2. Nachtrag zu dem „Verzeichnis“ von 1893.

Von **W. Hartwig**,
ord. Lehrer a. d. Sophienschule.

Seit der Veröffentlichung meines 1. Nachtrages im Oktoberheft der „Brandenburgia“ von 1894 stellte ich folgende 43 für unsere Provinz neue Arten, bez. Formen, von Crustaceen fest:

I. Cladocera.

1. *Daphnia friedeli**) nov. spec.

Grösse: Länge: 1,70 mm bis 2,00 mm; Höhe: 1,00 mm bis 1,10 mm; Schalenstachel: 0,05 bis 0,08 mm lang.

Farbe: rot, sehr wenig durchsichtig.

Körperform: fast oval, unten etwas bauchig; zwischen Kopf und Thorax eine seichte Einbuchtung; Dorsalkante der Schale etwas höckerartig aufgetrieben; unter dem Schalenstachel ein abgerundeter Höcker.

Kopf: niedrig, fast ein *D. pulex* — Kopf; Stirn etwas hervorragend; Unterkante des Kopfes stark eingebuchtet; Pigmentfleck dreieckig bis rundlich, ungefähr unter der Mitte des Auges und in gleicher Höhe der grössten Einbuchtung der unteren Kopfkante gelegen; Länge des Schnabels

*) Ich beehre mich, diese Daphnie nach unserem 2. Vorsitzenden, dem Geheimen Regierungsrat Herrn E. Friedel, dem Förderer aller Bestrebungen, die sich auf die Erforschung unserer heimatlichen Provinz beziehen, zu benennen. W. Hartwig.

etwas wechselnd, die Spitze desselben kann mit dem Pigmentfleck und dem äussersten Ende der Darmcoeca durch eine gerade Linie verbunden werden.

Schale: mehr oder weniger deutlich reticuliert, ähnlich wie bei *D. longispina*; die Ventralkante nur im mittleren Teile manchmal deutlicher bedornt, diese wenigen kurzen Dornen stehen in Zwischenräumen von ungefähr 0,10 mm; in der Basalgegend des Schalenstachels, oben und unten, ist die Bedornung dichter, und die Dornen sind länger; die innere Schalenlippe im hintersten Drittel in Zwischenräumen von etwa 0,10 mm mit längeren Borsten besetzt, zwischen dieser Beborstung eine viel kürzere äusserst zarte Bewimperung bemerkbar; der Dorsalrand von dem bedornten Teile in der Basalgegend des Stachels bis fast zur Mitte des Rückens mit äusserst winzigen, feinen Dornen (besser wohl: Borsten!) versehen.

Schalenstachel: mehr oder weniger über der Medianlinie des Körpers stehend, wenig oder fast garnicht bedornt; bei einigen Stücken (Stücke mit in Bildung begriffenem Ehippium!) an der Basis etwas nach oben gerichtet, macht er bald eine gelinde Biegung und wendet sich nach hinten, bei anderen Stücken gerade und nur sehr wenig nach oben gerichtet. Trotz seiner sehr geringen Länge ist der Stachel doch deutlich von der Schale abgesetzt, nicht wie bei *D. obtusa* Kurz.

Schwimmborsten: zweigliederig; das Endglied besitzt an der Basis einen dunkelen Fleck, wie dies bei *Daphnia longispina* und *D. caudata* meist zu beobachten ist.

Abdominalfortsätze: der erste länger als der zweite, der dritte an der Basis sehr breit.

Postabdomen: verjüngt sich nach der Spitze zu; die Analkanten desselben jederseits mit 13—17 allmählich an Länge abnehmenden Zähnen bewehrt; ein wenig eingebuchtet, und zwar so, dass sich die tiefste Stelle der Einbuchtung beim 11. bis 12. Zahn befindet.

Postabdominalkrallen: am concaven Rande ohne Kamm, nur mit sehr feiner Bewimperung ausgestattet; der Rücken der Krallen mit zwei Dornen versehen.

Leichte Erkennungsmerkmale: der sehr winzige, dabei dennoch deutlich von der Schale abgesetzte Stachel, im Vereine mit dem Fehlen der Nebenkämme.

Bei dem einen Weibchen zählte ich 6 sehr entwickelte Embryonen, bei dem anderen 7 Eier im Brutraume.

Die vorstehend charakterisierte Species gehört, wie sofort in die Augen springt, zur *D. longispina*-Gruppe. Ich stellte sie nach 7 Spiritus-Stücken auf, welche ich schon am 20. 7. 1891 bei Johannisthal sammelte. Die Stücke stammen wahrscheinlich aus einem Wiesengraben, der in wasserarmen Jahren zu Ende des Sommers austrocknet. Die Farbe hatte ich gleich am Sammel-tage auf den beigefügten Zettel geschrieben.

Männchen fand ich leider im Sammelglase nicht vor. —

Es mag wohl noch manche Species in meinen vielen kleinen, bestäubten Sammelgläschen verborgen liegen, die des tagenden Morgens harrt! —

2. *Daphnia hyalina* Leydig (1860) = *Daphnia pellucida* P. E. Müller (1868) = *Daphnia hyal. rotundifrons* Sars (1890). Ich sammelte diese in Form und Grösse sehr variierende Art 1895 aus dem Straussee (8. 6.) und Schwielowsee (11. 7.); ausserdem stellte ich sie aus dem Materiale des Herrn A. Protz für den Schermützelsee und Wandlitzsee fest. Im Jahre 1896 erbeutete ich sie im Grossen Stechlinsee bei Menz a. Nordbahn (29. 7.) und im Wurdelsee*) bei Lychen (30. 7.) zahlreich. Am 5. 8. 96 erbeutete ich einige Stücke im Teupitzer See in einer Tiefe von 6—7 Metern; bei ihnen war der Pigmentfleck so klein, dass er nur bei sehr starker Vergrösserung zu bemerken war.

3. *Hyalodaphnia jardinei apicata* Kurz (1874). Am 8. 6. 1895 sammelte ich diese Form aus dem Straussee bei Strausberg a. Ostbahn. An diesem Tage fing ich im Straussee auch fast sämtliche Übergangsformen von *H. apicata* nach *H. cucullata*, *H. incerta* Richard (1896) und *H. kahlbergiensis*, so dass mir sofort klar wurde, dass diese ganze Gruppe nur eine Species und *Hyalodaphnia jardinei* (Baird) zu benennen sei. Des weiteren liess ich mich über diese Gruppe schon in der „Naturw. Wochenschrift“ 1895, Nr. 43, aus, worauf ich, um mich nicht zu wiederholen, verweise. Nur verwechselte ich früher *Hyal. cederströmi* mit *Hyal. incerta*.

Dass die *Daphnia jardinei* Bairds mit der *Hyalodaphnia kahlbergiensis* Schödlers identisch ist,**) unterliegt für mich keinem Zweifel mehr, nachdem ich die Baird'sche Beschreibung derselben durchgesehen habe. Baird hat die Beschreibung seiner Art einer Arbeit „über die Nahrung einiger Süsswasser-Fische“ angefügt; sie befindet sich in „The Edinburgh New Philosophical Journal 1857, p. 17—24. Da das „Edinburgh Philosophical Journal“ von 1857 selten geworden ist, werde ich an anderer Stelle („Forschungsberichte aus der Biologischen Station zu Plön,“ 1897) bei Behandlung der Gattung *Daphnia* sowohl die englische Beschreibung, als auch die lateinische Diagnose wörtlich wiedergeben.

4. *Daphnia longispina rosea* Sars (1862). In dem Materiale, welches ich am 20. 7. 1891 bei Johannisthal sammelte, fanden sich 6 Stücke, die ich für *Daphnia rosea* Sars halte. Die Farbe dieser 6 Stücke war rot, der Kopf niedrig. Vier Exemplare davon besaßen an den äussersten Gliedern der Schwimmborsten die dunkelen Flecke, zwei nicht. Die Schale war oval; die Dornen der äusseren Lippe der Unterkante standen weit entfernt, oder fehlten auch gänzlich. Die beiden ersten Abdominalfortsätze waren ungefähr gleich lang, oder der erste auch wohl bis um ein Viertel länger als der zweite. Das Postabdomen war etwas gebogen und trug 11 bis 15 Dornen an der Anal-kante. Die Postabdominalkrallen besaßen auf dem Rücken 2 Dörnchen, und es fehlten ihnen, selbstverständlich, die Nebenkämme. Der Schalenstachel betrug $\frac{1}{6}$ bis $\frac{1}{4}$ der Körperlänge. Nur bis 5 Eier zählte ich im Brutraume.

5. *Daphnia pulex obtusa* Kurz (1874). Am 8. 10. 1894 fand ich in einem sehr klaren Wiesengraben bei Johannisthal unter Mengen von *D. pulex*

*) Nicht Wurlsee, wie er auf manchen Karten genannt wird. W. Hartwig.

**) *H. jardinei* hat einen kurzen Helm, *H. kahlbergiensis* einen langen; es giebt aber alle nur möglichen Zwischenstufen zwischen beiden Formen. W. Hartwig

auch einige Stücke von *D. obtusa* Kurz. Der Kopf der sehr hyalinen Stücke (aus klarem Wasser!) ist nicht verschieden von einem *D. pulex*-Kopf. Die innere Schalenlippe trägt am hintersten Teile (nur bei starker Vergrößerung wahrzunehmen!) spärlich stehende Borsten und dazwischen sehr zarte Wimpern, wie meine *D. friedeli*. Das Postabdomen ist mit 12 Zähnen bewaffnet.

6. *Daphnia pulex gibbosa* Hellich (1874). Die Stücke, welche ich dafür anspreche, obgleich sie vielfach von der Hellichschen Art abweichen, fing ich am 20. 7. 1891 bei Johannisthal. Ich bestimmte die Tiere aber erst am 25. 4. 1896. Die Stücke waren rot. Bei meinen Exemplaren ist die äussere Schalenlippe dort bedornt und die innere beborstet, wo die Hellichsche Zeichnung (Clad. Boehm., p. 29) nur eine spärliche Bedornung der inneren Lippe angiebt. Die Borsten der inneren Lippe aber sind länger und stehen weniger dicht, als die Dornen der äusseren Lippe. Zwei Nebenkämme sind vorhanden, wovon aber der Basalkamm nur recht winzig ist, so dass er leicht übersehen werden kann; der grosse Kamm besitzt im Mittel 7, der kleine etwa 6 Zähne. Das Postabdomen ist mit 15 bis 17 Dornen bewehrt. Die Form des Postabdomens meiner Stücke, und ganz besonders die der Schale, stimmt sehr gut mit der Hellichschen Zeichnung überein. Auffallender Weise fehlte dem einen Stücke der Pigmentfleck gänzlich.

7. *Moina fischeri* Hellich (1877). Ich stellte diese Species 1895 nach Spiritus-Exemplaren fest, welche ich am 30. 7. 1891 von Herrn Kaufmann Rudolf Simon erhielt; derselbe hatte die Tiere an dem genannten Tage bei Pankow in grossen Massen in einem kleinen Wasserloche gefangen. Meine Stücke besitzen am Postabdomen, ausser dem Doppeldorn, 8—9 Zähne; Hellich giebt deren nur 6—8 an. Das Ehippium ist von brauner Farbe und beherbergt 2 rundliche Eier.

8. *Latona setifera* (O. F. Müller): 1776. Ich stellte bis heute diese Art für den Kalksee bei Rüdersdorf aus dem A. Protz'schen Materiale (gesammelt am 2. 7. 90) und für den Schwielowsee bei Werder a. Havel fest. Als Bewohnerin des Schwielowsees traf ich die *Latona* am 23. 7. 96 in einer Schlammprobe an, welche ich aus einer Tiefe von 7 Metern heraufgeholt hatte; es war ein noch nicht geschlechtsreifes weibliches Exemplar von wenig über 1 mm Länge.

Am 8. 7. 96 fischte ich im Kalksee in einer Tiefe von 2—8 Metern 4 Stunden vergeblich nach dieser Art. Obwohl nun für unsere Provinz (und damit für Deutschland) 2 Fundorte dieser Species bekannt sind, so scheint sie doch sicher zu den seltenen Entomostraken zu gehören.

9. *Bosmina crassicornis* Lilljeborg (1887). Ich sammelte diese Art am 8. 8. 95 aus dem Grossen Pulssee bei Bernstein i. Neumark.

10. *Bosmina coregoni humilis* Lilljeborg (1887). Diesen Rüsselkrebs stellte ich für den Schermützelsee bei Buckow aus dem am 21. 6. 91 von A. Protz gesammelten Materiale fest.

11. *Ilyocryptus acutifrons* Sars (1862). Am 22. 7. 95 fischte ich aus dem Lehnitzsee bei Oranienburg die Haut des Postabdomens dieser *Lyncodaphnide*.

12. *Ilyocryptus agilis* Kurz (1877). Am 23. 7. 96 holte ich mit einer Schlammprobe von etwa 10 ccm einige Stücke dieser Art bei Alt-Geltow aus

der Havel empor, und zwar aus einer Tiefe von 7 Metern. *Il. agilis* ist bedeutend durchsichtiger als die beiden verwandten Arten (Nr. 11 u. 13). Ein Stück von *Il. agilis* war fast völlig hyalin.

13. *Ilyocryptus sordidus* (Liévin): 1848. Ich führte diese Lyncodaphnide zwar schon in meinem „Verzeichnis“ von 1893 als einen Bewohner unserer Provinz auf, aber nur nach einem Ausspruche Schödlers; gesammelt wurde diese Art in unserer Heimat bis heute noch nicht. In diesem Sommer fand ich sie nun in der Mitte des Schwielowsees (10. 6. 96) in einer Tiefe von 8 Metern im Schlamm, sowie auch am Ufer desselben bei Petzow in einer Tiefe von $\frac{1}{2}$ —1 Meter, im Schlamm der Havel bei Werder (9. 7. 96) in einer Tiefe von 6 Metern und in der Dahme bei Schmöckwitz (7. 7. 96) in einer Tiefe von ebenfalls 6 Metern. Zwei Weibchen hatten je 1 Ei, eins deren 4 im Brutraume.

Somit sind für unsere Provinz sämtliche bis jetzt in Europa bekannte Arten von *Ilyocryptus* nachgewiesen.

14. *Alona guttata* Sars (1862). Diesen zierlichen Linsenkrebs erbeutete ich das erstemal in unserer Provinz am 20. 5. 1895 im kleinen Entenfängersee bei Werder, dann auch im Ruppiner See (23. 6. 95). Aus dem A. Protz'schen Materiale konnte ich die Art ferner für den Wandlitzsee bei Bernau, ges. am 6. 10. 89, nachweisen.

15. *Alona guttata tuberculata* Kurz (1872). Diese Form fand ich in dem Protz'schen Materiale auf, welches am 5. 5. 90 am Ufer des Schermützel-sees bei Buckow gesammelt worden war.

16. *Alona intermedia* Sars (1862) = *Al. intermedia* Hellich (1877). Diesen Lynceiden stellte ich 1895 für den Hellsee bei Lanke-Bernau fest, und zwar nach dem Materiale, welches Herr A. Protz im Oktober 1889 daselbst gesammelt hatte. Am 7. 7. 96 holte ich mit einer Schlammprobe ein Weibchen mit einem Embryo im Brutraume aus der Dahme bei Schmöckwitz aus einer Tiefe von 6 Metern empor.

17. *Pleuroxus hastatus* Sars (1862). Ich erbeutete diese Art bis jetzt in unserer Provinz an folgenden sechs Stellen:

1. Am 25. 5. 95 im Krebssee bei Königswusterhausen.
2. Am 4. 8. 95 im Wesensee bei Brodewin-Oderberg.
3. Am 4. 8. 95 im Tegelersee (aus dem Mat. des Herrn Dr. W. Weltner).
4. Am 27. 5. 96 im Glindowersee bei Werder.
5. Am 8. 7. 96 im Kalksee bei Rüdersdorf.
6. Am 5. 8. 96 im Teupitzer See.

18. *Anchistropus emarginatus* Sars (1862). Von dieser sehr seltenen Art fand ich am 18. 8. 96 nächst Baumgartenbrück am Ufer des Schwielowsees bei einer Tiefe von etwa 0,35 Metern in einem dichten Bestande von *Butomus umbellatus* Lin. 3 Weibchen mit je zwei Eiern im Brutraume. Diese märkischen Stücke messen 0,40 bis 0,50 mm in der Länge, stehen also in bezug auf Grösse zwischen den englischen (0,64 mm) und norwegischen (0,34 mm). Leichte Erkennungsmerkmale dieses Chydoriden sind der auffallend gestaltete Unterrand der Schale im Verein mit den beiden schlanken Basaldornen an der Postabdominalkralle.

19. *Monospilus tenuirostris* (Fischer): 1854 = *Monospilus dispar* Sars

(1862) = *Mon. tenuirostris* Hellich (1877). Von diesem seltenen Lynceiden fand ich am 27. 5. 96 im Schlamme des Glindower Sees bei Werder a. Havel eine Schale. Ich holte den Schlamm aus einer Tiefe von 8 Metern empor. Die Schale war aus 6 dachziegelartig übereinander liegenden Schalenklappen zusammengesetzt; sie stammte also von einem völlig ausgewachsenen Tiere. Die länglichen Höcker der Schale waren besonders deutlich am vorderen Teile ausgeprägt. Am 5. 8. 96 erbeutete ich ein lebendes Stück am Ufer des Teupitzer Sees. Ich fischte hier zwischen Rohr, Wasserpest, Hornkraut, Laichkraut und Teichrosen in einer Tiefe von 0,30 bis 0,75 Metern, indem ich das Wasser fortwährend aufwirbelte, ohne jedoch wirklichen Schlamm in das Netz hinein zu bringen. Die Schale dieses Tieres bestand nur aus vier Schalenklappen; es war also ein jüngeres Stück.

Die Schalenstruktur von *Monospilus* hat Daday sehr gut in „Crust. Clad. Faunae Hungaricae“ 1888, Tab. I Fig. 1, wiedergegeben, die Schalenform hingegen wieder Hellich in „Clad. Böhm.“, 113.

II. Copepoda.

20. *Cyclops oithonoides* Sars (1863) = *C. oithonoides* Schmeil (1892). Diesen kleinen Copepoden erbeutete ich das erstemal in der Provinz in der Havel bei Werder am 20. 5. 95. Später sammelte ich ihn aus so vielen unserer Gewässer, dass ich den Leser mit der Aufzählung derselben nur ermüden würde. Einem grösseren Gewässer dürfte er nur selten fehlen; jedoch fand ich ihn auch in kleineren Wasseransammlungen.

21. *Cyclops oithonoides hyalina* Rehberg (1880) = *C. oith. hyalina* Schmeil (1892). Diese Form sammelte ich bis jetzt nur aus dem Grossen Entenfängersée bei Werder, und zwar am 20. 5. 95 und 11. 7. 95.

22. *Cyclops dybowskii* Lande (1890) = *C. dybowskii* Schmeil (1892). Am 20. 5. 95 erbeutete ich davon 10—12 Stücke im Grossen Entenfängersée. Da ich diese Art bis jetzt nie in unseren grösseren Gewässern antraf, darf ich wohl annehmen, dass sie hauptsächlich eine Bewohnerin der kleineren Wasseransammlungen ist.

23. *Cyclops fimbriatus* Fischer (1853) = *C. fimbriatus* Schmeil (1892). Ich stellte diese Art bis jetzt für zwei Gewässer unserer Provinz fest, nämlich für den Müggelsee, aus dem Mat. des Herrn Dr. W. Weltner, welcher dasselbe hier am 28. 6. 93 gesammelt hatte, und für den Schwielowsee bei Werder, an dessen Ufer bei Petzow ich sie am 10. 6. 96 erbeutete.

24. *Cyclops fimbriatus poppei* Rehberg (1880) = *C. fimbriatus poppei* Schmeil (1892). Diese Form sammelte ich in mehreren Stücken am 11. 4. 96 bei Grünau aus der Dahme.

25. *Canthocamptus crassus* Sars (1863) = *Canthocamptus crassus* Schmeil (1893). Am 18. 8. 96 erbeutete ich von dieser Art bei Werder am Ufer der Havel, in der Nähe des Schützenhauses, ein Männchen und ein Weibchen; eine Verwechslung ist daher ausgeschlossen. Bis heute wurde dieser Spaltfusskrebs in Deutschland nur an 5 bis 6 Orten von dem bekannten Copepodenforscher O. Schmeil festgestellt.

26. *Canthocamptus trispinosus* Brady (1880) = *C. trispinosus* Schmeil

(1893). Dieser Copepode kommt bei uns an den Ufern vieler Gewässer vor; ich führe nur an:

1. die Havel bei Werder (20. 5. 95), 2. den Krebssee bei Königswusterhausen (1. 6. 95), 3. die Sümpfe bei Lankwitz-Südende (5. 6. 95), 4. den Langen See bei Grünau (11. 4. 96), 5. den Schwielowsee bei Werder (10. 6. 96).

27. *Canthocamptus pygmaeus* Sars (1863) = *C. pygmaeus* Schmeil (1893). Diese Art stellte ich zuerst für den Schermützelsee bei Buckow fest, und zwar aus dem Materiale, welches Herr A. Protz am Ufer desselben am 5. 5. 90 gesammelt hatte. Am 11. 4. 96 erbeutete ich selber das Tier zahlreich am Ufer des Langen Sees, gegenüber von Grünau. Hier fand ich Männchen und Weibchen fast stets in Copulation begriffen.

[*Canthocamptus palustris elongatus* Scott (1895). Am 23. 6. 95 fing ich wahrscheinlich ein Weibchen dieser Form im Ruppiner See; es trug 14 Eier im langen Eiballen. Als ich das Stück behufs eingehenderer Untersuchung isolieren wollte, ging es mir verloren. Ich muss es daher vorläufig unentschieden lassen, ob es gerade diese Form war, welche ich erbeutete. Sicher aber war es eine Form von *C. palustris* Brady (1880). Da ich die Form nicht genau feststellen konnte, füge ich sie hier nur ohne laufende Nummer ein.]

28. *Nitocra hibernica* (Brady): 1880 = *Nit. hibernica* Schmeil (1893). Für unsere Provinz stellte ich diesen Spaltfusskrebs 1895 zuerst fest, und zwar aus dem Protz'schen Materiale, welches am 5. 5. 90 am Ufer des Schermützelsees gesammelt worden war. Am 27. 5. 96 erbeutete ich selbst ein Stück (♂) am Ufer des Glindower Sees, am Eingange von der Havel aus, zwischen Schilf.

29. *Phyllognathopus**) *viguieri* (Maupas): 1892 = *Phyllogn. paludosus* Mrázek (1892). Ich stellte diese bis jetzt nur aus Nordafrika und Böhmen bekannte Art 1895 aus dem Protz'schen Materiale, gesammelt am 5. 5. 90 am Ufer des Schermützelsees bei Buckow, fest.

30. *Ectinosoma edwardsi* (Richard): 1890 = *Ectin. edwardsi* Schmeil (1893). Zum erstenmale für die Provinz stellte ich diese Art 1895 aus dem Protz'schen Materiale fest, welches am 5. 5. 90 am Ufer des Schermützelsees bei Buckow gesammelt worden war. Am 9. 7. 96 erbeutete ich sie am Eingange der Wublitz in den Grossen Zernsee bei Werder a. Havel; es war dies letztere Stück ein Weibchen mit 4 Eiern im Eiballen. Das Tier fällt sofort durch seine dunkle (braune) Farbe auf.

31. *Diaptomus graciloides* Lilljeborg (1888) = *Diaptom. graciloides* Schmeil (1896). Im Herbst 1894 stellte ich diese in unserem Gebiete ziemlich verbreitete Art das erstemal für dasselbe fest; es waren Dauerpräparate, welche mir Herr Prof. Dr. Hilgendorf zum Bestimmen eingehändigt hatte. Ich fing sie später nicht nur in unseren grösseren Seen, sondern auch in

*) Der Name *Belisarius*, den ich 1895 für diese Gattung in der „Naturw. Wochenschrift“ angewendet habe, muss dem bezeichnenden Namen *Phyllognathopus* weichen, da schon vor 1892 — wie mir Herr Dr. Mrázek am 6. 7. 96 brieflich mitteilte — von Simon der Name *Belisarius* an eine Arachnide vergeben wurde. W. Hartwig.

Thongruben und Wiesengraben bei Berlin herum; ja in unseren kleineren Gewässern erbeutete ich sie häufiger und massenhafter, als in den grossen.

32. **Eurytemora lacinulata** (Fischer): 1853 = Euryt. lacinulata Schmeil (1896). Am 25. 5. 95 erbeutete ich diese Art das erstmal in der Provinz, und zwar bei Königswusterhausen in einem Sumpfe, welcher bei Hochwasser im Frühjahre stets mit der Dahme in Verbindung steht, später noch an sehr vielen anderen Orten. Die Art ist überhaupt in unserem Spree- und Havelgebiet und in allen den Gewässern, welche mit diesen Flussgebieten in Verbindung stehen, oder einstmals standen, einer der häufigsten Spaltfusskrebse. Ich fing ihn vom März bis zum September; doch ist er sicher wohl auch während der Wintermonate in unseren Gewässern vorhanden, wenngleich seltener, da ich ihn im Frühjahre weniger zahlreich antraf, als im Hochsommer. Für sein weniger häufiges Vorkommen während des Winters spricht auch, dass ich ihn im Frühjahre zahlreicher nur am Ufer — wo sich das Wasser zuerst erwärmt — antraf, in vorgerückterer Jahreszeit aber auch häufiger in der Mitte der grösseren Gewässer erbeutete; dennoch aber ist das Tier hauptsächlich ein sog. Uferbewohner.

33. **Eurytemora lacustris** (Pope): 1887 = Eurytem. lacustris Schmeil (1896). Am 8. 8. 95 erbeutete ich diesen Copepoden im Grossen Pulssee bei Bernstein i. Neum.; am 6. 10. 95 stellte ich ihn aus dem Protz'schen Materiale, gesammelt am 2. 7. 90, für den Kalksee bei Rüdersdorf fest; am 29. 7. 96 erbeutete ich ihn sehr zahlreich im Grossen Stechlinsee bei Menz a. Nordbahn.

34. **Heterocope appendiculata** Sars (1863) = Heterocope appendiculata Schmeil (1896). Ich stellte diesen Centropagiden bis heute für folgende sechs Gewässer der Provinz fest:

1. für den Ruppiner See, am 23. 6. 95;
2. für den Unteruckersee bei Prenzlau, am 29. 7. 95;
3. für den Werbellinsee bei Eberswalde, nach Weltnerschem Materiale, welches schon am 14. 10. 88 gesammelt worden war;
4. für den Glindower See bei Werder, am 27. 5. 96;
5. für den Grossen Stechlinsee bei Menz, am 29. 7. 96;
6. für den Zenssee bei Lychen, am 30. 7. 96.

Bis jetzt ist diese Art im ganzen übrigen Deutschland nicht an mehr Orten gefunden worden.

35. **Heterocope saliens** (Lilljeborg): 1863 = Heterocope saliens Schmeil (1896). Diese Art wurde bis jetzt in Deutschland von Imhof im Chiemsee und im Titisee (Schwarzwald) und von S. A. Poppe im Huvenhoopssee (Hannover) aufgefunden. Ich erbeutete diesen Centropagiden in einem Stück (♂) am 6. 5. 95 in einem Wiesengraben (oder auf der überschwemmten Wiese dicht daneben) auf den Nonnenwiesen bei Charlottenburg; dieser Wiesengraben trocknet alljährlich im Sommer aus und füllt sich für gewöhnlich im Frühjahre nur wenig mit Wasser, auch bei Hochwasser wohl kaum über 1 Meter hoch. Bei grossem Hochwasser steht der Graben mit einigen Sümpfen (Teile des alten Spreebettes) in Verbindung, die wohl viel Schlamm, aber wenig Wasser führen. Als ich Herrn S. A. Poppe, dem bekannten Entomotraken-Forscher in Vegesack, Mitteilung von dieser aussergewöhnlichen Fundstelle machte, schrieb er mir: „dies giebt zu denken.“ Ich erbeutete das Tier mit vielen

Stücken von *Diaptomus castor* (Jurine) und war höchst erstaunt darüber, als ich in diesem Jahre (1896), am 15. April, beim nochmaligen Durchmustern des Inhaltes eines Sammelglases, die Art darin auffand. Ich suchte nun im April und Mai d. J. — so lange der Graben Wasser führte — mehrmals sehr eifrig danach, doch vergebens. Eine Verwechslung mit *Heterocope weismanni* Imhof (1890) ist jetzt ausgeschlossen, nachdem wir die vorzügliche Beschreibung und die unübertrefflichen Abbildungen dazu in O. Schmeils *Centropagiden* besitzen.

III. Ostracoda.

36. *Candona pubescens* (Koch): 1837 = *Cand. pubescens* G. O. Sars (1890) = *Cand. pubescens* Croneberg (1894). Am 10. 6. 96 fischte ich diese grosse *Candona*-Species am Ufer des Schwielowsees bei Werder aus dem Schlamm. Während *C. compressa* nur etwa 1 mm lang wird, erreicht die in Rede stehende Art eine Länge von reichlich 1,3 mm. Sie ist auch behaarter als *C. compressa* und hat die Vorderenden der Schale durchaus nicht kielförmig ausgezogen. Als ich am 14. 8. 96 meine *Candonen* aus dem Schermützelsee noch einmal durchmusterte, fand ich unter *C. candida* noch 5 Stücke von *C. pubescens* vor. Der Schermützelsee bei Buckow ist also die 2. Fundstelle dieser Art in unserer Provinz.

37. *Candona compressa* (Koch): 1838 = *Cand. compressa* Brady (1868) = *Cand. pubescens* Brady and Norm. (1889) = *Cand. pubescens* Vávra (1891) = *Cand. compressa* Croneberg (1894). Ich fischte diese Art am 25. 5. 95 bei Königswusterhausen-Senzig aus der Dahme; am 10. 6. 96 und 23. 7. 96 aus dem Schwielowsee bei Werder, hier sowohl in der Mitte (8 m tief), als auch — hauptsächlich — am Ufer (0,30–0,50 m tief); im August dieses Jahres las ich auch noch 2 Stücke aus meinem *Candona*-Materiale, welches Herr A. Protz am 5. 5. 90 am Ufer des Schermützelsees gesammelt hatte. Das 2. Fusspaar meiner Stücke fand ich genau so, wie Croneberg es — Taf. VII, 4 c — abbildet. Die beiden Vorderenden der Schale sind gerade kielförmig ausgezogen, aber durchaus gleich lang. Die netzartige Gitterung der Schale ist ganz besonders deutlich bei den Stücken aus dem Schwielowsee zu erkennen. *Candona compressa* ist nicht nur kleiner und, von oben gesehen, zusammengedrückter als *Candona pubescens*, sondern auch durchsichtiger und weniger beborstet als die letztere Art.

38. *Cyclocypris globosa* (G. O. Sars): 1863 = *Cyclocypris globosa* Vávra (1891) = *Cyclocypris globosa* Croneberg (1894). Am 1. 4. 95 fand ich von dieser Art ein Stück (♂) bei Johannisthal. Die Beschreibung und Abbildung Vávras passt sonst vollkommen auf mein Stück, nur an der Seitenfläche der Furkalglieder waren „einige Reihen von kammförmig geordneten Wimpern“ („Vávra, Ostr. Böhm.“ p. 73) nicht zu entdecken.

Dieser Ostracode wurde bis jetzt nur auf den Britischen Inseln, in Norwegen, Russland und Böhmen aufgefunden.

39. *Cyclocypris pygmaea* Croneberg (1894). Am 11. 7. 95 fischte ich davon 4 Stücke aus der Havel zwischen Werder und Baumgartenbrück, aus einer Tiefe von 2–3 Metern. In Grösse, Farbe und Form stimmen meine

Stücke ganz mit Cronebergs Species überein, besonders aber auch in Bau und Bewehrung der 2. Antenne (Fig. 9c bei Croneberg, „Ostracodenfauna der Umgegend von Moskau“). Die Dornen in der Nähe der Basis der Furkalglieder meiner Stücke aber standen bei 2 Männchen nur in einer Gruppe, nämlich am rechten Furkalgliede 0 oder 2, am linken Gliede aber 2 oder 4; bei einem Weibchen, welches ich zergliederte, fand ich gar keine Dornengruppe an der Stelle vor. Die Dornengruppe an den Furkalgliedern meiner Stücke befand sich da, wo Croneberg (Fig. 9d) die apicale Gruppe zeichnet.

40. **Darwinula stevensoni** Brady and Rob. (1889). Ich fand diese interessante Art bis jetzt bei Werder im Schwielowsee (10. 6. 96, 23. 7. 96), im Grossen Zernsee (9. 7. 96), in der Havel (9. 7. 96), im Kalksee bei Rüdersdorf (8. 7. 96), im Teupitzer See (5. 8. 96); ich sammelte sie also vorläufig vom Juni bis zum August aus dem Havel-, Spree- und Dahmegebiet. Meist holte ich sie mit Bodenschlamm aus der Tiefe (5—8 m) empor, nicht mit Pflanzen; sie ist also ein im Schlamm grabendes Tier, worauf auch der Bau ihrer Antennen schliessen lässt. Auch im Schlamm des seichten Ufers (Schwielowsee: 0,3—0,5 m tief) fand ich sie; doch hier viel seltener, als in der Tiefe. Wenn Brady and Rob. 1889 („A Monograph“, p. 122) sagen „Female probably viviparous“ („Weibchen wahrscheinlich lebendig gebärend“), so darf ich sagen: Das Weibchen ist lebendig gebärend; denn ich fand Embryonen im Brutraume des Weibchens mit vollständig entwickelter Schale und mit entwickelten Gliedmassen. Die geringste Zahl von Eiern (Embryonen), welche ich im Muttertiere traf, waren eins, die höchste Zahl sechs. Brady and Rob. geben die Grösse dieses Ostracoden auf 0,8 mm an; meine grössten Stücke massen bis 0,95 mm, eins aus dem Teupitzer See sogar reichlich 1 mm.

Die Darwinula darf ich zu den häufigen Ostracoden unserer Provinz rechnen, denn ich fand im Schwielowsee und in der Havel in Schlammproben von 10 cem 11—13 Stücke.

Die Art wurde bis jetzt in Britannien, Holland, Frankreich, Böhmen (?) und Nordwestdeutschland aufgefunden. In Böhmen fand sie Mrázek in feuchtem Moose am Rande einer Waldwiese bei Příbram*) auf. Diese Fundstelle ist so ungewöhnlich für die Art, dass es mir fraglich erscheint, ob die böhmischen Stücke mit den meinigen zu ein und derselben Species gehören; auch machte mich Herr Prof. Dr. W. Müller in Greifswald darauf aufmerksam, dass die böhmischen Stücke kleiner als die meinigen seien.

41. **Limnocythere sancti-patricii** Brady and Rob. (1869 u. 1889). Am 10. 6. 96 holte ich aus der Mitte des Schwielowsees, aus einer Tiefe von 8 Metern, eine Schlammprobe von etwa 10 cem herauf; darin fand ich Darwinula und 4 Stücke von Lim. sancti-patr. Die letzteren Stücke sind leere Schalen, z. T. aber auch noch die Häute der Gliedmassen enthaltend; es sind also durchaus recente Stücke, keine fossilen. Am 27. 5. 96 fand ich in dem Schlamm (8 m) des Glindowersees bei Werder eine Schalenhälfte; am 8. 7. 96 erbeutete ich eine leere Schale im Kalksee bei Rüdersdorf und am 30. 7. 96

*) Mrázek, „Beitrag zur Kenntnis“ etc. p. 111.

eine solche im Zenssee bei Lychen. Dies wären vier Fundstellen in Brandenburg, von einer Art, die bis jetzt überhaupt auf dem europäischen Festlande noch nicht gefunden wurde; sie ist lebend und fossil nur von den Britischen Inseln bekannt.

Die Abbildungen sowohl, welche Brady and Norman („A Monogr.“, 1889, XVII, 1 u. 2) davon geben, sowie auch die Beschreibung daselbst, p. 171, passt sehr gut auf meine Stücke.

42. *Limnocythere inopinata* (Baird): 1850 = *Lim. inopinata* Brady and Norm. (1889) = ? *Limnocythere incisa* Dahl (1888). Zuerst fand ich diese Art in der Provinz im Schwielowsee; ich holte hier leere Schalen mit einer Schlammprobe aus einer Tiefe von 8 Metern empor (10. 6. 96). Das erste lebende Stück holte ich am 9. 7. 96 von dem Grunde des Grossen Zernsees bei Werder — aus einer Tiefe von 6 Metern — herauf. Am 23. 7. 96 erbeutete ich das lebende Tier zahlreicher am Ufer des Schwielowsees, 0,30—0,50 m tief; an demselben Tage holte ich lebende Stücke auch bei Alt-Geltow aus der Havel aus einer Tiefe von 7 Metern empor. Am 30. 7. 96 holte ich mit einer Bodenprobe *Lim. inopinata* vom Grunde (25 m) des Zenssees bei Lychen herauf. Auch diese Species darf ich jetzt zu den nicht seltenen Arten Brandenburgs rechnen. Wenn ich Dahls *Lymnocythere incisa* („Cytheriden der Ostsee“, p. 616, Taf. XVII), wenn vorläufig auch noch fraglich, zu *Limnocythere inopinata* (Baird) stelle, so führe ich dazu Folgendes an:

1) Die Schale von *L. inopinata* ist bei Baird und bei Brady nicht all zu genau abgebildet; ich konnte bei manchen Stücken recht deutlich den „tiefen, sich verengenden Einschnitt,“ welcher „von der Mitte des Oberrandes der Schale aus fast senkrecht bis zum ersten Drittel der Schalenbreite verläuft“ (Dahl, p. 616) beobachten.

2) Der Bau der Gliedmassen der *L. incisa* und der meiner Stücke von *Lim. inopinata* stimmt fast vollständig überein.

Wo bleibt nun der Unterschied, wenn die Schalenform etwas wechselt, bez. nicht genau abgebildet wurde?

Dieser Ostracode wurde bis jetzt auf den Britischen Inseln, in Schweden, Holland und in der westlichen Ostsee (Dahls *L. incisa* ?) gefunden.

42. *Cytheridea lacustris* (G. O. Sars): 1862 = *Cytheridea lacustris* Brady (1868). Am 30. 7. 96 holte ich aus einer Tiefe von 25 Metern aus dem Zenssee bei Lychen eine Bodenprobe empor und fand darin 2 Stücke der vorstehenden Art. Diese beiden Spiritus-Exemplare sind lehmfarbig, das eine dunkeler, das andere heller. Nachdem ich beide Stücke etwa $\frac{1}{2}$ Stunde lang in Glycerin aufgehellt hatte, konnte ich das eine als Weibchen erkennen. Bei dem anderen Stücke muss das Geschlecht unentschieden bleiben, bis ich es zergliedert habe. Diese seltene Art wurde bis jetzt lebend nur auf den Britischen Inseln, in Norwegen und Schweden (Mälarsee) gefunden; fossil ist sie aus Schottland und England bekannt. —

Mit den vorstehend aufgeführten 43 Arten und Formen wächst die Zahl der bis heute (12. September 1896) in der Provinz Brandenburg beobachteten und sicher bestimmten Krebstiere auf 207 an. Es dürfte

daher gegenwärtig unsere heimatliche Provinz wohl zu den Gebieten gehören, deren Crustaceen-Fauna am bekanntesten ist.

Von Zeit zu Zeit werde ich in der „Brandenburgia“ in Nachträgen die Neuheiten bekannt geben, ausserdem aber auch nebenherlaufend systematische Zusammenstellungen einzelner Gruppen, bevor ich an eine grössere Arbeit über sämtliche heimische Krebstiere, die im „Archiv der Brandenburgia“ erscheinen soll, gehen kann.

Berlin, 12. September 1896.

Kleine Mitteilungen.

Klein-Machnow. (Mtsb. Heft 7 S 263). Es werden a. a. O. einige Sagen angeführt, welche über einige Schmuckstücke der Kirche und über einige Mitglieder der Familie von Hake im Umlauf sind. Diesen Sagen liegen folgende Thatsachen zu Grunde.

Der wenige Tage vor der Schlacht von Fehrbellin verlorene Ring hat nicht einer „Komtesse“ von Hake, sondern einem Fräulein v. H. gehört. Die gräfliche Familie von Hacke ist erst ziemlich spät in die Mark gekommen und hat mit den Machnower Hakes, die dem märkischen Uradel angehören, nichts zu thun. Die Fahnen sind nicht Beutestücke aus den Türkenkriegen, sondern von dem in dem Vortrage des Herrn Oberlehrers Dr. Graupe erwähnten Ernst Ludwig von Hake dem Gedächtniss seiner vor ihm heimgegangenen neun Brüder gewidmet, von denen zwei als kaiserliche Offiziere in den Türkenkriegen des 17. Jahrhunderts ihr Leben gelassen haben, ein dritter als brandenburgischer Dragoner-Kapitän bei der Erstürmung von Ofen 1686 gefallen ist, zwei weitere endlich ebenfalls als kaiserliche Offiziere gestorben sind. Jede Fahne enthielt einen lateinischen Sinnspruch, dessen Worte in ihren Anfangsbuchstaben die Anfangsbuchstaben des vollständigen Namens des durch sie Geehrten enthielt. Auf den beiden erhaltenen Fahnen sind die Sprüche noch zu entziffern. Eine weitere Fahne galt dem Gedächtniss des bei Fehrbellin gefallenen Oberstlieutenants im Grumbkowschen Dragoner-Regiment Ernst von Schlabrendorf, der mit Hedwig Margarethe von Hake, einer Schwester der soeben genannten kaiserlichen Offiziere und der Verliererin des sagenhaften Siegelringes, verlobt war;*) dies ist die angeblich von Fehrbellin stammende Fahne. — Die Orgel ist nicht ein Geschenk der Kaiserin Friedrich; dass sie das Hochzeitsgeschenk des Lords Bloomfield an die Prinzess Victoria (Kaiserin Friedrich) gewesen ist und in der englischen Kapelle im Monbijougarten gestanden hat, ist richtig; sie ist aber der englischen Gemeinde abgekauft und durch Frau Geheime Regierungsrat Anna von Hake

*) cf. Fontane, Wanderungen durch die Mark Brandenburg, Bd. 4 (Spreeland) p. 288, 289.