

## Die Lynceiden und Polyphemiden der Umgegend von Berlin.

(Die auf den beigegebenen Tafeln befindlichen Abbildungen sind von dem Verfasser nach der Natur gezeichnet und von dem Primaner Pannecke und dem Ober-Secundaner Tornow unter Leitung des Zeichenlehrers Troschel auf Kupfer radirt worden.)

Einer früheren Zusage gemäss biete ich in den vorliegenden Blättern den Freunden der Arthropoden und den Carcinologen insbesondere einen neuen Beitrag zur Kenntniss der Entomostraceen. Derselbe sucht, wie meine frühere Mittheilung<sup>1)</sup>, neben dem Nachweis der Lokalfauna begründetere Anhaltspunkte zu gewinnen für die Bestimmung der Geschlechter und Arten dieser Thiergruppe. In letzterer Beziehung wird die Arbeit, wie ich hoffen darf, eine nicht unwillkommene Ergänzung zu der jüngst erschienenen „Naturgeschichte der Daphniden von Leydig“ bilden. Letzterer bezeichnet, indem er die grosse Unsicherheit in den Gattungs- und Artdiagnosen auf diesem Gebiete beklagt, derartige Bemühungen als besonders wünschenswerth und empfiehlt grade die uns vorliegende alte Gattung *Lynceus* O. F. Müller der nächsten Beachtung.

Für die vorliegenden vergleichenden Untersuchungen stand mir ein reichhaltiges, seit Jahren gesammeltes Beobachtungsmaterial zur Verfügung, welches ich in verdünntem Spiritus aufbewahrt halte. Da ich viele Arten dieser Thierchen sogar aus ganz verschiedenen Fundorten besitze und für die Vergleichung meist auch lebendig herbeischaffen konnte, so ist meine Bemühung durch mehrfache interessante Ergebnisse belohnt worden. An der mir vorliegenden Lynceidenfauna der hiesigen Umgegend allein lässt sich die Nothwendigkeit einer erweiterten systematischen Stellung der Lynceiden nicht länger verkennen. Denn nicht allein auffällige Verschiedenheit der äusserlichen Form, sondern auch wesentliche Abweichungen der inneren Organisation trennen die hierher gehörigen Arten von einander, und es ist daher nicht zulässig, dieselben in der von O. F. Müller seiner Zeit aufgefassten Umgrenzung einer Gattung länger zu belassen. Dies hat auch Baird bereits richtig erkannt und in seiner „Natural History of the British Entomostraca“ (1849) geltend zu machen versucht. So lange man sich hierbei, wie es bei vorgenanntem Autor der Fall ist, einzig und allein auf Abweichungen der äusserlichen Form und blosse Struktur-Verhältnisse stützt, mögen dagegen erhobene

<sup>1)</sup> Carcinologische Beiträge: Die Branchiopoden der Umgegend von Berlin. I. Beitrag. Im Jahres-Bericht über die Louisenstädtische Realschule. 1858.

Zweifel sich rechtfertigen lassen; sobald jenen Unterschieden sich aber auch Abweichungen der inneren Organisation beigesellen, wird man sich wohl bequemen müssen, darin mehr als blosser Art-Berechtigung anzuerkennen. Das ungerechtfertigte Zusammenwerfen nahe stehender Formen, zu flüchtigem Hinweggehen über frühere Beobachtungen, nicht selten sogar unmotivirte Zweifel an der Richtigkeit solcher Beobachtungen, haben es in der That mit verschuldet, dass wir, wie Leydig in seiner „Naturgeschichte der Daphniden“ bekennt, auf dem vorliegenden Gebiete der Zoologie, „erst am Anfange einer genauen Kenntniss der Arten stehen, und dass fast noch Alles zu thun sei.“ — Mit Rücksicht hierauf darf ich wohl auf eine nachsichtige Beurtheilung des vorliegenden Versuchs, welcher auf Vollständigkeit oder Unfehlbarkeit keinen Anspruch macht, mit Zuversicht rechnen.

Ich schliesse mich, wie ich bereits früher<sup>2)</sup> hervorgehoben habe, in Betreff der systematischen Stellung dieser Entomostraceen-Gruppe der Ansicht Baird's an. Eine theilweise Anerkennung hat die von Baird zuerst veranlasste Theilung der Gattung *Lynceus* O. F. Müller auch bereits durch Dana erfahren; indem derselbe in seinem grossen, die ganze Klasse der Crustaceen umfassenden Werke dem gleichen Bedürfniss dadurch zu genügen sucht, dass er die Lynceiden in die drei Gattungen: *Eurycercus*, *Lynceus* (i. e. S.) und *Alona* vertheilt<sup>3)</sup>. Wir werden auf diese allerdings nicht ausreichende Eintheilung weiter unten zurückkommen.

Die grosse Mannigfaltigkeit der in hiesiger Umgegend aufgefundenen Formen, unter denen ich ganz interessante neue Arten aufzuweisen habe, lässt sicherlich erwarten, dass auch aus anderen Lokalitäten noch mancher erfreuliche Fund zu gewärtigen stehe, sobald man diesen anziehenden, kleinen Wasserbewohnern eine allgemeinere Aufmerksamkeit zugewendet haben wird.

Der Uebersicht wegen sei in Kürze noch daran erinnert, dass ich in meinem ersten Bericht nach einer Uebersicht der hiesigen Phyllopoden-Fauna die Cladoceren in nähere Betrachtung gezogen und den Gesamtbestand derselben in die vier Familien der Sididen, Daphniden (i. e. S.), Lynceiden und Polyphemiden vertheilt habe. Die Sididen und eigentlichen Daphniden haben dort eine vorläufige Erledigung gefunden; der Bestand der dritten und vierten Familie aber konnte damals nur in kurzer Uebersicht vorgeführt werden.

Bei dieser Gelegenheit will ich nicht unerwähnt lassen, dass die Zahl unserer Phyllopoden, wie bereits v. Dybowski (Archiv für Naturgesch. XXVI. (1860.) I. B. p. 200) angedeutet hat, sich seitdem noch durch eine interessante Limnadiaden-Art, nämlich *Limnetis brachyurus* (Grube, Bemerkungen über die Phyllopoden. Taf. I.—III. 1853) vermehrt hat. Sie ist im April und Mai in Gesellschaft von *Branchipus Grubii* Dyb. und einigen Cladoceren, Copepoden und Ostracoden in einigen Gräben der Jungfernhaide ziemlich zahlreich anzutreffen.

<sup>2)</sup> Vergl. Beitrag I. S. 7 u. 27.

<sup>3)</sup> James D. Dana, Crustacea. Part. II. p. 1266. (1852.)

In diesem Frühjahr, welches dem Gedeihen der Phyllopoden besonders günstig war, habe ich den *Branchipus Grubii* Dyb. auch im Thiergarten in zahlloser Menge angetroffen. Er lebt auch hier in von Laubholz umstandenen Lachen, bald allein, bald in Gesellschaft von *Apus*. Aber weder hier, noch an einem andern Fundort habe ich bisher selbst den *Branchipus stagnalis*, welcher unserer Fauna ebenfalls angehören soll, vorgefunden. — Als eine Auffälligkeit will ich endlich gleichzeitig noch bemerken, dass ich in diesem Jahre auch den *Apus productus* (Grube) zahlreich im Thiergarten angetroffen und ausser anderen Fundorten häufig aus einer Lache zwischen dem Kroll'schen Etablissement und den Zelten entnommen habe, in welcher ich im Jahre 1846 den *Apus cancriformis* zahlreich antraf. Von letzterem aber war in diesem Jahre hier keine Spur aufzufinden, während früher an derselben Stelle nichts von *Apus productus* zu entdecken war.

### Fam. III. Lynceidae.

*Syn.* Lynceidae. Baird, Brit. Ent. p. 115.

Daphnidae (in part), Dana, Crustacea. Part II. p. 1265.

Sie umfasst diejenigen Zehnfüssler der Cladoceren, deren Nahrungskanal 1 bis 3 Darmwindungen aufzuweisen hat. Der Kopf derselben läuft in einen mehr oder weniger zugespitzten Schnabel aus, wird von einem seitlich überragenden Kopfschilde bedeckt, und ist äusserlich nur selten durch eine Einkerbung gegen den Thorax abgesetzt. Der unmittelbar über der Basis der Tastantennen liegende schwarze Gehirnfleck erreicht hier oft die Grösse des Auges. — Ich kann dem schon wiederholentlich geäusserten Bedenken: diesen „schwarzen Fleck“ nach der Ansicht vieler Autoren dem Gesichtssinn zu vindiciren, noch immer nicht entsagen. Bekanntlich hat grade die bedeutende Grösse und äusserliche Analogie, welche dieses Organ mit dem zusammengesetzten Auge dieser Thierchen zeigt, dem hochverdienten ersten Beobachter derselben Veranlassung zur Benennung der ursprünglichen Gattung *Lynceus*<sup>4)</sup> gegeben. Jener fragliche schwarze Fleck liegt immer dem unpaaren Fortsatz des Gehirns auf, welcher von der die beiden Hirnlappen trennenden Furche ausgeht, und tritt, je nach der Bildung des Kopfes, in seiner Lage mehr oder weniger in diesen zurück. In seiner Form erweist er sich auch bei den Lynceiden verschieden. Vom Vorhandensein Licht brechender Körper in demselben, welche Leydig bei mehreren Arten hervorhebt, habe ich mich, wiewohl mir für meine Beobachtungen ein vortreffliches, neues Mikroskop aus der berühmten Werkstatt unseres Schiek zu Gebote steht, bis jetzt nicht überzeugen

<sup>4)</sup> *Lynceus*, Sohn des Aphaeus, zur Berühmtheit gelangt durch die Schärfe seines Gesichts. „Nomen Lyncei in Zool. dan. prodr. ex punctis binis ocellaribus, quae organa visus absque dubio sunt, indixi.“ O. F. Müller, Entom. p. 67.

können. Mit Bestimmtheit aber muss ich der von Zenker (Müller's Archiv. 1851. p. 112.) für obige Deutung betonten Behauptung widersprechen, nach welcher die Entwicklung dieses Organs im embryonalen Zustande dieser Thierchen jener des Auges vorangehen soll. Ich habe überall gleichzeitige Entwicklung wahrgenommen, und demnach ist die Deutung eines stellvertretend fungirenden Auges nicht zutreffend. — Unwahrscheinlich ist mir ferner, dass dieses „Nebenauge“ bei manchen Arten nur dem Embryonalleben angehöre, wie Fischer z. B. von seinem *Lynceus tenuirostris* berichtet. — Ich kann nach meinen Wahrnehmungen nicht umhin, von neuem auf den Zusammenhang hinzuweisen, in welchem mir dieser schwarze Gehirnfleck mit der zarten Borste zu stehen scheint, welche an der Oberfläche der Tastantennen gefunden wird.

Die Ruderantennen der Lynceiden sind zweiästig; beide Aeste sind dreigliedrig und mit gegliederten und gefiederten Ruderborsten versehen. Die zweiklappige Schale umschliesst, wie bei den eigentlichen Daphniden, den Leib und auch die Beine, und ist am freien Rande mit gefiederten Wimpern besetzt. Die Beine, welche in ihrem Bau grosse Analogie mit unserer Daphniden-Gattung *Acanthocercus* zeigen, tragen an der äusseren Fläche ihres Stamm- oder Hauptgliedes (femur) einen cylindrischen, blasigen „Kiemenanhang“, und nach innen gekehrt, einen zweiten blatt- oder scheibenförmigen Anhang, welcher mit feinen Wimpern eingefasst und mit dicht gefiederten Borsten besetzt ist. Letzterer nimmt in seiner Ausdehnung vom ersten bis zum letzten Beinpaar im Allgemeinen stetig zu, während jener in seiner Grösse ziemlich beständig ist. Die dem Tarsus entsprechenden Endglieder der Beine sind, wie bei *Acanthocercus*, an den vorderen beiden Beinpaaren, welche ausschliesslich im Dienste des Mundes stehen, überwiegend entwickelt; sie verkümmern schon am dritten Fusspaare in auffälliger Weise und fehlen den beiden letzten Fusspaaren ganz.

Der bis jetzt ermittelte Bestand der Familie ist auf folgende acht Gattungen zu vertheilen:

*Eurycercus* (Baird), *Chydorus* (Leach), *Alona* (Baird), *Pleuroxus* (Baird),  
*Peracantha* (Baird), *Acroperus* (Baird), *Camptocercus* (Baird) und *Lynceus*  
(im eng. S.) —

#### Gatt. 1. *Eurycercus*.

*Eurycercus*, Baird, Ann. and Mag. Nat. Hist. II. u. British Entom. p. 123. — (1850).  
*Eurycercus*, Dana, Crustacea, Part II. p. 1266. — (1852).

Weder die von Baird<sup>5)</sup> aufgestellte Charakteristik der Gattung, noch die von Dana<sup>6)</sup> gegebene bieten für die Vergleichung ausreichende Anhaltspunkte dar; sie be-

<sup>5)</sup> W. Baird l. c. p. 123: „Subquadrangular; abdomen very broad, in form of a flat plate, densely serrated.“

<sup>6)</sup> Dana l. c. p. 1266: „Caput quoad rostrum paulo productum et infra incurvatum. Antennae anticae rostro vix breviores. Abdomen perlatum.“ This genus, fügt Dana hinzu, as adopted includes *Chydorus*, *Peracantha* and *Pleuroxus* of Baird, which scarcely differ except in the form of the shell.

schränken sich beide ausschliesslich auf äussere Formverhältnisse. Wesentlicher ist schon, was Liljeborg<sup>7)</sup> in einer beiläufigen Bemerkung als brauchbaren Anhaltspunkt für eine künftige generische Sonderung bezeichnet, indem er ausser der eigenthümlichen Form des Postabdomens als solchen noch die Blindsäcke des Darmkanals („de båda blindtarmlika bihangen vid tarmkanalen“) hervorhebt.

Soweit meine Untersuchungen bis diesen Augenblick reichen, würden folgende Punkte in der Diagnose unserer Gattung zu beachten sein.

An dem frei (auf dem Bauche) schwimmenden Thierchen nimmt schon das unbewaffnete Auge, in Folge erheblicher Zuspitzung nach vorn und hinten, eine auffällig kahnförmige Gestalt wahr, deren grösste Breite sich etwa im ersten Drittel der Körperlänge befindet. Der Kopf des in der Seitenlage beobachteten Thierchens bildet einen stumpfen, abwärts gerichteten Schnabel und ist zuweilen, wie bei den eigentlichen Daphniden, durch eine deutliche Einkerbung (wenigstens bei ausgewachsenen Individuen) gegen die Abdominalschale abgesetzt. An dieser eingedrückten Stelle der Rückenante liegt ein unpaariges „Haftorgan“<sup>8)</sup>, das in morphologischer, wie in funktioneller Beziehung jenem Organ zu entsprechen scheint, welches bei einigen Daphniden-Gattungen, wie bei *Simocephalus* Schd., *Lathonura* Lilj. und *Ceriodaphnia* D. an gleicher Stelle gefunden wird.

Die in der Seitenlage des Thierchens betrachtete Schale ist mit einer steigbügel-förmig verlaufenden Drüse versehen; sie ist mehr oder weniger viereckig und am freien Rande mit Wimpern eingefasst, welche am Unterrande durch beträchtliche Länge hervorragen und dicht gefiedert sind. Das an die hintere Rückenante der Schale an-

<sup>7)</sup> Liljeborg, De Crustaceis ex ord. tribus: Cladocera, Ostracoda, Copepoda (1853), p. 89.

<sup>8)</sup> Nach meinen Wahrnehmungen lässt sich die in obiger Benennung liegende Deutung dieses räthselhaften Organs schwerlich rechtfertigen. Ganz abgesehen von der schwierig zu ermittelnden Struktur desselben widerspricht der vermeintlichen Bedeutung schon seine zuweilen sehr versteckte, in tiefer Einkerbung gefundene Lage grade bei denjenigen Individuen, welche sich eines solchen Haftapparats am meisten bedürftig erweisen. Die ausgewachsenen, zahlreiche Brut mit sich umhertragenden Weibchen der Gattungen *Eurycerus*, *Simocephalus* und *Ceriodaphnia* wölben die Rückenante der Schale über der Bruthöhle so bedeutend, dass sie damit jenes Pseudo-Haftorgan, wie ich es lieber nennen möchte, weit überragen. Und doch sieht man grade sie in ruhender Lage, an Pflanzen oder an die Gefässwand geheftet, gern längere Zeit verweilen. Dass die *Simocephalus*-Arten sich hierbei nicht jenes Pseudo-Haftorganes, sondern ausschliesslich ihrer Ruder-Antennen bedienen, habe ich im früheren Beitrage (vergl. S. 17 dess.) ausführlich nachgewiesen. Leydig hat die diesem Zwecke dienende spezifische Beschaffenheit der Ruderorgane bei unserem *Simocephalus vetulus* und *serrulatus* übersehen. Nach meinen Wahrnehmungen bedient sich auch unser *Eurycerus lamellatus* zum Festhalten ausschliesslich der Ruder-Antennen. Demnach ist die noch jüngst von Leuckart (in Wieg. Arch. 25 p. 262) gezogene Parallele zwischen „dem runden Saugnapi“ der *Evadne polyphemoides* und dem analogen Organ bei den eigentlichen Daphniden und Sididen einer weiteren genaueren Untersuchung zu empfehlen. Bei *Sida crystallina* finden sich bekanntlich zweierlei „Haftorgane“: ein unpaariges „vorderes Haftorgan“, welches sich in Gestalt einer hufeisenförmigen Krempe quer um den Nacken zieht, und in der That als Haftapparat zu fungiren scheint, ausserdem aber noch ein hinteres, paariges „Haftorgan“, welches, wie auch Leydig (Naturgesch. der Daphniden. [1860.] p. 102.) hervorhebt, auf einen Zusammenhang mit der Schalendrüse hinweist, und nach meinen Wahrnehmungen von ersterem in morphologischer, wie in funktioneller Beziehung verschieden ist.

stossende Leibessegment trägt, wie bei eigentlichen Daphniden, einen fleischigen, hier aber warzenförmigen Fortsatz zum Verschluss der Bruthöhle. Das Postabdomen, durch eine scharfe Querleiste vom übrigen Abdomen getrennt, bildet eine breite, am freien Ende mit einem tiefen, rundlichen Ausschnitt versehene Lamelle. Dasselbe trägt, wie bei den verwandten Gattungen, zwei aus der Schale hervorragende gegliederte und gefiederte „Schwanzborsten“ und ebenso am Ende zwei starke, wenig gebogene Endkrallen („Hauptkrallen oder auch Endklauen“ genannt) und ist längs der ganzen nicht gefurchten Hinter- oder Rückenante mit einer Reihe dicht stehender Zähne besetzt, welche nach dem freien Ende hin stetig an Grösse zunehmen. — Das Abdomen trägt, wie bei den übrigen Gattungen, fünf Paar Beine und ausserdem hinter dem fünften Beinpaar noch ein Paar, den „Kiemenanhängen“ der Beine ähnliche, flaschenförmige Gebilde (vergl. Taf. I, Fig. 28), welche an die beiden tubenartigen Anhänge erinnern, welche ich früher bei *Acanthocercus rigidus* nachgewiesen habe.“

Ich habe schon damals auf die analogen Bauchanhänge bei Lynceiden aufmerksam gemacht. Keiner der späteren Beobachter, mit Ausnahme von Liljeborg (De Crustac. etc. p. 73) erwähnt dieser Organe. Auch Leydig, der neueste Beobachter, der gerade bei seinem *Lynceus lamellatus*, welcher mit unserem *Eurycercus lamellatus* identisch ist, „wieder einmal die so schwierig zu untersuchenden Beinpaare studirt“ hat, giebt darüber keine Auskunft. Liljeborg dagegen, welcher (l. c. p. 73—75, Taf. V, Fig. 12) die genannten Anhänge für ein sechstes Beinpaar („Benen äro till antalet sex par“) ansieht, beschreibt sie ausführlich. Ich gedenke näher darauf zurückzukommen. In Fig. 28 auf Taf. I habe ich das in Rede stehende Organ mit dem fünften Bein der rechten Seite in naturgemässer Lage zu veranschaulichen versucht.

Der Nahrungskanal trägt am vorderen Ende des Magens, wie bei den eigentlichen Daphniden, zwei kurze, vorwärts gewendete Blindsäcke („Gallgefässe“), macht etwa über dem letzten Beinpaar eine Windung („Darmschlinge“), entsendet vor seinem Uebergange in das Postabdomen noch einen unpaarigen, nach vorn gerichteten Blindsack und verläuft dann längs der vorderen Kante des Postabdomens, um unmittelbar unter den Endklauen an der ausgebuchteten und mit einem Kranz von „Afterkrallen“ besetzten Stelle zu endigen.

Die beiden Aeste der Ruderantennen sind dreigliedrig; der äussere Ast trägt ausser einigen Dornen drei feingefiederte Ruderborsten, der innere Ast deren fünf, von denen drei am Endgliede und je eine am ersten und mittleren Gliede sitzen.

Die Tastantennen sind cylindrisch und überragen die Schnabelspitze; sie tragen am freien Ende einen Büschel zarter, geknöpfter Tastfäden und an der Mitte der vorderen Seite eine längere, zugespitzte Borste. — Der unmittelbar über der Basis der Tastantennen liegende schwarze Gehirnfleck ist von unregelmässig viereckiger Gestalt und viel kleiner als das Auge. — Das Auge selbst ist gross, braun gefärbt (wie bei *Sida crystallina*), mit zahlreichen, Licht brechenden Krystallkörpern erfüllt und sitzt unmittelbar unter der Scheitelkante des Kopfes. Von Kauwerkzeugen ist ausser

den kräftigen Mandibeln noch ein Paar Maxillen vorhanden. — Die Oberlippe endlich ist mit einem schnauzenartigen Vorsprunge versehen und trägt zu beiden Seiten einen frei vorstehenden, papillenartigen Fortsatz.

Die Gattung umfasst die grössten der bis jetzt ermittelten Lynceiden und vermittelt den Uebergang derselben zu den eigentlichen Daphniden. Sie findet sich bei uns vertreten durch eine Art, nämlich durch:

### 1. *Eurycerus lamellatus*.

Hierzu Fig. 28 auf Taf. I.

- Syn.* *Lynceus lamellatus*, O. F. Müller, Entom. p. 73, tab. IX, Fig. 4—6.  
*Lynceus lamellatus*, M. Edwards, Hist. Nat. Crust. III., 388.  
*Lynceus lamellatus*, Koch, Deutschl. Crust. H. 88, Tf. 9.  
*Lynceus lamellatus*, Zaddach, Prodr. Crust. Pruss. p. 28. — (1844.)  
*Lynceus lamellatus*, Liévin, die Branchiop. der Danziger Gegend. S. 39, Taf. 11 (1848).  
*Eurycerus lamellatus*, Baird, British Entom. p. 123, tab. XV, Fig. 1 (a—l) — (1850).  
*Lynceus lamellatus*, Liljeborg, de Crust. etc. p. 71, Tab. V., Fig. 7—12, Tab. VI, Fig. 1—7, Tab. VII., Fig. 1 (1853).  
*Eurycerus lamellatus*, Schödler, die Branchiop. I. Beitrag. S. 27. — (1858.)  
*Lynceus lamellatus*, Leydig, Nat. der Daphn. p. 209. Taf. VII., Fig. 52—56 u. Taf. X., Fig. 72. — (1860).

Der *Eurycerus lamellatus* gehört, wie vorstehendes Autoren-Verzeichniss ergibt, zu den verbreitetsten Arten. Er wird bei uns zahlreich in der Spree, Havel, im neuen Schifffahrtskanal und in fast allen unseren Seen angetroffen.

An Grösse übertrifft er alle andern Arten; denn er erreicht eine Länge von 3—4 Millimeter. Ausgewachsene Weibchen nehmen eine so auffällige Wölbung der Schale an, dass ihre grösste Höhe fast  $\frac{1}{3}$  der Länge beträgt.

Das Thierchen ist in beiden Geschlechtern bekannt und so vielfach, namentlich von Liljeborg und Leydig so umständlich beschrieben worden, dass ich mich hier auf das beschränken kann, wodurch es sich von den anderen, noch bekannten Arten der Gattung unterscheidet. Ich zähle hierher zunächst noch den:

### [2.] *Eurycerus laticaudatus*.

- Syn.* *Lynceus laticaudatus*, Fischer, Ueber die Branchiopoden und Entomostraceen aus der Umgegend von St. Petersburg. — Mém. de l'Acad. de St. Pétersbourg. T. VI., S. 187, Taf. VIII., Fig. 4—7. (1851).

Leydig hält diese russische Art für identisch mit unserem *Eurycerus lamellatus*, obgleich Fischer auffällige Unterschiede hervorhebt. Abgesehen von der weniger plump gestalteten Kopfbildung und der ziemlich schräg (nicht senkrecht) stehenden dichten Zahnreihe auf der hinteren Kante des Postabdomens schildert Fischer die Beschaffenheit der Ruderantennen ganz abweichend. Wiewohl auch ich einer Verschiedenheit in der Gliederzahl der Aeste (Fischer zählt nämlich vier Glieder) nicht ohne Weiteres Glauben beimessen möchte, so kann doch die von genanntem Beobachter ange-

gebene, abweichende Struktur der Fiederborsten sehr wohl vorhanden sein. Wir werden weiter unten analogen Abweichungen begegnen, und ein ähnliches Verhalten habe ich bereits früher in der Daphniden-Gattung *Lathonura* aufzuweisen gehabt. An der neben *Lathonura rectirostris* (Liljeb.) bei uns vorkommenden *Lathonura spinosa* Sch. nämlich sind zwei der drei Endborsten an jedem Ast der Ruderantennen bis zum ersten Gelenk fein gezähnt, während sie im übrigen Verlauf, wie die andern Ruderborsten, gefiedert auftreten. (Vergl. m. Beitrag I. S. 19. Fig. 10.) — Solchen Wahrnehmungen und der bestimmten Angabe Fischer's gegenüber, nach welcher die Borsten der Ruderantennen beim *Eurycercus laticaudatus* am ersten Gliede glatt (also ungefiedert), dagegen am zweiten Gliede längs der einen Seite mit starken Haaren besetzt sind, kann ich mich nicht für berechtigt halten, die Identität dieser Art mit unserem *Eurycercus lamellatus* auszusprechen. Bei diesem nämlich sind die drei Ruderborsten des äusseren, wie die fünf Borsten des inneren Astes ihrer ganzen Länge nach und zwar beiderseits gleichmässig gefiedert. Ausserdem trägt jeder Ast am freien Ende einen kräftigen Dorn und der dreiborstige, äussere Ast ausserdem noch einen solchen am Ende des ersten Gliedes. Auch der Stamm besitzt an seinem Ende einen nach aussen gewendeten, starken Dorn.

In seinem Verhalten zeigt der *Eurycercus lamellatus* grosse Uebereinstimmung mit den *Simocephalus*-Arten. Er ist, wie diese, in seinen Bewegungen ziemlich träge und heftet sich, wie bekannt, ebenfalls gern an Pflanzen und schlüpfrigen Gefässwänden fest, oder schwimmt, wie jene, auf der Seite liegend, gern längere Zeit auf sonniger Wasserfläche umher. Die dabei trocken werdende Schale glänzt dann in starkem Grade.

Die Zahl der gleichzeitigen Embryonen in der Bruthöhle nimmt mit dem Alter zu. Gleiches gilt im Allgemeinen von den „Wintereiern.“ Eine Metamorphose der Schale, wie sie in der „Ephippium-Bildung“ der Daphnien, Ceriodaphnien und Simocephalen bekannt ist, findet weder bei *Eurycercus*, noch bei einer andern Gattung der Lynceiden statt; die Wintereier werden vielmehr, wie bei *Acanthocercus*<sup>9)</sup>, von der unveränderten Schale umhüllt, bei der nächsten Häutung abgelegt. Diese Wintereier-Paketchen bleiben leicht an Pflanzentheilen hängen und werden an der meist gut erhaltenen Form der Schale leicht erkannt. — Aus einem Wintereier-Paketchen des *Eurycercus lamellatus* habe ich einmal mitten im Winter (am 18. Januar) junge Brut aufgezogen und den interessanten Vorgang der Entwicklung in seinem ganzen Verlauf ungestört beobachten können.

Den obigen beiden Arten der Gattung ist meines Erachtens als dritte Species noch die folgende Lynceide anzureihen, welche Fischer in stehenden Gewässern auf Madeira und auch in Russland (im Gouvernement Tambow) angetroffen hat. Sie hätte eigentlich an die Spitze der Lynceiden-Familie gestellt werden müssen, da sie, wie der Entdecker derselben schon durch die Benennung hervorgehoben hat, den Uebergang zu den eigentlichen Daphniden am besten vermittelt.

<sup>9)</sup> Vergl. m. Abh. „Ueber *Acanthocercus rigidus*.“ Archiv für Naturg. XII. Jahrg. 1. Bd. p. 372.



[3.] *Eurycercus acanthocercoides*.

*Syn.* *Lynceus acanthocercoides*, Fischer, Bulletin de la soc. des nat. de Moscou 1854, S. 431,  
Taf. III., Fig. 21—24.

*Lynceus acanthocercoides*, Leydig, Naturgesch. der Daphn. S. 231.

Ich vermag dieser Art in Berücksichtigung ihres ganzen Habitus, sowie nach der Bildung des Kopfes, der Tast- und Ruderantennen, aber namentlich wegen der analogen Gestaltung und Bewehrung ihres Postabdomens vorläufig keinen passenderen Platz in der Familie, als den vorgenannten, anzuweisen. Die sonst sehr ausführliche Beschreibung Fischer's gewährt allerdings über die oben in der Diagnose der Gattung hervorgehobenen blinddarmähnlichen Anhänge des Nahrungskanals keine Auskunft; jedoch scheint dieser hier ebenfalls unmittelbar unter den Endklauen des breiten Postabdomens zu endigen (vergl. Fischer l. c. Fig. 22), was sonst bei keiner der übrigen Gattungen der Fall ist. Ebenso ist weder von einem „Haftorgan“ die Rede, noch ist in der Abbildung eine Einkerbung zwischen dem Kopfschild und der Schale wahrzunehmen. Doch schon bei dem *Eurycercus laticaudatus* ist jene Einkerbung viel geringer, als bei *Eurycercus lamellatus*, und das Vorhandensein eines „Haftorgans“ ist ebenso, wie das Vorkommen der Schalendrüse auch für *Eurycercus laticaudatus* noch nachzuweisen. — Sollte in den vorstehend berührten Punkten eine Uebereinstimmung mit dem *Eurycercus lamellatus* sich nicht erweisen, so wäre dann in Betreff der generischen Zugehörigkeit zunächst an die Verwandtschaft zu erinnern, welche das Thierchen andererseits mit dem *Lynceus quadrangularis* Leydig zu verrathen scheint.

Die mehr vorgestreckte Haltung des Kopfes, der abweichende Stachelbesatz des Postabdomens, sowie namentlich die gestreifte Skulptur der Schale unterscheiden die Art sonst leicht von den vorigen beiden.

Gatt. 2. *Chydorus*.

*Chydorus*, Leach, Supp. Encyc. Brit. art. Annulosa. 1816.

*Chydorus*, Baird, Ann. and Mag. Nat. Hist. II. und Brit. Ent. p. 125.

*Chydorus*, Schödler, Branchiopoden. I. Beitr. p. 27.

Die von Baird aufgestellte Charakteristik lautet:

„Nearly spherical in shape. Beak very long and sharp, curved downwards almost into the shape of a crescent. Inferior antennae very short.“

Die hierher gehörigen Arten unterscheiden sich in der That leicht von allen andern durch ihren fast kugelförmigen Habitus. Der scharf zugespitzte, halbmondförmige Schnabel (vergl. Taf. I., Fig. 1 und 5; Taf. II., Fig. 44) ist stark abwärts gekrümmt und legt sich zuweilen mit der Spitze zwischen die Vorderränder der Schale.

Die gleichmässig gewölbte Scheitelkante des Kopfes ist durch keine Einkerbung vom Thorax abgesetzt. Das Auge ist stets grösser als der schwarze Gehirnfleck. Letzterer ist von der Schnabelspitze meist viel weiter entfernt, als von dem Auge. Die Tastantennen sind konisch gestaltet, stets kürzer als der Schnabel und werden von diesem mehr oder weniger verdeckt. Sie tragen am freien Ende einen Büschel feiner, gleich langer, geknöpfter Tastfäden und eine zarte, zugespitzte Borste an der äusseren, vorderen Kante. Die Oberlippe ist mit einem zipfelförmig zugespitzten Aufsatz versehen. Der freie Schalenrand ist längs der hinteren Hälfte des Unterrandes stark einwärts gebogen und an der so gebildeten, einwärts gekehrten Leiste mit starken Wimpern besetzt. Der Nahrungskanal, dem die paarigen Blindsäcke des Magens fehlen, vollzieht in der Gegend der letzten Beinpaare zwei vollständige Windungen („Darmschlingen“) und verläuft von da ab in bogenförmiger Krümmung längs der Dorsalkante. Derselbe entsendet vor seinem Uebergange in das Postabdomen einen unpaarigen Blindsack und mündet an der concav ausgeschweiften Stelle der hinteren oder Dorsalkante des Postabdomens. Dieses selbst ist beilförmig, auf seiner Dorsalkante, vom After abwärts, gefurcht und an den Rändern der verlängerten Afterfurche jederseits mit einer Reihe von kleinen Afterkrallen besetzt. An der Basis jeder Endklaue sitzt ein kleiner Dorn. — Die Ruderantennen haben einen ringelartig gegliederten Stamm und tragen an dem äusseren Aste drei, am innern Aste vier gegliederte und fein gefiederte Ruderborsten.

Zu dieser Gattung zähle ich sechs Species, von denen die Berliner Fauna vier aufzuweisen hat. Letztere sind zunächst:

### 1. *Chydorus sphaericus*.

Hierzu Fig. 5–7 auf Taf. I.

- Syn.* *Lynceus sphaericus*, Müller, Entom. p. 71, Tab. IX, Fig. 7–9.  
*Lynceus sphaericus*, M. Edwards, Hist. nat. des Crust. III., 386.  
*Lynceus sphaericus*, Koch, Deutschl. Crust. H. 36, Taf. 13.  
*Monoculus sphaericus*, Jurine, Hist. des Monocles, p. 157, Tab. 16, Fig. 3, a–m.  
*Chydorus Mülleri*, Leach, Enc. Brit. Supp. art. Annulosa. (1816.)  
*Lynceus sphaericus*, Zaddach, Synops. Crust. Pruss. Prodr. p. 29.  
*Lynceus sphaericus*, Liévin, die Branchiop. der Danziger Gegend. p. 41, Taf. X, Fig. 5.  
*Chydorus sphaericus*, Baird, Brit. Entom. p. 126, Tab. XVI., Fig. 8.  
*Lynceus sphaericus*, Fischer. Mém. de l'Acad. de St. Pétersbourg, VI., S. 192, Taf. IX., Fig. 13–15.  
*Lynceus sphaericus*, Liljeborg, de Crustaceis etc. p. 86, Tab. VII., Fig. 12–17.  
*Chydorus sphaericus*, Schödler, die Branchiopoden etc. I. Beitr. S. 27.  
*Lynceus sphaericus*, Leydig, die Naturgesch. der Daphn. S. 225.  
*Lynceus sphaericus*, Töth, Verzeichniss der Rot. und Daphniden um Pesth-Ofen. Verh. der k. k. bot.-zool. Ges. in Wien, 1861. J. XI. p. 184.

Diese sehr weit verbreitete Art liebt besonders stagnirende Gewässer und wird bei uns fast überall in Gräben, aber auch im Kanal und in unserer langsam fliessenden Spree angetroffen. Sie erreicht eine Länge von etwa  $\frac{1}{3}$  Millimeter und variirt in Form

und Färbung in bemerkenswerthem Grade. Die Färbung, welche gewöhnlich blass-horn-gelb ist, geht zuweilen in ein rothgelbes, häufiger aber in ein wolkengraues Aussehen über und gewährt daher keinen zuverlässigen Anhaltspunkt für die Unterscheidung. Am stichhaltigsten in dieser Beziehung ist die matte, polygonale Zeichnung der Schale, die bei ausreichender Vergrößerung in jedem Stadium der Entwicklung wahrzunehmen ist. Dieselbe tritt namentlich in dem untern Theil der Schale, wie ich solches in Fig. 5 angedeutet habe, leicht in das Gesichtsfeld ein, weil hier die Durchsichtigkeit der Schale durch die darunter liegenden Körpertheile weniger beeinträchtigt wird. Sie erstreckt sich jedoch nicht allein über die ganze Oberfläche der Schale, sondern auch über den Kopfschild, was der bei der Häutung abgeworfene Schalenbalg leicht erkennen lässt. Wenn unser Thierchen sich schon hierdurch von den unten aufgeführten beiden neuen Arten: *Chydorus nitidus* und *caelatus*, deren Schalen eine solche polygonale Skulptur nicht aufzuweisen haben, sicher und leicht unterscheidet, so ist es, abgesehen von Form und Färbung, durch abweichende Bildung des Kopfes und Postabdomens von der folgenden Art noch auffälliger verschieden. — Höckerige Erhabenheiten, wie bei *Chydorus caelatus*, oder eine fleckige, gesprenkelte Zeichnung, wie bei *Chydorus globosus*, hat die Oberfläche der Schale hier nicht aufzuweisen. Der freie und einwärts umgebogene Rand, sowohl der untere, wie hintere, und ebenso auch die Dorsalkante der Schale in ihrem hinteren Verlauf erscheint zuweilen, besonders an jungen Individuen ziemlich gradlinig abgeschnitten. — Zu beachten ist ferner wohl noch, dass der schwarze Gehirnfleck bei dieser Art fast ebenso gross auftritt als das Auge, was bei *Chydorus globosus* niemals der Fall ist. Das Postabdomen ist verhältnissmässig kurz und breit und an den Rändern der verlängerten Afterfurche jederseits mit 8—9 kurzen, aber scharfen Afterkrallen versehen.

In der Bruthöhle des weiblichen Thieres gelangen nie mehr als zwei Embryonen (vergl. Fig. 6) zur gleichzeitigen Entwicklung. In dem Wintereier-Packetchen habe ich immer nur ein Ei angetroffen.

## 2. *Chydorus globosus*.

*Syn.* *Chydorus globosus*, Baird, Brit. Entom. p. 127, Tab. XVI, Fig. 7.

*Lynceus globosus*, Liljeborg, de Crust. p. 85, Tab. VII, Fig. 11.

*Chydorus globosus*, Schödler, die Branchiop. I. Beitr. S. 27.

Diese in ihrer Erscheinung niedliche Art habe ich im Plötzen-See und in diesem Jahre auch im Thiergarten vorgefunden. Sie ist seltener als die vorige Art und wird gegen  $\frac{1}{2}$  Millimeter lang. Die von Liljeborg gelieferte Abbildung ist in habitueller Beziehung ganz charakteristisch; auch seine Beschreibung des Thierchens ist ausreichend und zutreffend. Dagegen liegt dem *Lynceus globosus* Leydig (l. c. p. 230) eine Verwechslung mit dem nicht identischen *Lynceus tenuirostris* des Fischer zum Grunde.

Unser *Chydorus globosus* hat in der That eine fast zirkelrunde Gestalt, und in der Seitenlage des Thierchens ist am Rande der Schale, wenigstens bei ausgewachsenen

Individuen, oft kaum eine Spur von gerader Abstumpfung zu erkennen. Kopfschild und Schale zeigen, wie bei der vorigen Art, eine ziemlich regelmässige, polygonale Skulptur, deren Oberfläche aber mit kleinen, schwarzen Flecken unsymmetrisch gesprenkelt („spotted with small black spots“) erscheint. Die Farbe des ganzen Körpers ist rothbraun und zuweilen so stark gedunkelt, dass an frisch eingefangenen Exemplaren die zellige Skulptur der Schale äusserst schwierig zu ermitteln ist. In solchem Falle lässt sich die erforderliche Durchsichtigkeit aber mittelst Glycerin leicht herstellen.

Recht kennzeichnend für diese Art ist, wie schon oben angedeutet worden, die Bildung des Kopfes. Der sichelförmige Schnabel ist noch länger und auch stärker gekrümmt als bei *Chydorus sphaericus*. Bei ausgewachsenen Individuen überragt der Vorderrand der Schale die Schnabelspitze. Der Kopfschild ist sehr schmal und bedeckt nur die Firstkante des Schnabels; eine seitlich überdachende Wölbung (fornix) desselben ist nicht vorhanden, und die Tastantennen, wie der schwarze Gehirnfleck liegen in Folge dessen frei. Letzterer ist viereckig geformt, viel kleiner als das Auge und 3 bis 4 mal so weit von der Schnabelspitze als vom Auge entfernt.

Das Postabdomen ist länger und auch nicht so breit, als bei den verwandten Arten. Es ist an seiner Dorsalkante, in der Aftergegend, stark ausgebuchtet und trägt am Rande der verlängerten Afterfurche jederseits eine Reihe von 18—24 Afterkrallen und in geringer Entfernung von diesen noch eine Leiste äusserst fein gestrichelter Zähnchen. Die beiden Endklauen sind auf ihrer concaven Kante fein gezähnt und auch auf der vorderen oder Bauchkante des Postabdomens sind drei anliegende Zähnchen wahrzunehmen.

### 3. *Chydorus nitidus*, n. sp.

Hierzu Fig. 1—4 auf Taf. I.

Diese zierliche neue Art habe ich in zahlreicher Menge in einigen Torfgräben in der Jungfernhaid gefunden. Sie wird kaum  $\frac{1}{4}$  Millimeter lang, zeigt eine blasshorngelbe bis gelbrothe Färbung und gleicht der vorigen in ihrer cirkelrunden Gestalt. Die Oberfläche der Schale ist glatt und gleichmässig fein punktirt, wie in Fig. 1 und 3 angedeutet worden. Von einer zelligen, wabigen Schalen-Skulptur ist keine Spur zu entdecken. In der Kopfbildung gleicht sie dem *Chydorus sphaericus*; doch ist der schwarze Gehirnfleck viel kleiner als das Auge, und von der Schnabelspitze viel weiter als vom Auge entfernt. Das Postabdomen (Fig. 2.) verbreitet sich nach dem freien Ende zu und ist längs der verlängerten Afterfurche jederseits mit 10—12 kleinen Afterkrallen besetzt. — Tastantennen und Oberlippe (Fig. 4) sind von ähnlicher Beschaffenheit, wie bei *Chydorus sphaericus*. — Der Wimpernbesatz des Schalenrandes erstreckt sich auch auf den Hinterrand. — Die Anzahl der Embryonen in der Bruthöhle ist wie bei *Chydorus sphaericus*.

Der Wimpernbesatz des Schalenrandes erstreckt sich auch auf den Hinterrand. — Die Anzahl der Embryonen in der Bruthöhle ist wie bei *Chydorus sphaericus*.

4. *Chydorus caelatus* n. sp.

Hierzu Fig. 44 auf Taf. II.

Syn. *Chydorus aduncus*, Schödler, Branchiop. I. Beitr. S. 27.

Auch dieser punktförmige *Chydorus* ist, wie bereits angedeutet worden, eine von den vorigen Arten gut unterschiedene, neue Species. Ich fand ihn ziemlich häufig in den Upstallgräben hinter Rixdorf und zwar in Gesellschaft von *Chydorus sphaericus*, *Scapholeberis obtusa*<sup>10)</sup> und *Ceriodaphnia rotunda*. Er übertrifft den *Chydorus nitidus* nur selten an Grösse, ist ziemlich durchsichtig und in der Regel von weingelber Färbung. Die Oberfläche seiner Schale ist, in gleicher Richtung mit dem Rande (vergl. Fig. 44), mit reihenweis gestellten, ovalen Buckelchen bedeckt, welche durchscheinend sind und besonders an der unteren Partie der Schalenklappen leicht wahrzunehmen sind. Von gleicher Beschaffenheit, aber schwieriger zu erkennen, ist die Oberfläche des Kopfschildes. Ich bemerke ausdrücklich, dass eine Verwechslung mit der gewöhnlichen feinen Punktirung der Schalenoberfläche, welche Leydig von „den Innenraum der Schalenklappen durchsetzenden kleinen Stützbalken“ bedingt sein lässt, hier nicht vorliegt. Diese feine Punktirung ist auch hier noch zwischen jenen buckelartigen Verzierungen deutlich wahrzunehmen. — In der Bildung des Kopfes, sowie im Umriss der Schale zeigt unser *Chydorus caelatus* sonst grosse Analogie mit dem *Chydorus sphaericus*. Auch bei ihm ist der einwärts umgebogene und deutlich bewimperte Unterrand in seinem hinteren Verlauf gradlinig abgestumpft und geht unter einem stumpfen Winkel in den ebenfalls gradlinig abgeschnittenen Hinterrand über, wie dies bei jungen *Chydorus sphaericus* der Fall ist. — Die eben erwähnte Schalencontur hatte mich verleitet, die vorliegende Art früher für identisch mit dem *Monoculus aduncus* des Jurine zu halten, welcher uns weiter unten in unserem *Pleuroxus aduncus* begegnen wird. — Tast- und Ruderantennen sind im Ganzen wie bei *Chydorus sphaericus* und werden auch hier vom seitlichen Kopfschilde überdacht. Der schwarze rundliche Gehirnfleck ist merklich kleiner als das Auge und liegt diesem näher als der Schnabelspitze.

Der Gattung angehörig sind ferner noch die fremden Arten:

[5.] *Chydorus latifrons*.Syn. *Lynceus latifrons*, Dana, Crustacea, Part II. p. 1274, pl. 89, Fig. 7a und b.

Diese an *Chydorus sphaericus* erinnernde Art fand Dana mit *Ceriodaphnia textilis* in einem Süßwasser-Pfuhl bei Vanua Lebu, Feejee Island. Sie scheint nach der Dar-

<sup>10)</sup> Zu *Scapholeberis obtusa* sei mir hier die berichtigende Bemerkung erlaubt, dass dieselbe, wie auch *Scapholeberis mucronata* und *cornuta*, an den Ruderantennen durchweg mit fein gefiederten Ruderborsten (nicht mit ungefederten, wie in meinem I. Beitrage S. 23 irrtümlich angegeben worden) ausgerüstet ist.

stellung Dana's sich durch einen kürzeren Schnabel und namentlich durch die (in der Benennung hervorgehobene) sehr auffällige, seitliche Ueberdachung des Kopfschildes vom *Chydorus sphaericus* zu unterscheiden.

Ebenso muss ich hier die Berechtigung der Zugehörigkeit noch in Anspruch nehmen für die schon beiläufig genannte Lynceide:

#### [6.] *Chydorus tenuirostris*.

*Syn. Lynceus tenuirostris*, Fischer, über die in der Umg. v. St. Petersburg vork. Crustaceen. Mém. de l'Acad. de St. Pétersbourg, Tab. VI., S. 193, Taf. X., Fig. 3, und Bulletin de la société des nat. de Moscou 1854. S. 427, Fig. 7—10.

Diese unzweifelhaft gute *Chydorus*-Species, welche Fischer am Ausfluss der Newa, in schwach salzigem Wasser gefunden hat, ist am nächsten mit *Chydorus globosus* verwandt. Sie ist von diesem aber durch ihre seltsame, „entenschnabelförmige“ Kopfbildung, sowie durch die Form und Skulptur der Schale so auffällig verschieden, dass zu verwundern ist, wie Liljeborg, dem der *Chydorus globosus* vorlag, die Identität mit diesem (vergl. Liljeborg l. c. p. 85) hat aussprechen können. Dass auch Leydig dem gleichen Irrthum anheimgefallen ist, habe ich bereits oben angeführt. — Wiewohl Fischer's Beschreibung und Abbildungen für die Diagnose des Thierchens hinlängliche Anhaltspunkte bieten, so wäre eine Wiederholung jener Beobachtung doch von grossem Interesse; da der *Chydorus tenuirostris* eine höchst bemerkenswerthe Vermittlungsform zwischen den Lynceiden-Gattungen *Chydorus* und *Alona* zu bilden scheint, andererseits aber in seinem Verhalten, wie Fischer selbst hervorhebt, einen Uebergang zur Daphnide *Acanthocercus sordidus* Liévin bekundet.

Grössere Schwierigkeit, als in den vorigen beiden Gattungen, bot sich unserer vergleichenden Betrachtung in der folgenden Gattung *Alona* dar. Diese schliesst sich, wie oben angedeutet worden, der Gattung *Chydorus* an und hat recht interessante Uebergangsformen zu den einander nahe stehenden Gattungen *Acroperus* und *Camptocercus* aufzuweisen. Letzterer Umstand hat wohl auch Dana veranlasst, mit seiner Gattung *Alona* (vergl. Dana, Crust. P. II. p. 1266) die eben genannten Gattungen Baird's zu vereinigen. Ich vermag, wie weiter unten nachgewiesen werden wird, einer solchen Vereinigung nicht das Wort zu reden; sondern kann im Gegentheil hier die Befürchtung nicht verschweigen, dass die Gattung *Alona* in ihrem vorliegenden Umfange sogar generisch heterogene Elemente in sich vereinige. Zu letzteren möchte ich, worüber spätere Untersuchungen zu entscheiden haben werden, unsere *Alona esocirostris* und den *Lynceus testudinarius* Fischer zählen.

Gatt. 3. *Alona*.

*Alona*, Baird, Brit. Entom. p. 123 und 131.

*Alona*, Dana, Crust. Part II, p. 1266.

Charakteristisch für die Gattung ist, was der Begründer derselben bereits richtig hervorhebt, die mehr oder weniger viereckige Gestaltung der Schale („Shell quadrangular-shaped“), sowie die in der Längsachse verlaufende Streifung oder Furchung derselben („groved or striated longitudinally“), wo eine solche auftritt. Sie ist nämlich nicht durchgehend vorhanden, wie die sonst gut charakterisirten Arten: *Alona spinifera* (vergl. Fig. 17 auf Taf. I), *Alona Leydigii*<sup>10)</sup> und *affinis* beweisen. Ebenso kann als generisches Merkmal, wenigstens den Gattungen *Chydorus*, *Peracantha* und *Pleuroxus* gegenüber, bestehen bleiben, was ebenfalls schon von Baird geltend gemacht worden ist, dass der Kopf in einen mehr oder weniger abgestumpften und vorgestreckten Schnabel („beak blunt, and nearly erect“) ausläuft, wodurch die *Alona*-Arten sich eng an *Acroperus* und *Camptocercus* anschliessen. Weniger erheblich aber ist die von Baird noch hervorgehobene geringe Länge der Ruderantennen. Dagegen ist eine andere Eigenthümlichkeit derselben Organe wohl zu beachten, von welcher sich aber nur bei Fischer eine beiläufige Notiz vorfindet. Von den Aesten der Ruderantennen ist der eine, welcher seiner gewöhnlichen Haltung zu Folge als innerer zu bezeichnen ist, mit fünf geliederten Fiederborsten ausgerüstet, während der äussere Arm deren immer nur drei (am Endgliede) aufzuweisen hat. Die Fiederborste des ersten Gliedes am fünfborstigen, innern Arm verkümmert aber oft zu einem Dorn (vergl. Fig. 20. auf Taf. I). Ferner ist an jedem Arm von den drei Borsten des Endgliedes die eine und zwar die nach aussen gerichtete, stets kürzer als die beiden anderen, und besitzt mit der mittleren dieser drei Endborsten am Hauptgelenk einen spitzen Gelenkdorn. Vergl. Fig. 20 u. 21 auf Taf. I.

Bezeichnend für die Angehörigkeit der Gattung ist ferner die Form und Bewehrung des Postabdomens. Letzteres ist in der Regel ziemlich gleich breit, nimmt oft sogar gegen das freie Ende hin an Breite zu; es ist in der Aftergegend nicht so erheblich ausgeschweift (wie bei *Chydorus*), längs der Dorsalkante (vom After abwärts) ebenfalls gefurcht und trägt ausser der Reihe von Afterkrallen, welche jederseits dem Rande der verlängerten Afterfurchung aufsitzen, meist noch eine zweite, fein gestrichelte Zahnleiste oberhalb jener. An der Basis jeder Endklaue sitzt ein, meist wiederum gezählelter Dorn.

Die fast cylindrisch gestalteten Tastantennen tragen am freien Ende einen Büschel ungleich langer, geknöpfter Tastfäden und eine zugespitzte

<sup>10)</sup> Unter dieser Benennung erlaube ich mir, in der Voraussetzung freundlicher Genehmigung seitens, des Entdeckers, dem *Lynceus quadrangularis* Leydig (vergl. Leydig l. c. S. 221, Taf. VIII, Fig. 59), welcher nicht identisch ist mit dem *Lynceus quadrangularis* O. F. Müller, die ihm gebührende Stellung im System anzuweisen.

zarte Borste an der äusseren Seite. — Das nur wenige Licht brechende Krystallkörper aufweisende Auge und der schwarze Gehirnfleck, welcher hier nach Form und Grösse verschieden auftritt, liegen stets unmittelbar unter der Scheiteltkante des Kopfs, wodurch die Gattung sich von *Acroperus* und *Camptocercus* auffällig unterscheidet.

Der Nahrungskanal, dem die paarigen Blindsäcke des Magens fehlen, macht in den mittleren Leibsegmenten eine vollständige und eine halbe Windung und scheint auch hier vor seinem Uebergange in das Postabdomen durchweg einen unpaaren Blindsack zu entsenden. Die Lage des Afters befindet sich unmittelbar hinter dem stumpfen Vorsprunge der Dorsalkante. — Von einem „Haftorgan“ ist hier nirgends eine Spur zu entdecken; wohl aber scheint die Schalendrüse bei keiner Art zu fehlen; sie folgt in ihrem Verlauf mehr oder weniger dem Vorderrande der Schale.

Die Männchen dieser Gattung sind noch nicht bekannt.

Zu dieser Gattung zähle ich vorläufig zwölf Species, von denen die Berliner Fauna sieben aufzuweisen hat. Letztere sind zunächst:

### 1. *Alona spinifera*.

Hierzu Fig. 17–22 auf Taf. I.

*Syn.* *Alona spinifera*, Schödler, Branchiop. I. Beitr. S. 28.

An dieser Lynceide habe ich zunächst meine *Alona*-Studien gemacht. Ich fand sie zum ersten Mal im Juli 1858 in der Spree bei Treptow; doch habe ich sie später auch im Charité-Graben angetroffen. Sie gehört zu den kleineren Arten und ist selten mehr als  $\frac{1}{3}$  Millimeter lang. Die Färbung des Thierchens ist wachsgelb bis röthlich-gelb; Schale und Kopfschild sind glatt und zeigen keine Spur irgend welcher Skulptur. Hierin gleicht unsere *Alona* der *Alona Leydigii* und *affinis*, welche Leydig aufgefunden und näher beschrieben hat; sie unterscheidet sich aber von jener auf den ersten Blick durch Form und Bewehrung des Postabdomens, sowie durch den Wimpernbesatz des freien Randes, welcher sich bei unserer Art nicht bloss, wie bei *Alona Leydigii*, auf den Unterrand erstreckt, sondern auch am Hinterrande als ein feiner, dichter Wimpernkranz wahrzunehmen ist. Von der ebenfalls glattschaligen *Alona affinis* aber ist sie schon durch die Kopfbildung hinlänglich verschieden.

Die Rückenante des in der Seitenlage betrachteten Thierchens ist ziemlich gleichmässig convex, der Hinterrand der Schale nur wenig abgerundet, dagegen verläuft der Unter- und Vorderrand ziemlich gerade. Die langen Wimpern des Unterrandes sind dicht gefiedert. — Der Schnabel des Kopfes ist stärker zugespitzt, als bei *Alona affinis*. Der seitlich weit überragende Kopfschild (fornix) überdacht den Stamm der Ruderantennen fast gänzlich.

Der Stamm der Ruderantennen (vergl. Fig. 20) erweist sich, wie auch die Oberfläche der dreigliedrigen Aeste, mit kurzen, feinen Stachelchen besetzt. Jeder Ast



dieser Ruderorgane trägt am freien Ende einen grösseren Dorn und drei doppelt gegliederte und fein gefiederte Borsten, welche von ungleicher Länge sind, und von denen die kürzere und die mittlere derselben einen spitzen Gelenkdorn besitzt. Dieser liegt in der gestreckten Lage der Borste derselben an, ist aber in der durch Fig. 21 veranschaulichten Haltung deutlich wahrzunehmen. Ich hielt diese Gelenkdornen, welche dem ersten Gliede der Borste (wie der Dorn an einem Fangmesser) aufsitzen, bei ihrer ersten Wahrnehmung für ein spezifisches Kennzeichen der Art und wählte darnach die obige Benennung. — Der äussere Ast der Ruderantennen (vergl. Fig. 20) hat am Ende des ersten Gliedes noch einen ziemlich starken, ungliederten Dorn (d. i. die umgewandelte Fiederborste dieses Gliedes) aufzuweisen.

Die Tastantennen sind am Ende mit einem Büschel von 9—10 ziemlich gleichlangen, geknöpften Tastborsten und in einiger Entfernung vom freien Ende an der äusseren Seite noch mit einer äusserst zarten, zugespitzten Borste versehen.

Der schwarze Gehirnfleck ist kleiner als das Auge, dreieckig geformt und hält seine scharfe Ecke gegen die Basis der Tastantennen gewendet. Er ist von der Schnabelspitze weiter entfernt, als vom Auge.

Das Postabdomen (Fig. 18) ist ziemlich gleich breit, am freien Ende abgerundet und trägt, wie *Alona affinis* und *sulcata*, ausser den 11—13 Afterkrallen auf der verlängerten Afterfurche, noch jederseits eine feine, gestrichelte Zahnleiste. Die beiden Endklauen desselben sind an ihrer äusseren Seite mit feinen Querriefen bedeckt, und der Dorn an ihrer Basis ist fein gezähelt.

Die Anzahl der Embryonen, welche zur gleichzeitigen Entwicklung in die Bruthöhle gelangen, beträgt niemals mehr als zwei.

## 2. *Alona affinis*.

*Syn.* *Lynceus affinis*, Leydig, Naturgesch. d. Daphn. S. 223; Taf. IX., Fig. 68 und 69.

Diese Art, welche Leydig zuerst nachgewiesen hat, habe ich im Juli d. J. im Charité-Graben angetroffen. Sie steht der vorigen Art viel näher, als der *Alona Leydigii*; sie ist auch grösser als jene; denn sie erreicht fast eine Länge von einem Millimeter. Auch in der Färbung, die übrigens nach dem Fundorte bei diesem Thierchen merklich variiert, gleicht sie der vorigen Art. Sie unterscheidet sich jedoch von ihr durch die Bildung des Kopfes, welcher in einen viel stumpferen und mehr vorgestreckten Schnabel ausläuft. Der beilförmige Fortsatz der Oberlippe endigt in eine abgerundete Spitze. Die cylindrischen Tastantennen tragen am freien Ende einen Büschel sehr ungleicher, geknöpfter Tastborsten, unter denen sich eine am hinteren Rande und eine fast ebenso lange, etwas zugespitzte, welche unmittelbar über dem Vorderrande sitzt, besonders bemerklich machen. Ausserdem aber ist an der hinteren Fläche, unweit der Basis jeder Antenne, noch eine kürzere, lanzettliche Borste wahrzunehmen.

Die Ruderantennen, welche Leydig nicht näher angegeben hat, stimmen im Ganzen mit der bei *Alona spinifera* angeführten Bildung überein. An Stamm und Aesten ist auch hier eine feinstachelige Oberfläche wahrzunehmen, welche besonders an der äusseren Endkante der mittleren Glieder als hervorragender Stachelbesatz bemerkbar wird. Die Fiederborsten sind hier nach Zahl und Beschaffenheit, wie bei der vorigen Art; doch scheint die Verkümmerng der fünften Fiederborste des innern Arms noch weiter zu gehen; denn der stellvertretende Dorn des ersten Gliedes übertrifft kaum die Länge des mittleren Gliedes und lässt eine Gliederung nicht mehr erkennen. Auch glaube ich am ersten Gliede der kürzeren Endborste des innern Arms statt der Fiederung eine ähnliche, feine Zähnelung bemerkt zu haben, wie sie bei unserer *Lathonura spinosa* angetroffen wird.

Das Postabdomen entspricht in Form und Bewehrung der von Leydig gegebenen Abbildung. (Vergl. Leydig l. c. Fig. 69). Die starken Endklauen sind nicht glatt, sondern ebenfalls seitlich fein gerieft und die Krallen an der Basis ist am Grunde ebenfalls mit einigen feinen Zähnen versehen. — Die Rückenante der vorletzten Leibessegmente, welche die Bruthöhle nach hinten zu absperren, ist mit rückwärts gewendeten Haarpinseln besetzt. — Der freie Rand der Schale ist auf seiner ganzen Ausdehnung gewimpert. Die Wimpern des Unterrandes erweisen sich dicht gefiedert und der zarte Wimpernkranz des Hinterrandes nimmt auch hier seinen Verlauf längs der Innenfläche der Schalenklappen.

Die Anzahl der gleichzeitigen Embryonen in der Bruthöhle beträgt zwei.

### 3. *Alona lineata*.

Hierzu Fig. 23 auf Taf. I.

*Syn.* *Lynceus lineatus*, Fischer, Bulletin de la soc. des nat. de Moscou 1854. S. 439, Taf. III. Fig. 15 und 16.

*Alona lineata*, Schödler, Branchiop. der Umgegend von Berlin. I. Beitr. S. 28.

*Lynceus lineatus*, Leydig, Naturgesch. der Daphn. S. 230.

Diese Lynceide, welche ich für identisch mit dem bei Petersburg gefundenen *Lynceus lineatus* Fisch. halte, kenne ich ebenfalls schon seit 1858 als eine Bewohnerin unserer Spree. Sie ist von strohgelber Färbung und erreicht etwa eine Länge von  $\frac{1}{2}$  Millimeter. Zwischen ihr und der folgenden Art besteht ein ähnliches Verwandtschaftsverhältniss, wie zwischen den beiden vorigen Arten der Gattung. Von diesen beiden unterscheidet sie sich leicht durch die der Länge nach verlaufende Streifung der Schale, die bei den mir vorliegenden Exemplaren, selbst bei solchen, welche ich schon seit Jahren in verdünntem Spiritus aufbewahre, über die ganze Schale hin zu verfolgen ist. Fischer dagegen bemerkt: „Die Oberfläche der Schale ist von ihrer Mitte an nach abwärts mit fast geraden, sehr deutlichen und hervortretenden Linien oder Streifen versehen oder gerippt.“ Da dem genannten Beobachter eine Veranlassung zu näherer Vergleichung nicht vorlag, so mag er die in der Dorsalfäche schwächer hervortretende Streifung wohl leicht übersehen

haben. Im Uebrigen stimmen meine Aufzeichnungen mit der Beschreibung und Abbildung Fischer's gut überein. Dies gilt namentlich von Form und Bewehrung des Postabdomens, durch welches sich diese Art leicht von der folgenden unterscheiden lässt. Das Postabdomen spitzt sich gegen das freie Ende hin merklich zu; es hat unterhalb der Endklauen, welche glatt zu sein scheinen, einen stumpfwinklichen, scharfen Ausschnitt und ist am Rande der verlängerten Afterfurche jederseits mit 9—10 Afterkrallen bewehrt, welche vom After abwärts an Grösse zunehmen. — Die Rückenante der vorletzten Leibsegmente ist mit Haarpinseln besetzt. — Die Dorsalkante der Schale ist gleichmässig und ziemlich stark convex; der Hinterrand derselben ist ebenfalls, aber unmerklicher gerundet, während der Unter- und Vorderand ziemlich gerade verlaufen. Der Wimperbesatz des freien Randes verhält sich ganz wie bei der vorigen Art.

Der abwärts gerichtete Schnabel ist weniger stumpf als bei der *Alona affinis* und reicht fast bis zum Niveau des Unterrandes hinab. — Der Kopfschild überdacht die Tastantennen zur Hälfte und den Stamm der Ruderantennen ganz. Erstere sind cylindrisch, kürzer als der Schnabel und tragen ausser einem Büschel ziemlich gleich langer, geknöpfter Tastfäden, welche über die Schnabelspitze hinausragen, an der Vorderkante des freien Endes noch eine doppelt so lange Borste von gleicher Beschaffenheit und in geringer Entfernung von derselben an der äusseren Seite eine zarte, lanzettliche Borste. — Der schwarze Gehirnfleck ist kaum halb so gross als das Auge, und ist von der Schnabelspitze etwa doppelt so weit entfernt als vom Auge.

Die Ruderantennen sind wie bei der vorigen Art; doch erschien mir die Borste des zweiten, sowie der Dorn am ersten Gliede des innern Astes hier merklich kleiner als bei *Alona affinis* und *spinifera* zu sein.

Die Anzahl der gleichzeitigen Embryonen in der Bruthöhle beträgt auch hier zwei.

#### 4. *Alona sulcata*.

Hierzu Fig. 24 und 25 auf Taf. I.

*Syn.* *Alona sulcata*, Schödler, Branchiop. der Umgegend von Berlin. I. Beitr. S. 28.

Vorkommen: Spree, Plötzensee, Schiffahrtskanal und Charité-Graben.

Sie übertrifft die vorigen Arten an Grösse; denn sie wird zuweilen noch über einen Millimeter lang. In der Färbung gleicht sie den vorigen Arten; doch zeichnen sich die aus der Spree und dem See entnommenen Exemplare durch einen helleren, mehr blass weingelben Farbenton aus.

Soweit meine Erfahrungen reichen, gleicht diese interessante neue Art am meisten dem *Lynceus quadrangularis* des Liljeborg, welchen ich allein für den ächten *Lynceus quadrangularis* O. F. Müller ansehen kann. Von der schwedischen Art aber zeigt sich unser Thierchen namentlich in der Bildung der Ruderantennen und des Postabdomens verschieden. — Da ich keine Veranlassung habe, die der

Vergleichung vorliegenden Angaben Liljeborg's für ungenau zu halten, so muss ich die Entscheidung über Identität oder Verschiedenheit beider Arten der endgültigen Beurtheilung des schwedischen Beobachters vorbehalten. Die sorgfältigen Untersuchungen Liljeborg's, welche wohl im Ganzen als eine sehr willkommene Wiederholung der Müller'schen Forschungen betrachtet werden können, sind überhaupt gerade für die in Rede stehende Thiergruppe von ganz besonderem Interesse, und deshalb habe ich mich durch die Unbequemlichkeit des schwedischen Textes nicht abschrecken lassen, diesen mehr als die beigegebenen Abbildungen für die Vergleichung massgebend sein zu lassen.

Die Ruderantennen der vorliegenden Art bewahren die bei den vorigen Arten näher besprochene typische Bildung. Der äussere Ast hat drei, der innere aber nur noch vier doppelt gegliederte Fiederborsten in gewöhnlicher Vertheilung, während die fünfte, dem ersten Gliede aufsitzende in einen ungegliederten Dorn verkümmert ist, welcher die Länge des mittleren Gliedes nicht übertrifft. Bei dem *Lynceus quadrangularis* Liljeborg dagegen sitzt auch an dieser Stelle eine gegliederte Fiederborste, welche aber ebenfalls durch etwas zurückbleibende Länge an obige Verkümmerng erinnert („fem ledade och cilierade borst, men det borstet, som sitter på första ledet af denna grenen är något mindre, än de andra.“) Die drei Endborsten des innern, wie des äussern Arms zeigen auch hier das oben bei *Alona spinifera* besprochene Verhalten. Das Endglied jedes Astes, sowie das erste Glied des dreiborstigen äussern Astes trägt auch hier einen nach aussen gewendeten, kurzen Dorn. An den Enden der einzelnen Glieder, namentlich am Mittelgliede, macht sich noch ein ähnlicher (hier aber fünfzähliger) Stachelkranz bemerklich, wie ihn Leydig bei seinem *Lynceus quadrangularis* hervorhebt.

Der schwarze Gehirnfleck ist von analoger, dreieckiger Form, wie bei *Alona Leydigii*; die scharfe Ecke ist dem Auge zugewendet, welchem er in seiner Grösse wenig nachsteht; während derselbe bei dem *Lynceus quadrangularis* Liljb. ziemlich klein („temligen liten“) genannt wird. Seine Entfernung von der Schnabelspitze, welche fast bis zum Niveau des Unterrandes hinabreicht, ist fast doppelt so gross als die vom Auge.

Die cylindrischen Tastantennen werden zur Hälfte vom überragenden Kopfschild verdeckt; sie sind kürzer als der Schnabel und tragen am freien Ende einen Büschel von etwa 9 ziemlich langen, die Schnabelspitze überragenden Tastfäden, welche auch hier geknüpft und in Bezug auf Länge ungleich ausfallen. Ausserdem aber ist jede Tastantenne noch am Ende mit einer doppelt so langen, geknüpften Borste, und mit einer kurzen, lanzettlichen an ihrer Vorderfläche, unweit jenes Büschels, ausgerüstet.

Im Umriss der Schale zeigt das in der Seitenlage betrachtete Thier grössere Uebereinstimmung mit *Alona lineata* als mit der ächten *Alona quadrangularis*; namentlich ist eine gleichmässige Abrundung des Hinterrandes hervorzuheben. Der freie Schalenrand ist auf seiner ganzen Ausdehnung, also auch am Hinterrande, wie bei *Alona spinifera*, mit einem dichten Wimperbesatz versehen. Die langen

Wimpern des Unterrandes sind auch hier dicht gefiedert. — Die gefurchte Skulptur der Schale, nach welcher ich diese Art benannt habe, und welche in Fig. 25 veranschaulicht worden ist, unterscheidet das Thier von *Alona spinifera*, *Alona affinis* und *Alona Leydigii*. Dieselbe tritt, wie bei andern Arten, zwar unmittelbar nach der Häutung am deutlichsten hervor, bleibt jedoch auch an den mit Spiritus getödteten Thieren hinlänglich bemerkbar, und gewährt in der Seitenlage des Thieres bei hinlänglicher Vergrößerung den Eindruck von seichten Furchen, welche die Länge der Schalenklappen, mit dem Unterrande gleichlaufend, durchziehen und am leichtesten an der untern Partie der Schale wahrzunehmen sind. — Ich habe diese Art absichtlich hiernach benannt, um in dieser Benennung auf den Unterschied aufmerksam zu machen, welcher zwischen den Streifungen einer *Alona*-Schale und denjenigen besteht, wie wir sie namentlich bei den Gattungen *Acroperus*, *Camptocercus* und *Peracantha*, ganz abgesehen von der abweichenden Richtung, antreffen. Auch bei *Alona lineata* und der folgenden Art macht die Streifung der Schalenklappen einen analogen, wenn auch nicht so stark hervortretenden Eindruck; während bei jenen Gattungen die ähnliche Skulptur sich als eine erhabene, gerippte Zeichnung darstellt. Vergl. Fig. 25 mit Fig. 11 und 12 (zu *Acroperus leucocephalus* gehörig) und ebenso auch auf Taf. II. Fig. 29 und 30, welche Männchen und Weibchen von *Peracantha truncata* darstellen.

Die Schalendrüse der *Alona sulcata* gleicht in ihrem Verlauf dem entsprechenden Organ der *Alona Leydigii*. — Für derartige Untersuchungen, sowie für die Ermittlung der zarten Anhänge der Tastantennen und der feineren Structurverhältnisse überhaupt, ist sehr zu empfehlen, die frisch eingefangenen Thierchen in eine verdünnte Lösung von chromsaurem Kali zu legen. Sie sterben darin, wie es scheint, einen sanften Tod, bleiben meist frei von Verzerrungen und unerwünschten Contractionen und erlangen für die feineren Structurverhältnisse der Schale, der Wimpern und Fiederborsten meist eine recht geeignete Qualification. Bei Spiritus-Exemplaren ist es für manche Verhältnisse gerathen, sie zuvor durch ein Glycerin-Bad passiren zu lassen.

Es bleibt uns noch übrig, der Beschaffenheit des Postabdomens zu gedenken, durch welches unser Thierchen sich sowohl von *Alona lineata*, wie von unserer *Alona quadrangularis* und der folgenden Art unterscheidet. Das Postabdomen ist weder so schlank, noch fast gleich breit („nästan jembred“), wie bei dem *Lynceus quadrangularis* Liljb., sondern verbreitert sich merklich (vergl. Fig. 24) gegen das Ende, und hat auf der verlängerten Afterfurche (sulcus analis) jederseits eine Reihe von 13 Afterkrallen aufzuweisen, welche dem Rande ziemlich gerade aufsitzen und in der Mitte dieser Reihe am grössten sind. Unmittelbar über diesen Krallen wird auch bei dieser Art jederseits noch eine Leiste feiner, deutlich gestreifter Zähne wahrgenommen. — Durch diese Bewehrung, sowie durch die nicht zugespitzte Form des Postabdomens unterscheidet sich die *Alona sulcata* deutlich von der *Alona lineata*, bei welcher die obere Zahnleiste fehlt, und deren Postabdomen sich sehr bemerklich zuspitzt. Letzteres tritt noch auffälliger bei der folgenden Art hervor, welche dadurch einen bemerkenswerthen Uebergang zu den *Camptocercus*-Arten vermittelt. Vergl. die

zur folgenden Art gehörige Fig. 10 auf Taf. I mit den Fig. 39, 42 und 43 auf Taf. II, welche letztere die Postabdomina von drei *Camptocercus*-Arten darstellen.

Endlich sei noch bemerkt, dass die Dorsalkante der vorletzten Leibes-Segmente auch hier mit rückwärts gewendeten Haarpinseln besetzt ist.

In der Bruthöhle traf ich bald zwei, bald vier Embryonen an.<sup>12)</sup>

#### 5. *Alona camptocercoides*.

Hierzu Fig. 8—10 auf Taf. I.

*Syn.* *Camptocercus alonoïdes*, Schödler, die Branchiop. der Umgegend von Berlin. I. Beitr. S. 27.

#### 6. *Alona reticulata*.

*Syn.* *Alona reticulata*, Baird, Brit. Entom. p. 132, tab. XVI. Fig. 3.

#### 7. *Alona esocirostris*.

Hierzu Fig. 26 und 27 auf Taf. I.

*Syn.* *Alona esocirostris*, Schödler, die Branchiop. der Umgegend von Berlin. I. Beitr. S. 28.

### Gatt. 4. *Acroperus*.

Für diese Gattung habe ich bis jetzt nur einen Vertreter gefunden, nämlich:

#### *Acroperus leucocephalus*.

Vergl. Fig. 11—16 auf Taf. I.

*Syn.* *Lyneceus leucocephalus*, Leydig, Nat. der Daphniden S. 218, Taf. IX, Fig. 64 u. 65.

### Gatt. 5. *Camptocercus*.

#### 1. *Camptocercus macrourus*.

Vergl. Fig. 39—41.

*Syn.* *Lyneceus macrourus*, Müller: Entomostra p. 77, tab. X, fig. 1—4.

#### 2. *Camptocercus Liljeborgii* n. sp.

Rüssel schräg abwärts gekehrt; Fornix rectangulär und über die Rüsselspitze hinausragend. Postabdomen wie bei der vorigen Art.

<sup>12)</sup> Die Fortsetzung unserer vergleichenden Betrachtung, für welche es uns hier an Raum gebricht, soll in einem besonderen Beitrage unmittelbar folgen.

**3. *Camptocercus rectirostris* n. sp.**

Hierzu Fig. 43 auf Taf. I.

Rüssel fast horizontal vorwärts gekehrt; Fornix dreieckig; Postabdomen etwas breiter als bei *Camptocercus macrourus* und mit 15—17 gezackten Afterkrallen bewehrt.

**4. *Camptocercus biserratus* n. sp.**

Hierzu Fig. 42 auf Taf. II.

Rüssel schräg abwärts gerichtet; Fornix dreieckig; das Postabdomen mit 15—16 gezackten Afterkrallen und ausserdem noch mit einer Leiste fein gestrichelter Zähnen besetzt.

**Gatt. 6. *Peracantha*.****1. *Peracantha truncata*.**

Hierzu Fig. 29 (mas) und Fig. 30 (femina) auf Taf. II.

*Syn.* *Peracantha truncata*, Baird, Brit. Entom. p. 137, tab. XVI, Fig. 1.

**2. *Peracantha brevirostris* n. sp.**

Hierzu Fig. 31 auf Taf. II.

Rüssel stumpf, kaum halb so lang als die Tastantennen.

**Gatt. 7. *Pleuroxus*.****1. *Pleuroxus trigonellus*.**

Hierzu Fig. 33—36 auf Taf. II.

*Syn.* *Lynceus trigonellus*, Müller, Entomotraca p. 74, tab. X, Fig. 5 u. 6.

**2. *Pleuroxus aduncus*.**

*Syn.* *Monoculus aduncus* Jurine, Histoire des Monocles p. 152, pl. 15, Fig. 8 u. 9.

**3. *Pleuroxus striatus*.**

Vergl. Fig. 37 auf Taf. II.

*Syn.* ? *Pleuroxus trigonellus* Baird, Brit. Entom. p. 134, tab. XVII, Fig. 3.  
*Pleuroxus striatus* Schödler, Branchiop. der Umg. von Berlin p. 28.

**4. *Pleuroxus ornatus*.**

Vergl. Fig. 38 auf Taf. II.

*Syn.* *Pleuroxus ornatus* Schödler, Branchiop. der Umgegend von Berlin p. 28.

5. **Pleuroxus excisus.**

Vergl. Fig. 38 auf Taf. II.

*Syn.* *Lynceus excisus* Fischer, Bulletin de la soc. imp. des nat. de Moscou S. 428, Taf. 11—14.6. **Pleuroxus transversus** n. sp.

Kopfschild und Schale gestreift; auf letzterer verläuft die Streifung vom Unter-  
rande ausgehend schräg rückwärts über die Dorsalkante hinweg.

7. **Pleuroxus glaber** n. sp.

Rüssel hakenförmig nach vorn gebogen. Schale glatt. Hintere, untere Schalen-  
ecke mit zwei rückwärts gerichteten Zacken versehen.

Gatt. 8. **Lynceus** i. e. S.1. **Lynceus rostratus.***Syn.* *Lynceus rostratus*, Koch, Deutschl. Crustaceen H. 36, Taf. 12.Fam. IV. **Polyphemidae.**Gatt. **Polyphemus** (Müller).**Polyphemus pediculus.**

Vergl. Fig. 45 auf Taf. II.

*Syn.* *Monoculus pediculus*, Linné: Fauna Svecica, 2 edit. No. 2048.

Lebt sehr zahlreich in der Spree, Havel und in den meisten unserer Seen; ver-  
schmäht aber auch Torfgräben nicht.

Zu diesem einzigen, seither bekannten Repräsentanten der Gattung hat Leydig,  
ohne es zu wissen, eine zweite Species entdeckt; denn sein *Polyphemus oculus* (vergl.  
Naturgesch. der Daphniden p. 232) ist nicht identisch mit dem *Polyphemus pediculus*  
(Linné), sondern von diesem verschieden durch eine grössere Zahl von Fiederborsten  
am Endgliede des inneren Arms.

Hiernach hat unsere Berliner Fauna im Ganzen 27 Arten Lynceiden und eine  
Polyphemiden-Species aufzuweisen.

Dr. Eduard Schödler.