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

Nr. 4. **1901.**

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin

vom 16. April 1901.

Vorsitzender: Herr Hilgendorf.

Herr **W. Hartwig** sprach über **die Arten der Ostracoden-Unterfamilie Candoninae der Provinz Brandenburg.**

Litteratur: Es sind die für die Arbeit benutzten Autoren jedesmal bei Abhandlung der einzelnen Arten von mir angeführt worden. Stets wurde, was wohl eigentlich selbstverständlich ist, die Originalbeschreibung, bez. auch die Abbildungen, beim Vergleichen mit den märkischen Stücken zu Rathe gezogen.

Ich umgrenze die „Candoninae" so, wie dies von A. Kaufmann in „Mittheilungen der Naturf. Gesellschaft" in Bern, 1900, p. 107, und in „Rev. Suisse de Zool.", 1900, Tom. 8, p. 356, geschieht. Es ist dessen systematische Anordnung der Süsswasser-Ostracoden nach meiner Ansicht die beste, die bis heute aufgestellt worden ist.

Zu der Subfamilie Candoninae rechne ich also die Gattungen: *Candona*, *Cryptocandona*, *Pseudocandona*, *Paracandona*, *Candonopsis* und *Typhlocypris*.

Vertreter der beiden Gattungen *Cryptocandona* und *Typhlocypris* fand ich bis heute in der Provinz Brandenburg noch nicht auf.

1. Gattung: *Candona* Baird (1850).

Ich fasse diese grösste Gattung der Süsswasser-Ostracoden in der Umgrenzung Vávra's (1891) und Kaufmann's

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

(1900). Doch möchte ich hier nochmals ausdrücklich hervorheben, dass ich zur Gattung *Candona* durchaus nur die Arten rechne, deren Männchen an der stets sechsgliederigen 2. Antenne zwei Spürborsten („Männchenborsten", G. W. Müller) besitzen, wovon ausnahmslos, soweit mir die Arten bekannt wurden, die ventrale (innere) Borste die längere von beiden ist.

A. Die *Candida*-Gruppe.

a. Die kleine Hakenborste am Putzfusse ist mittellang (etwa dreimal so lang wie der Tarsus[1]).

α. Die Tibia[1]) des Putzfusses ist ungetheilt.

1. *Candona candida* Vávra 1891, Ostr. Böhm., p. 48.
Candona candida Hartwig 1899, Plön. Forschungsber., p. 32.
Candona candida G. W. Müller 1900, Deutschl. Süssw.-Ostr., p. 15.
Candona candida Kaufmann 1900, Rev. Suisse d. Zool., Tom. 8, p. 379.

Warum ich diese Species *Cand. candida* Vávra und nicht *Cand. candida* O. F. Müller nenne, darüber habe ich mich etwas ausführlicher schon in den Plön. Ber. von 1899 ausgelassen; um mich nicht zu wiederholen, gehe ich hier nicht nochmals darauf ein.

Die Länge des Weibchens beträgt 1—1,15 mm. In der Rückenansicht ist dasselbe eiförmig. Die Schale variirt in Grösse und Form — je nach dem Gewässer — nicht unbedeutend.

Am Ventralrande des 2. Gliedes des Mandibulartasters (Männch.) stehen — nach A. Kaufmann — ausser den beiden einzelnen Borsten, wovon die grössere verhältnissmässig sehr stark ist, noch 5 lange ungefiederte Borsten.

Die Tibia[1]) des Putzfusses ist stets ungetheilt. Am Ventralrande der Tibia befinden sich bei meinen Stücken vom 1. April 1899 aus der Krummen Lanke (Grunewald) 5—6 kleine Dörnchen. Die kleine Hakenborste[2]) ist etwa

[1]) Ich verstehe unter Tarsus und Tibia dasselbe, was Claus (1892, „Beiträge zur Kenntniss der Süssw.-Ostrac.", p. 43 ff.) darunter versteht.

[2]) Kleine und grosse Hakenborste nenne ich diese Borsten nach dem Vorgange von Claus (1892, Beitr. z. Kenntn., p. 43 ff.).

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

dreimal so lang wie der Tarsus[1]) und ungefähr halb so lang wie die grosse Hakenborste[2]). Es ist hier, wie stets in der Folge, die Sehne des Bogens der Hakenborste gemessen, nie die wahre Länge berechnet worden; ebenso verfuhr ich auch bez. der Furca und ihrer Bewehrung.

An der tiefsten Stelle der ventralen Einbuchtung am Stamme des linken Greiforganes des von mir genauer untersuchten Männchens, wovon mir Vávra am 6. Juli 1899 zwei Stücke schickte, fand ich eine Art von Kerbung, die aus 8—9 Zähnchen bestand. Ich selber habe nie ein Männchen beobachtet. Vávra, G. W. Müller und A. Kaufmann haben auch das Männchen gefunden; doch ist das Männchen der Vávra'schen Form von dem der Müller'schen Form bez. Schalenform und Greiforgane etwas verschieden.

Bei allen Weibchen, die ich daraufhin untersuchte, fand ich das Receptaculum sem. stets leer.

Diese *Candona* ist an den sumpfigen — aber auch sandigen — Ufern unserer Gross- und Kleingewässer, auch solchen, die im Sommer austrocknen, vom Oktober bis in den Mai hinein, meist nicht selten. Im zweiten Drittel des September fand ich bis jetzt noch keine geschlechtsreifen Stücke; solche erbeutete ich in einigen Exemplaren erst von Anfang Oktober ab. Von Mitte November ab kommen Larven nur noch seltener vor. Von Mitte November bis Mitte Dezember scheint die Art ihr Optimum zu haben, d. h. sie kommt in dieser Zeit im ausgebildeten Zustande am häufigsten vor. Bis zum Frühjahre hin nimmt dann die Zahl der Individuen allmählich ab, um etwa im ersten Drittel des Mai ganz (?) zu verschwinden.

Da das Optimum dieser Species in den Herbst fällt, nenne ich sie eine Herbstform.

Candona candida Vávra kommt auch im unterdiluvialen Süsswasserkalk unserer Provinz vor, wie ich nach Ostracoden-Material, welches mir Herr Dr. Korn von der hiesigen Bergakademie zum Bestimmen übergab, feststellen konnte. Das Material war von Herrn Dr. Korn beim Eisenbahnbau

---

[1]) u. [2]) Siehe Fussnoten 1 und 2 auf voriger Seite.

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

der Strecke Werneuchen—Wriezen 1897 bei Wriezen gesammelt worden.

β. Die Tibia des Putzfusses ist meist getheilt.

2. *Candona Weltneri* Hartwig 1899, Sitzungsber. Ges. nat. Freunde zu Berlin, p. 50.

Candona Weltneri G. W. Müller 1900, Deutschl. Süssw.-Ostr., p. 16.

Das Männchen ist 1,25 lang, 0,73 hoch und 0,63 breit[1]); das Weibchen = 1,20 : 0,70 : 0.64[1]). In der Rückenansicht erscheinen die Schalen eiförmig.

Am Ventralrande des 2. Gliedes des Mandibulartasters (Männch.) steht ausser den beiden einzelnen Borsten von ungleicher Länge noch eine Gruppe von fünf langen Borsten von gleicher Länge; die längere (obere) der beiden einzelnen Borsten ist zweizeilig — die Haare aber nach einer Richtung gewendet — behaart, kaum halb so lang, aber fast doppelt so dick, wie die fünf langen Borsten. Am Endgliede (4.) des Tasters stehen zwei starke Klauen — wovon die in der Mitte, wie immer, die stärkere und in der oberen Hälfte befiederte ist[2]) — und zwei hakige Borsten, von welchen die grössere fast von der Länge der beiden Klauen, die kleinere aber nur von etwa der halben Länge ist.

Die Tibia des Putzfusses ist in den allermeisten Fällen in zwei Unterglieder getheilt und am Ventralrande mit 6—7 sehr kleinen Dörnchen versehen. Die kleine Hakenborste ist etwa dreimal so lang wie der Tarsus und ungefähr halb so lang wie die grosse.

Die Species steht der *Candona candida* sehr nahe.

G. W. Müller's Form *Cand. Weltneri obtusa* (Süssw.-

---

[1]) Hier, wie auch in der Folge, sind die Grössenangaben stets in Millimetern — und zwar in derselben Aufeinanderfolge wie hier — angegeben.

[2]) Diese mittlere (stärkere) Klaue ist bei allen Candoninen am oberen Ende mehr oder weniger — je nach der Species — verdickt, fast löffelartig ausgehöhlt und die Ränder bewimpert; die Bewimperung besteht aus membranösen Börstchen, welche bei manchen Arten an der Basis fast zähnchenartig verbreitert sind.

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

Ostr. p. 16) kommt auch in der Provinz Brandenburg vor; sie geht aber allmählich in die typische Form *Cand. Weltneri* über, wie ja überhaupt *Cand. Weltneri* bezüglich ihrer Schalenform recht bedeutenden Schwankungen unterliegt.

Diese Art ist in unserer Provinz sehr häufig und kommt nicht nur in Sümpfen und Wiesengräben, die im Sommer austrockenen, sondern auch — und zwar häufiger — an den sumpfigen Ufern der Grossgewässer vor; doch findet man sie gelegentlich auch in der Mitte tiefer Seen, wie ich u. a. am 28. August 1898 ein Männchen im Scharmützelsee bei Fürstenwalde aus 12 m Tiefe mit einer Schlammprobe heraufholte. Mit Anfang Oktober werden die geschlechtsreifen Thiere häufiger, obwohl die Larven noch überwiegen. Im November erreicht die Art ihr Optimum, Männchen und Weibchen treten in etwa gleicher Anzahl auf. Im April fand ich nie mehr Larven und an den meisten Orten auch keine Männchen mehr; fand ich um diese Zeit noch Männchen, so waren es im Verhältniss zu den Weibchen doch immer nur sehr wenige.

Von dieser Species, wie auch von anderen Candonen, werden die männlichen Larven zuerst geschlechtsreif; es treten daher zuerst die Männchen auf. Es verschwinden aber auch die Männchen zuerst, so dass die zuletzt — vor dem Verschwinden der Art — noch auftretenden geschlechtsreifen Stücke stets nur Weibchen sind.

Candona Weltneri ist eine Herbstform.

γ. Die Tibia des Putzfusses ist stets deutlich in zwei Unterglieder getheilt.

3. *Candona neglecta* G. O. Sars 1887, „Nye Bidrag", IV. Ostr. medit., p. 107.

Candona candida Brady 1868, Monogr. Tab. 37, Fig. 1e, Männch.

Candona fabaeformis Vávra 1891, Ostr. Böhm., p. 45.

Cand. Vávrai Hartwig 1898, Zool. Anzgr., p. 566.

Cand. neglecta G. W. Müller 1900, Deutsch. Sw.-Ostr., p. 17.

Cand. neglecta A. Kaufmann 1900, Rev. Suisse d. Zool., Tom. 8, p. 387.

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

Bez. der Grösse unterscheiden sich die märkischen Stücke nicht wesentlich von den böhmischen. Die Stücke aus Algier, die mir Herr Prof. Sars schickte, sind aber bedeutend grösser, da sie im Mittel (3 Männch.) 1,43 lang waren. Für die Stücke aus dem Gardasee giebt Sars (p. 108) 1,40 (Männch.) und 1,18 (Weibch.) Länge an.

In der Rückenansicht erscheint die Schale langeiförmig.

Am Ventralrande des 2. Gliedes des Mandibulartasters (Männch.) stehen bei meinen Stücken zwei einzelne und eine Gruppe von vier langen Borsten; am Endgliede des Tasters befinden sich zwei starke Klauen und zwei hakige Borsten, die letzteren von ungleicher Länge.

Die Tibia des Putzfusses ist stets getheilt. Die kleine Hakenborste ist etwa dreimal so lang wie der Tarsus und circa halb so lang wie die grosse.

Die Greiforgane (Männch.): Was Brady auf Tab. 37, Fig. 1e, Männch. unter dem Namen *Candona candida* abbildet, ist wohl unzweifelhaft der linke männliche Greiftaster von *Cand. neglecta* G. O. Sars.

Vávra war so liebenswürdig und schickte mir am 6. Juli 1899 4 Männchen und 2 Weibchen von seiner *Candona fabaeformis*. Von den 4 Männchen besassen 3 Stücke am basalen Theile der äusseren Curvatur des Spitzentheiles („Finger", G. W. Müller) des linken Greiforgans je zwei Höcker, ganz wie Vávra zeichnet; das 4. Stück jedoch war hier am Finger nur mit einem Höcker ausgerüstet. Meine Stücke aus der Provinz Brandenburg besitzen diese beiden Höcker nicht. Auch G. O. Sars' Stücke aus dem Gardasee (1887) besitzten diese Höcker nicht. Die Männchen, die Sars aus trockenem Schlamm zog, den er aus Algier erhielt, und wovon er mir 3 Männchen am 7. September 1899 schickte, besitzen die beiden Höcker ebenfalls nicht. Sars schrieb mir darüber: „Sie (die 3 Männchen) stimmen ganz mit den Exemplaren aus dem Gardasee überein." Herr Dr. A. Kaufmann schickte mir am 10. Dezember 1899 aus verschiedenen Orten der Schweiz (Bern, Davos, St. Gotthard) Stücke von

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

Candona neglecta; auch diesen Exemplaren fehlten am linken Greiforgane die beiden Höckerchen.

Es scheint mir demnach immerhin berechtigt zu sein, die böhmische Form mit 2 Höckerchen an der basalen äusseren Curvatur des linken Fingers, wenigstens als gut charakterisirte Varietät, unter dem Namen *Cand. neglecta Vávrai,* von der typischen Form zu trennen.

Nach meinen Erfahrungen scheint es mir, als variiren bei den Männchen der Candonen die Greiforgane und der Putzfuss weniger als der Penis, weshalb bei Charakterisirung einer neuen Species diese beiden Theile möglichst zu berücksichtigen sind.

Candona neglecta G. O. Sars gehört nicht zu den häufigen Formen Brandenburgs. Ich habe sie sowohl in Sümpfen und Wiesengräben, die stets im Sommer austrocknen, als auch im tiefen Wasser, und zwar vom August bis Ende Mai, gefunden. Die Anzahl der Männchen verhält sich zu der der Weibchen im Durchschnitt etwa = 1 : 3. Am 27. Mai 1900 holte ich mit Schlammproben aus dem „Grossen Stechlin" bei Fürstenberg an der Nordbahn aus Tiefen von 30—45 m 4 Männchen, 17 Weibchen und 10 fast entwickelte Larven herauf; diese Stücke unterschieden sich durch nichts von den Exemplaren, die ich aus jährlich austrocknenden Wiesenlöchern sammelte. Am 26. August 1900 holte ich von *Cand. negl.* viele leere Schalen und reichlich Larven, in den verschiedensten Entwickelungsstadien, aus 21—23 m Tiefe aus dem südlichen Theile des Scharmützelsees bei Storkow herauf; auch diese Stücke waren typisch.

4. *Candona Mülleri* Hartwig 1899, Zool. Anzgr., p. 149.
Candona Mülleri G. W. Müller 1900, Deutschl. Süssw.-Ostr., p. 19.

Die Grössenverhältnisse sind: Männch. = 1,21 : 0,65 : 0,48; Weibch. = 1,07 : 0,59 : 0,43. Das kleinste Männchen war 1,15, das grösste 1.27 lang; das kleinste Weibchen war 1,06, das grösste 1,17 lang.

In der Rückenansicht erscheint das Männchen gestreckteiförmig, das Weibchen ähnlich, doch nach hinten mehr zugespitzt als das Männchen.

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

Am Ventralrande des 2. Gliedes des Mandibulartasters (Männch.) steht ausser den beiden einzelnen Borsten von verschiedener Länge eine Gruppe von vier langen Borsten; am Endgliede stehen 2 starke Klauen — die mittlere (grössere) davon am deutlichsten bewimpert — und 2 hakige Borsten.

Der Putzfuss: Männchen: Die Tibia ist getheilt. Die kleine Hakenborste ist fast dreimal so lang wie der Tarsus und beinahe halb so lang wie die grosse (5 : 14 : 31); beim Weibchen verhält sich der Tarsus : kleinen Hakenborste : grossen Hakenborste = 5 : 14 : 32, also wie beim Männchen.

Die Furca: Männchen: Es verhalten sich, bez. der Länge, die kleine Endklaue : grossen Endklaue : Vorderrande der Furca = 8 : 9 : 17, beim Weibchen = 8 : 9 : 15 [1]). Die hintere Borste steht beim Weibchen etwas mehr als 1/3 der Länge des Hinterrandes der Furca von der Basis der kleinen Endklaue entfernt (genau: 7 : 24).

Candona Mülleri gehört zu den seltneren Erscheinungen der Provinz. A. Protz erbeutete sie im Oktober 1889 bei Treptow und zwar 9 Männchen und 2 Weibchen, ich ebenda im Oktober 1898 nur 1 Männchen. Am 14. April 1900 erbeutete ich bei Treptow in Wiesenlöchern, die stets im Sommer austrocknen, 8 Männchen und 6 Weibchen; am 28. April 1900 erbeutete ich ebenda noch 3 Männchen und 2 Weibchen. Die Männchen sind also scheinbar häufiger als die Weibchen. Ich halte sie für eine Frühjahrsform.

B. Die *Rostrata*-Gruppe.

Diese Gruppe (auch *Cand. stagnalis?)* trägt am Ventralrande des 2. Gliedes des Mandibulartasters 2 + 3 Borsten.

a. Die kleine Hakenborste am Putzfusse ist kurz (etwa 1 — 1 1/2 mal so lang wie der Tarsus).

α. Die Tibia des Putzfusses ist nicht getheilt.

5. *Candona lobipes* Hartwig 1900, Zool. Anzgr., p. 51.
Candona brevis G. W. Müller 1900, Deutschl. Sw.-Ostr., p. 20.
Candona lobipes Hartwig 1900, Zool. Anzgr., p. 570.

---

[1]) Die Sehne ist hier und in der Folge gemessen, nicht der Bogen — die absolute Länge der Klaue — berechnet.

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

Die Grössenverhältnisse des Männchens sind = 0,81 : 0,50 : 0,46; des Weibchens = 0,82 : 0,50 : 0,50. In der Rückenansicht erscheint die Schale kurz-eiförmig, vorn stumpf.

Der Mandibulartaster (Männch.): Die obere Ecke am Ventralrande des 2. Gliedes ist mit 2 einzelnstehenden Borsten von verschiedener Länge und mit einer Gruppe von drei langen Borsten bewehrt; diese 3 letzteren werden am Ende des basalen Drittels plötzlich dünner. Am Endgliede des Tasters stehen 2 starke Klauen, wovon die grössere (mittlere) im oberen Theile sehr deutlich und lang bewimpert (hyalin gezähnelt) ist, und 2 hakige Borsten von verschiedener Länge.

Am Putzfusse ist die Tibia nicht in Unterglieder getheilt. Die kleine Hakenborste desselben, die in eine äusserst feine fadenförmige und hakig gekrümmte Spitze ausläuft, ist kaum von der Länge des Tarsus und etwa den 6. Theil so lang wie die grosse.

Das Copulationsorgan hat die Form, wie Figur 1 (Dauerpräparat: Canadabalsam — Terpentinöl) es darstellt.

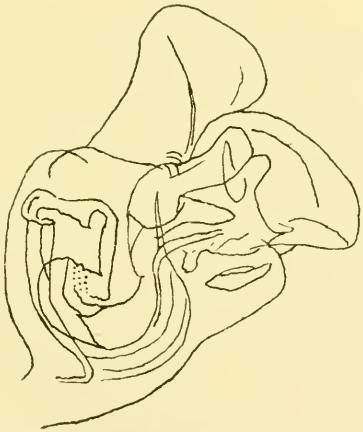

Fig. 1. *Candona lobipes* Hartwig.
Copulationsorgan ♂. Vergrösserung ca. $^{210}/_{1}$.

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

Cand. lobipes pflegt da, wo sie vorkommt, zahlreich aufzutreten. Ich sammelte sie von Anfang Oktober bis Mitte April in Wiesengräben, die theils gänzlich austrocknen, theils aber auch im trockensten Sommer zwischen dichtem Pflanzengewirr noch immer etwas Wasser führen. Am zahlreichsten erbeutete ich sie im Oktober, wo sich die Männchen zu den Weibchen etwa = 2 : 3 verhielten, und im November, wo ich Männchen und Weibchen in fast gleicher Anzahl auffand. Am 8. Oktober 1900 fand ich in einem Graben am Zeesener See (K.-Wusterh.) noch Larven, im November 1899 am Krebssee (K.-Wusterh.) jedoch keine mehr. Am 4. April 1900 fand ich am Krebssee noch 5 Weibchen, aber keine Männchen, jedoch reichlich leere Schalen; diese 5 Weibchen hatten das Recept. sem. mit Sperma gefüllt. Am 18. April 1900 fand ich nach langem Fischen am Krebssee noch 8 Weibchen und 1 Männchen.

Nach diesen Befunden halte ich die Species für eine Herbstform.

6. *Candona stagnalis* G. O. Sars 1890. Oversigt, p. 65.
Candona stagnalis Brady and Norm. 1896, Monogr., p. 729.
Candona rara G. W. Müller 1900, D. Sw.-O., p. 22.
Candona stagnalis Hartwig 1900, Zool. Anzgr., p. 571.

Die Grössenverhältnisse des einzigen Männchens, welches ich im Grunewald fand, sind = 0,92 : 0,52 : 0,36; des Weibchens (aus Christiania, Sars) = 0,87 : 0,47 hoch, Breite nicht gemessen. In der Rückenansicht erscheint die Schale des Männchens gestreckt-eiförmig.

Herr Prof. Dr. G. O. Sars war so liebenswürdig, mir am 7. Juli 1899 mehrere Männchen und Weibchen dieser Species aus der Umgegend Christianias zu schicken, und wurde es mir dadurch leicht, mein Männchen zu bestimmen.

Die Tibia des Putzfusses (Männch.) ist nicht getheilt. Die kleine Hakenborste ist etwa 1 1/2 mal so lang wie der Tarsus und circa 1/4 so lang wie die grosse (genau = 7 : 11 : 45). Beim Weibch. sind die Verhältnisse die gleichen.

Das Copulationsorgan (Dauerpräparat) wird durch Fig. 2 dargestellt; es ist etwas gequetscht und stammt von einem Sars'schen Stücke.

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

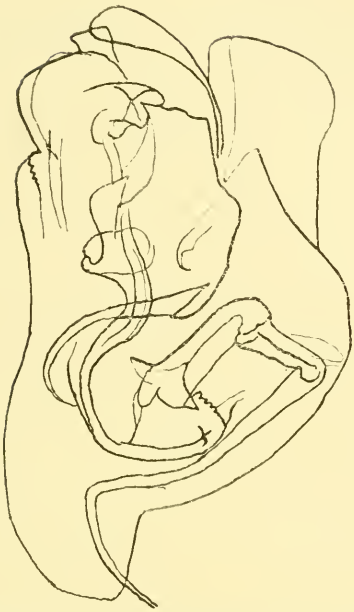

Fig. 2. *Candona stagnalis* G. O. Sars.
Copulationsorgan ♂. Verg. ca. $^{250}/_{1}$.

Nur ein Männch. fand ich bis heute in Brandenburg auf und zwar am 5. Mai 1899 in einem Wasserloche im Fenn zwischen dem Hundekehlen- und Grunewaldsee.

β. Die Tibia ist getheilt.

7. *Candona marchica* Hartwig 1899, Sitzungsbr. d. Ges. nat. Freunde zu Berlin, p. 183.
Candona rostrata G. W. Müller 1900, D. Sw.-O., p. 23.
Candona marchica A. Kaufmann 1900, Rev. Suisse de Zool., Tom. 8, p. 369.

Es ist diese Form durchaus nicht Brady and Normans und Vávras *Candona rostrata*, wie ich schon im „Zool. Anzgr.“ 1900, p. 571 und 1901, No. 642 ausführte. Vávra schrieb mir am 17. September 1900: „Ich stimme mit Ihnen gänzlich überein, dass *C. rostrata* B. und N. und Ihre *Candona marchica* zwei selbständige Arten sind.“

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

Die Grössenverhältnisse sind: Männch. = 1,00:0,60:0,42; beim Weibch. fast dieselben. Die feinpunktirte Schale erscheint in der Rückenansicht langeiförmig, vorn zugespitzt und etwas kielförmig ausgezogen.

Mandibulartaster (Männch.): Der Ventralrand des 2. Gliedes trägt zwei einzelnstehende Borsten von ungleicher Länge und eine Gruppe von drei langen Borsten; am Endgliede stehen 2 starke Klauen und 2 hakige Borsten von verschiedener Länge.

Die Tibia des Putzfusses ist getheilt. Die kleine Hakenborste ist etwa so lang wie der Tarsus und ungefähr $^1/_9$ so lang wie die grosse. Der Ventralrand des 2. Untergliedes der Tibia ist im apicalen Theile bei beiden Geschlechtern sehr fein gezähnelt, was aber nur bei starker Vergrösserung und günstiger Beleuchtung wahrzunehmen ist.

Die Furca des Weibchens ist in der Form der des Männchens sehr ähnlich; nur verhält sich die kleine Endklaue : grossen Endklaue : Vorderrande bei den märkischen Stücken im Mittel = 8 : 11 : 15, bei den Stücken aus Christiania = 10 : 12 : 13. Die kleine Endklaue der Furca ist also beim Weibchen verhältnissmässig viel länger als beim Männchen (Siehe Fig. 3).

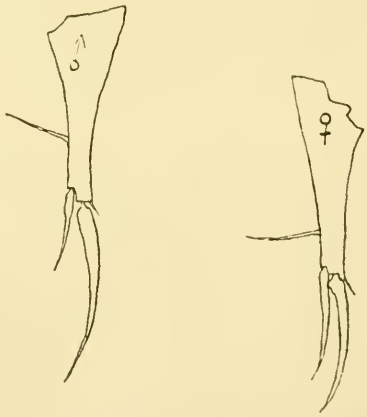

Fig. 3. *Candona marchica* Hartwig.
Furca ♂ et ♀. Vergr. ca. $^{160}/_1$. ♂ aus Berlin, ♀ aus Christiania.

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

Das Copulationsorgan von *Candona marchica* hat die Form, wie G. W. Müller es von seiner *Candona rostrata* (Taf. V, 8) zeichnet.

Im Jahre 1899 fand ich die vorstehende Art vom 1. April bis 9. Juni im Grunewaldsee. Im Jahre 1900 erbeutete ich sie vom 18. April bis 17. Mai. Im ersten Jahre erbeutete ich davon 15 Männchen und 1 Weibchen, im zweiten (1900) 14 Männchen und 5 Weibchen. Es scheinen also die Männchen bedeutend zu überwiegen. Stets fand ich die Stücke am seichten Ufer, welches im Sommer kein Wasser führt, zwischen dichtem Pflanzenwuchs und vermodernden Blättern von *Alnus glutinosa*.

Candona marchica kommt auch in Norwegen vor, wie ich mich durch die Untersuchung von 3 Männchen und 1 Weibchen, die mir in liebenswürdigster Weise Herr Professor G. O. Sars aus Christiania schickte, überzeugen konnte. Die Schweiz hat die Art, nach A. Kaufmann (Rev. Suisse etc. 1900, Tom. 8, p. 369), ebenfalls aufzuweisen. Auch in England kommt sie vor. Rev. Dr. Normann schickte mir am 8. März 1901 Stücke davon aus Lanarshire. Besten Dank sage ich auch noch hier dem bekannten englischen Forscher für seine Liebenswürdigkeit.

Ich halte die Species für eine Frühjahrsform.

8. *Candona rostrata* Brady and Norm. 1889, Monogr., p. 101.
Candona rostrata G. O. Sars 1890, Oversigt, p. 65.
Candona rostrata Vávra 1891, Ostr. Böhm., p. 40.
Candona rostrata Croneberg 1894, Ostrf. d. Umgd. von Moskau, p. 7.
nicht *Candona rostrata* G. W. Müller 1900, D. Sw.-Ostr., p. 23.
Candona rostrata Hartwig 1901. Zool. Anzgr., No. 642.

Am 3. September 1900 schickte ich von dieser Species 2 Männchen und 2 Weibchen an Herrn Professor G. S. Brady in Sunderland. Am 5. September 1900 erwiderte schon der berühmte Entomostrakenforscher: „The specimens just received from you I have carefully examined. They are undoubtedly *Candona rostrata* B. and N.“

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

Bezüglich der Schalenform, wenn man die Grösse ausser Betracht lässt, sind *Candona rostrata* Brady and Norm. und *Candona marchica* Hartwig ja zu verwechseln. Untersucht man aber die Weichtheile, so ist meines Dafürhaltens eine Verwechselung beider Formen ausgeschlossen. Ich verweise diesbezüglich auf meine Beschreibung von *Candona rostrata* im „Zool. Anzeiger" 1901, No. 642.

Candona rostrata Brady and Norman gehört zu den seltenen Formen der Provinz Brandenburg, wie wohl überhaupt zu den seltenen Candonen. Viel häufiger als sie ist bei uns *Candona marchica*.

G. O. Sars schickte mir am 11. September 1899 aus Christiania ein Gläschen mit Candonen, welches nach der Aufschrift *Candona rostrata* Brady and Norm. enthalten sollte; es befanden sich aber im Cylinderchen drei Arten, nämlich: 1 Männchen *Candona rostrata*, 1 Männchen *Candona Hartwigi* und 2 Männchen und 1 Weibchen *Candona marchica*. Auch *Candona Hartwigi carinata* (siehe Nr. 9a) ist bezüglich der Schale unschwer mit *Candona rostrata* und *Candona marchica* zu verwechseln, was besonders dann leicht geschehen kann, wenn man die Stücke, die man verschicken will, nur mit der Lupe aussucht.

Mit absoluter Sicherheit habe ich *Candona rostrata* bis heute nur aus zwei Gewässern unserer Provinz nachweisen können; es sind dies der Grunewaldsee (9. Juni 1899) und die „Krumme Lanke" (20. Juli 1898). In den anderen Fällen bin ich nicht sicher, ob ich sie nicht mit *Candona marchica* und *Candona Hartwigi carinata* verwechselte; denn ich suchte früher auch die geschlossenen Candonen häufig nur mit der Lupe aus, ohne sie zum klaffen zu bringen.

Sars fand die Art in Norwegen, Vávra in Böhmen und Croneberg in Russland; sie scheint also ein grosses Verbreitungsgebiet zu besitzen.

9. *Candona Hartwigi* G. W. Müller 1900, Deutschl. Sw.-Ostr., p. 24.
   Candona pubescens Croneberg 1894, Ostracodf. d. Umg. v. Moskau, p. 6.
   Cand. Cronebergi Hartwig 1899, Sitzber. d. Ges. natf. Freunde zu Berlin, p. 189.

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

Im Sommer 1900 wendete ich mich an Herrn Dr. Croneberg in Moskau, ihn um Material von seiner *Cand. pub.* bittend, erhielt aber weder Antwort noch Material. Ich muss daher die Bezeichnung *Cand. Cronebergi* — nach G. W. Müller's ausführlicher Beschreibung seiner *Cand. Hartwigi* — fallen lassen, obwohl ich persönlich vollständig überzeugt bin, dass beide Formen identisch sind; es geht dies besonders aus der Fingerspitze der beiden Greiforgane hervor: quetscht man nämlich diese etwas (wie es wohl von Croneberg geschehen ist), so zeigt sich bei geeigneter Lage deutlich die Schleifenform, wie Croneberg (2b u. 2c) es bildlich darstellt.

Die Grössenverhältnisse meiner Stücke aus dem Schwielowsee (10. Juni 1896) sind: Männchen = 1,07 : 0,64 : 0,50; Weibchen = 0,98 : 0,52 : 0,40. Die Stücke aus dem Grunewaldsee, wo auch Professor G. W. Müller in meiner Begleitung im August 1898 sammelte, fand ich durchschnittlich etwas grösser.

Die Schale ist fein punktirt. Die grösseren sechseckigen Felder sind vorn und hinten meist recht deutlich zu erkennen, in der Mitte der Schale hingegen weniger deutlich. In der Rückenansicht erscheint sie langeiförmig, vorn nicht sehr merklich zugespitzt.

Am Ventralrande des 2. Gliedes des Mandibulartasters des Männchens steht, ausser den beiden einzelnen Borsten von verschiedener Länge, eine Gruppe von drei langen Borsten. Das Endglied ist mit zwei starken Klauen und zwei ungleich langen hakigen Borsten bewehrt. Die Bewimperung an der mittleren (stärkeren) Klaue ist nur wenig bemerkbar.

Am Putzfuss (Männch.) ist die Tibia getheilt. Die kleine Hakenborste ist etwa so lang wie der Tarsus und circa $^1/_7$ so lang wie die grosse.

Im Uebrigen verweise ich auf G. W. Müller's Beschreibung und Abbildungen.

9a. *Candona Hartwigi carinata* nov. subsp. Hartwig.

Es kommt im Grunewaldsee vadal eine grössere Form von *Cand. Hartwigi* vor, deren Schale, von oben gesehen,

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

vorn nicht stumpf oder wenig merklich, sondern stark zugespitzt ist, und hier in einen ziemlich deutlichen Kiel — wobei die linke Hälfte die rechte beträchtlich überragt — ausläuft.

Die Grössenverhältnisse dieser neuen Subspecies sind: Männchen = 1,16 : 0,71 : 0,52; Weibchen = 1,08:0,65:0,50.

Der Mandibulartaster des Männchens ist bewehrt, wie der der Hauptform, *Cand. Hartwigi* G. W. Müller.

Der Putzfuss: Bei *Cand. Hartwigi carinata* ist die Tibia des Putzfusses ebenfalls in zwei Unterglieder getheilt, wie bei der Hauptform, und in der distal-ventralen Hälfte des Endstückes (vorletzten Gliedes), also in der Nähe der Borste, mit sehr feinen Dörnchen versehen. Es verhalten sich: Tarsus : kleine Hakenborste : grossen Hakenborste etwa = 4 : 5 : 33.

Die Fingerspitzen der Greiforgane laufen ebenso schleifenförmig aus, wie Croneberg (Taf. VII, Fig. 2, b u. c) zeichnet. Sonst haben die Greiftaster ganz die Form, wie G. W. Müller sie von seiner *Cand. Hartwigi* zeichnet.

Das Copulationsorgan ist durchaus so, wie es Müller von der Hauptform (Taf. V, 15) abbildet.

Die Furca (Fig. 4, Männchen und Weibchen): Beim Männchen mehr gekrümmt als beim Weibchen; die grosse Endklaue daran ist aber weniger gekrümmt als beim Weibchen. Es verhalten sich beim Männchen die kleine Endklaue : grossen Endklaue : Vorderrande der Furca im Mittel = 12 : 14 : 15; die hintere Borste ist etwa $^1/_6$ der Länge des Hinterrandes von der Basis der kleinen Endklaue entfernt eingefügt. Beim Weibchen sind die Verhältnisse im Durchschnitt etwa = 13 : 14 : 15; die hintere Borste ist wie beim Männchen eingefügt.

Die Zeichnungen wurden hergestellt nach Dauerpräparaten, die von zwei Thieren stammen, welche ich am 20. Juli 1898 vadal in der „Krummen Lanke" erbeutete.

Beide Formen, *Cand. Hartwigi* und *Cand. Hartwigi carinata*, gehören zu den nicht häufigen Erscheinungen der Mark. Es sind wohl Frühjahrsformen. *Cand. Hartwigi* erbeutete ich am 10. Juni 1896 am sandigen Ufer

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

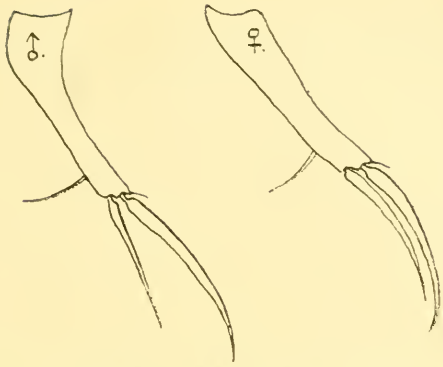

Fig. 4. *Candona Hartwigi carinata* HARTWIG.
Furca ♂ u. ♀. Vergr. ca. 165/1.

des Schwielowsees bei Werder und von April bis Juni am flachen, sandigen Ufer des Grunewaldsees. MÜLLER erbeutete sie noch Anfang August 1898 im Grunewaldsee. *Cand. Hartwigi carinata*, die grosse Form, sammelte ich an den sandigen, etwas verschlammten Ufern der „Krummen Lanke" und des Grunewaldsees vom 1. April bis zum 20. Juli. Die Form *Cand. H. carinata* ist viel häufiger in den genannten Seen als die Hauptform. Einmal (April) war das Verhältniss der Männch. : Weibch. = 1 : 3, das andere mal (20. Juli 1898) = 1 : 2.

Candona Hartwigi kommt ausserhalb Brandenburgs auch noch in Russland und in Norwegen — wie ich mich durch Stücke, die mir Herr Professor G. O. SARS mit *Cand. rostrata* zusammen schickte, überzeugen konnte — vor.

Anmerkung: Zur *Rostrata*-Gruppe gehört auch *Candona Sarsi* HARTWIG (= *Candona pubescens* G. O. SARS) = *Candona pubescens* KAUFMANN 1900. Ich halte nicht dafür, dass *Candona Sarsi* wieder in *Cand. pubescens* G. O. SARS umzutaufen ist, wie A. KAUFMANN auf p. 374 und 375 seines vorzüglichen Werkes über die „Cypriden und Darwinuliden der Schweiz" es thut. Nach SARS' Beschreibung seiner *Cand. pubescens* (Oversigt 1890, p. 64) hätte ich die Art wohl nicht erkannt, wenn der bekannte Forscher meine Zweifel nicht in liebenswürdigster Weise durch Ueber-

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

sendung von Material gehoben hätte. *Candona Sarsi* habe ich bis heute in unserer Provinz noch nicht gefunden. — *Candona lobipes* Hartwig passt, besonders wegen der Schalenform, nicht recht in die *Rostrata*-Gruppe. — Von *Candona stagnalis* G. O. Sars konnte ich die Bewehrung des Mandibulartasters nicht feststellen; sollten am Ventralrande des 2. Gliedes mehr als drei Borsten in dem Büschel stehen, so ist ihr eine andere Stellung anzuweisen.

C. Die *Compressa*-Gruppe.

Die Mitglieder dieser Gruppe tragen am Ventralrande des 2. Gliedes des Mandibulartasters stets 2 + 5 Borsten.

a. Die kleine Hakenborste am Putzfusse ist mittellang (mehr als doppelt bis reichlich dreimal so lang wie der Tarsus).

α. Die Tibia des Putzfusses ist in zwei Unterglieder getheilt.

10. *Candona compressa* Brady 1868, Monogr., p. 382.
? *Cypris compressa* Koch[1]) 1838, Deutschl. Crust., H. 21, p. 17.
Cand. pubescens Brady and Norm. 1889, Monogr., p. 151.
Cand. pubescens Vavra 1891, Ostr. Böhm., p. 43.
Cand. compressa Croneberg 1894, Beitr. z. Ostracodf. d. Umgd. Mosk., p. 8.
Cand. pubescens Brady and Norm. 1896, Monogr. (p. 729 als *Cand. pub.* Sars!) Pl. 64. 20[2]).
Cand. fallax G. W. Müller 1900, Deutsch. Sw.-Ostr., p. 27.
nicht *Cand. compressa* Kaufmann 1900, Rev. Suisse de Zool., Tom. 8, p. 371.

Grössenverhältnisse der Schale: Die Stücke, die ich am 23. Juli 1898 am Ufer des Schlachtensees

---

[1]) Koch's *Cypris compressa* ist wahrscheinlich die Larve — in dem letzten Stadium — von *Cand. compr.* Brady; doch ist dieselbe, nach meinen Befunden, schwer von der Larve von *Cand. marchica* u. *Cand. rostrata* zu unterscheiden.

[2]) Das rechte Greiforgan ist fast ganz so, wie bei meinen Stücken aus dem Grienericksee vom 13. Aug. 1900.

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

sammelte. messen: Männchen = 0,92 : 0,54 : 0,40; Weibchen = 0,88 : 0,52 : 0,38. Die Stücke aus dem Schwielowsee vom 10. Juni 1896 massen: Männchen und Weibchen = 0,83 : 0,48 : 0,35. Die Stücke aus dem Grienericksee bei Rheinsberg (13. August 1900) massen: Männchen = 0,87 : 0,49 (Breite nicht gemessen); Weibchen = 0,87 : 0,50 : 0,38. Vávra war so liebenswürdig und schickte mir Stücke seiner *Cand. pubescens* aus Böhmen; die Grössenverhältnisse der Männchen waren im Mittel = 0,91 : 0,57 : 0,42. Die Grösse seiner *Cand. fallax* giebt G. W. Müller an: Männchen = 1,00 mm lang; Weibchen 0,93—1,04 mm lang. Ich habe bei den Formen aus Brandenburg die Männchen stets etwas grösser als die Weibchen gefunden.

In der Rückenansicht erscheint die Schale lang-eiförmig, vorn kielartig auslaufend; die linke Hälfte überragt vorn die rechte wenig oder fast garnicht.

Am Ventralrande des 2. Gliedes des Mandibulartasters (Männch.) stehen zwei einzelne Borsten, eine kurze und eine lange, und ausserdem eine Gruppe von fünf langen Borsten; das Endglied trägt 2 starke Klauen und 2 verschieden lange hakige Borsten. wie meine *Cand. Sucki* (Ber. der Ges. naturf. Freunde zu Berlin 1901, p. 9).

Die Tibia des Putzfusses ist in zwei Unterglieder getheilt. Die kleine Hakenborste ist reichlich doppelt so lang wie der Tarsus und reichlich ein Drittel bis etwa halb so lang wie die grosse. Zwischen den märkischen und böhmischen Stücken ist diesbezüglich kein Unterschied vorhanden.

Die Greiforgane: Die Fingerspitzen sind von G. W. Müller (IV, 14 u. 15) wenig naturgetreu abgebildet, da er sie stumpf und abgerundet enden lässt. während doch die hyaline häutige Spitze mit einer ebensolchen hyalinen häutigen Borste — wie bei allen mir bekannten Candonen — endet.

Ich gebe in Figur 5 zum Vergleich den rechten Greiftaster (Männch.)[nach Müller]von *Cand. falax* G. W. Müller (a: $^{153}/_{1}$), *Cand. compressa* Brady (Hartwig) aus dem Grienericksee (b: $^{230}/_{1}$) und *Cand. pubescens* Brady and Norman aus Monogr. 1896, Tab. 64, Fig. 20 (c).

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

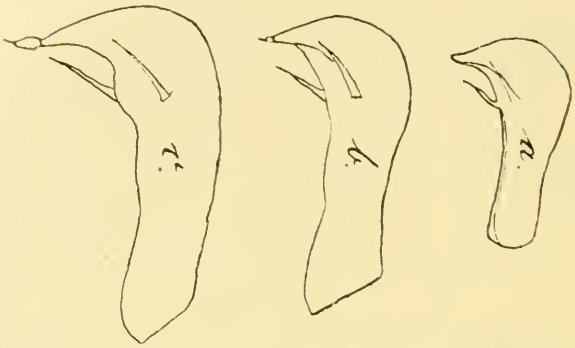

Fig. 5. Rechter Greiftaster von: a. *Candona fallax* nach MÜLLER ($^{153}/_{1}$), b. *Candona compressa* BRADY (HARTWIG) ($^{230}/_{1}$), c. *Candona pubescens* BRADY and NORMAN 1896 (Vergr. nicht angegeben).

Das Copulationsorgan: Es ist dasselbe bei *Cand. compressa* durchaus nicht sehr formbeständig. Zum Vergleich bringe ich die Abbildungen dieses Organes von Stücken aus verschiedenen Gewässern.

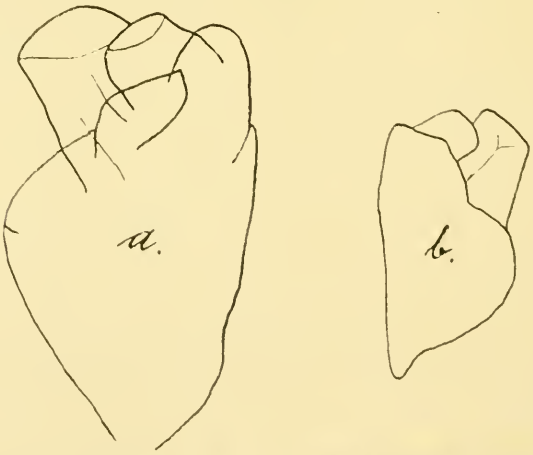

Fig. 6. Copulationsorgan von *Candona pubescens* VÁVRA. a. nach einem Dauerpräparat von einem ♂, welches mir VÁVRA schickte ($^{210}/_{1}$), b. nach VÁVRA, Ostr. Böhm., p. 44 ($^{112}/_{1}$).

Ich kann die Abbildung des Penis von G. W. MÜLLE's *Cand. pubescens* (D. Sw.-Ostr. IV, 4) nicht in Einklang

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

bringen mit der Abbildung dieses Organes von Vávra's *Cand. pubescens* (O. Böhm., p. 44, Fig. 9). Es scheint mir vielmehr die Abbildung des Penis von Müller's *Cand. fallax* (IV, 13) und die von Vávra's *Cand. pubescens* das Organ ein und derselben Species darzustellen, obwohl bei Müller's Form der mittlere Fortsatz des Penis stark schnabelförmig ausgezogen ist[1]). Bei Stücken aus Brandenburg kommt dies höchst selten nur annähernd vor: wenigstens wurde von mir die ausgeprägte Schnabelform bis heute noch nicht beobachtet.

Das Copulationsorgan der Form aus dem Schlachtensee und der aus dem Grienericksee bei Rheinsberg ist auch verschieden, wie Fig. 7 zeigt.

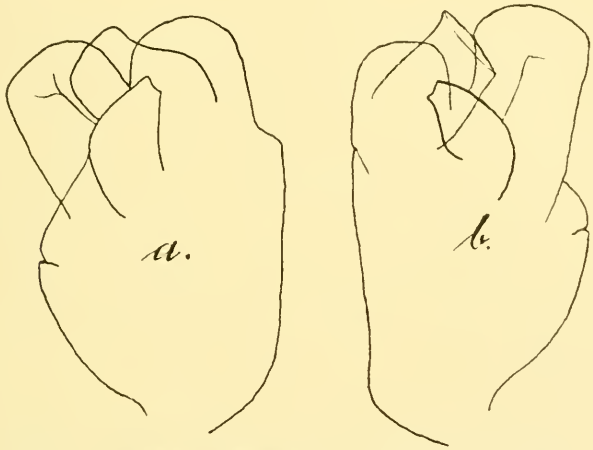

Fig. 7. *Candona compressa* Brady (Hartwig), Penis.
a. von einem ♂ aus dem Schlachtensee ($^{225}/_{1}$), b. von einem ♂ aus dem Grienericksee ($^{225}/_{1}$); beides nach Dauerpräparaten.

Das Männchen aus dem Schlachtensee im Grunewalde erbeutete ich am 23. Juli 1898, das Männchen aus dem Grienericksee am 13. August 1900. Der mittlere Fortsatz des Penis vom Männchen aus dem Grienericksee kommt diesem Theile von Müller's *Cand. fallax* am nächsten; be-

[1]) Ist dies bei Müller's Form vielleicht nur individuell gewesen?

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

züglich der Schalenform aber deckt sich die Form aus dem Grienericksee fast vollkommen mit Vávra's *Cand. pubescens.*

Dass *Cand. fallax* G. W. Müller identisch mit *Cand. compressa* Brady (= *Cand. pubescens* Vávra) ist, scheint mir hervorzugehen (ausser der Form der Schale): 1. aus der Bewehrung der 2. Antenne, 2. aus der Bewehrung des Putzfusses, 3. aus der Form der Greiforgane (Männch.) und 4. aus der Form des Copulationsorganes.

Bezüglich der Schalenform in Rückenansicht variirt diese Species ganz bedeutend; sie wurde deshalb wohl auch von verschiedenen Forschern nicht wieder erkannt und mit verschiedenen Namen belegt. Der Kiel vorn kann mehr spitzwinkelig zugehen, wie bei Vávra's *Cand. pubescens,* oder mehr mit parallelen Seiten hervorspringen, wie bei Brady's *Cand. compressa* (1868); es kann die linke Schale die rechte vorn mehr oder weniger überragen, wie bei *Cand. pubescens* Vávra (doch ist dies an Vávra's Abbildung — p. 44, Fig. 2 — leider nicht zu erkennen!) und *Cand. fallax* G. W. Müller, oder es können beide Schalenhälften vorn fast[1]) gleich lang sein, wie bei *Cand. compressa* Brady und *Cand. compressa* Croneberg und bei der Form, die ich bis jetzt meist in der Provinz Brandenburg fand und stets *Cand. compressa* (Koch) nannte.

Die Schalenoberfläche ist stets sehr deutlich reticulirt. An frischen Stücken sieht man dies wohl am besten bei auffallendem Lichte.

Vávras Form ist vorn spitzzugehend, ohne dass das kielartige scharf hervortritt; die linke Schale überragt hier die rechte (Männch.) merklich, etwa so, wie G. W. Müller die seiner *Candona fallax* (Weibch.) zeichnet. Davon konnte ich mich durch Autopsie überzeugen.

Candona compressa ist eine der häufigsten Erscheinungen unserer Provinz. Ich fand sie bis heute fast stets nur an den meist sandigen Ufern unserer Seen, also in Gewässern, die nicht austrockenen; und zwar fand ich sie hier vom 1. April bis zum 4. Oktober. Am 10. Juni 1896 holte ich

[1]) Vollkommen gleich lang sind hier beide Schalenhälften wohl nie oder doch nur ganz ausnahmsweise bei einzelnen Stücken.

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

ein Stück aus einer Tiefe von 8 Metern aus der Mitte des Schwielowsees und am 9. Juni 1897 etwa 16 Stücke aus dem Plessower See mit einer Bodenprobe aus einer solchen von 5—6 Metern herauf. Im April und Mai waren Männchen und Weibchen fast immer gleich zahlreich, ja manchmal erbeutete ich in dieser Zeit mehr Männchen als Weibchen oder auch wohl nur Männchen. Im Juni und Juli fangen die Weibchen an zu überwiegen. Ende August werden die Männchen selten, und am 4. Oktober erbeutete ich dann (1898) am Nordende der „Krummen Lanke" wo die Species sonst häufig ist, nur noch ein einziges Weibchen.

Da das Optimum dieser Art in die Frühjahrsmonate fällt, rechne ich sie zu den Frühjahrsformen,

Candona compressa kommt auch fossil in Brandenburg vor, und zwar im unterdiluvialen Süsswasserkalk bei Wriezen a./O. Herr Dr. Korn von der hiesigen Bergakademie sammelte sie dort 1897 und war so liebenswürdig, mir das diesbezügliche Material zum Bestimmen zu überlassen.

11. *Candona Sucki* Hartwig 1901, Sitzungsber. d. Ges. naturf. Freunde zu Berlin, p. 8.

Die Schale dieser Species ist ebenso deutlich, wenn nicht noch deutlicher, reticulirt, wie diejenige der *Cand. compressa* Brady.

Am Putzfuss ist die Tibia getheilt; die kleine Hakenborste ist etwa $3^1/_2$ mal so lang wie der Tarsus (also verhältnissmässig länger als bei *Cand. compressa*) und circa halb so lang wie die grosse.

Am Ventralrande des 2. Gliedes des Mandibulartasters stehen zwei einzelne verschieden lange und eine Gruppe von fünf langen Borsten.

Im Uebrigen verweise ich auf Nr. 1 der „Sitzungsberichte" von 1901.

12. *Candona pratensis* nom. nov.[1]) Hartwig.

---

[1]) Da ich *Candona pubescens* G. W. Müller nicht für identisch mit *Candona pubescens* Vavra halte, so sehe ich mich leider genöthigt, einen neuen Namen für diese Species einzuführen. Nach den Greiforganen zu urtheilen, scheint mir Fischers *Cypris compressa* mit Müllers *Candona pubescens* identisch zu sein.

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

Cand. pubescens G. W. Müller 1900, Deutschl. Sw.-Ostr., p. 26.

? *Cypris compressa* Fischer 1851, Mém. d. Sav. etc., T. VII, p. 144.

nicht *Cand. pubescens* Vávra 1891, Ostr. Böhm., p. 43.

Cand. pubescens Hartwig 1900, Zool. Anzgr., p. 571.

Cand. compressa Kaufmann 1900, Rev. Suisse d. Zool., Tom. 8, p. 371.

Die Schale ist bei beiden Geschlechtern fein punktirt. Diese feine Punktirung konnte Koch, nach meiner Meinung, mit den damaligen (1837) Hülfsmitteln wohl sicherlich nicht erkennen.

Die Grössenverhältnisse der Schale sind im Mittel: Männchen = 1,14 : 0,66 : 0,48; Weibchen = 1,08 : 0,66 : 0,52. Müller giebt an: Weibchen und Männchen = 1.00 — 1.15 mm lang. Nur ein einziges Mal fand ich bei Königs- Wusterhausen Männchen, die nur 1,06 mm lang waren.

In der Rückenansicht erscheint die Schale eiförmig, vorn kielartig auslaufend. Im Uebrigen verweise ich auf die vorzüglichen Schalenbilder bei Müller (IV, 3 und 16) und Kaufmann (Pl. 27, 4 und 5).

Am Ventralrande des 2. Gliedes des Mandibulartasters (Männch.) stehen zwei einzelne Borsten von verschiedener Länge und eine Gruppe von fünf langen Borsten von gleicher Grösse; das Endglied des Tasters ist ähnlich wie bei *Cand. Sucki* bewehrt.

Die 2. Antenne: a) An der ventral-apicalen Ecke des 4. Gliedes steht eine Borste, die über die Spitze des 6. Gliedes der Antenne hinausreicht (Müller zeichnet diese Borste nicht). b) Von den „Männchenborsten" ist die äussere nicht stärker und länger als die innere, wie G. W. Müller (IV, 19) zeichnet, sondern beide sind etwa gleich stark und die äussere ist bedeutend kürzer als die innere. c) An der inneren apicalen Ecke des 5. Gliedes steht eine Sinnesborste (bei Müller ist es nicht zu erkennen, ob diese Borste eine gewöhnliche Borste oder eine Sinnesborste sein soll).

Die Tibia des Putzfusses ist in 2 Unterglieder getheilt. Die kleine Hakenborste ist etwa dreimal so lang wie der Tarsus und nicht ganz halb so lang wie die grosse (7 : 23 : 55).

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

Die Furca: Die beiden Endklauen sind gleichmässig gekrümmt und an der inneren Curvatur mit je 2 Dörnchenkämmen, deren Dörnchen basal-apicalwärts an Grösse zunehmen, besetzt. Die kleine Endklaue verhält sich zur grossen Endklaue: Vorderrande der Furca = 10 : 11 : 14.

Der Penis meiner Stücke weicht kaum von dem der Müller'schen Form ab.

Die Greiforgane zind von denen der *Cand. fallax* G. W. Müller in der Form nur wenig verschieden, jedoch — selbstverständlich — grösser.

Ich fand die vorstehende Art u. a. bis jetzt: 1) In Wasserlöchern auf den Treptower Wiesen (14. April und 28. April 1900), die stets im Sommer austrockenen; am 28. April war das Verhältniss der Männchen : Weibchen = 6 : 5. 2) Bei Königs-Wusterhausen in Wiesengräben, die stets vor Anfang Sommer austrockenen; es war hier das Verhältniss der Männchen : Weibchen = 1 : 8 (18. April 1900). 3) Im Oderberger See (Ufer, zwischen dichtem Pflanzengewirr: die Fundstellen liegen im Sommer trocken); es wurden am 4. Mai 1900 noch 4 Männchen und 27 Weibchen erbeutet.

In Brandenburg ist *Cand. pratensis* sicher eine Frühjahrsform, die hauptsächlich nur auf überschwemmten Wiesen vorkommt.

D. Die *Fabaeformis*-Gruppe.

a. Die kleine Hakenborste am Putzfusse ist mittellang.

α. Die Tibia am Putzfusse ist getheilt.

13. *Candona fragilis* Hartwig 1898, Zool. Anzgr., p. 474.
Cand. fragilis G. W. Müller 1900, D. Sw.-Ostr., p. 31.

Die Grössenverhältnisse der Schale des Männchens sind = 1,30 : 0,54 : 0,46; die des Weibchens = 1,20 : 0,50 : 0,45.

In der Rückenansicht erscheint die Schale beider Geschlechter fast lanzettförmig.

Am Ventralrande des zweiten Gliedes des Mandibulartasters (Männch.) stehen ausser den beiden einzelnen Borsten, wovon die grössere (obere) — wie gewöhnlich — gefiedert ist, noch drei lange Borsten in einer Gruppe; am Endgliede stehen zwei starke Klauen, wovon die in der Mitte — die stärkere — im Enddrittel deutlich bewimpert

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

ist, und zwei hakige Borsten von wenig verschiedener Länge.

Am Putzfusse ist die Tibia in zwei Unterglieder getheilt. Die kleine Hakenborste ist über doppelt so lang wie der Tarsus (7 : 3) und etwa ein Drittel so lang wie die grosse.

An der Furca verhalten sich die kleine Endklaue : grossen Endklaue : Vorderrande = 9 : 12 : 22.

Bezüglich des Copulations- und der Greiforgane verweise ich auf G. W. Müller's (Taf. VII) vorzügliche Abbildungen dieser Theile.

Ich erbeutete bis heute die Art von Mitte April bis Anfang Oktober und zwar meist nur in morastigen Gewässern, die im Sommer austrockenen, in Sümpfen, Wiesengräben, Wiesenlöchern und an versumpften Flussufern. Erbeutete ich die Art einmal an Seeufern, so waren es doch so seichte Stellen, die im Hochsommer kein Wasser führen. Auf den Treptower Wiesen fand ich sie von Mitte bis Ende April 1900 wirklich häufig; es überwogen hier die Männchen bedeutend (Männch. : Weibch. = 41 : 21).

Die Art ist bei uns sicher eine Frühjahrsform.

b. Die kleine Hakenborste am Putzfusse ist lang (etwa viermal so lang wie der Tarsus).

α. Die Tibia des Putzfusses ist getheilt.

14. *Candona Bradyi* Hartwig 1898, Zool. Anzgr., p. 567.
?? *Cand. diaphana* Brady — Rob. 1870, Ostr. and. Foram. of Tidal Riv., p. 18.
Cand. fabaeformis Brady and Norm. 1889, Monogr., p. 103.
Cand. fabaeformis G. W. Müller 1900, D. Sw.-Ostr., p. 29.
Cand. Bradyi Kaufmann 1900, Rev. Suisse d. Zool., Tom. 8, p. 412.

Ich halte Fischer's *Cypris fabaeformis* nach wie vor — trotzdem G. W. Müller in „Deutschlands Süsswasser-Ostracoden" p. 30 das Gegentheil zu beweisen sucht — für eine gute und selbständige Species, welche der *Cand. fabaeformis* Brady and Norm. und *Cand. Holzkampfi* Hartwig zwar sehr nahe steht, aber doch von beiden verschieden ist. Müller hält Tab. III, Fig. 14 in S. Fischer's „Genus Cypris" für „den Fortsatz des Genitalhöckers" (!!).

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

Ich halte diese Figur für das linke Greiforgan (Männch.). Fischer selber schreibt übrigens p. 18 sehr deutlich darüber: „die hintere Kiemenpalpe findet sich bei manchen Individuen [es sind damit die Männchen gemeint, Hartwig] in einen eigenthümlichen, breiten Fortsatz (T. III, Fig. 14) umgewandelt".

Die Form oder Bewehrung des 1. Fusspaares ist, will man *Cypris fabaeformis* Fischer mit *Cand. fabaeformis* Brady and Norm. (= ? *Cand. diaphana* Brady and Rob.) identificiren, nicht gut zu verwerthen; wie sie überhaupt bei der Vergleichung näherstehender Candonen nicht von Bedeutung sind.

Dass *Cand. Bradyi* Hartwig *Cand. diaphana* Brady and Rob. zu benennen sei, wie G. W. Müller meint, ist mir höchst unwahrscheinlich, obwohl ich oben *Cand. diaphana* als fraglich synonym zu *Cand. Bradyi* gestellt habe, da mir Pl. V, Fig. 6, 7 und 8 (Brady and Rob. 1870: „Ostr. and Foram.") zu *Cand. Protzi* Hartwig zu gehören scheinen; wie ja auch A. Kaufmann von *Cand. Protzi* p. 392 schreibt: „. . . weil Herr Brady die Freundlichkeit hatte, mir einige Exemplare, die er für *Cand. fabaeformis* Fischer hielt, zu übersenden. Es waren zweifellos Vertreter dieser (*Cand. Protzi*) Form".

Nun kommt noch hinzu, dass meine *Cand. Holzkampfi* bezüglich ihrer Schalenform die grösste Aehnlichkeit mit *Cand. Bradyi* besitzt, besonders im männlichen Geschlechte.

Wir haben eben erst angefangen, die Ostracodenformen kleinerer und kleinster Gebiete genau festzustellen, es können jeden Augenblick noch andere ähnliche Formen aufgefunden werden; wir thun daher sehr gut, meine ich, auch aus diesem Grunde *Cypris fabaeformis* Fischer, die mit keiner der bis jetzt bekannten Formen zu identificiren ist, ruhig als solche bestehen zu lassen.

Dass meine *Cand. Bradyi* mit *Cand. fabaeformis* Brady and Norm. identisch ist, kann durchaus keinem Zweifel unterliegen; denn Herr Professor Brady schrieb mir am 21. Mai 1900, nachdem ich ihm 2 Stücke meiner Form Zwecks Prüfung seinerseits eingeschickt hatte: „The two

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

specimens are undoubtedly identical with the *Cand. fabaeformis* of the Monograph (Brady and Norman)". Die brandenburgischen Stücke sind nur etwas kleiner als die englischen, worauf auch Brady in seinem Schreiben aufmerksam macht.

Die Grössenverhältnisse der *Cand. Bradyi* sind: Männchen = 1,20 : 0,57 : 0,39; Weibchen = 1,06 : 0,49 : 0.35.

In der Rückenansicht erscheint die Schale in beiden Geschlechtern fast lanzettförmig.

Am Ventralrande des 2. Gliedes des Mandibulartasters (Männch.) stehen zwei kürzere und ungleichlange Borsten einzeln und eine Gruppe von drei langen Borsten; am Endgliede des Tasters befinden sich zwei starke Klauen und zwei kleine fast gleichlange hakige Borsten.

Die Tibia des Putzfusses ist sehr deutlich in zwei Unterglieder getheilt. Die kleine Hakenborste (Männch.) ist fast viermal so lang wie der Tarsus und halb so lang wie die grosse (7 : 26 : : 55).

An der Furca (Männch.) verhalten sich im Mittel die kleine Endklaue : grossen Endklaue : Vorderrande = 10 : 13 : 22.

Die Greiforgane sind von Müller recht gut abgebildet; nur springen bei meinen Stücken am Finger des linken Organes die Ecken schärfer hervor, als G. W. Müller es zeichnet (VII, 6).

Ich fand von dieser Species 1899 im ganzen 14 Männchen und 27 Weibchen. Die ersten Stücke erbeutete ich am 1. April 1899; es waren 4 Männchen. Am 10. April 1899 erbeutete ich 4 Männchen und 6 Weibchen, am 31. Mai nur noch 1 Männchen und 11 Weibchen, im Juni noch einige Weibchen und am 1. August 1899 noch 1 Männchen und 1 Weibchen. Im Jahre 1900 erbeutete ich vom 6. April bis zum 30. Mai 13 Männchen und 14 Weibchen. Am 6. April hatte ich neben 3 Männchen 14 Larven aufgefunden. Es traten auch bei dieser Art die Männchen zuerst auf, und es verschwanden die Weibchen zuletzt. Ich erbeutete diese Form in Sümpfen und Wiesenlöchern, auf deren Boden abgefallenes Laub moderte und

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

welche im Sommer stets austrockenen. Auch an den seichten sumpfigen Uferstellen unserer Seen fand ich die Art; es waren aber auch dieses solche Stellen, die wenigstens im Hochsommer trocken liegen.

Candona Bradyi ist sicher eine Frühjahrsform.

15. *Candona Holzkampfi* Hartwig 1900, Sitzungsber. d. Gesellsch. naturf. Freunde, p. 149.

Die Grössenverhältnisse sind: Männch. = 1,06 : 0,56 : 0,39; Weibchen = 0,98 : 0,43 : 0,32. In der Rückenansicht ist die Schale lanzettförmig, wie bei *Cand. Bradyi.*

Die Schale des Männchens hat die allergrösseste Aehnlichkeit mit der Schale des Männchens von *Cand. Bradyi.* Die rechte Schale bildete ich p. 150 der „Sitzungsber." ab. Die linke Schale hat hinter der vorderen unteren Ecke eine mehr oder weniger deutliche höckerartige, stumpfe Ausbuchtung, wie das Männchen von *Cand. Bradyi* Hartwig (= *Cand. fabaeformis* G. W. Müller).

Die Schale des Weibchens ist, von der Seite gesehen, hinten meist fast gerade abgestutzt. Von oben gesehen, greift die linke Schalenhälfte sehr bedeutend über die rechte hinaus.

Am Ventralrande des 2. Gliedes des Mandibulartasters (Männch.) stehen fünf Borsten: eine grosse und eine kleine einzeln und eine Gruppe von drei langen Borsten; am Endgliede des Tasters stehen 2 grosse Klauen, wovon die mittlere deutlich bewimpert ist, und 2 kleine hakige Borsten.

Die Tibia des Putzfusses ist in 2 Unterglieder getheilt. Die kleine Hakenborste ist etwa viermal so lang wie der Tarsus und reichlich halb so lang wie die grosse (7 : 30 : 53).

An der Furca (Männch.) verhält sich die kleine Endklaue : grossen : Vorderrande im Mittel = 7 : 10 : 19.

Das Copulationsorgan hat Aehnlichkeit mit dem von *Candona Bradyi* Hartwig (siehe G. W. Müller, VII, 4). Figur 8 stellt dasselbe, nach einem Dauerpräparate, in etwa 154facher Vergrösserung dar.

Cand. Holzkampfi kommt an ähnlichen Orten wie *Cand. Bradyi*, manchmal mit ihr zusammen, vor, also: in Wiesen-

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

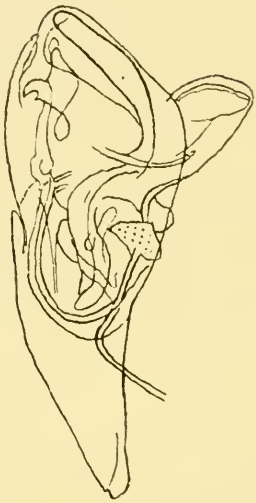

Fig. 8. *Candona Holzkampfi* HARTWIG.
Copulationsorgan. Vergr. ca. $^{154}/_{1}$.

löchern, Sümpfen und an überschwemmten Flussufern, die stets im Sommer austrocknen. Am 14. und 18. April 1900 fand ich bei Treptow und Königs-Wusterhausen nur je 1 Männchen, am 28. April 1900 in denselben Wiesenlöchern aber schon 29 Männchen und 29 Weibchen. Alle diese Stücke bestimmte ich erst, nachdem ich die Species nach Stücken — 12 Männchen und 22 Weibchen —, die Herr Lehrer HOLZKAMPF am seichten Ufer der „Alten Oder" am 9. Mai 1900 bei Oderberg gesammelt hatte, aufgestellt hatte. Am 20. Mai 1900 sammelte ich selber bei Oderberg, fand aber nur noch 3 Weibchen auf. Demnach ist diese Species ganz sicher eine Frühjahrsform.

16. *Candona reniformis* HARTWIG 1900, Sitzungsber. d. Ges. naturf. Freunde zu Berlin, p. 139.

nicht *Cand. balatonica* DADAY 1897, Rsult. d. wiss. Erf. d. Balatonsees, II. Bd., 1. Theil, IX. Section, p. 13.

Cand. balatonica G. W. MÜLLER 1900, D. Sw.-Ostr., p. 34.

Die Grössenverhältnisse sind: Männch. = 1,04 : 0,55 : 0,45; Weibch. = 1,00 : 0,51 : 0,47.

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

In der Seitenansicht geht das Weibchen nicht immer so spitz zu, wie ich es (Sitzungsber., p. 140) abbildete.

In der Rückenansicht erscheint die Schale länglich-eiförmig, an beiden Enden zugespitzt.

Der Mandibulartaster ist anders bewehrt als bei den drei vorhergehenden Arten dieser Gruppe. Es stehen nämlich am Ventralrande des 2. Gliedes ausser den beiden einzelnen Borsten, wovon die obere verhältnissmässig stark und etwa von der halben Länge der fünf langen ist, eine Gruppe von fünf langen Borsten; am Endgliede stehen zwei starke, gleichlange, im Enddrittel bewimperte Klauen, welche Bewimperung aber nur bei der mittleren (stärkeren) Klaue deutlich hervortritt, und zwei hakige Borsten von sehr ungleicher Länge.

Die Tibia des Putzfusses ist deutlich in zwei Unterglieder getheilt. Die kleine Hakenborste ist etwa viermal so lang wie der Tarsus und circa halb so lang wie die grosse.

Das Copulationsorgan meiner Stücke ist fast ebenso geformt wie bei Müller's *Cand. balatonica* (VII, 18) und ähnlich dem der *Cand. balatonica* Daday.

Cand. balatonica Daday darf nach meiner Ansicht nicht mit Müller's *Cand. balatonica* identificirt werden, da u. a.:

1. Daday in der Rückenansicht seine Form eiförmig zeichnet („vorne spitziger als hinten") und die grösste Breite hinter die Mitte verlegt; Müller aber die Schale vorn und hinten fast gleichförmig zugespitzt zeichnet, die grösste Breite („ziemlich genau") in die Mitte verlegt und die Schale vorn abgestumpft („doch nur sehr wenig") sein lässt.

2. Daday die Grösse seiner Form angiebt: Männchen = 1,46 : 0,85; Weibchen = 1,46 : 0,73; Müller aber die Grösse „in beiden Geschlechtern" nur zu 1,05 angiebt.

3. Daday beschreibt und zeichnet die Greiforgane zweigliederig (!); Müller aber, wie von diesem Forscher nicht anders zu erwarten, eingliederig. Eine *Candona*, deren Männchen zweigliederige Greiftaster besitzen, giebt es nicht. Es müsste aus Daday's Form also eine neue Gattung gebildet werden.

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

Da nun Daday einen Ostrocoden unter dem Namen *Cand. balatonica* beschrieben hat, der gar keine *Candona*, also auch nicht Müller's *Cand. balatonica* sein kann, so hätte auch G. W. Müller seine so ausführlich beschriebene und gut abgebildete *Candona* nicht mit Daday's Form identificiren sollen.

Dass Müller's *Cand. balatonica* meine *Cand. reniformis* ist, geht ausser unseren Abbildungen auch aus Müller's Text (p. 35) hervor; er sagt dort: „1 Männchen fand W. Hartwig bei Berlin." Dieses Männchen erbeutete ich am 15. April 1899 bei Königswusterhausen. Ich schickte es Müller auf seinen Wunsch zwecks Beschreibung am 16. Juni 1899 zu. Damals kannte ich das Weibchen noch nicht und wollte nach einem einzigen Männchen keine neue Species aufstellen.

Ich erbeutete diese Art bis heute von Anfang April bis Anfang Mai (ausnahmsweise ein Weibchen noch am 28. Juni) in dem Dahmesumpf bei Senzig (Königswusterhausen); dieser Sumpf trocknet im Sommer aus. Herr Lehrer Holzkampf sammelte sie im Oderberger See, an einer seichten Uferstelle, die ebenfalls im Sommer trocken liegt. Am 4. April 1900 fand ich bei Senzig 23 Männchen und 43 Weibchen; nach diesen Stücken stellte ich die Species auf. Am 18. April 1900 erbeutete ich in demselben Sumpfe 16 Männchen und 31 Weibchen. Am 4. Mai 1900 fand ich in dem Materiale aus dem Oderberger See 1 Männchen und 8 Weibchen, und am 20. Mai 1900 erbeutete ich selber bei Oderberg (Mark) nur noch eine leere Schale von einem Männchen.

Diese *Candona* ist also ganz sicher für unsere Provinz eine Frühjahrsform.

E. Die *Acuminata*-Gruppe.

a. die kleine Hakenborste ist lang (etwa 4—5mal so lang wie der Tarsus).

α. Die Tibia ist getheilt.

17. *Candona acuminata* (S. Fischer) 1851, Genus Cypris, p. 20.

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

Cand. acuminata ZENKER 1854, Archiv für Naturg., p. 74 (z. Theil).

nicht *Cand. acuminata* BRADY and NORM. 1889., Monograph., p. 104.

Cand. acuminata G. W. MÜLLER 1900, D. Sw.-Ostr., p. 32.

Die Grössenverhältnisse der beiden grössten Stücke, Männchen und Weibchen, waren = 1,54 : 0,76 : 0,54; die des kleinsten Weibchens = 1,30 : 0,64 : 0,41; das kleinste Männchen war 1,50 mm lang.

Von allen Candonen der Provinz Brandenburg ist das Weibchen dieser Form, in der Seitenlage gesehen, hinten am meisten (auffallend!) zugespitzt und daran leicht kenntlich.

In der Rückenansicht erscheint die Schale lanzettförmig.

Am Ventralrande des 2. Gliedes des Mandibulartasters (Männch.) stehen zwei einzelne Borsten von ungleicher Länge und vier lange in einer Gruppe; am Endgliede stehen, wie gewöhnlich, zwei starke Klauen und zwei hakige Borsten von ungleicher Länge.

Am Putzfusse ist die Tibia in zwei Unterglieder getheilt. Die kleine Hakenborste ist fast fünfmal so lang wie der Tarsus und circa drei Fünftel so lang wie die grosse (5 : 23 : 35).

Ich sammelte von dieser grossen Species bis heute nur 3 Männchen und 2 Weibchen, nämlich am 14. April 1900 bei Treptow in sehr pflanzenreichen Wiesenlöchern, die im Sommer austrocknen, 1 Männchen und 2 Weibchen. Am 8. Oktober 1900 erbeutete ich in einem von Pflanzenwuchs ganz erfüllten Wiesengraben am Zeesener See bei Königs-Wusterhausen, der nur noch sehr wenig Wasser führte, 2 Männchen.

Wahrscheinlich ist die Art eine Herbstform.

18. *Candona caudata* KAUFMANN 1900, Rev. Suisse d. Zool., Tom. 8, p. 365.

? *Cand. acuminata* BRADY and NORM. 1899, Monograph., Pl. X, 5 u. 6.

Nur ein Weibchen erbeutete ich von dieser Form am 9. August 1899 im 2—3 m tiefen und sehr morastigen

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

Pechteich am Werbellinkanal bei Marienwerder. Der Pechteich ist ganz von *Stratiotes aloides* durchwachsen. Ich hielt das Stück für *Cand. acuminata* Brady and Norm., Pl. X. 5 u. 6, oder doch für eine Form, die der Brady and Norman'schen Form sehr nahe steht; doch wollte ich nach einem einzigen Stücke, dazu noch ein Weibchen, keine neue Species aufstellen. Da das Stück als Belegstück zu dienen hat, bis ich von der Art mehr Material gesammelt habe, zergliederte ich es auch nicht.

Bezüglich der Schalenform und Grösse stimmt mein Stück ganz mit Kaufmann's Form überein; die Verhältnisse sind = 1,15 : 0,52 : 0,44. Ergänzend will ich der Beschreibung Kaufmann's hier nur hinzufügen, dass — von oben gesehen — am Hinterrande die Schalenhälften dort, wo sie nach links und rechts bogenförmig übereinander greifen, mit mehreren Zähnchen versehen sind, und zwar die rechte mit fünf und die linke mit vier. Bei den schweizerischen Stücken (Herr Dr. A. Kaufmann besass die Liebenswürdigkeit, mir 3 Weibchen zu schicken: besten Dank dafür!) kommen hier auch einige Zähnchen vor.

Nach Kaufmann stehen am Ventralrande des 2. Gliedes des Mandibulartasters ausser den zwei einzelnen vier lange Borsten in einer Gruppe.

Nach Kaufmann's Zeichnung (Pl. 26, 22) verhalten sich am Putzfusse der Tarsus : kleinen Hakenborste : grossen Hakenborste etwa = 1 : 4 : 6.

19. *Cand. hyalina* Brady and Rob. 1870, Ostr. and Foram., p. 18.

Cand. hyalina Brady and Norm. 1889, Monograph, p. 247.

Candona hyalina G. W. Müller 1900, Deutschl. Sw.-Ostr., p. 33.

Ich habe der Beschreibung dieser grossen *Candona*, wie sie G. W. Müller auf p. 33 und 34 giebt, nur wenig hinzuzufügen, da Müller die Beschreibung nach Exemplaren machte, die ich dem Autor seiner Zeit aus meiner Sammlung übermittelte.

Die Grössenverhältnisse der Schale sind im Mittel: Männchen = 1,43 : 0,71 : 0,45; Weibchen = 1,31 : 0,65 : 0,44.

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

Das grösste Weibchen = 1,42 : 0,68 : 0,46; das grösste Männchen = 1,50 mm gross.

In der Rückenansicht erscheint die Schale lanzettförmig.

Bei den wenigen lebenden Stücken, die ich darauf untersuchte, konnte ich vorn kein Klaffen der Schale wahrnehmen; beim conservirten Materiale aber klaffen die Schalen meist mehr oder weniger.

Die 2. Antenne des Männchens: Von den beiden „Männchenborsten" überragt die innere (längere) nur mit ihrem löffelförmigen membranösen Anhängsel zur Hälfte das 6. Glied, die äussere (kürzere) erreicht mit der Spitze ihres häutigen Anhängsels gerade die Spitze des 6. Gliedes.

Der Mandibulartaster trägt am Ventralrande des 2. Gliedes ausser den beiden verschieden langen einzelnen eine Gruppe von vier langen Borsten. Am Endgliede des Tasters stehen zwei starke Klauen, die in der oberen (angeschwollenen) Hälfte beidseitig bewimpert sind; diese Bewimperung besteht aus schlanken, häutigen und sehr hyalinen Zähnchen, was aber nur deutlich bei der mittleren (stärkeren) Klaue leicht zu beobachten ist. Aehnlich mag die Bewimperung dieser Klauen wohl bei den meisten Candonen beschaffen sein, nur ist es — besonders bei den kleinen Arten — schwer zu erkennen. Ausser den beiden Klauen stehen am Endgliede des Mandibulartasters noch, wie gewöhnlich, zwei hakige Borsten von etwas verschiedener Grösse.

Am Putzfusse ist die Tibia getheilt. Die kleine Hakenborste ist etwa fünfmal so lang wie der Tarsus und circa drei Fünftel so lang wie die grosse (6 : 30 : 50).

Ich erbeutete die Art vom 5. Oktober bis zum 4. April bei Johannisthal in einem morastigen, verschlammten Teiche und in ebensolchen Wiesengräben. Bei Treptow sammelte ich sie ebenfalls aus torfigen, morastigen Abzugsgräben. Die Gewässer, worin diese Form lebt, trockenen nie ganz aus. Am 5. Oktober 1898 fand ich 4 Männchen, kein Weibchen und reichlich Larven. Am 7. Oktober 1898 erbeutete ich 1 Männchen, kein Weibchen und viele Larven in den verschiedensten Entwickelungsstadien. Am

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

28. Oktober 1898 fand ich 9 Männchen, 2 Weibchen und viele Larven. Am 31. Oktober 1898 sammelte ich 9 Männchen und 4 Weibchen und noch reichlich Larven. Am 11. November 1898 erbeutete ich 30 Männchen und 15 Weibchen, aber keine Larven mehr. Am 3. Dezember 1898 sammelte ich 19 Männchen und 21 Weibchen und keine Larven. Die Weibchen fingen also Anfang Dezember schon an zu überwiegen. Am 4. April 1899 erbeutete ich noch 2 Männchen und 3 Weibchen; sie sassen voller Vorticellen. Das Optimum der Art fällt also wohl in die Monate November und Dezember.

Es ist *Cand. hyalina* zweifellos eine Herbstform.

20. *Candona Protzi* Hartwig 1898, Zool. Anzgr., p. 476.
? *Cand. diaphana* Brady and Rob. 1870, Ostr. and Foram., Pl. V, Fig. 6, 7 u. 8.
Cand. elongata Vavra 1891, Ostr. Böhm., p. 111.
Cand. Protzi G. W. Müller 1900, Deutschl. Sw.-Ostr., p. 35.
Cand. Protzi Kaufmann 1900, Rev. Suisse d. Zool., Tom. 8, p. 390.

Die Grössenverhältnisse sind: Männchen = 1.10 : 0,50 : 0,36. Die Weibchen sind meist etwas kleiner; doch können sie auch die Männchen an Grösse übertreffen: so mass ich ein Weibchen, welches gross war = 1.20 : 0,57 : 0,44; ein ebenso grosses Männchen habe ich nie gefunden. Das kleinste Weibchen war 0,91 mm lang und 0.50 mm hoch.

In der Rückenansicht erscheint die Schale langgestreckt-eiförmig, vorn und hinten gleichmässig zugespitzt.

Am Mandibulartaster (Männch.) trägt der Ventralrand des 2. Gliedes zwei einzelne kleinere — die obere etwa doppelt so lang wie die untere — und eine Gruppe von vier langen Borsten; am Endgliede stehen zwei grosse Klauen und zwei kleinere hakige Borsten von ungleicher Länge.

Die Tibia des Putzfusses ist getheilt. Die kleine Hakenborste ist etwa viermal so lang wie der Tarsus und ungefähr zwei Drittel so lang wie die grosse.

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

Die Greiforgane sind von KAUFMANN naturgetreuer abgebildet als von G. W. MÜLLER.

Dass VÁVRA's *Cand. elongata* meine *Cand. Protzi* ist davon konnte ich mich auch am Objekte überzeugen, da Herr Dr. VÁVRA die Liebenswürdigkeit besass, mir von seiner Form zwei Weibchen zu übersenden, wofür ich ihm auch noch hier meinen besten Dank ausspreche!

Cand. Protzi erbeutete ich, wie aus meinen Sammellisten hervorgeht, in geschlechtsreifen Stücken bis heute vom 17. Oktober bis zum 27. Mai, und zwar überwiegend nur in Gewässern, die im Sommer nicht austrockenen. Ich fand sie sowohl in Sümpfen und Wiesengräben, wie auch am Ufer tiefer Seen. Am 27. Mai 1900 holte ich mit Schlammproben aus dem „Grossen Stechlin" bei Neu-Globsow aus Tiefen von 30 und 45 Metern 1 Männchen und 6 Weibchen herauf. Diese Stücke waren durchaus nicht verschieden von den Thieren, die in unseren seichten Wiesenlöchern und Wiesengräben leben. Am 17. Oktober und 20. Oktober fand ich nur 1 und 3 Männchen, am 31. Oktober aber auch schon zahlreich entwickelte Weibchen. Am 11. November erbeutete ich in einem Wiesengraben 20 Männchen und 40 Weibchen, am 3. Dezember an derselben Stelle 33 Männchen und 31 Weibchen und am 4. April ebenfalls dort nur noch 6 Männchen und 21 Weibchen; diese letzten Stücke sassen voller Vorticellen. Das Optimum der Species fällt in den November und Dezember.

Die Form ist für unsere Provinz eine Herbstform. —

Die vorstehenden 20 *Candona*-Arten sind in Zukunft vielleicht besser in mehrere Untergattungen aufzulösen. —

2. Gattung: *Pseudocandona* KAUFMANN (1900).

Die 2. Antenne ist auch beim Männchen nur fünfgliederig, und es fehlen daran die sog. Männchenborsten (Spürorgane).

21. *Pseudocandona pubescens* (KOCH) 1837, Deutschl. Crust., H. 11, p. 6.

Cand. pubescens HARTWIG 1899, Sitzber. d. Ges. naturf. Freunde zu Berlin, p. 186.

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

Cand. insculpta G. W. Müller 1900, Deutschl. Sw.-Ostr., p. 28.

Pseudocand. pubescens Kaufmann 1900, Rev. Suisse d. Zool., Tom. 8, p. 375.

Diese Species ist von allen heimischen Candoninen, ausser *Paracandona*, wohl am auffallendsten behaart und am deutlichsten punktirt. Ich halte trotz G. W. Müller's Ausführungen in „Deutschlands Süsswasser-Ostracoden", p. 99, auch heute noch meine Ansicht aufrecht, dass diese Form Koch's *Cypris pubescens* ist. Koch sagt u. a.: „stark und dicht borstig" (es muss ihm also die Behaarung charakteristisch erschienen sein). „Gegen den Rücken zu ungemein fein ausgestochen punktirt." Mit den damaligen optischen Hülfsmitteln würde Koch wohl kaum die feine Punktirung von *Cand. pubescens* Vávra (= *Cand. compressa* Brady) oder die von *Cand. pubescens* G. W. Müller (= *Cand. pratensis* nom. nov. Hartwig) bemerkt haben, wohl aber konnte er, nach meiner Meinung, die deutliche (die deutlichste aller in Betracht kommenden Candoninen!) Punktirung von *Cand. insculpta* G. W. Müller (= *Cand. pubescens* Hartwig) wahrnehmen. Bezüglich der Schalenform verweise ich auf meine Ausführungen von 1899, bemerkend, dass das Schalenbild ja doch das von einem bestimmten Tiere ist, die Beschreibung sich aber auf das Mittel verschiedener Individuen bezieht.

Cand. lobipes Hartwig kommt nach meiner Ansicht bezüglich des Schalenbildes der *Cypris pubescens* Koch noch am nächsten, doch ist sie nicht stark genug behaart und läuft vorn, von oben gesehen, zu stumpf aus.

Von den sieben Borsten am Ventralrande des 2. Gliedes des Mandibulartasters (Männch.) stehen an der distalen Ecke fünf lange in einer Gruppe. Das Endglied des Tasters ist mit zwei grossen Klauen, einer grösseren (hakigen) und zwei kleineren Borsten bewehrt. Von den beiden Klauen ist die in der Mitte stehende am kolbigen Enddrittel deutlich bewimpert. Von den drei Borsten erreicht die grösste die Länge der beiden Klauen; die kleinste von ihnen ist nur sehr winzig.

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

Am Putzfusse ist die Tibia deutlich in zwei Unterglieder getheilt. Die kleine Hakenborste ist etwa doppelt so lang wie der Tarsus und circa ein Drittel so lang wie die grosse.

Am Greiforgane ist die stärkere (innere) Borste an der inneren Curvatur des basalen Fingertheiles nicht stumpf, wie G. W. Müller (III, 22) zeichnet, sondern spitz zulaufend.

Im Jahre 1899 sammelte ich diese Species vom 1. April bis zum 21. August an den morastigen Ufern der „Krummen Lanke", des Grunewaldsees und des Schlachtensees. Mitte Juni erbeutete ich nur noch wenige Stücke, viel weniger als im April und Mai; am 23. Juli und 21. August erbeutete ich nur je ein Weibchen. Im Jahre 1900 sammelte ich die Art vom 6. April bis zum 22. September. Am 6. April fand ich viele Larven, aber auch schon geschlechtsreife Stücke häufig, wobei die Männchen überwogen. Am 18. April fand ich in dem Dahmesumpf bei Senzig 6 Männchen und 6 Weibchen und ausserdem zahlreiche Larven. Am 20. April erbeutete ich im Grunewaldsee noch reichlich Larven in den letzten Entwickelungsstadien, aber auch etwa 60 geschlechtsreife Stücke (30 Männchen und 30 Weibchen). An demselben Tage (20. April 1900) fand ich in der Krummen Lanke fast nur noch geschlechtsreife Stücke, wobei die Männchen sich zu den Weibchen verhielten = 1 : 5. Am 17. Mai 1900 fand ich im Grunewaldsee keine Larven mehr, aber Männchen und Weibchen sehr häufig und zwar im Verhältniss von 1 : 5. Am 20. Mai erbeutete ich in einem Wiesenloche bei Oderberg 1 Männchen und 1 Weibchen. Am 13. August 1900 fand ich am sandigen Ufer des Grienericksees, unter einer dichten Decke von Lemna, 2 Männchen und 10 Weibchen. Endlich fand ich am 22. September 1900 am sandigen aber etwas verschlammten Ufer des Grunewaldsees noch 2 Weibchen. Das Optimum der Species fällt in die Monate April und Mai; sie gehört daher zu den Frühjahrsformen.

Diese Form lebt hauptsächlich in Gewässern, die im Sommer nicht austrockenen; sie bevorzugt dabei sandige Ufer, wo der Sand mit einer dünnen Schlammschicht bedeckt ist.

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

Sie kommt auch in England vor. Rev. Dr. Normann schickte mir am 8. März 1901 diese Species unter dem Namen *Cand. compressa* Koch; die Stücke waren in Norfolk gesammelt worden. —

3. Gattung: *Paracandona* Hartwig (1899).

Die 2. Antenne ist auch beim Männchen nur fünfgliederig, und es fehlen daran die Männchenborsten. Am Putzfusse tragen beide Unterglieder der Tibia je eine lange Borste.

22. *Paracandona euplectella* (Brady and Norm.) 1889, Monogr., p. 105.

Cand. euplectella Hartwig 1898, Sitzber. d. Ges. nat. Freunde zu Berlin, p. 73.

Paracand. euplectella Hartwig 1899, Zool. Anzgr., p. 310.

Paracand. euplectella G. W. Müller 1900, D. Sw.-Ostr., p. 37.

Die Grössenverhältnisse der Schale von Männchen und Weibchen sind = 0,87 : 0,38 (hoch) : 0,47 (breit).

In der Rückenansicht erscheint die Schale in Form eines Seidencocons im Kleinen.

Auf eine weitere Beschreibung kann ich hier um so mehr verzichten, da ich im Zoologischen Anzeiger 1899 p. 310 Männchen und Weibchen ausführlicher beschrieben und G. W. Müller's Beschreibung und Abbildungen dieser Species wohl nur nach brandenburger Exemplaren ausgeführt wurden, da ich ihm reichlich sowohl Männchen und Weibchen, wie auch Larven übermittele.

Die kleine Hakenborste am Putzfusse ist etwa so lang wie der Tarsus und ungefähr den vierten Theil so lang wie die grosse.

Die Greiforgane sind von G. W. Müller (IX, 7 u. 8) sehr korrekt dargestellt.

Diese interessante Species entdeckte ich im Jahre 1898 am 24. Juni im Grunewaldsee; es waren drei leere Schalen. Bis zum 19. August fand ich dann noch weitere 9 Stücke daselbst auf. Im Jahre 1899 fand ich die Art häufig in einem tiefen Sumpfe bei Königs-Wusterhausen. Hier fand

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

ich am 15. April 1899 1 Männchen und 2 Weibchen und 3 Larven. Am 22. April fand ich schon 6 geschlechtsreife Stücke. Am 12. Mai erbeutete ich in dem Sumpfe etwa 100 Stücke in den verschiedensten Entwickelungsstadien. Am 19. Mai sammelte ich 60 Stücke, kleinste Larven bis geschlechsreife Exemplare; die letzteren meist Weibchen. Am 31. Mai erbeutete ich etwa 50 Stücke, Männchen und Weibchen; etwa 1/4 darunter waren noch Larven. Am 21. Juni sammelte ich 40 Stücke, Männchen und Weibchen, und etwa 4 Larven. Im Juli, August und September suchte ich nicht nach der Art, und am 3. Oktober 1899 fand ich trotz eifrigen Suchens kein Stück mehr. Im Jahre 1900 sah ich nur einmal, am 18. April, nach *Paracandona*; ich fand aber weder eine Larve noch ein erwachsenes Stück. Der Winter von 1899/1900 war strenge und März und April recht kalt gewesen.

Das Optimum der Species scheint auf die Zeit vom Mai bis zum Juni zu fallen; sie ist demnach eine Frühjahrsform.

Die eine Fundstelle dieser Art, der Grunewaldsee, ist wohl ein Theil einer alten diluvialen Schmelzwasserrinne, die andere, der Sumpf bei Königs-Wusterhausen, ist sicher der Rest eines alten Dahmearmes. —

4. Gattung: *Candonopsis* Vávra (1891).

Die zweite Antenne, wie bei *Candona*. Mandibulartaster von ungewöhnlicher Länge. Atemplatte an der 2. Maxille aus drei gefiederten Borsten bestehend. An dem Hinterrande der Furca fehlt die Borste.

23. *Candonopsis Kingsleii* (Brady and Rob.) 1870, Ostr. a. Foram., p. 17.
Candonopsis Kingsleii Vávra 1891, Ostr. Böhm., p. 54.
Candonopsis Kingsleii Hartwig 1898, Sitzber. d. Ges. naturf. Freunde zu Berlin, p. 74.
Candonopsis Kingsleii G. W. Müller 1900, D. Sw.-Ostr., p. 38.
Candonopsis Kingsleii Kaufmann 1900, Rev. S. d. Zool., Tom. 8, p. 357.

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

Grössenverhältnisse des Männchens: 1,04—1,12 lang; des Weibchens: 0,99—1,05 lang.

Das grösste Männchen erbeutete ich am 5. Mai 1899 am Ufer des Grunewaldsees; seine Grössenverhältnisse der Schale waren = 1,12 : 0,57 : 0,40.

Die Weibchen sind im Mittel um 0,05—0,06 mm kleiner als die Männchen.

Die Schale ist in der Rückenansicht ei-lanzettförmig.

Die Männchen sind im allgemeinen viel häufiger als die Weibchen und werden auch bei dieser Species zuerst geschlechtsreif.

Die Tibia des Putzfusses ist deutlich getheilt. Die kleine Hakenborste ist etwas länger als der Tarsus und fast halb so lang wie die grosse (5 : 7 : 17).

Die Endklauen der Furca sind an der inneren Curvatur der apicalen zwei Drittel sehr fein bedornt.

Candonopsis Kingslei ist in Brandenburg eine häufige Erscheinung. Ich sammelte sie von Anfang April bis Anfang Oktober. Am 30. Juni 1898 erbeutete ich am sumpfigen Ostufer des Hundekehlensees 12 Männchen, aber weder Weibchen noch Larven: diese 12 Männchen waren alle mit napfförmigen Parasiten besetzt. Am 22. April 1899 erbeutete ich in einem tiefen Sumpfe, dort wo *Paracand. euplectella* vorkommt, bei Königswusterhausen 15 Männchen und sehr viele Larven, aber keine Weibchen. Am 5. Mai 1899 fand ich die Art häufig im Fenn am Grunewaldsee; ich las aus meinem Materiale 33 erwachsene Stücke, meist Männchen, und 25 Larven aus. Am 31. Mai 1899 fand ich in dem Sumpfe bei Königswusterhausen Männchen und Weibchen häufig, aber keine Larven. Am 21. Juni 1899 fand ich hier einige erwachsene Stücke und mehrere Larven. Am 3. Oktober 1899 fand ich in dem Sumpfe 12 Larven, aber keine geschlechtsreifen Stücke, am 5. Oktober bei Johannisthal wieder zwei geschlechtsreife Stücke und einige Larven. Am 18. April 1900 fand ich in dem Sumpfe bei Königswusterhausen etwa ein Dutzend Larven, aber kein geschlechtsreifes Stück.

Aus den vorstehenden Befunden scheint mir hervorzu-

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

gehen, dass von *Candonopsis Kingslei* mehrere Generationen im Jahre auftreten, dessenungeachtet ihr Optimum aber auf die Monate April und Mai fällt.

Einige Male erbeutete ich die Art auch an Orten, wo im Sommer das Wasser austrocknet. Sie bevorzugt entschieden Torfboden; doch kommt sie auch an sandigen Ufern zwischen reichlichem Pflanzenwuchs vor.

Candonopsis Kingslei kommt auch in Norwegen vor, wovon ich mich durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. G. O. Sars, der mir im Sommer 1899 diesbezügliches Material aus Christiania schickte, überzeugen konnte: besten Dank dem nordischen Gelehrten auch hier noch dafür! —

Schliesslich bitte ich die Leser vorstehenden Aufsatzes um Entschuldigung, dass ich es wagte, die Arbeit „Candoninae der Provinz Brandenburg" zu nennen, da ich bis heute kaum erst 300 Gross- und Kleingewässer des Gebietes mehr oder weniger eingehend untersucht habe.

Herr **A. Nehring** sprach über *Mesocricetus Newtoni* Nhrg. **aus der Dobrudscha.**

Der merkwürdige kleine Hamster, den ich im „Zoologischen Anzeiger" 1898, S. 329 ff, als besondere Art unter dem Namen *Cricetus Newtoni* unterschieden und demnächst (Zool. Anzeiger, 1898, S. 424) zusammen mit einigen anderen Arten einem besondern Subgenus „*Mesocricetus*" zugerechnet habe, war bisher nur in zwei Exemplaren wissenschaftlich bekannt. Das eine derselben befindet sich im Zoologischen Museum der Universität Cambridge, das andere in der mir unterstellten zoolog. Samml. der Kgl. Landwirthsch. Hochschule[1]). Beide stammen aus Ost-Bulgarien, und zwar aus der Gegend von Schitangik und Schumla, also von zwei einander nahe benachbarten Fundorten. Weitere Exemplare zu erlangen, war mir seit 1894 trotz zahlreicher Correspondenzen nicht möglich. Wie Herr Dr. Leverkühn mir freundlichst mittheilte, besitzen auch die Fürstlichen

[1]) Siehe A. Newton in P. Z. S., 1870, p. 331 nebst Tafel 26 und meine Angaben im Arch. f. Naturgesch. 1898, Bd. I, p. 388.

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

Sammlungen in Sofia kein Exemplar dieses Hamsters, obgleich Herr Dr. L. sich in Folge meiner Anregung viel Mühe gegeben hat, solche zu beschaffen.

Um so freudiger war ich überrascht, als ich vor einigen Tagen zwei schöne, frisch und sauber präparirte Bälge dieser bisher so seltenen oder doch schwer zu erlangenden Hamster-Art zugesandt erhielt. Die betreffenden Thiere sind am 20. bezw. 21. März 1901 in der südöstlich von Tultscha gelegenen Gegend gefangen worden; sie stammen also aus dem nördlichen Theile der Dobrudscha. Tultscha

Fig. 1. *Mesocricetus Newtoni* Nurg., aus der Dobrudscha. ca. $^1/_2$ nat. Gr.

liegt am rechten Ufer der südlichen Donau-Mündung. Durch die Feststellung dieser Exemplare erscheint das Verbreitungsgebiet des *Mesocricetus Newtoni* bedeutend erweitert. Ob dieses Gebiet auf das linke Ufer der Donau hinübergreift, ist mir zweifelhaft; ich bin aber davon überzeugt, dass es einen grossen Theil der europäischen Türkei umfasst. Leider habe ich bisher trotz vieler Bemühungen nicht das Geringste über das etwaige Vorkommen in der Türkei erfahren können. Die mir aus Constantinopel übersandten sog. „Hamster“ erwiesen sich als Ziesel (*Spermophilus*

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

citillus). Meistens erhielt ich auf meine bezüglichen Anfragen gar keine Antwort.

Ich gebe hier eine Abbildung des *Mesocr. Newtoni*[1]) und stelle ihr eine solche des *Cricetus vulgaris* gegenüber. Erstere ist ja nicht ganz tadellos, aber sie zeigt doch die wichtigsten Charaktere in hinreichender Weise.

Fig. 2. *Cricetus vulgaris* LESKE, aus der Prov. Sachsen, ca. 1/2 nat. Gr.

Sehr deutlich ausgeprägt ist bei den neuen Exemplaren die dunkle Nackenbinde, welche eine Fortsetzung des

[1]) Diese Abbildung ist eine von mir nach den neuen Exemplaren verbesserte Wiedergabe derjenigen Darstellung, welche ich in der „Naturwissensch. Wochenschrift", 1899, Nr. 1 publicirt habe.

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

schwärzlichen Scheitelflecks bildet und sich fast bis auf die Mitte des Rückens erstreckt. Die dunkle Schulterbinde erscheint deutlicher ausgeprägt, als bei dem aus Alcohol präparirten Exemplar von Schumla, und sie steht mit dem hintern Ende des schwarzen „Ohrenstreifens" in schmaler Verbindung, so dass der gelbliche Halsfleck hierdurch nach hinten abgegrenzt wird.

Der Schwanz erscheint bei den beiden neuen Exemplaren (♂) fast ganz verkümmert, was wohl an der Art der Balgpräparirung und an der starken Entwickelung des Hodensacks liegt. Jedenfalls ist er auch im frischen Zustande ausserordentlich kurz gewesen; bei dem Exemplar von Schumla maass er im Alkohol 8—10 mm und war fast ganz in den relativ langen Haaren der Steissgegend versteckt.

Ich gebe hier nochmals[1]) eine kurze Beschreibung des *Mesocric. Newtoni*: Kehle, Vorderbrust nebst dem angrenzenden Streifen an der Innenseite des Oberarms schwarz, ebenso der „Ohrenstreifen"; der nach vorn nicht scharf begrenzte Scheitelfleck nebst dem anschliessenden Nackenstreifen schwärzlich, ebenso die in der Gegend des Schulterblatts verlaufende Querbinde, welche den schwarzen Brustfleck mit dem hintern Ende des Ohrenstreifens verbindet. Stirn grau bezw. gelblichgrau, Kinn und Oberlippe weisslich; unter dem Auge ein brauner Fleck, dahinter ein matt dottergelber Wangenfleck; hinter dem Ohrenstreifen ein gelblich gefärbter Halsfleck, welcher nach vorn mit dem Wangenfleck in Verbindung steht. Unterleib und Flanken matt graugelb; Aussenseite der Vorderbeine sowie die schwachbehaarten Vorder- und Hinterfüsse weiss; Rücken grau, schwärzlich melirt. Ohren und Schwanz kurz. Länge von der Nasenspitze bis zum After 150—160 mm. Totallänge des Schädels ca. 33 mm.

Uebrigens ist zu bemerken, dass die neuen Exemplare aus der Dobrudscha, obgleich beide männlich und an zwei auf

---

[1]) Vergl. meine Angaben im Arch. f. Naturgesch., 1898, Bd. I, p. 387 ff.

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

einander folgenden Tagen am gleichen Fundorte getödtet sind, in der Färbung etwas von einander abweichen. Das eine zeigt dunklere resp. mattere Farbentöne als das andere; vermuthlich ist das eine älter als das andere, doch sind beide erwachsen.

Die Unterschiede gegenüber *Cricetus vulgaris* ergeben sich von selbst.[1]) Hinsichtlich der Unterschiede gegenüber den anderen *Mesocricetus*-Arten verweise ich auf meine ausführliche Abhandlung im Archiv für Naturgeschichte, 1898, Bd. I. p. 373—392 nebst Tafel X und auf Satunin's Aufsatz über die kaukasischen *Mesocricetus*-Arten im „Zoolog. Anzeiger". 1900, p. 301—305.

Es erscheint bemerkenswerth, dass *M. Newtoni* näher mit den transkaukasischen als mit den ciskaukasischen Arten verwandt ist, und dass zwischen der Dobrudscha und dem Kuban-Gebiete (also in Südrussland) bisher kein *Mesocricetus* nachgewiesen wurde. Diese Umstände führen zu der Annahme, dass die Balkan-Halbinsel einst mit Kleinasien in fester Landverbindung gestanden hat, einer Annahme, welche auch durch die Resultate der Malakozoologie unterstützt wird. Vergl. Kobelt, Studien zur Zoogeographie, Bd. II, Wiesbaden, 1898, p. 127.

Ich erwähne noch, dass ich aus der Gegend von Tultscha ausser den beiden oben besprochenen Exemplaren von *Mesocricetus* 3 Exemplare von *Spalax hungaricus*, 2 von *Spermophilus citillus* und 2 von *Foetorius sarmaticus* erhalten habe.

Herr **A. Nehring** gab ferner **einige Notizen über die** *Lutra (Pteronura) paranensis* **des hiesigen zoologischen Gartens.**

Zur Vervollständigung meiner im Sitzungsbericht unserer Gesellschaft vom 18. Dezember 1900 gemachten Angaben

---

[1]) Man darf vermuthen, dass die Weibchen von *M. Newtoni* (wie ich es von denen der anderen *Mesocricetus*-Arten sicher nachweisen konnte) 16 Zitzen aufweisen, während die Weibchen von *Cric. vulgaris* nur 8 Zitzen besitzen. Vergl. meine Angaben im „Zoolog. Anzeiger", 1901, p. 130 u. 131.

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

theile ich Folgendes mit. Das von mir beschriebene Pteronura-Weibchen ist in den letzten Monaten unter der Pflege des Wärters Ohlsen noch ansehnlich gewachsen. Bei einer Messung, welche ich am 15. März 1901 vornahm, zeigte das Thier eine Gesammtlänge von 1440 mm, wovon 530 mm auf den Schwanz kamen. Dasselbe geht also in der Grösse über die angeblich grösste Länge (1300 mm), welche Rengger beobachtet haben will, um 140 mm, und über ein nach Rengger's Ansicht grosses Männchen der genannten Art um 220 mm hinaus. Es zeigt sich aber auch hier wieder, (was ich schon mehrfach constatiren konnte), dass Rengger's Angaben oft unzuverlässig oder unkritisch sind [1]). Seine eigene Bemerkung (Säugeth. v. Paraguay, p. 133) über die „Höhlen" in den Zähnen des betreffenden Männchens beweist, dass er ein jüngeres, unausgewachsenes Exemplar in Händen hatte.

Auch seine besonders betonte Angabe, dass *L. paranensis* des vordersten Prämolars im Oberkiefer entbehre, also oben jederseits nur 4 Backenzähne habe, scheint als Speciescharackter nicht stichhaltig zu sein. Bei dem vorliegenden Weibchen ist kürzlich (Januar 1901) auf der einen Seite des Oberkiefers der betr. kleine Prämolar nachträglich zum Durchbruch gekommen, so dass hier jetzt 5 obere Backenzähne vorhanden sind.

In Bezug auf die Form des *Pteronura*-Schwanzes erwähne ich noch, dass der von A. Wagner (Säugethiere, Supplement. 1841. Abth. 2., p. 266 f.) gebrauchte und auf die Schwanzform bezügliche Ausdruck: „Saumotter" durchaus unpassend ist. Der *Pteronura*-Schwanz hat keinen Saum, sondern ist bis an die beiden scharfen, seitlichen Ränder glatt und fest; wenn man die *Pteronura* des hiesigen zoologischen Gartens am Schwanz fasst, was sie sich meistens ruhig gefallen lässt, so fühlt man ganz deutlich, dass der-

---

[1]) So z. B. konnte ich mit Hülfe des Herrn Dr. Heck durch zahlreiche Versuche nachweisen, dass wilde Meerschweinchen (*Cavia aperea*) sich ohne Schwierigkeit mit zahmen (*C. cobaya*) fruchtbar paaren lassen, während Rengger mit grossem Nachdruck das Gegentheil behauptet hat. Siehe den Sitzungsb. unserer Gesellsch. v. 19. Dezember 1893.

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

selbe bis an den scharfen Rand fest ist, und dass von einem „Saum“ keine Rede sein kann, geschweige denn von „Zacken“ an demselben.

Herr **A. Nehring** sprach schliesslich noch **über einen *Ovibos moschatus* des hiesigen zoologischen Gartens.**

Seit Kurzem enthält der hiesige zoologische Garten als Seltenheit ersten Ranges einen *Ovibos moschatus*. Es ist ein jüngeres (etwa zweijähriges) Männchen, das erste lebende Exemplar, welches man nach dem Continent Europas gebracht hat. (In England befinden sich seit Kurzem zwei lebende Exemplare.) Das Thier ist an dem neuen „Gemsenberge“ untergebracht und scheint sich da recht wohl zu fühlen. Im Interesse des zoologischen Gartens und der Wissenschaft möchte man wünschen, dass es ferner gut gedeiht und recht lange am Leben bleibt. — Dasselbe stammt angeblich aus Nordost-Grönland.

Referierabend am 9. April 1901.

Herr **L. Kny** über: Noll, F. Ueber den bestimmenden Einfluss von Wurzelkrümmungen auf Entstehen und Anordnung der Seitenwurzeln. Berlin 1900.

Herr **Fr. Hilgendorf** über: Jordan, D St. The Fishes of North and Middle America. Part IV. Bull. U. S. Nat. Mus. No. 47. [Smithonian Inst. U. S. Nat. Mus.] Washington 1900.

Herr **O. Jaekel** über: Lindström. On the visual organs of the Trilobites. Stockholm 1901.

Im Austausch wurden erhalten:

Mittheil. Zool. Mus. Berlin. Bd. II, Heft 1. Berlin 1901.
Mittheil. Deutsch. Seefischerei-Ver. Bd. XVII, No. 3. Berlin, März 1901.
Naturwiss. Wochenschr. Bd. XVI, Heft 3. Berlin, März 1901.
Naturhist. Ges. Jahresber. 48 u. 49. Hannover 1900.
Leopoldina. Heft XXXVII, No. 3. Halle a. S., März 1901.
Naturforsch. Ver. Brünn. — XVIII. Ber. Meteorol. Comm. — Verhandl. Bd. XXXVIII. — Brünn 1900.
Mittheil. Jahrb. Kgl. Ungar. Geol. Anstalt. Bd. XII, Heft 3—5. Budapest 1900—1901.

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

Anz. Akad. Wiss. Krakau. 1900. Decemb. Krakau 1900.
Recueil Mém. Trav. Soc. Bot. Luxembourg. No. XIV. — 1897—1899. Luxembourg 1899.
Bull. Soc. Zool. France. Année 1900. XXV. Paris 1900.
Mém. Soc. Nation. Sci. Nat. Mathém. Cherbourg. XXXI. Série IV. Tome 1. Paris et Cherbourg 1898—1900.
Bull. Soc. Sci. Nat. Ouest. France. Tome X. Trimestre 3. Nantes et Paris 1900.
Tijdschr. Nederl. Dierkund. Vereen. Sér. II. Deel VII. 1. — Aanwinsten van de Bibliothek 1. Jan.—31. Dec. 1900. Leiden 1901.
Videnskabel. Meddel. Naturhist. Foren. Kjœbenhavn for 1900. Kjœbenhavn 1901.
Geol. Fören. Stockholm Förhandl. Bd. XXIII. Häfte 2. Stockholm 1901.
Bollett. Pubbl. Ital. 1901. No. 3. — Indici nel 1900. p. 1—16. — Firenze 1901.
Atti Soc. Toscana Sci. Nat. Proc. Verb. Vol. XII. Novembre 1900 e Gennaio 1901. Pisa 1900—1901.
Atti Soc. Nat. Matem. Modena. Ser. IV. Vol. II. Anno XXXIII. 1900. Modena 1901.
Ann. Mus. Zool. Acad. Imp. Sci. St.-Pétersbourg. 1900. Tome V. No. 4. St.-Pétersbourg 1900.
University Toronto Stud. — Anatom. Ser. No. 1. — Geolog. Ser. No. 1 und: Jeffrey, E. C. The Morphology of the Central Cylinder in the Angiosperms. — Toronto 1900.
Bull. Mus. Compar. Zool. Harvard Coll. Vol. XXXVIII. Geol. Ser., Vol. V. No. 2—3. Cambridge, Mass., U. S. A. 1901.
Journ. Elisha Mitchell Sci. Soc. 1900. XVII. 1. Chapel Hill. N. C.
Mem. Rev. Soc. Cientif. „Antonio Alzate". Tome XV. (1900—1901). No. 1—2. Mexico 1900.
Bolet. Inst. Geol. México. Num. 14. México 1900.

Als Geschenk wurde dankbar entgegengenommen:

Chicago Acad. Sci. — Bull. No. III. Part 1. Nat. Hist. Surv. Baker, Frank Collins. The *Mollusca* of the Chicago Area. The Pelecypoda. Chicago 1898.

J. F. Starcke, Berlin W.

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

Druckfehler und Berichtigungen.

S.	5,	Z.	18 v. u.	lies	kleineren statt kleineren,
„	15,	„	19 v. o.	„	angulum statt angulam,
„	18,	„	5 „	„	occupans statt occupcens,
„	21,	„	17 v. u.	„	flavido-griseo statt flavido-grisco,
„	21,	„	16 „	„	gracilis statt gracitis,
„	21,	„	10 „	„	aequante statt aequarte,
„	21,	„	8 „	„	apert. statt upert.,
„	23,	„	2 v. o.	„	majoribus statt majeribus,
„	23,	„	8 „	„	canali statt caneli,
„	23,	„	18 v. u.	„	incrementi statt inerementi,
„	23,	„	15 „	„	angustus statt angastus,
„	23,	„	15 „	„	basalihus statt besalibus,
„	23,	„	13 „	„	lanceolata statt lanecolata,
„	26,	„	8 v. o.	„	dass sich der statt dass der,
„	27,	„	2 „	„	excavatum statt exavatum,
„	27,	„	2-3 „	„	producto statt productus,
„	32,	„	9-8 v. u.	„	*cylindricornis* statt *cylindricronis*,
„	40,	„	12 v. o.	„	Böschungswinkel statt Böchungswinkel,
„	50,	„	10 v. u.	„	dieser statt dieser,
„	51,	„	17 v. o.	„	auf statt anf,
„	52,	„	16 „	„	dass statt das,
„	62,	„	7 „	„	werden statt werden,
„	67,	„	11 „	„	Pterostigma statt Ptorostigma,
„	102,	„	14 „	„	kleinen statt kleine,
„	105,	„	4 v. u.	„	fallax statt falax,
„	135,	„	15 „	„	Smithsonian statt Smithonian,
„	140,	„	13 v. o.	„	definitiven statt definitivem,
„	140,	„	13 „	„	abgekauten statt abgekautem,
„	145,	„	13 v. u.	„	Verbreitung statt Verbreituug,
„	149,	„	10 „	„	Smithsonian statt Smithonian,
„	151,	„	1 v. o.	„	15. Juni statt 8. Juni,
„	151,	„	3 „	„	Städt. Sophienschule statt Kgl. Sophienschule,
„	178,	„	5 „	„	Spinnplatte statt Spinnenplatte,
„	178,	„	5 v. u.	„	der Erde statt die Erde,
„	180,	„	8 v. o.	„	Während statt Während,
„	180,	„	8 v. u.	„	der Colulus statt das Colulus,
„	189,	„	11 v. o.	„	Schenkels statt Schenkels,
„	189,	„	14 „	„	zum statt znm,
„	190,	„	8 „	„	der weiblichen statt des weiblichen,
„	205,	„	12 v. u.	„	Bull. statt Bult.,

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

S. 206,	Z.	8	v. o.	lies	Trimestre statt Trinestre,
„ 224,	„	9	v. u.	„	Westerwalde statt Westerswalde,
„ 225,	„	12	„	„	Unterarm: 33 statt Unterarm; 33.
„ 235,	„	11	v. o.	„	Kasan statt Casan,
„ 238,	„	15	„	„	Baron statt Barlon,
„ 239,	„	15	v. u.	„	Sphenoideum statt Sphänoideum.
„ 264,	„	16	„	„	gefunden statt gefundan,
„ 270,	„	19	v. o.	„	Bull. statt Bnll.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin

Jahr/Year: 1901

Band/Volume: 1901

Autor(en)/Author(s): Hilgendorf Franz

Artikel/Article: Sitzungs - Bericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin vom 16. April 1901 87-136