

Ein Beitrag zur Kenntniss der Cladoceren- und Copepodenfauna Kärntens.

Von

Dr. Adolf Steuér.

(Mit sechs Abbildungen im Texte.)

(Eingelaufen am 19. Juli 1897.)

Vorliegende Arbeit verdankt ihre Entstehung einem Sommeraufenthalte am Wörther See, der zu einigen pelagischen Probefängen erwünschte Gelegenheit gab; ich fischte dortselbst am 26. August 1896, und zwar in der Nähe der Villa Theuer, doch ziemlich weit vom Ufer entfernt, an der Oberfläche und in grösserer Tiefe. Einen weiteren Fang aus diesem See verdanke ich dem Herrn stud. med. Roman Puschnig, der für mich am 30. September 1896 Nachmittags einen Oberflächenfang in der Nähe von Meiernigg (auch zwischen Schilf) und ebenfalls bei der Villa Theuer ausführte.

Weiters sammelte ich noch in dem nahe gelegenen Keutschacher See am 12. September 1896, und zwar von der Badeanstalt des „Mühlenwirthes“ aus sowohl Oberflächenthier als auch Grundproben, die leider zumeist nur Thierleichen aufwiesen, zum Glücke aber gut genug erhalten waren, um bestimmt werden zu können.

Schliesslich entnahm ich am 6. September 1896 einem auf der „Weiten Alm“ (Saualpe) circa 1800 m hoch gelegenen Tümpel eine Probe, die gleichfalls Crustaceen, und zwar zwei Cladoceren und einen Copepoden enthielt.

Das gesammte übrige Materiale verdanke ich dem Director am k. k. naturhistorischen Hofmuseum, w. M. A. Herrn Hofrath Dr. F. Steindachner, der mir die grosse, noch unbearbeitete Entomostracen-Sammlung überliess, welche der im Vorjahre verstorbene Custos C. Koelbel mit grossem Fleisse im Laufe vieler Jahre zusammengebracht hatte, ohne sich je zur Veröffentlichung seiner Studien entschliessen zu können.

Die Arbeit wurde im Institute des Herrn w. M. A. Prof. Dr. C. Grobben ausgeführt. Herr Prof. Grobben, ferner Herr Privatdocent Conservator Dr. Th. Pintner, schliesslich die Herren Dr. Adensamer, Dr. Rebel und Dr. Sturany haben mich durch Beschaffung der diesmal ziemlich umfangreichen und zum Theile nur schwer zugänglichen Literatur in sehr zuvorkommender Weise unterstützt.

Um als Anfänger in der Bearbeitung der ziemlich schwierigen Gruppe der Cladoceren nicht wie viele meiner Vorgänger durch falsche Bestimmung

weitere Verwirrung anzurichten, wendete ich mich in zweifelhaften Fällen an Mr. Jules Richard (Paris), der die grosse Liebenswürdigkeit hatte, mir in allen Fragen erwünschte Auskunft zu geben und in strittigen Fällen sein massgebendes Urtheil mitzutheilen. Allen diesen Herren bin ich zu sehr grossem Danke verpflichtet.

Wenn ich trotzdem die mir gestellte Aufgabe nicht in der gewünschten Weise löste, so hat das vorzüglich darin seinen Grund, weil ich kein lebendes Material zur Verfügung hatte, das in diesem Falle zu richtiger Bestimmung und auch um möglichst viele und gute Abbildungen geben zu können unumgänglich nothwendig ist.

Jeder einzelnen Speciesbesprechung wurde eine möglichst vollständige Liste aller bisher in Oesterreich-Ungarn liegenden Fundorte beigegeben, um dadurch die Art und Weise der bisherigen Thätigkeit auf diesem Gebiete zu beleuchten; wir ersehen daraus, dass die Länder Böhmen, Ungarn (und Siebenbürgen), Galizien den übrigen beiweitem voran sind. Die Alpenländer wurden fast nur von einem einzigen, dem Schweizer Zoologen O. Imhof, und zwar ziemlich unvollkommen durchforscht. Diese ungleichmässige Bearbeitung der heimischen Cladoceren- und Copepodenfauna hindert uns dermalen noch, auf allgemein interessirende Fragen über die Verbreitung dieser Thiere einzugehen. Daday ist meines Wissens der Einzige, der an einer Stelle seiner Arbeiten¹⁾ die ersten diesbezüglichen Angaben macht, und ich bin überzeugt, dass wir bei eingehendem Studium auch bei einigen wenigstens dieser allgemein für Kosmopoliten angesehenen Thiere zu interessanten Ergebnissen kommen werden. Auch über die in der vorliegenden Arbeit erwähnten Grössenunterschiede, Veränderungen in der Gestalt und Farbe der Thiere dürften sich bei systematisch betriebenen Studien sehr interessante Details ergeben.

Vorläufig sind unsere nächsten Aufgaben Klarstellung der Systematik und allgemeine Orientirung über die Verbreitung unserer Fauna. Während manche der früheren Forscher in der Aufzählung einer möglichst grossen Artenzahl und in der Beschreibung „neuer Species“ den Zweck faunistischer Studien erblickten, müssen wir heute bestrebt sein, diese grossen Summen auf eine kleinere, aber sichere Anzahl zu beschränken. Es soll dadurch, dass wir viele durch Uebergänge verbundene Formen unter einen Typus zusammenfassen (das gilt besonders für Cladoceren), nicht etwa einer leichtfertigen, oberflächlichen Bestimmung Vorschub geleistet werden, vielmehr müssen wir gerade auf ganz unbedeutende Unterschiede Rücksicht nehmen; statt aber kritiklos jeder aberranten Form einen Namen zu geben, lieber die Gründe dieser localen oder temporären Veränderungen zu erforschen trachten.

Um ein möglichst rasches Erkennen der Thiere zu ermöglichen, wie es andererseits die moderne, quantitative Planktonforschung verlangt, werden wir auf besonders auffallende Unterschiede in erster Linie Rücksicht nehmen müssen.²⁾

¹⁾ Uebersicht der *Diaptomus*-Arten Ungarns, p. 179. (Siehe auch Mrázek, Copepoden von Deutsch-Ostafrika.)

²⁾ Siehe S. 504.

In das beigegebene Literaturverzeichniss glaube ich die meisten der bisher über die Süßwassercladoceren und Süßwassercopepoden Oesterreich-Ungarns erschienenen Arbeiten aufgenommen zu haben. Wenn ich hie und da auch Faunenbeschreibungen aus Grenzgebieten (Zacharias) mitberücksichtigte, geschah es deswegen, weil einerseits oft schwer zu entscheiden war, ob die von dem Forscher untersuchten Localitäten noch auf österreichischem Gebiet lagen, andererseits die Fauna der angrenzenden Länder jedenfalls für uns von grosser Bedeutung ist und obnehin die diesbezügliche Literatur bei verbreitungsgeographischen Studien berücksichtigt werden muss.

Zum Schlusse erscheint es mir bei dem Umstande, als ich diesmal keine entsprechende Anzahl von Abbildungen der Arbeit beigegeben konnte, nicht überflüssig, wenn ich die wichtigsten Bestimmungsbücher, die ich benützte, anführe.

Für Cladoceren verwendete ich die grundlegenden Arbeiten von Hellich und Richard, weiters Arbeiten von Matile, Eylmann, Stingelin, Daday, Kurz etc., für Copepoden wurden ausser Schmeil's trefflichem Copepodenwerke vorzüglich noch Richard und Daday benützt.

In besonders schwierigen Fällen mussten auch die älteren Arbeiten von Jurine, Koch, De Geer, Lilljeborg, Sars, Müller, Frič, Schoedler etc. zu Rathe gezogen werden.

Unterordnung Cladocera.

Familie Sididae.

Genus *Sida* Straus.

1. *Sida crystallina* O. F. Müller.

Bisherige Fundorte in Oesterreich-Ungarn:

- Böhmen.** Hellich, 1877, p. 15: Prag (Kaiserwiese), bei Poděbrad, Turnau, Brandeis, Wittingau, Frauenberg, Böhmerwaldseen, Eisenstein u. s. w.
 Hellich, 1877, p. 125: Nový vdovec-Teich, Rosenberger Teich, Svět-Teich, Opatowitz Teich, Tisi-Teich, Karpfen-, Nekitný-, Lipič-, Jordán-, Juden-, Keyer, Počernitzer, Žehuner, Jakobi-, Convent-Teich.
 Frič, 1872: Scupice bei Poděbrad, Kaiserwiese bei Prag, Arber See im Böhmerwald.
 Kafka, 1892: p. 18 Oberer Padrtteich (Herrschaft Zbírow), p. 21 Unterer Padrtteich, p. 22 Unterer Karezer Teich, p. 26 Holubkauer Teich, p. 27 Lamanicer oder Hammer-Teich, p. 28 Podmýtský-(Mauthner-)Teich, p. 29 St. Stephansteich, p. 30 Čekover Teich, p. 34 Čápský- und Klein-Oujezder Teich, p. 37 Municer Teich (Herrschaft Frauenberg), p. 47 Juden- oder Podhrader Teich, p. 49 Zvoleňover Teich, p. 52 Komarover Teich (Herrschaft Dýmokur),

- p. 54 St. Jacobsteich, p. 63 Staré jezero (Herrschaft Chlum bei Wittingau), p. 69 Točnik, p. 76 Teich bei Neuhaus und Bystric. Frič et Vávra, 1894: p. 66 Unter-Počernitzer Teich bei Prag, p. 115 Gatterschlagler Teich bei Neuhaus.
- Ungarn.** Chyzer, 1858, p. 506: Umgebung von Budapest.
 Daday, 1884 (Ért.), p. 185: Mező-Záh.
 „ 1885 (Ért.), p. 247: Mező-Záhí nagy tó, Balaton-tó, Pokol-tó.
 „ 1885, p. 184: Plattensee.
 „ 1891, p. 113: Neusiedler See.
 Richard, 1891, p. 136: Plattensee.
 Daday, 1892, p. 171, 173: Mező-Záher Teich.
 „ 1892: p. 179 Méheser Teich, p. 182 Katonaer Teich, p. 183 Bálder Teich, p. 187 Gyekeer Teich, p. 190 Czagéer Teich.
- Galizien.** Dybowski et Grochowski, 1895: Bezdenne jeziero, Kryńki, Gopło, Gródek, Janów, Kromań, Ludwinów, Świtez, Okolice Niemna, Wojnów, Żydaczów.
 Wierzeski, 1896, p. 179.
- Salzburg.** Imhof, 1885, p. 210: Wallersee.
- Oberösterreich.** Imhof, 1885, p. 216: Traunsee.
- Niederösterreich.** Wien (Prater), nach einer mündlichen Mittheilung.
- Tirol.** Gioserafino, 1828, et Garbini, 1893: Gardasee.
- Kärnten.** Imhof, 1890: p. 262 Ossiacher, Millstätter, Plaschischen-, Vassacher See, p. 374 St. Leonhard-Teich, p. 347 Gösselsdorfer See, Klopeiner See, p. 348 Worstnig-See, Spitnik-Teich I, p. 349 Jeserz-See.

Ich selbst konnte *Sida crystallina* für den Faaken-, Keutschacher (12. September 1896) und Magdalenen-See nachweisen, ausserdem wurde sie noch in einer Lache bei St. Leonhard¹⁾ aufgefunden (1. September 1893, 10 Uhr Vormittag, Dr. Sturany).

Zur Synonymie. Sars führt (1890) eine Form *Sida elongata* an, welche Richard (1894) p. 337 als Varietät anerkennt. Stingelin (1895) spricht sich darüber nicht weiter aus, doch zieht er in seinen Autorenangaben (p. 187) auch die Form *elongata* Sars zu *crystallina*, identificirt also offenbar beide. In der Sammlung des Wiener Hofmuseums fand sich eine *Sida* vom Faakensee, welche Koelbel gesammelt (1877) und als *elongata* eingereiht hatte; ich erkannte sie als die gewöhnliche *crystallina* und Richard bestätigte die Richtigkeit meiner Bestimmung.

Zur Verbreitung. Wie aus der voranstehenden Zusammenstellung ersichtlich ist, kommt *Sida crystallina* überall vor, im Norden wie im Süden unserer Monarchie; die böhmischen Forscher geben sie fast ausnahmslos als

¹⁾ Herr Dr. Sturany bezeichnet diese Wasseransammlung als Sumpf, während der verstorbene Herr Custos Koelbel auf dem betreffenden Fläschchen „Lache“ notirte. Imhof sammelte in einem „St. Leonhard-Teich“; es ist möglich, dass alle diese Namen sich auf ein und dieselbe Fundstelle beziehen.

Bewohner der Litoralzone an; auch ich fand sie am Rande des Keutschacher Sees. Im Uebrigen enthielt mein Material durchaus nicht viele und auch nicht gut erhaltene Thiere, was indessen wohl mit der ungünstigen Fangzeit zusammenhängen mag.

Genus *Latona* Straus.

2. *Latona setifera* O. F. Müller (Fig. 1).

Bisherige Fundorte in Oesterreich-Ungarn:

Kärnten. Imhof, 1890, p. 375: Jeserz-See.

Ueber diese interessante Cladocere schreibt Richard (1894) in dem Capitel Distribution géographique: „*Latona setifera* n'est connu que dans un petit nombre de localités, comme la plupart des espèces essentiellement limicoles, sans doute, comme le pense Birge, parce qu'on n'emploie pas les moyens nécessaires pour les découvrir. Il est néanmoins probable que c'est une espèce assez peu répandue.“ Jedenfalls ist es auffallend, dass diese Form in den sehr gut durchforschten Ländern Böhmen und Ungarn noch nie gefunden wurde. Ich war so glücklich, im Keutschacher See ein leider schon sehr stark macerirtes Exemplar zu fischen. In Anbetracht der Seltenheit des Thieres scheint es mir nicht ganz überflüssig, wenn ich eine Antenne des Thieres abbilde.

Genus *Diaphanosoma* Fischer.

3. *Diaphanosoma brachyurum* (Liévin) Sars.

Bisherige Fundorte in Oesterreich-Ungarn:

Böhmen. Frič, 1872, p. 229, als *Sida brachyura* Liévin: S. Kupice, Bréh bei Přelouč.

Hellich, 1877, als *Daphnella brachyura* Liévin: Bei Prag und Wittingau.

Kafka, 1892, als *Daphnia brachyura*: p. 18 und 21 Oberer und unterer Padrtteich (Herrschaft Zbirow), p. 23 Unterer Karezer Teich, p. 25 Holubkauer Teich, p. 26 Lamaneer oder Hammer Teich, p. 27 Podmýtský-(Mauthner-)Teich, p. 30 Čekover Teich, p. 34 Čápský- und Klein-Oujezder Teich, p. 39 Muncer Teich (Herrschaft Frauenberg), p. 44 Bezdřev-Teich, p. 47 Juden- oder Podhrader Teich, p. 48 Zwolenower Teich, p. 52 Komarover Teich (Herrschaft Dýmokur), p. 54 St. Jacobsteich (vgl. Hellich), p. 59 Vražda-Teich, p. 66 Neuer Hospodář (Herrschaft Chlum bei Wittingau), p. 68 Teich Burggraf, p. 70 Trávníčný, p. 75 Aspa-Waldteich (Neuhaus und Bystric).

Frič et Vávra, 1894: p. 66 Unter-Počernitzer Teich, p. 115 Gatterschlager Teich bei Neuhaus.

- Ungarn.** Daday, 1884 (Ért.), p. 185: Mohos-tó, Mező-Záh, Réty, Gyeke, F.-Kápolna, Héjjasfalva, Iléviz, Köteland.
 Daday, 1885 (Ért.), p. 247: Szt.-Anna-tó, Balaton-tó, Apahidai nagy tó, Budapesti városligety tó, Pokol-tó.
 Daday, 1885 (Neue Th. A.), p. 208: Stadtwäldchenteich in Budapest.
 „ 1885, p. 184: Plattensee.
 Richard, 1891, p. 136: Plattensee.
 Daday, 1891: p. 113, als *Daphnella brachyura*, Neusiedlersee, p. 115 bei Raab, p. 117 Tóváros (Kleiner Schwanenteich) bei Komorn, p. 118 grosser Teich, Tata, p. 121 Parád (Mátragebirge).
 Daday, 1892: p. 173 Mező-Záher Teich, p. 183 Bálder Teich, p. 190 Czegeer Teich.
 Daday, 1897: p. 159 Fischsee, Tátra, p. 184 Kohlbacher vierter See, Tátra.
- Galizien.** Dybowski et Grochowski, 1895: Staw Pełczyński.
 Wierzejski, 1896, p. 179.
- Krain.** Imhof, 1890, als *Daphnia brachyura* L.: p. 374 Zirknitzer See, p. 375 Wocheiner See, p. 375 Veldeser See.
- Salzburg.** Imhof, 1885: p. 215 Krotensee, p. 218 Fuschelsee.
- Oberösterreich.** Imhof, 1885: p. 216 Traunsee, p. 218 Vorderer Langbathsee, p. 219 Mondsee, p. 220 Attersee.
- Tirol.** Pavesi, 1879, p. 694: Gardasee.
 Garbini, 1894, p. 32: Gardasee.
- Kärnten.** Imhof, 1890: p. 347 Klopeiner See, p. 348 Worstnig-See, p. 348 Magdalenen-See, p. 349 Jeserz-See, p. 349 Spitnik-Teich II, p. 373 St. Leonhard-See, p. 373 Seebach-, Vassacher See, p. 374 Schlossteich Landskron, Kleiner Magdalenen-See, St. Leonhard-Teich.

In meinem Material fand sich *Diaphanosoma brachyurum* noch im Faaken-, Ossiacher und Wörther See. Das Thier ist also bisher aus 14 Localitäten bekannt. In Bezug auf ihre Conservirung erlaube ich mir noch zu bemerken, dass sich diese Thiere in Alkohol weit besser hielten als in Formol.

Familie Daphnidae Sars.

Genus *Daphnia* O. F. Müller.

4. *Daphnia obtusa* Kurz.

Bisherige Fundorte in Oesterreich-Ungarn:

- Böhmen.** Kurz, 1874, p. 22, 23: Deutschbrod, Zbraslavic, Milöschau, Rokyčan, Adersbach („Zuckerhut“).
 Hellich, 1877: Razitz bei Pisek (Slavik), Hartmanitz bei Schüttenhofen, Habry (Hauböck), Mnížek (Přibík), Struhařov (Veydovský).

- Ungarn.** Daday, 1883, 1888 (nach Richard), p. 262.
 „ 1884 (Ért.), p. 184: Retyezát, Nalác, Malomviz, Besimbák, N.-Pestény.
 Daday, 1897, p. 162: Meerauge (von Wierzejski gefunden).
Galizien. Dybowski et Grochowski, 1895, p. 144, als *Ctenodaphnia pulex* var. *obtusa* Kurz: Pieszczauka, Okolice Niemna.
 Wierzejski (1882, s. Richard).
 „ 1896, p. 183, als *D. pulex* var. *obtusa* Kurz.
Croatien und Slavonien. Šoštarić, 1888, p. 126: Zagreb, Ribnjak.

Ich glaube nicht, dass das voranstehende Verzeichniss alle Fundstellen der *Daphnia obtusa* Kurz enthält; allein bei der noch heute in der Systematik der Cladoceren herrschenden Verwirrung war es schwer, die einzelnen, oft unter verschiedenen Namen existirenden, zusammengehörigen Arten wiederzufinden, und ich glaube, dass in einem Fundortregister ein Zuwenig besser ist als diesbezüglich ein Zuviel.

Für Kärnten kann ich nur einen Fundort dieser Species angeben: Ich sammelte das Thier am 6. September 1896 in einem kleinen, aber von Organismen (*Chydorus sphaericus* und *Diatomus coeruleus* namentlich) ganz erfüllten Tümpel auf der „Saualpe“ (Weite Alm, unter dem Gipfel des Zirbitzkogels) in circa 1800 m Höhe.

5. *Daphnia longispina* O. F. Müller var. *caudata* Sars.

Bisherige Fundorte in Oesterreich-Ungarn:

- Galizien.** Wierzejski, 1895, p. 174.
 „ 1896, p. 186.
 Dybowski et Grochowski, 1895, p. 144, als *Leiodaphnia caudata* Sars.: Dębniki, Kromań, Wygoda, Świtez, Wojnów, Niemna.

Ich constatirte diese Art als zur Fauna des Wörther Sees gehörend; sie wurde in der Nähe von Velden gefangen. Da ich mich indessen bei der Bestimmung mit einem einzigen, noch dazu nicht sonderlich gut erhaltenen Exemplar begnügen musste, bin ich nicht ganz sicher, ob das Thier mit der var. *caudata* Sars. wirklich identisch ist; jedenfalls hatte es mit der diesbezüglichen Zeichnung bei Richard die meiste Aehnlichkeit.

Bezüglich der bisherigen Fundorte gilt auch hier das für *Daphnia obtusa* kurz Gesagte.

6. *Daphnia hyalina* Leydig.

Wurde bisher nur von Imhof im Klopeiner und Plaschischen-See gefunden.

7. *Daphnia hyalina* Leydig var. *gracilis* Hellich.

Bisherige Fundorte in Oesterreich-Ungarn:

- Böhmen.** Hellich, 1877, als „*Daphnia gracilis* n. sp.“: einziger Ort: Teich „Syn“ bei Lomnitz.

Galizien. Dybowski et Grochowski, 1895, p. 144: als *Leiodaphnia gracilis* Hell.: Wojnów, Janów, Staw Pełczyński.

Oberösterreich. Imhof, 1885, p. 219, als *Daphnia gracilis* Hell.: Mondsee.

Während *Daphnia hyalina* Leydig in Oesterreich-Ungarn keine so seltene Erscheinung sein dürfte, wurde vorliegende Varietät, wie man sieht, bisher nur an wenigen Orten gefunden, und es ist fraglich, ob alle diese mit *gracilis* bezeichneten Thiere wirklich mit unserer Varietät identisch sind. Zeichnet doch Richard (Pl. 23, p. 8) den Kopf des Thieres ziemlich anders als Hellich, und das Capitel „Observations“ auf p. 317 gibt die Erklärung dazu.

Wahrscheinlich stellt unsere Form wie viele andere Daphniden den Endpunkt, beziehungsweise Culminationspunkt einer ganzen Reihe von durch Uebergänge verbundenen Formen dar.

Ich fand diese Cladocere nicht gerade selten, aber an Zahl die ebenfalls häufige *Hyalodaphnia Jardinei* var. *Kahlbergiensis* nicht übertreffend in dem Material aus dem Össiacher See (ges. Koelbel, 1877, als *D. galeata*).

8. *Daphnia galeata* Sars.

Wurde bisher nur von Imhof im Faaken- und Wörther See gefunden.

Genus *Hyalodaphnia* Schoedler.

9. *Hyalodaphnia Jardinei* Baird var. *Kahlbergiensis* Schoedler (Fig. 2 und 3).

Bisherige Fundorte in Oesterreich-Ungarn:

Böhmen. Hellich, 1877, als *D. Kahlbergensis* Schoedler, p. 38: Nový vdovec-, Rosenberger, Kaňov-, Svět-Teich bei Wittingau; Nekřetný-Teich bei Lomnitz; Juden- und Beztřev-Teich bei Frauenberg; Keyer, Počernitzer Teich bei Prag; St. Jacobs-Teich bei Dýmokur.

Kafka, 1892, als *Hyalodaphnia cucullata* var. *Kahlbergensis* Schoedl.: p. 18 Oberer Padrtteich (Herrschaft Zbirow), p. 21 Unterer Padrtteich, p. 24 Bechyňer Teich, p. 25 Holoubkauer Teich, p. 26 Lama-nicer (Mühlen-) Teich, p. 28 Podmýtský-(Mauthner-)Teich, p. 29 St. Stephansteich, p. 30 Čekover Teich, p. 44 Bezdřev (Herrschaft Frauenberg), p. 47 Juden-(Podhrader-)Teich.

Frič et Vávra, 1894: p. 66 Unter-Počernitzer Teich, p. 116 Gatterschlager Teich bei Neuhaus.

Ungarn. Daday, 1885 (Ért.), p. 247, als *D. Kahlbergiensis*: Balaton-tó.

„ 1885, p. 184: Plattensee.

„ 1891, p. 120: Plattensee (wird erwähnt).

Richard, 1891, p. 136, als *Hyalodaphnia Kahlbergensis* Schoedler: Plattensee.

Daday, 1891, p. 118, als *D. Kahlbergiensis* Schoedler: Tata bei Komorn, grosser Teich.

Galizien. Dybowski et Grochowski, 1895, p. 145, als *Hyalodaphnia Kahlbergensis* Schoedler: Janów, Kromau.

Tirol. Garbini, 1894 (Boll. Soc. ent. Fir.), p. 32: Gardasee.

Salzburg. Imhof, 1885: p. 214 St. Wolfgangsee, p. 215 Krotensee.

Oberösterreich. Imhof, 1885, p. 219: Mondsee.

Krain. Imhof, 1890, p. 375: Veldeser See.

Kärnten. Imhof, 1890: p. 261 Wörther See, p. 262 Ossiacher, Plaschischen-See, p. 263 Faaken-See, p. 347 Klopeiner See.

Ich fand das Thier ebenfalls im Wörther, Ossiacher und Faaken-See, zumeist zahlreich.

Was zunächst den Namen des Thieres anbelangt, so mag nicht unerwähnt bleiben, dass Schoedler das Thier in seiner Arbeit „Cladoceren des frischen Haffs“ (1866), S. 18 *Kahlbergensis* nennt, während die neueren Forscher vielfach das „i“ weglassen (auch Apstein in seinem jüngst erschienenen Buche.¹⁾)

Das über die geringe Formbeständigkeit der abgehandelten Daphniden Gesagte gilt in noch höherem Masse von der hier besprochenen Art. So sagt Daday (1890) p. 118: „Die im Tataer See beobachtete *Daphnia Kahlbergensis* Schoedler ist besonders darum interessant, weil sie in solch ausserordentlicher Gestaltveränderung vorkommt, dass man von der Art *Daphnia hyalina* Leyd. bis zu der *Daphnia Kahlbergensis* alle Uebergänge findet. Diese hier gefundenen Uebergänge bekräftigen vollkommen meine Meinung, dass die *Daphnia hyalina* Leyd., *D. cucullata* Sars., *D. apicata* Kurz und *D. Kahlbergensis* Schoedl. keine selbstständigen Arten, sondern bloß locale Varietäten sind; umso mehr, da sie mit Ausnahme des Kopfpanzers in jeder anderen Hinsicht vollkommen übereinstimmen.“ Auf der beigegebenen Tafel werden die dargestellten Verhältnisse illustriert. In ähnlichem Sinne sprechen sich viele andere Forscher aus, so z. B. auch Matile (1890), der auf Pl. III, Fig. 7 und 8 die beiden Extreme der von ihm gefundenen Exemplare veranschaulicht. Aehnliche, wenn auch nicht vollkommen gleiche Formen konnte auch ich im Ossiacher See nachweisen, und zwar fanden sich diese Extreme in einem Fläschchen, wurden also offenbar an einem Punkte zu derselben Zeit gesammelt. Trotz der vielfach ausgesprochenen Vermuthungen und mehr minder überzeugend vorgeschlagenen Aenderungen sind wir von der endgiltigen Lösung der Frage über die Artberechtigung und Verwandtschaft der hier interessirenden Species noch ziemlich weit entfernt, und Richard hat in seiner trefflichen „Revision des Cladocères“ sicher am besten gethan, wenn er, dem heutigen Stande der Frage Rechnung tragend, sich auf gewagte Hypothesen nicht einliess, sondern einfach eine möglichst erschöpfende Darstellung der zahlreichen aberranten Formen gab. Eine endgiltige Lösung dieser Frage ist nur durch lang fortgesetzte biologische Studien von der modernen Planktonforschung zu erwarten.

¹⁾ Dass die Species von *Ceratium hirudinella* heisst, ist, glaube ich, schon von anderer Seite richtig gestellt worden.

10. *Hyalodaphnia Jardinei* Baird var. *incerta* Richard.

Bisherige Fundorte in Oesterreich-Ungarn:

Böhmen. Hellich, 1877, als *Daphnia Cederstroemii* Schoedl., p. 39: Opatowitzter Teich bei Wittingau; Convent-Teich bei Saaz.

Kafka, 1892, als *Hyalodaphnia cucullata* var. *Cederstroemii* Schoedl.: p. 18 Oberer Padrteich (Herrschaft Zbírow), p. 21 Unterer Padrteich, p. 26 Lamanicer Teich, p. 30 Čekover Teich, p. 34 Čápský- und Klein-Oujezder Teich.

Ob die vorliegende Varietät auch noch anderswo in Oesterreich vorkommt (Galizien, Dyb. et Groch., p. 145; Ungarn etc.), ist nach dem oben Gesagten und den Bemerkungen von Richard schwer zu sagen.

Ich fand das Thier am 26. August 1896 im Wörther See, am 12. September als stark macerirten Cadaver im Keutschacher See.

Richard charakterisirt diese von ihm aufgestellte Varietät am besten, indem er p. 343 sagt: „En résumé la variété *incerta* n'est qu'une *Kahlbergiensis* dont le capuchon céphalique aurait été recourbé en arrière.“ Hoffentlich werden wir schon in nächster Zeit über die Verbreitung dieser interessanten Form und ihrer Verwandten besser unterrichtet sein als heute.

Genus *Simocephalus* Schoedler.

Zur Synonymie. So wenig schwierig das Genus *Simocephalus* dem oberflächlichen Bearbeiter vorkommt, so verworren und widersprechend sind bei näherem Eingehen in die Literatur die Angaben der verschiedenen Autoren, so grundverschieden die Abbildungen, die sie von identischen Arten geben. Ich will mich im Folgenden auf die Species *vetulus*, *exspinosus*, *serrulatus* und *congener* beschränken, die alle von Koch (1835) aufgestellt wurden, wengleich ihm nicht immer die Priorität zukommt.

Von ihnen ist ohne Zweifel *S. vetulus* noch die am besten bekannte und am wenigsten verwechselte Form; sie scheint mir durch die senkrecht abfallende Stirn (ich nehme hier nur zunächst auf die Kopfbildung Rücksicht¹⁾) am besten charakterisirt und ist an diesem Merkmal auch bei Koch, Daday, Eylmann und Stingelin, am wenigsten noch bei Matile (Pl. III, Fig. 9) zu erkennen.

Ueber die Variationsfähigkeit dieser Form lässt sich Stingelin (S. 206) wie folgt vernehmen: „Der Variation der einzelnen Organe sind bei dieser Art weite Grenzen gesetzt. So zeigt vor Allem der Kopfpanzer zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Fundorten eine sehr veränderliche Form. Ebenso der Schnabel, das Auge und das Nebenaug. Individuen mit nach abwärts gerichtetem, spitzem Schnabel (? *Simocephalus congener* Koch?) trifft man bisweilen.“

¹⁾ Siehe Einleitung S. 496.

In dem über das Nebenauge Ausgesagten stimme ich Stingelin vollkommen bei; seine diesbezügliche Abbildung, Fig. 10, macht jede weitere Erörterung überflüssig. Im Uebrigen urtheilt schon Eylmann (1886, p. 43) ähnlich.

Dagegen weiss ich nicht, ob Stingelin mit Recht Koch's *congener* durch den „abwärts gerichteten Schnabel“ charakterisirt. Vielmehr scheint mir mit Schoedler (1858, S. 21) die „weniger concave Stirn“ als massgebend; es wären dann gerade die von Stingelin gezeichneten Thiere nicht *vetulus*, sondern *congener*. Auch Liljeborg (Cladoceren) zeichnet (III, 2) die Stirn sehr gerade und hält ganz richtig *Monoculus exspinosus* für ein Synonym von *Daphnia sima* (= *vetulus*).

Zu *Simocephalus exspinosus* wäre Folgendes zu bemerken: Einen *Monoculus exspinosus* zeichnet schon De Geer (Tom. 7, Pl. 27, Fig. 12). Die Stirne geht hier wie bei *vetulus* senkrecht nach aufwärts. Das Thier, das Koch mit diesem Namen bezeichnete, ist grundverschieden von dem, was neuere Forscher so nennen. Koch sagt ausdrücklich „der kleine Kopf mit spitzer Stirn“ (35, 11), und bildet thatsächlich ein diesbezüglich dem *serrulatus* ähnliches Thier ab. Das, was man heute als *exspinosus* bezeichnet, ist vorzüglich durch die übergebogene Stirne charakterisirt (s. Daday, Crust. clad.; Schoedler, 58, Fig. 7; Matile, 1890, Fig. 10). Eylmann zeichnet wohl einen etwas extremen Fall. Durch den über den Unterrand der Endkrallen vorragenden Borstenkamm würde sich wohl auch vorliegende Art von *vetulus* unterscheiden lassen. Eine Durchsicht der Koch'schen Abbildungen hat ergeben, dass *exspinosus* unserer Autoren mit der *Daphnia serrulata* Koch noch die meiste Aehnlichkeit hat. Dass fast alle Autoren nach Koch den Irrthum nicht erkannten, lässt sich vielleicht daraus erklären, weil man die Mühe scheute, in den alten Arbeiten nachzusehen; dass sich die neueren Forscher aber thatsächlich in einem Irrthum befanden, beweist u. A. schon der Umstand, dass alle fast, an der alten Diagnose festhaltend, von einer „rechtwinkeligen Stirn“ schreiben, die dem heute so genannten *exspinosus* gewiss nicht, wohl aber ganz sicher einem *vetulus*-ähnlichen Thiere zukommen würde, oder aber eben jener Form, die Koch als *exspinosus* bezeichnete.

Was nun schliesslich *S. serrulatus* betrifft, so scheint diese Form von den vorhergehenden durch die stark ausgebildeten Stirndornen am besten gekennzeichnet zu sein. Den spitzen Winkel, den die Stirn bildet, zeichnet Eylmann wohl etwas zu ideal, ebenso vielleicht auch Koch. An meinen Exemplaren wenigstens war die Stirne doch zumeist etwas abgerundet. Die beigegebene Figur stellt in dieser Hinsicht schon einen ziemlich extremen Fall dar. Liljeborg zeichnet den Kopf seiner *Daphnia serrulata* (III, 5) sehr gut, nur die Dornen fehlen; dagegen bildet Daday (1888) unter dem Namen *S. serrulatus* ein Thier ab, das mit den Zeichnungen der übrigen Autoren auch nicht eine entfernteste Aehnlichkeit hat!

Fassen wir unsere Ergebnisse zusammen, so kommen wir zu folgendem Schlusse: Die Form *vetulus*, die best bekannte, charakterisire ich durch die senkrecht aufsteigende Stirn („var. *congener*“) und in zweiter Linie durch die Art der Krallenbewehrung. Von dieser Form werden wir, wie uns die Zeichnungen

der Autoren lehren, einen Uebergang in der Kopfform finden, der uns zu jenem Typus hinleitet, welchen man heute fälschlich *exspinosus* nennt; in wie weit auch die Krallenbewehrung sich modificirt, werden spätere Untersuchungen darthun müssen. Von *exspinosus* endlich unterscheidet sich *serrulatus* zunächst durch die grossen Dornen am Kopf, die mehr minder spitz vorspringende Stirn und, wenn man will, auch noch durch den von Hellich angegebenen Unterschied in den Krallen, falls dieses Merkmal überhaupt constant ist.

In welcher Weise die derzeit verwechselten Namen beibehalten oder vielleicht eliminirt oder gar durch neue ersetzt werden sollen, überlasse ich Mr. Richard, der in dem nächsten Theil seiner „Revision des Cladocères“ diese Gruppe behandeln dürfte; ich kann mich demnach hier mit dem Hinweis auf diese etwas verworrenen Verhältnisse begnügen.

11. *Simocephalus vetulus* O. F. Müller (Fig. 4).

Bisherige Fundorte in Oesterreich-Ungarn:

- Böhmen.** Frič, 1872, als *Daphnia sima*, p. 234: Brandeis, Beřkovic, Belvederebassin in Prag, Poděbrad, Skupice, Chotzen, Rokyčan, Přelouč, Nusle, Chrudim, Freihammer.
 Hellich, 1877, p. 42: Prag, Turnau, Poděbrad, Přelouč, Dýmokur, Wittingau, Frauenberg, Eisenstein, Eger u. s. w.; p. 122: Grosser Arber See, Laka- und Rachel-See.
 Kafka, 1892: p. 18 Oberer Padrtteich (Herrschaft Zbirow), p. 21 Unterer Padrtteich, p. 22 Unterer Karezer, p. 24 Oberer Karezer, p. 47 Juden- oder Podhrader Teich (Herrschaft Frauenberg), p. 49 Zwoləňover-Teich, p. 54 St. Jacobsteich (Herrschaft Dýmokur), p. 57 Pustý-Teich, p. 76 Neuhaus und Bystric.
 Frič et Vávra, 1893—1894: p. 66 Unter-Počernitzer Teich, p. 116 Gatterschlager Teich.
- Ungarn.** Chyzer, 1858, als *Daphnia sima*, p. 506: Budapest.
 Todt (Frauenfeld), 1861, p. 184: Budapest.
 Daday, 1884 (Ért.), p. 184: Kardosfalva, Kolozsvár, Brátka, Torda, Szuczák, Vizaknak, Deés, Vista, Feketepatak, O.-Szilvás, Bucsa, M.-Nádas, Medyges, Sárkány, Piski, Köteland, Oltsem, Skorem, Bouczhida, Méhes, Alsó-Rákos, Novály, Radnóth, Mikó-Ujfalu, Kincses, Apahida, Szamosfalva, Déva, Brassó, Csehtelke, Nagy-Teremi, M.-Sályi, Uzdi-Szt.-Péter, Déég, Maros-Vásárhely, Sepsi, Szt.-György, Gyeke, Dános, Báld, F.-Kápolna, Bonyha, Héjjasfalva, Sáros, Segesel, Iléviz, Domb, Czege, M.-Pestény, Kis-Osztró, Tohát, Réty, Debreczen.
 Daday, 1891, p. 115: Kóny bei Raab.
 „ 1892: p. 169 Mező-Tóháter, p. 171 Mező-Záher, p. 179 Méheser, p. 181 Bálder, p. 182 Katonaer, p. 187 Gyekeer, p. 189 Czegeer Teich.

Daday, 1897, p. 170: Poppersee (auch schon Wierzejski ges.).

Galizien. Dybowski et Grochowski, 1895, p. 145. An vielen Orten.

Wierzejski, 1896, p. 188. Ebenso.

Slavonien. Šoštarić, 1888, p. 129: Varaždina.

Kärnten. Imhof, 1890: p. 349 Jeserz-See, p. 374 St. Leonhard-Teich.

Ich fand den *Simocephalus vetulus* ausserdem noch im Faaken- und im Wörther See (Velden). Beide Fänge stammen von Koelbel aus dem Jahre 1877.

12. *Simocephalus exspinosus* Koch (Fig. 5).

Bisherige Fundorte in Oesterreich-Ungarn:

Böhmen. Hellich, 1877: p. 43 Prag, Turnau, Podébrad, Wittingau, p. 122 Stubenbacher, Rachel- und Plöckensteiner See.

Kafka, 1892: p. 24 Oberer Karezer Teich (Herrschaft Zbirow), p. 54 St. Jacobsteich (durch Hellich) (Herrschaft Dýmokur).

Frič et Vávra, 1893, p. 116: Gatterschlagler Teich bei Neuhaus.

Ungarn. Daday, 1888, p. 113.

Galizien. Dybowski et Grochowski, 1895: Staw Pełczyński, Świtez, Wojnów, Kryniki.

Slavonien. Šoštarić, 1888, p. 130: Zagreb, Varaždina.

In Kärnten war das Thier bisher noch nicht gefunden worden. Ich fand ein einziges, schlecht erhaltenes Thier im Magdalenen-See und hielt es ursprünglich für *S. vetulus*; Mr. Richard machte mich auf den Irrthum aufmerksam.

13. *Simocephalus serrulatus* Koch (Fig. 6).

Bisherige Fundorte in Oesterreich-Ungarn:

Böhmen. Hellich, 1877, p. 44: Turnau, Judenteich bei Wittingau.

Kafka, 1892, p. 47: Judenteich bei Frauenberg.

Frič et Vávra, 1893, p. 116: Gatterschlagler Teich bei Neuhaus.

Ungarn. Chyzer, 1858, p. 506, als *Daphnia serrulata* Koch: Budapest.

Daday, 1884 (Ért.), p. 183: Piski.

Galizien. Dybowski et Grochowski, 1895, p. 145: Bezdenne, Gopło, Kromania, Ludwinów, Miratycze, Warszawa.

Wie man aus obigen Angaben entnehmen kann, ist *Simocephalus serrulatus* noch seltener als *S. exspinosus*. Hellich sagt ausdrücklich (1877, p. 44): „Diese Art kommt ziemlich selten vor“, und ähnlich äussert sich auch Zacharias (1885) S. 259, der sie im Isermoor sammelte.

In meinem Material fand sich diese Form unter den Thieren aus einem Fang, der von Dr. Sturany aus einer Lache bei St. Leonhard¹⁾ herrührte (1. September 1893 Vormittag).

¹⁾ Siehe Anmerkung S. 498.

Genus *Scapholeberis* Schoedler.14. *Scapholeberis mucronata* O. F. Müller.

Bisherige Fundorte in Oesterreich-Ungarn:

- Böhmen.** Hellich, 1877, p. 45, 46: Welím bei Kolin, Podébrad, Raudnitz, Zaboř, Sudoměř, Nimburg, Přelouč, Turnau, Pardubitz, Chrudím, Dýmokur, Kay, Počernitz, Prag, Eger, Königsberg, Wittingau, Lomnitz, Krumau, Budweis, Frauenberg, Hohenfurt, Písek, Eisenstein etc.; p. 122 Grosser Arber See, Laka-See.
- Kafka, 1892: p. 22 Unterer Karezer Teich, (Herrschaft Zbirow), p. 24, Oberer Karezer Teich, p. 27 Lamanicer, p. 28 Podmytýský-Teich, p. 44 Bezdřev (Herrschaft Frauenberg), p. 47 Judenteich, p. 49 Zwolenover Teich, p. 54 St. Jacobsteich (Herrschaft Dýmokur), p. 57 Pustý, p. 59 Vražda, p. 63 Staré jezero (Chlum bei Wittingau), p. 67 Humlensky, p. 70 Trávníčny, p. 76 Neuhaus und Bystric.
- Frič et Vávra, 1893: p. 66 Unter-Počernitzer Teich, p. 116 Gatterschlager Teich bei Neuhaus.
- Ungarn.** Daday, 1884 (Ért.), p. 183: Kolozsvár, Brátka, Deés, Szamosfalva, Kardosfalva, Torda, Brassó, Réty, Piski, M.-Nádas, Novály, Alsó-Rákos, Segesvár, Csehtelke, N.-Szeben, N.-Sármás, Alsó-Vist, Báld, Fehéregyháza, Alsó-Venicze, F.-Kápolna, Szovát, Héjjasfalva, Héviz, Mező-Záh, M.-Sályi, Uzdi-Szt.-Péter, Skoren.
- Daday, 1885 (Ért.), p. 247: Budapesti városligety tó, Pokol-tó.
- „ 1885 (Neue Th.-A.), p. 208: Stadtwaldchen- und Thiergarten-teich in Budapest.
- Daday, 1891: p. 111 Grosswardein, p. 113 Neusiedler See, p. 121 Parád (Mátragebirge).
- Daday, 1892: p. 169 Mező-Tóháter Teich, p. 171 Mező-Záher Teich, p. 181 Bálder Teich, p. 189 Czegeer Teich.
- Galizien.** Dybowski et Grochowski, 1895: Gopło, Kromań, Niánków, Ludwinów, Wojnów, Niemna, Wygoda, Kryniki, Staw Pełczyński, Świtez. Wierzejski, 1896, p. 188.
- Schlesien** (Oberschlesien) Zacharias, 1885, p. 256: „Moosebruch bei Reiwiesen“ (grosser Sütteich).
- Slavonien.** Šostarić, 1888: Varaždina, Zagreb.
- Kärnten.** Imhof, 1890: p. 349 Spitnik-See II, p. 374 Kleiner Magdalenen-See.

Scapholeberis mucronata ist nirgends selten (in Schlesien ist sie dermalen die einzige bekannte Cladocere!). Trotzdem fand ich sie in meinem Material nur an einer Stelle, und zwar im Faaken-See in einem Stück.

15. *Scapholeberis obtusa* Schoedler.

Wurde in Kärnten bisher nur von Imhof im Klopeiner und Gösselsdorfer See gefunden; in meinem Material fand sie sich nicht.

Genus *Ceriodaphnia* Dana.16. *Ceriodaphnia reticulata* Jurine.

Bisherige Fundorte in Oesterreich-Ungarn:

- Böhmen.** Hellich, 1877: p. 50 Prag, Poděbrad, Přelouč, Wittingau, Frauenberg, Turnau; p. 122 Grosser Arber See, Laka- und Stubenbacher See.
Kafka, 1892: p. 27 Lamanicer Teich (Herrschaft Zbirow), p. 28 Podmýtský-, p. 34 Čápský-, p. 47 Judenteich, p. 76 Neuhaus und Bystric.
Kurcz, 1875: ohne Fundortsangabe.
- Ungarn.** Toth (Frauenfeld), 1861, als *Daphnia reticulata* Leyd., p. 184: Budapest.
Daday, 1884 (Ért.), p. 183: Kolozsvár, N.-Szeben, Kardosfalva, Apahida, Brassó, Dános, Fehéregyháza, F.-Kápolna, Sárós, Déég.
- Galizien.** Dybowski et Grochowski, 1895, p. 147: Kołomyja, Krynki, Lwów, Świtez, Wygoda, Wojnów, Niemna, Żydaczów.
Wierzejski, 1896, p. 187.

Meines Wissens war bisher noch keine *Ceriodaphnia*-Species aus Kärnten bekannt. Vorliegende Art fand ich zugleich mit der folgenden in dem Material, das Koelbel im Jahre 1877 im Wörther See sammelte.

17. *Ceriodaphnia pulchella* Sars.

Bisherige Fundorte in Oesterreich-Ungarn:

- Böhmen.** Hellich, 1877, p. 51: Žehrov bei Turnau, Elbeucht „Skupice“ bei Poděbrad, Počernitzer und Keyer Teich bei Prag, Kakobi- und Zehuner Teich bei Dýmokur; Svět-, Rosenberger, Syn-, Pešak-, Bastýř- und Hladov-Teich bei Wittingau.
Kafka, 1892: p. 44 Bezdřev-Teich (Herrschaft Frauenberg), p. 47 Judenteich, p. 48 Zwoleňover Teich, p. 52 Komarover Teich (Herrschaft Dýmokur), p. 57 Pustý-Teich, p. 69 Točnik (Chlum bei Wittingau), p. 76 Neuhaus und Bystric.
Frič et Vávra, 1893, p. 66: Unter-Počernitzer Teich.
- Ungarn.** Daday, 1884 (Ért.), p. 183: Kolozsvár, Mohos-tó, Csehtelke, N.-Sármás, Segesch, Mező-Táh.
Daday, 1885 (Ért.), p. 247: Mező-Záhi nagy tó.
„ 1892, p. 173: Mező-Záher Teich.
- Galizien.** Dybowski et Grochowski, 1895: Bezdenne, Gopło, Kromań, Lwów, Świtez, Niemna, Wojnów.
Wierzejski, 1896, p. 187.

Die Bestimmung des Thieres nach den Arbeiten von Hellich, Eylmann, Stingelin etc. machte namentlich wegen der mangelhaften Zeichnungen mancher

Autoren einige Schwierigkeit, dazu zeichnet Daday das Postabdomen sehr verschieden von den Abbildungen anderer Forscher. Ich schickte daher die fraglichen Species an Mr. J. Richard, und glaube nun, dass über ihre Zugehörigkeit zu *pulchella* kein Zweifel besteht.

Ich fand diese *Ceriodaphnia* in ziemlich grosser Zahl im Weissensee, weniger häufig in dem Material, das Koelbel im Jahre 1877 im Wörther See sammelte.

Genus *Moina* Baird.

18. *Moina Fischeri* Hellich.¹⁾

Ich fand dieses Thier mit der Fundortangabe „Villach, 1877, leg. Koelbel“ in der Sammlung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums.

Familie Bosminidae Sars.

Genus *Bosmina* Baird.

19. *Bosmina longicornis* Schoedler.

Bisherige Fundorte in Oesterreich-Ungarn:

Böhmen. Hellich, 1877, p. 59: Pfütze bei Krotensee (Novák).

Ungarn. Daday, 1884 (Ért.), p. 182: Mező-Záh.

Tirol. Pavesi, 1879, p. 695: Gardasee.

Garbini, 1894, p. 32: Gardasee.

Bosmina longicornis Schoedler ist offenbar eine nicht sehr häufige Art und wird auch thatsächlich von vielen Autoren als selten vorkommend bezeichnet. Umso mehr verwundert mich ihre Häufigkeit in den von mir untersuchten Gewässern Kärntens: ich fand das Thier in dem am 26. August 1896 ausgeführten Planktonfang im Wörther See sehr zahlreich; auch im Ossiacher See war es in einigen Fängen häufig; dort sammelte es auch Dr. Sturany in einem im Herbst 1893 um $\frac{3}{4}$ 9 Uhr Abends ausgeführten Fange. Nur im Magdalenen-See war diese *Bosmina* selten, aber auch schlecht erhalten; wir haben es hier wahrscheinlich überhaupt nur mit im Schlamm eingegrabenen Cadavern eines Uferfanges zu thun. Dass das vorliegende Thier thatsächlich die oben angeführte Species ist, bestätigte mir Mr. Richard's Nachbestimmung. Im Uebrigen werden wir hoffentlich wohl auch über die Verbreitung dieses Thieres bald Bestimmteres erfahren. Jedenfalls wurden vorläufig recht oft vielleicht sogar ganz verschiedene Dinge „aufs Gerathewohl mit bestehenden Arten zusammengeworfen“. „Das Genus *Bosmina* war von jeher der Horror der Clado-

¹⁾ In dem vorläufigen Berichte (118) ist S. 9 der Satz: „Ich halte . . . *Moina vectirostris*“ wegzustreichen.
Der Verfasser.

cerenforscher“, sagt Stingelin, und eine gewissenhafte Durcharbeitung der Gruppe wäre eine zwar sehr schwierige, doch sehr nutzbringende Arbeit.

20. *Bosmina bohemica* Hellich.

Bisherige Fundorte in Oesterreich-Ungarn:

Böhmen. Frič, 1872, als *Bosmina longispina* Leyd., p. 239 (nicht 223!):
(?) Böhmerwaldseen.

Hellich, 1877, p. 61: Schwarzer See bei Eisenstein.

Das von der vorhergehenden Species Gesagte gilt natürlich auch für diese; auch sind die Zeichnungen bei verschiedenen Autoren oft sehr verschieden. Nach Stingelin (1895), S. 231 soll sich diese Art von der nahe verwandten *B. longispina* gut unterscheiden lassen; doch finde ich bei meinem Material, dass z. B. Formen mit der charakteristischen Stirn von *bohemica* an dem Postabdomen so wenig Borsten haben, wie *longispina*, was indessen von untergeordneter Bedeutung sein dürfte. Daday bildet, wie gewöhnlich, das Postabdomen wesentlich verschieden von den Zeichnungen anderer Autoren ab.

Ich fand die Thiere häufig in den Fängen aus dem Weissen- und Faakensee; dagegen fischte ich aus dem Keutschacher See nur sehr spärliche Reste dieser Art; schliesslich fand sie sich auch in einigen Exemplaren in einem Fang aus dem Ossiacher See.

Familie Lyncodaphnidae Sars.

Genus *Macrothrix* Baird.

21. *Macrothrix rosea* Jurine.

Diese Species wurde bisher in Kärnten nur von Imhof im Magdalenen-See gesammelt.

Genus *Streblocercus* Sars.

22. *Streblocercus serricaudatus* Fischer.

Auch dieses Thier wurde bis nun ausschliesslich von Imhof, und zwar im St. Leonharder Teich¹⁾ gesammelt.

Genus *Ilyocryptus* Sars.

23. *Ilyocryptus sordidus* Liévin.

Wurde ebenfalls bisher nur von Imhof im St. Leonharder und im Gösselsdorfer See gefunden.

¹⁾ Siehe Anmerkung S. 498.

Familie Lynceidae Baird.

Genus *Eurycercus* Baird.24. *Eurycercus lamellatus* O. F. Müller.

Bisherige Fundorte in Oesterreich-Ungarn:

- Böhmen.** Frič, 1872, p. 239, als *Lynceus lamellatus* O. F. Müll.: Biéehovic, Brandeis a. d. Elbe, Zámrsk, Nymburg, Kaiserwiese bei Prag, Poděbrad, Přelouč, Grosser Arber See.
- Hellich, 1877, p. 73: Prag, Poděbrad, Turnau, Dýmokur, Přelouč, Brandeis, Elbe-Kosteletz, Chrudim, Nimburg, Deutsch-Brod, Lomnitz, Wittingau, Budweis, Krumau, Hofenfurt, Pisek, Eisenstein, Horaždovitz, Eger, Königsberg; p. 122 Grosser Arber See, Laka-See.
- Kafka, 1892: p. 18 Oberer Padrtteich (Herrschaft Zbírow), p. 21 Unterer Padrtteich, p. 28 Podmýtský, p. 37 Muncer Teich (Herrschaft Frauenberg), p. 47 Judenteich, p. 49 Zwolenover Teich (Herrschaft Dýmokur), p. 52 Komarover Teich, p. 54 St. Jacobs-teich, p. 59 „Vražda“, p. 63 Staré jezero (Herrschaft Chlum bei Wittingau), p. 68 Teich Burggraf, p. 69 Točnik, p. 74 Teich bei Neuhaus und Neu-Bystric.
- Frič et Vávra, 1893: p. 66 Unter-Počernitzer, p. 116 Gatterschlager Teich bei Neuhaus.
- Ungarn.** Daday, 1891: Grosswardein.
- „ 1897, p. 170: Poppersee (Tátra), nur von Wierzejski gefunden.
- Galizien.** Wierzejski, 1896, p. 194.
- Tirol.** Imhof, 1885, p. 225: Achensee.
- Kärnten.** Imhof, 1890, p. 347: Gösselsdorfer See.

Ich fand das Thier ausserdem im Wörther und Faaken-See (ges. von Koelbel 1877), schliesslich auch im Magdalenen-See, wo es in demselben Jahre, ebenfalls von Koelbel, gesammelt wurde. Der Vergleich mit einigen von J. Jonsson in Dänemark gesammelten Individuen ergab, dass letztere die aus Kärnten bedeutend an Grösse übertrafen; auch hatten die Thiere aus dem Wörther See den unteren Schalenrand viel mehr geschweift.

Genus *Camptocercus* Baird.25. *Camptocercus rectirostris* Schoedler.

Bisherige Fundorte in Oesterreich-Ungarn:

- Böhmen.** Frič, 1872, p. 241, als *Lynceus macrourus* Fischer: Bréh bei Přelauč.
- Kurz, 1874, p. 41: bei Zdirez an der Deutsch-Brod-Pardubitzer Bahn und bei Deutsch-Brod.

- Hellich, 1877, p. 75: Skupice bei Poděbrad, Přelouč, Karpfen- und Tisi-Teich bei Wittingau, Convent-Teich (Frič).
- Ungarn.** Daday, 1888, p. 102.
Richard, 1891, p. 136: Plattensee.
- Galizien.** Dybowski et Grochowski, 1895, p. 149: Janów, Kijów, Wojnów, Niemna.
Wierzejski, 1896, p. 198.
- Kärnten.** Imhof, 1890: p. 347 Klopeiner See, p. 349 Jeserz-See.
Ich fand das Thier ausserdem in wenigen Exemplaren im Magdalenen-See.

Genus *Acroperus* Baird.

26. *Acroperus leucocephalus* Koch.

Bisherige Fundorte in Oesterreich-Ungarn:

- Böhmen.** Frič, 1872, p. 241, als *Lynceus leucocephalus* Fischer: Poděbrad, Nimburg, Kaiserswiese bei Prag.
Hellich, 1877, p. 79: Poděbrad, Přelouč, Nimburg, Prag, Turnau, Brandeis, Elbe-Kosteletz, Chrudim, Hlinsko, Deutsch-Brod, Wittingau, Lomnitz, Frauenberg, Hohenfurt, Pisek, Eisenstein, Eger, Franzensbad; p. 122: Schwarzensee, Teufelssee, Grosser Arber See, Laka-, Stubenbacher und Plöckensteiner See.
Kafka, 1892: p. 18 Oberer Padrtteich (Herrschaft Zbirow), p. 21 Unterer Padrtteich, p. 22 Unterer Karezer Teich, p. 24 Oberer Karezer Teich, p. 26 Holoubkauer Teich, p. 28 Podmýský, p. 30 Čekover, p. 34 Čápský- und Klein-Oujezder Teich, p. 47 Judenteich (Herrschaft Frauenberg), p. 49 Zwolenover Teich, p. 57 Pustý, (Herrschaft Dýmokur), p. 63 Staré jezero (Herrschaft Chlum), p. 67 Humlenský, p. 69 Točnik (beim Teich Burggraf), p. 70 Trávníčný, p. 74 Teich von Neuhaus und Neu-Bystric.
Frič et Vávra, 1893: p. 66 Unter-Počernitzer Teich, p. 116 Gatterschlager Teich.
- Ungarn.** Daday, 1884 (Ért.), p. 181: Mikó-Ujfalu, Apahida, Brassó, Alsó-Rákos, Besimbák, Alsó-Venicze, Segesd, Iléviz.
Daday, 1891: Kóny bei Raab.
„ 1897: p. 156 Kézsmárker Weisser See, p. 159, 160 Fischsee (auch von Wierz. ges.), p. 162 Meerauge (auch von Wierz. ges.), p. 165 Csorber See, p. 170 Poppersee (auch von Wierz. ges.), p. 171 See im Mengersdorfer Trümmerthal, p. 173 Grosser Hinzensee (Tátra) (auch von Wierz. ges.), p. 174 Kleiner Hinzensee, p. 175 Unterer, p. 176 Oberer Froschsee, p. 178 Felker See, p. 180 Unterster Kohlbacher See, p. 181 Kohlbacher zweiter See, p. 182 Kohlbacher dritter See.

Galizien. Dybowski et Grochowski, 1895, p. 149: Bezdenne, Dębniaki, Kołomyja, Gopło, Gródek, Janów, Niemna, Kromán, Świtez, Ludwinów. Wierzejski, 1896, p. 197.

Krain. Imhof, 1890, p. 375: Wocheiner See.

Kärnten. Imhof, 1890: p. 347 Gösselsdorfer, p. 348 Tihoja erster, p. 348 Magdalenen-, p. 373 St. Leonhard-, p. 347 Klopeiner, p. 349 Jeserz-See.

Ich fand das Thier ebenfalls im Magdalenen-See, und zwar sehr zahlreich, ausserdem aber auch im Ossiacher- und im Wörther See (Fang 1877).

Genus *Alona* Baird.

Nicht minder berechtigt als bei *Bosmina* könnte man auch diese Gruppe als „Horror der Cladocerenforscher“ bezeichnen. Die grosse Variabilität der Formen und die damit im Zusammenhang stehenden sehr verschiedenen Zeichnungen bei den Bearbeitern dieser Gruppe, schliesslich nicht in letzter Linie die directe Aufforderung in den Arbeiten einiger Forscher hätten mich beinahe veranlasst, einige Species dieses Genus zusammen zu ziehen. Wenn ich mich doch nicht dazu entschloss, so ist das in den schriftlichen Mittheilungen Mr. J. Richard's begründet, dessen Urtheil mir hier massgebend ist.

27. *Alona affinis* Leydig.

Bisherige Fundorte in Oesterreich-Ungarn:

- Böhmen.** Frič, 1872, p. 242, als *Lynceus affinis* Leydig: Skupice bei Poděbrad. Hellich, 1877, p. 87: Prag, Poděbrad, Přelouč, Turnau, Eger, Franzensbad, Chrudim, Wittingau, Budweis, Pisek, Eisenstein; p. 122: Grosser Arber See, Laka- und Stubenbacher See. Kafka, 1892: p. 27 Lamanicer See (Herrschaft Zbítow), p. 47 Judenteich (Herrschaft Frauenberg), p. 54 St. Jacobsteich (Herrschaft Dýmokur), p. 70 Trávníčný (Herrschaft Chlum), p. 76 Neuhaus und Neu-Bystric. Frič et Vávra, 1893: p. 66 Unter-Počernitzer Teich, p. 116 Gatterschlager Teich.
- Ungarn.** Daday, 1884 (Ért.), p. 181: Rétyezát, Csehtelke, Sárkány, Gyeke, Mező-Sályi, Uzdi-Szt.-Péter, Déég, Boldogváros, N.-Pestény. Daday, 1885 (Ért.), p. 247: Rétyezáti tavak. „ 1885, p. 101: Plattensee. Richard, 1891, p. 136: Plattensee. Daday, 1892: p. 169 Mező-Tóháter Teich, p. 187 Gyekeer, p. 191 Czegeer Teich. Daday, 1897: p. 153 Kézsmárker Schwarzer See (Tátra), p. 156 Kézsmárker Weisser See, p. 158 Fischsee, p. 162 Meerange (Tátra), p. 164 Csorber See, p. 169 Poppersee, p. 171 Eisse im Mengers-

dorfer Trümmerthal, p. 172 Grosser, p. 173 Kleiner Hinzensee, p. 181 Kohlbacher zweiter See.

Galizien. Dybowski et Grochowski, 1895, p. 150: Bezdenne, Gródek, Gopło, Janów, Kijów, Kromań, Ludwinów, Staw Pełczyński, Świtez, Dniepru, Wojnów.

In Kärnten wurde *Alona affinis* bisher noch nicht gefunden; ich sammelte sie (12. September 1896) in zahlreichen Exemplaren am Ufer des Keutschacher Sees, dessen Grund mit vielen Ehippien dieser Thierte bedeckt war. Im Wörther See fanden sie sich in dem aus dem Jahre 1877 stammenden Fang; schliesslich verzeichnete ich auch noch einige wenige, abgestorbene Thierte dieser Art aus dem Ossiacher See.

Vorliegende Art ist mit der folgenden *Alona quadrangularis* O. F. Müller sehr nahe verwandt. Der Unterschied, den (p. 83) Hellich angibt und der sich auf die Structur der Schale bezieht, ist wohl kaum gut verwerthbar. Auch in den Schalenumrissen dürften sich zwischen den beiden fraglichen Formen Uebergänge finden. Das beste Unterscheidungsmerkmal scheinen mir noch die Endkrallen abzugeben, die bei *Alona affinis* gestrichelt, bei *Alona quadrangularis* aber glatt sind, und darnach unterschied ich auch die Thierte aus den Kärntner Seen.

Stingelin, ein sonst sehr genauer Beobachter, dessen Zeichnungen geradezu als mustergiltig hingestellt werden können, spricht sich für die Vereinigung beider Arten aus. Er sagt (S. 246), „diese Art lebt meistens zusammen mit *Alona affinis* (!)“.

Bei Vergleichung meiner Präparate sah ich, wie das systematisch stets hervorgehobene Merkmal, dass die Endkrallen glatt seien, gar nicht constant ist, indem öfters eine deutlich erkennbare Strichelung sich bemerkbar macht.

Das Vorkommen zahlreicher Uebergangsformen von *Alona affinis* zu *Alona quadrangularis* erweckt in mir die Vermuthung, dass wir es auch hier mit einer polymorphen Ausbildung der Individuen ein und derselben Art zu thun haben, und dass *Alona affinis* und *Alona quadrangularis* vielleicht blos zwei Grenzformen einer polymorphen Reihe darstellen.“ Trotz dieser mir im Principe sehr plausibeln und glaubwürdigen Ansicht hält Richard an der alten Unterscheidung fest. Unter meinen Thieren fand ich allerdings keine Uebergangsformen; um sie nachzuweisen, wäre offenbar eine grössere Anzahl von Individuen erforderlich als sie mir zu Gebote stand.

Zum Schlusse möchte ich noch erwähnen, dass Stingelin (Taf. VII, Fig. 33) das Postabdomen merklich verschieden von dem meiner Thierte zeichnet. Der basale Nebendorn entspringt nämlich nach Stingelin an der Wurzel der Endkrallen, während er bei meinen Thieren (ähnlich wie Fig. 30 auf Pl. IV bei Matile) als Seitendorn von der Endkralle, ziemlich weit von ihrer Wurzel entfernt, abzweigt.

28. *Alona quadrangularis* O. F. Müller.

Bisherige Fundorte in Oesterreich-Ungarn:

Böhmen. Hellich, 1877, p. 88: Goldbach bei Wittingau, Bezdřev-Teich bei Frauenberg (Frič), Strubařov (Vejdovský).

- Kafka, 1892: p. 28 Podmýský (Herrschaft Zbírow), p. 44 Bezdřev (Herrschaft Frauenberg).
- Ungarn.** Daday, 1884 (Ért.), p. 181: Alsó-Rákos, Alsó-Vist, Báld, Malomviz.
 „ 1885, p. 181: Plattensee.
 Richard, 1891, p. 136: Plattensee.
 Daday, 1892: p. 171 Mező-Záher Teich, p. 181 Bálder Teich.
 „ 1897: p. 151 Kézsmárker Grüner See (Tátra) (nur von Wierz. gef.), p. 161 Fischsee (nur von Wierz. gef.), p. 162 Meer-
 auge (nur von Wierz. gef.), p. 170 Poppersee (auch von Wierz.
 gef.), p. 173 Grosser Hinzensee (nur von Wierz. gef.), p. 176
 Oberer Froschsee, p. 178 Felker See, p. 180 Unterster Kohlbacher
 See, p. 181 Kohlbacher zweiter, p. 182 dritter, p. 184 vierter See.
- Galizien.** Dybowski et Grochowski, 1895, p. 150: Janów, Wojnów, Niemna.
 Wierzejski, 1896, p. 195.
- Kärnten.** Imhof, p. 373: Vassacher See.
 Ich fand diese Form ausserdem im Magdalenen-See.

29. *Alona lineata* Fischer.

Diese Form wurde bisher in Kärnten nur von Imhof im St. Leonhard- und im Tihoja-See (I) gefunden. (Von Matile, 1890, p. 148, wird im Uebrigen die Artberechtigung der *Alona lineata* in Frage gestellt.)

30. *Alona costata* Sars.

Auch diese Cladocere wurde vorläufig in Kärnten ausschliesslich von Imhof im Jeserz- und Magdalenen-See beobachtet.

31. *Alona guttata* Sars.

Bisherige Fundorte in Oesterreich-Ungarn:

- Böhmen.** Kurz, 1874, als *Alona parvula* Kurz: Deutsch-Brod, Rokyčan, Sopoty.
 Hellich, 1877, p. 33: Poděbrad, Wittingau, Budweis, Eisenstein,
 Eger, Franzensbad, Turnau, Deutsch-Brod.
 Kafka, 1892: p. 44 Bezdřev (Herrschaft Frauenberg), p. 54 St. Jacobs-
 teich (Herrschaft Dýmokur), p. 76 Neuhaus und Neu-Bystric.
- Ungarn.** Daday, 1884 (Ért.), p. 180: Brassó, M.-Sályi, Báresd, Alsó-Vist,
 Iléviz, Mező-Záh, Réty, Mikó-Ujfalú, Uzdi-Szt.-Péter, Déég, Szász-
 Kéz, Nyárádtó, Kincses, Köteland, N.-Teremi.
 Daday, 1885, p. 208: Budapest, Stadtwäldchenteich.
 Richard, 1891, p. 136: Plattensee.
 Daday, 1892: p. 171 Mező-Záher, p. 187 Gyekeer Teich.
 „ 1897, p. 156: Kézsmárker Weisser See.

Galizien. Wierzejski, 1896, p. 196?

Kärnten. Imhof, 1890, p. 349: Jeserz-See.

Ich fand das Thier ausserdem im Magdalenen-See.

Zur Systematik von *Alona costata* und *guttata* hätte ich Folgendes zu bemerken. Das Unterscheidungsmerkmal, das Hellich in seiner Bestimmungstabelle (p. 83) angibt, ist entschieden werthlos, da beide Formen die gleiche Anzahl von Zähnen am Postabdomen haben können; die kleinsten dürfen dann eben nicht mitgezählt werden, wenn die Species nur „6—8 Zähne“ haben soll. Selbst Matile verwendet in seiner Bestimmungstabelle (p. 144) noch dieses unzureichende Merkmal. Die mangelhaften Angaben verschuldeten, dass ich meine Thiere zuerst für *Alona costata* ansah, bis mich Mr. Richard von meinem Irrthum überzeugte. Nun glaube ich nach den sehr charakteristischen Abbildungen, welche uns Matile (1890, Pl. IV, Fig. 34, 35) gibt, ein gutes Unterscheidungsmerkmal in der Form des Postabdomens gefunden zu haben. Während nämlich bei *Alona guttata* das vordere Unterende scharf vorspringt und zwei knapp nebeneinander stehende Zähne trägt, ist es bei *Alona costata* zwar auch vorragend, doch merklich abgerundet.

Schliesslich mag noch bemerkt werden, dass Wierzejski (1896, p. 196) beide Formen für synonym hält.

32. *Alona testudinaria* Fischer.

Diese Cladocere wurde bisher in Kärnten nur von Imhof im Jeserz-See gefunden.

Genus *Pleuroxus* Baird.

33. *Pleuroxus trigonellus* O. F. Müller.

Bisherige Fundorte in Oesterreich-Ungarn:

Böhmen. Frič, 1872, als *Lynceus trigonellus* O. F. Müller: Velím bei Kolín, Poděbrad, Nimburg, Přelouč, Kaiserwiese bei Prag.

Kurz, 1874, p. 75: Rokyčán, Deutsch-Brod („St. Anna“).

Hellich, 1877, p. 104: Poděbrad, Prag, Turnau, Wittingau, Budweis, Písek, Horaždowitz, Eger, Königsberg, Deutsch-Brod.

Kafka, 1892, p. 47: Judenteich (Herrschaft Frauenberg).

Frič et Vávra, 1893: p. 67 Unter-Počernitzer Teich, p. 116 Gatterschlager Teich.

Ungarn. Toth (Frauenfeld), 1861, p. 184, als *Lynceus trigonellus* Müller: Budapest.

Daday, 1884 (Ért.), p. 179: N.-Szeben, Kolozsvár.

„ 1892: p. 171 Mezó-Záher Teich, p. 179 Méheser Teich, p. 182

Katonaer Teich, p. 187 Gyekeer Teich, p. 189 Czegeer Teich.

Galizien. Dybowski et Grochowski, 1895, p. 152: Ludwinów, Kromań, Świtez, Wojnów.

Wierzejski, 1896, p. 199.

Das Thier wurde bisher in Kärnten noch nicht gefunden. Ich entdeckte es in dem Fange aus dem Magdalenen-See.

34. *Pleuroxus truncatus* O. F. Müller.

Bisherige Fundorte in Oesterreich-Ungarn:

- Böhmen.** Frič, 1872, p. 244, als *Lynceus truncatus* O. F. Müller: Poděbrad, Nimburg, Přelouč.
 Kurz, 1874, p. 68, als *Peracantha truncata* O. F. Müller: Deutsch-Brod, Meleschau, Rokyčan, Adersbacher Felsen.
 Hellich, 1877, p. 107: Prag, Poděbrad, Nimburg, Kolín, Přelouč, Chrudím, Turnau, Dýmokur, Schwarzkosteletz, Hlinsko, Deutsch-Brod, Wittingau, Lomnitz, Budweis, Hohenfurt, Pisek, Eisenstein, Eger, Königsberg etc.; p. 122: Schwarzer See, Teufelssee, Grosser Arber See, Laka-, Stubenbacher, Rachel- und Plöckensteiner See.
 Kafka, 1892: p. 18 Oberer Padrtteich (Herrschaft Zbírow), p. 23 Unterer Karezer, p. 24 Oberer Karezer Teich, p. 28 Podmýtský, p. 47 Judenteich, p. 49 Zwolenover Teich, p. 54 St. Jacobsteich (Herrschaft Dýmokur), p. 76 Neuhaus und Neu-Bystric.
 Frič et Vávra, 1893: p. 67 Unter-Počernitzer Teich, p. 116 Gatterschlager Teich.
- Ungarn.** Daday, 1884 (Ért.), p. 179: Kolozsvár, Réty, Apahida, Bucsa, Feketepatak, Iléviz, Radnóth.
- Kärnten.** Imhof, 1890: p. 347 Gösselsdorfer, p. 348 Tihoja-, p. 373 Vassacher See, p. 348 Spitnik-Teich I, p. 373 Seebacher, p. 373 St. Leonhard-See, p. 374 St. Leonhard-Teich.

Ich fand diese Form in vielen Exemplaren nur im Magdalenen-See.

Genus *Chydorus* Baird.

35. *Chydorus latus* Sars.

Bisherige Fundorte in Oesterreich-Ungarn:

- Böhmen.** Kurz, 1874, p. 80, als *Chydorus ovalis* K.: Teiche ober Deutsch-Brod.
 Hellich, 1877, p. 110: Bei Wittingau.
- Ungarn.** Daday, 1888, p. 88.
- Galizien.** Dybowski et Grochowski, 1895, p. 153: Kromań.
- Slavonien.** Šostarić, 1888, p. 143: Zagreb, Varaždina.

Chydorus latus ist nur an verhältnissmässig wenigen Punkten gefunden worden und wird von fast allen Autoren als seltene Art bezeichnet. Auch ich fand diese Form nur in wenigen Exemplaren im Keutschacher und Magdalenen-See.

36. *Chydorus sphaericus* O. F. Müller (= *punctatus* Hellich).

Bisherige Fundorte in Oesterreich-Ungarn:

a) *Chydorus punctatus* Hellich.

- Böhmen.** Hellich, 1877, p. 111: In den Seen des Riesengebirges und des Böhmerwaldes, in Sümpfen bei Wittingau, Poděbrad und Mnišek. Frič et Vávra, 1893, p. 116: Gatterschlagler Teich.
- Ungarn.** Daday, 1888, p. 87.
- Galizien.** Dybowski et Grochowski, 1895, p. 153: Gopło, Kołomyja, Wojnów.

b) *Chydorus sphaericus* O. F. Müller.

- Böhmen.** Frič, 1872, p. 246, als *Lynceus sphaericus* O. F. Müller: Kuttenberg, Poděbrad, Nimburg, Řídelec bei Valdov, Přelouč, Nusle. Kurz, 1874, p. 78: Koppenplan des Riesengebirges (1250 m). Hellich, 1877, p. 112, 122: Schwarzer See, Grosser Arber See, Laka-, Stubenbacher und Rachel-See. Kafka, 1892, p. 47: Judenteich (Herrschaft Frauenberg), p. 49 Zwolenofer Teich, p. 52 Komarover Teich (Herrschaft Dýmokur), p. 54 St. Jacobsteich, p. 57 Pustý-Teich. Frič et Vávra, 1893: p. 67 Unter-Počernitzer Teich, p. 116 Gatterschlagler Teich.
- Ungarn.** Chyzer, 1885, p. 506, als *Lynceus sphaericus*: Umgebung von Budapest. Toth (Frauenfeld), 1861, p. 184, als *Lynceus sphaericus*: Umgebung von Budapest. Daday (Ért.), 1884, p. 179: Kolozsvár, Köteland, M.-Nádas, Mohos-tó, Rétyezát, Kincses, Feketepatak, Zenoga-tó, Csehtelke, N.-Teremi, Szucsák, Novaly, Katona, Méhes, N.-Pestény, Uzdi-Szt.-Péter, Déég, Mikó-Ujfalu, M.-Sályi, Déva, Réty, Brassó, Vajdakuta, Alsó-Rákos, Gyeke, Baresd, N.-Sármás, Alsó-Vist, Báld, Gyulas, F.-Kápolna, Maros-Vásárhely, Segesd, Iléviz, N.-Pestény, Kis-Osztró. Daday, 1891, p. 121: Parád (Mátragebirge). „ 1892: p. 171 Mező-Záher, p. 179 Méheser, p. 181 Bálder, p. 187 Gyekeer, p. 189 Czegeer Teich. Daday, 1897: p. 152 Kézsmárker Grüner See (auch von Wierzejski gef.), p. 153, 154 Kézsmárker Schwarzer See (auch Wierz.), p. 155 Triangelsee, p. 156 Kézsmárker Weissler See, p. 158, 160 Fischsee (auch Wierz.), p. 162 Meerauge (auch schon Wierz.), p. 164 Csorber See, p. 169, 170 Poppersee (auch Wierz.), p. 173 Grosser Hinzensee (auch Wierz.), p. 174 Kleiner Hinzensee, p. 175 Unterer Froschsee, p. 176 Oberer Froschsee, p. 178 Felker See,

p. 180 Unterster Kohlbacher See, p. 181 Kohlbacher zweiter, p. 182 dritter, p. 184 vierter See.

Galizien. Dybowski et Grochowski, 1895, p. 153: Nianków, Świtez. Wierzejski, 1896, p. 200.

Slavonien. Šoštarić, 1888: Zagreb und Varaždina.

Ueber die Artberechtigung des *Chydorus punctatus* ist man, wie schon die vorangehende Liste zeigt, nicht überall gleicher Meinung. Die österreichisch-ungarischen Forscher scheinen fast ausnahmslos diese Form als „gute Art“ zu betrachten; anders urtheilt Stingelin, der sich auch hier für das Zusammenziehen der beiden fraglichen Formen ausspricht. Auf seinen sorgfältigen Tafeln sehen wir (Fig. 48), dass auch die Endkrallen des ♀ von *Chydorus sphaericus* beborstet sind; dasselbe fand ich bei meinen Thieren, weshalb ich sie ursprünglich zu *punctatus* stellte. Ich wendete mich schliesslich an Mr. Richard, der die Liebenswürdigkeit hatte, mir seine Ansicht mitzutheilen: „Pour les *Chydorus punctatus* ce sont je crois des jeunes *Chydorus sphaericus*.“ Alles dies, die Urtheile massgebender Forscher wie meine eigenen Untersuchungen veranlassten mich, die Form *Chydorus punctatus* fallen zu lassen.

Chydorus sphaericus wurde von mir am 6. September 1896 in dem schon genannten Tümpel auf der „Weiten Alm“ unter der Spitze des Zirbitzkogels (1800 m) gefunden. Ausserdem fand sich diese Cladocere noch in dem von Koelbel im Jahre 1877 im Faaken-See gesammelten Materiale.

Genus *Monopsilus* Sars.

37. *Monopsilus tenuirostris* Fischer.

Diese Form wurde bisher nur von Imhof (1890) im St. Leonhard-Teich, Magdalenen- und Seebacher See gesammelt.

Familie Polyphemidae Baird.

Genus *Polyphemus* O. F. Müller.

38. *Polyphemus pediculus* De Geer.

Auch dieses Thier wurde bisher in Kärnten ausschliesslich von Imhof im Millstätter See gefunden.

Genus *Bythotrephes* Leydig.

39. *Bythotrephes longimanus* Leydig.

Dieses seltene Thier wurde von Imhof in Kärnten, und zwar im Millstätter See gefunden.

Familie Leptodoridae Sars.

Genus *Leptodora* Lilljeborg.40. *Leptodora hyalina* Lilljeborg (= *Leptodora Kindtii* Focke.)

Bisherige Fundorte in Oesterreich-Ungarn:

- Böhmen.** Kurz, 1874, p. 83: Teich bei Maleschau.
 Hellich, 1877, p. 116: Wittingau, Lomnitz, Budweis, Prag, Dýmokur, Skalitz, Maleschau.
 Kafka, 1892: p. 18 Oberer Padrtteich (Herrschaft Zbirow), p. 21 Unterer Padrtteich, p. 23 Unterer Karezer Teich, p. 24 Oberer Karezer Teich, p. 25 Holoubkauer, p. 26 Lamanicer Teich, p. 27 Podmýtský-, p. 29 St. Stephans-Teich, p. 30 Čekover, p. 33 Hluboký-, p. 34 Čápský-Teich, p. 39 Muncer Teich (Herrschaft Frauenberg), p. 44 Bezdřev-, p. 47 Juden-, p. 48 Zwolenover Teich, p. 52 Komarover Teich (Herrschaft Dýmokur), p. 54 St. Jacobsteich, p. 61 Staňkow (Herrschaft Chlum), p. 63 Staré jezero, p. 67 Humlenský, p. 68 Burggraf-Teich, p. 69 Točnik-, p. 70 Trávníčný-, p. 71 Žebrákov-Teich, p. 75 Gebarz (bei Neuhaus und Neu-Bystric), p. 75 Vajgar-, Aspa-, Münichschlager Teich, p. 81 Nový vdovec (Kaňov-, Syn-, Lipič-, Jordan-, Rosenberger, Svět- und Opatovicer Teich).
 Frič et Vávra, 1893: p. 67 Unter-Počernitzer, p. 116 Gatterschlagler Teich.
- Ungarn.** Daday, 1885 (Ért.), p. 247: Balaton-tó.
 „ 1885, p. 184: Plattensee.
 „ 1885 (N. Th.-A.), p. 208: Budapester Stadtwaldchenteich.
 „ 1891: Tóváros bei Komorn.
 „ 1891, p. 118: Tataer grosser Teich.
 Richard, 1891, p. 136, als *Leptodora Kindtii* Focke: Plattensee.
- Galizien.** Dybowski et Grochowski, 1895, p. 154: Janów, Kromań, Świtez, Gopło.
 Wierzejski, 1895 (Anz.), p. 176: Wasserbecken Ostgaliziens.
 „ 1896, p. 201.
- Tirol.** Imhof, 1885, p. 208: Plansee.
- Oberösterreich.** Imhof, 1885: p. 219 Mondsee, p. 220 Attersee, p. 216 Traunsee, p. 218 Vorderer Langbathsee, p. 213 Hallstätter See.
- Salzburg.** Imhof, 1885: p. 210 Wallersee, p. 218 Fuschelsee, p. 214 Wolfgangsee, p. 215 Krotensee.
- Steiermark.** Imhof, 1885, p. 212: Grundlsee, Alt-Auseer See.
- Krain.** Imhof, 1890, p. 375: Veldeser See.
- Kärnten.** Imhof, 1890: p. 261 Wörther See, p. 262 Ossiacher, Millstätter und Plaschischen-See, p. 263 Faaken-See, p. 347 Klopeiner See, p. 348 Worstnig-See.

Unter dem von mir untersuchten Material fand sich *Leptodora hyalina* in dem von Dr. Sturany im Herbst des Jahres 1893 ausgeführten Fang aus dem Ossiacher See in zahlreichen Exemplaren.

Unterordnung Copepoda.

Familie Cyclopidae.

Genus *Cyclops* O. F. Müller.

41. *Cyclops strenuus* Fischer.

Bisherige Fundorte in Oesterreich-Ungarn:

- Böhmen.** Frič, 1872, als *Cyclops brevicaudatus* Claus: Bassin im Museum, 1866; Belvedere, 1867; Prag, Volšan, Michle, Chotzen u. s. w. (Zacharias, 1885 [1886], p. 262: Kleiner Koppenteich, Riesengebirge.)
 Kafka, 1892, als *Cyclops brevicaudatus* Koch (soll wohl Claus heissen!), p. 30: Čekover Teich (Herrschaft Zbirow).
 Frič et Vávra, 1893: p. 116 Gatterschlag Teich bei Neuhaus, p. 67, als var. *vicina* Ulj. (s. Schmeil, I, S. 48, 49), Unterpočernitzer Teich bei Prag.
 Mrázek, 1893, p. 133: Příbram.
- Ungarn.** Daday, 1884 (Ért.), p. 164, als *Cyclops elongatus* Claus (s. Schmeil, I, S. 91), Kolozsvár; p. 166, als *Cyclops strenuus* K., Dées, Kolozsvár, M.-Nádas, M.-Sályi, N.-Szeben, Szucsák, Vista; p. 167, als *Cyclops hungaricus* Daday, Kolozsmonostor, Mócs, Debreczen, Szamoszfalva, N.-Szeben; p. 167, als *Cyclops claudiopolitanus* Daday, Szamosfalva; p. 167, als *Cyclops Parádnyi* Daday (?), Kolozsmonostor, Kardosfalva.
 Daday, 1885 (Ért.), p. 246: Mező-Záhi nagy tó, Apahidai nagy tó, Budapesti városligeti tó, Pokol-tó, Muzkezi nagy tó.
 Daday, 1885 (Neue Th.-A.), p. 208: Budapester Stadtwaldchenteich.
 „ 1891, p. 115: Kóny bei Raab.
 Richard, 1891, p. 136: Plattensee.
 Daday, 1892: p. 169 Mező-Tóháter, p. 173 Mező-Záher, p. 182 Katonaer, p. 187 Gyekeer, p. 189 Czegeer Teich.
 Daday, 1897: p. 152 Kézsmárker Grüner See (Tátra-See) (auch Wierz.), p. 153, 154 Kézsmárker Schwarzer See, p. 159, 160 Fischsee (auch Wierz.), p. 162 Meerange (nur Wierz.), p. 164 Csorber See, p. 170 Poppersee (auch Wierz.), p. 171 Eisse im Mengersdorfer Trümmerthal, p. 173 Grosser Hinzensee (Tátra) (auch Wierz.), p. 178 Felker See, p. 179 Unterster Kohlbacher See,

p. 181 Kohlbacher zweiter, p. 182 Kohlbacher dritter, p. 184 Kohlbacher vierter See.

Galizien. Wierzejski, 1896, p. 203.

Slavonien. Šoštarić, 1888, p. 165, als *Cyclops quadricornis* L.: Zagreb, Varaždina.

Niederösterreich. Claus, 1893, p. 64: Umgebung von Wien.

Küstenland. Claus, 1893, p. 64: Triest, beim Lazzaretto; Divacca, Cisterne im Wald.

Ich fand diesen, wie man sieht, in Oesterreich-Ungarn allgemein verbreiteten Copepoden im Faaken-, Magdalenen-, Ossiacher (Fang aus dem Jahre 1877) und Weissensee (Fang aus dem Jahre 1877), und zwar zumeist in zahlreichen Exemplaren.

42. *Cyclops Leuckarti* Claus.

Bisherige Fundorte in Oesterreich-Ungarn:

Böhmen. Frič et Vávra, 1893, p. 116: Gatterschlagener Teich.

Ungarn. Daday, 1884 (Ért.), p. 165, als *Cyclops pectinatus* Daday, Apahida; p. 166, als *Cyclops Leuckarti* Claus, Brátka, Dées, Torda, Ecsellő, N.-Pestény; p. 169, als *Cyclops simplex* Poggenpol, Kolozsvár.

Daday, 1885 (Ért.), p. 246, als *Cyclops pectinatus* Daday: Apahidai nagy tó.

Richard, 1891, p. 136: Plattensee.

Daday, 1891, p. 121: Parát (Mátragebirge).

„ 1892: p. 171 Mező-Záher, p. 183 Bálder, p. 187 Gyekeer, p. 190 Czegeer Teich.

Galizien. Wierzejski, 1896, p. 204.

Niederösterreich. Claus, 1893, p. 64: Umgebung von Wien.

Ich fand *Cyclops Leuckarti* in folgenden Seen: Faaken-See, Keutschacher See (12. September 1896 gef.), Ossiacher See (Dr. Sturany 1893 gef.), Weisser See (1877, Koelbel), Wörther See (26. August und 30. September 1896, ausserdem auch einmal von Koelbel bei Velden), schliesslich fand er sich auch in einer Lache bei St. Leonhard¹⁾, wo ihn Dr. Sturany (am 1. September 1893 Abends) sammelte.

Dieser Copepode stimmte im Allgemeinen mit dem von Schmeil in seinem bekannten Werke beschriebenen überein; nur die Höcker und Borsten an der Lamelle des vierten Schwimmpfusses waren weiter von einander entfernt als dies Schmeil zeichnet. Ferner war die hyaline Membran an der ersten Antenne der Thiere aus dem Keutschacher und Wörther See (und zwar nur jene, die im Herbste 1896 gesammelt wurden) so zart, dass man sie und namentlich den Einschnitt oft gar nicht bemerkte. Ueberhaupt waren diese Thiere, aus dem

¹⁾ Siehe Anmerkung S. 498.

Wörther See auch die Hyalodaphnien, viel zarter und kleiner als die Bewohner anderer Seen oder selbst als die Bewohner desselben Sees, die aber zu anderer Zeit, nicht im Spätherbst, oder vielleicht nicht in der Mitte des Sees gefangen wurden. Es finden sich in der Literatur bereits vereinzelt Angaben, wo von der auffallenden Kleinheit, Zartheit und Durchsichtigkeit pelagischer Crustaceen gesprochen wird. So sagt Daday (1885) p. 181 von den Krebsen des Plattensees: „Bei den Copepoden ist das Interessanteste die Farblosigkeit.“ Auch Richard (1891) schreibt p. 136 über einen *Cyclops* des Plattensees: „C'est une variété plus eclancée, plus petite . . .“ Am ausführlichsten berichtet Schmeil in seinem Werke (I, p. 46) über diese Thatsache; nach ihm ist die Kleinheit ganz allgemein ein typisches Merkmal pelagischer Thiere. Neuerdings berichtet Aurivillius¹⁾ über ähnliche Schwankungen in der Grösse bei Seethieren. Da die von Koelbel und Sturany gesammelten Copepoden fast durchwegs im Verhältniss grösser waren als die von mir im Wörther und Keutschacher See gefischten, glaube ich annehmen zu können, dass von den ersteren nur Uferfänge vorliegen oder zu einer günstigeren Jahreszeit gesammelt wurde.

43. *Cyclops oithonoides* Sars. var. *hyalina* Rehberg.

Bisherige Fundorte in Oesterreich-Ungarn:

Böhmen. Frič et Vávra, 1893, p. 67: Unter-Počernitzer Teich bei Prag.

Galizien. Wierzejski, 1896, p. 204.

Diesen seltenen Copepoden fand ich im Material, das Dr. Sturany im Jahre 1893 (3. September, $\frac{1}{4}$ Uhr Abends) im Ossiacher See sammelte.

44. *Cyclops fuscus* Jurine.

Bisherige Fundorte in Oesterreich-Ungarn:

Böhmen. Frič, 1872, p. 218, als *Cyclops coronatus* Claus: Zwischen Alt-
bunzlau und Tauschin, bei Beřkovic, Pankrac, Böhmerwaldseen.

Kafka, 1892, p. 30, als *Cyclops signatus* Koch: Čekover Teich (Herrschaft Zbírow), p. 37 Muncer Teich (Herrschaft Frauenberg), p. 48 Zwoleňover Teich, p. 66 Alter Hospodář (Herrschaft Chlum), Neuer Hospodář, p. 67 Humlenský, p. 71 Žebrákov.

Frič et Vávra, 1893, p. 67: Unter-Počernitzer Teich bei Prag.

Ungarn. Daday, 1884 (Ért.), p. 164, als *Cyclops signatus* Koch.: Koložsvár, Brassó, Oltszem, Berethalom, Piski, Apahida, Kardosfalva, Bucsa, Radnóth, N.-Szeben, Réty, Sárkány, Alsó-Rákos, Brátka, Felek, Baresd, Fehéregyháza, F.-Kápolna, Héjjasfalva, Foganas.

¹⁾ Aurivillius, C. W. S., Das Plankton der Baffins Bay und Davis' Strait in: Festschrift f. Lilljeborg, 1896, Upsala (p. 204).

Galizien. Wierzejski, 1896, p. 206.

Niederösterreich. Claus, 1893, p. 64, als *Cyclops coronatus*: Umgebung von Wien.

Tirol. Heller, 1871, als *Cyclops coronatus* Claus: Toblino (nach Pavesi).

Slavonien. Šoštarić, 1888, p. 161: Zagreb, Varaždina.

Ich fand diesen Copepoden nur an einer Oertlichkeit, und zwar im Magdalenen-See.

45. *Cyclops albidus* Jurine.

Bisherige Fundorte in Oesterreich-Ungarn:

Böhmen. Frič, 1872, p. 219, als *Cyclops tenuicornis* Claus: Bassin auf dem Belvedere, 1866; Skupice bei Poděbrad, 1868; Kaiserwiese bei Prag, 1870.

Frič et Vávra, 1893: p. 67 Unter-Počernitzer Teich, p. 116 Gatterschlager Teich.

Ungarn. Daday, 1884 (Ért.), p. 165: Bucsá, Kolozsvár, Apahida, N.-Szeben, Dées, Brátka, Feketepatak, Medgyes, Oltszem, Nagy-Pestény; p. 169, als *Cyclops agilis* Koch: Ecsellő, Réty, Brassó, Gy.-Fehérvár, Alsó-Rákos, M.-Nádas, Nalacz, Vád, Csehtelke, M.-Sályi, Piski, Novály, Déva, N.-Szeben, O.-Szilvás, Tövis, Felek, Réty-czát, N.-Várad, Rosnyó, Kardosfalva, Köteland, Skoren, N.-Teremi, Déég, Uzdi-Szt.-Péter, Méhes, Rádnóth, Mós, Sárkány, Boldogváros, Szász-Kézd, Kineses, Bonyha, Gyeke, Báresd, N.-Sármás, Alsó-Vist, Báld, Fehéregyháza, Alsó-Vincze, F.-Kápolna, Héjjasfalva, Fogaras, Iléviz, Czege, Kis-Osztró.

Daday, 1885 (Ért.), p. 246, als *Cyclops tenuicornis* Claus: Balaton-tó.

„ 1885, p. 181, als *C. tenuicornis* Claus: Plattensee.

Richard, 1891, p. 136, als *C. tenuicornis* Claus: Plattensee.

Daday, 1891, p. 111, als *C. tenuicornis* Claus: Grosswardein; p. 116 Kóny bei Raab.

Daday, 1892, p. 189: als *C. tenuicornis* Claus: Czegeer Teich.

Galizien. Wierzejski, 1896, p. 206.

Slavonien. Šoštarić, 1888, p. 164: Zagreb, Varaždina.

Niederösterreich. Claus, 1893, p. 64, als *Cyclops tenuicornis* Claus: Umgebung von Wien.

Ich fand *Cyclops albidus* in folgenden Fängen: Ossiacher See (Herbst 1893, Dr. Sturany gef.), Magdalenen-See, ferner in einer Lache bei St. Leonhard¹⁾ (1893, Dr. Sturany gef.).

¹⁾ Siehe Anmerkung S. 498.

46. *Cyclops serrulatus* Fischer.

Bisherige Fundorte in Oesterreich-Ungarn:

- Böhmen.** Kafka, 1892, als *Cyclops serrulatus* Claus: p. 33 Dvorský-Teich in Strašic (Herrschaft Zbirow), p. 47 Judenteich (Herrschaft Frauenberg), p. 59 Vražda bei Dýmokur, p. 61 Staňov (Herrschaft Chlum), p. 63 Staré jezero, p. 66 Alter und Neuer Hospodař, p. 67 Humlenský, p. 68 Teich Burggraf, p. 69 Točnik, p. 70 Trávníčný, p. 76 Neuhaus und Neu-Bystric.
Frič et Vávra, 1893: p. 67: Unter-Počernitzer Teich, p. 116 Gatterschlager Teich.
- Ungarn.** Daday, 1885, p. 181: Plattensee.
„ 1891, p. 115, als *Cyclops agilis*, Grosswardein, p. 115 Koný bei Raab, p. 117 Tata bei Komorn.
Richard, 1891, p. 136, als *Cyclops serrulatus*: Plattensee.
Daday, 1892: p. 169, als *Cyclops agilis* Koch, Mező-Tóháter, p. 171 Mező-Záher, p. 179 Méheser, p. 181 Bálder, p. 182 Katonaer, p. 187 Gyekeer, p. 190 Czegeer Teich.
Daday, 1897: p. 152 Kézsmárker Grüner See (auch Wierz.), p. 153, 154 Kézsmárker Schwarzer See (auch Wierz.), p. 155 Triangel-See, p. 156 Kézsmarker Weisser See, p. 160, 159 Fischsee, p. 162 Meerauge (auch Wierz.), p. 164 Csorber See, p. 169, 170 Poppersee (auch Wierz.), p. 171 Eisse im Mengersdorfer Trümmerfeld, p. 173 Grosser Hinzensee (auch Wierz.), p. 174 Kleiner Hinzensee, p. 175 Unterer Froschsee, p. 176 Oberer Froschsee, p. 178 Felker See, p. 179 Unterster Kohlbacher See, p. 181 Kohlbacher erster, p. 182 dritter, p. 184 vierter See.
- Galizien.** Wierzejski, 1896, p. 206.
- Slavonien.** Šoštarić, 1888, p. 171, als *Cyclops agilis* Koch: Zagreb, Varaždina.
- Niederösterreich.** Claus, 1893, p. 64: Umgebung von Wien.
- Tirol.** Pavesi (Excurs.), p. 145.
- Küstenland.** Claus, 1893, p. 23: St. Canzian (in unterirdischen Tümpeln des Rudolfsdomes), Divacca (Cysterne).
- Krain.** Schmeil, 1893, p. 347: Magdalenen-Grotte.

In Kärnten fand sich dieser *Cyclops* bisher an folgenden Stellen: Wörther See (Koelbel gef., Velden), Magdalenen-See, Lache bei St. Leonhard¹⁾ (1893, Dr. Sturany gef.).

In seinem Copepodenwerke sagt Schmeil (S. 144): „Meist ist der Hautsaum (der ersten Antenne) ganzrandig; nur ausnahmsweise traf ich ihn am ersten Theile des letzten, oder auch des ganzen letzten Gliedes²⁾ fein gezähnt.“

¹⁾ Siehe Anmerkung S. 498.

²⁾ Soll offenbar heissen: „oder auch am ganzen letzten Gliede.“

Ich fand an meinen Thieren bei entsprechend starker Vergrößerung den Hautsaum niemals vollständig, vielmehr regelmässig an seiner Stelle weit abstehende Zähnechen. Da ich nur conservirte Thiere untersuchte, wäre die Möglichkeit, dass das ein Kunstproduct ist, nicht ganz ausgeschlossen.

47. *Cyclops macrurus* Sars.

Bisherige Fundorte in Oesterreich-Ungarn:

Galizien. Wierzejski, 1896, p. 206.

Slavonien. Šoštarić, 1888, p. 173: Varaždina.

Ich fand diesen für Oesterreich-Ungarn noch raren, oder doch selten richtig bestimmten Copepoden im Wörther See, und zwar in dem am Lendcanal gelegenen Theile, wo Herr Cand. med. R. Puschnig am 30. September 1896 für mich fischte.

Ausserdem fand ich ihn im Magdalenen- und im Ossiacher See.

Familie Centropagidae.

Genus *Diaptomus* Westwood.

48. *Diaptomus coeruleus* Fischer.

Bisherige Fundorte in Oesterreich-Ungarn:

Böhmen. Frič et Vávra, 1893, p. 116: Gatterschlagler Teich (Neuhaus).

Ungarn. Daday, 1892: p. 179 Méheser, p. 181 Bálder Teich.

Galizien. Wierzejski, 1896, p. 208.

Slavonien. Šoštarić, 1888, p. 185: Zagreb, Varaždina.

Ich sammelte diesen Copepoden am 6. September 1896 in einem Tümpel auf der „weiten Alm“ (Saulpe) unterhalb der Spitze des Zirbitzkogels in einer Höhe von 1800 m. Die Thiere waren durchwegs schön ziegelroth gefärbt und in solchen Massen (namentlich am Rande des Tümpels), dass man sie schon mit freiem Auge als rothe, bewegliche Masse in einiger Entfernung bemerken konnte.

Ich conservirte die Thiere in Formol und konnte bei einigen Exemplaren dann noch nach Monaten (Februar 1897) ihre rothe Farbe bemerken, ja selbst jetzt (Juli) sind noch nicht alle vollkommen ausgeblasst.

49. *Diaptomus gracilis* Sars.

Bisherige Fundorte in Oesterreich-Ungarn:

Böhmen. Kafka, 1892: p. 18 Oberer Padrtteich (Herrschaft Zbirow), p. 21
Unterer Padrtteich, p. 23 Unterer Karezer Teich, p. 24 Oberer

Karezer Teich, p. 30 Čekover, p. 33 Dvorský-, p. 39 Municer Teich (Herrschaft Frauenberg), p. 48 Zvoleňover Teich, p. 57 Pustý (Herrschaft Dýmokur), p. 61 Staňkov (Herrschaft Chlum), p. 64 Alter Kanzler, p. 71 Žebrákov.

Frič et Vávra, 1893: p. 67 Unter-Počernitzer Teich, p. 116 Gatterschlagger Teich.

Ungarn. Daday, 1884 (Ért.), p. 177: Kolozsvár, Marosujvár, Iléviz, Skoren Richard, 1891, p. 136: Plattensee.

Daday, 1897, p. 181: Kohlbacher zweiter See (Tátra).

Galizien. Wierzejski, 1896, p. 209.

Tirol. Pavesi, 1879 (Ult.), p. 695: Gardasee.

Garbini, 1894, p. 32: Gardasee.

Diaptomus gracilis wurde bisher in Kärnten an folgenden Punkten gefunden: Ossiacher See (Herbst 1893, Dr. Sturany gef.), Faaken-See, Würther See (Koelbel gef., Velden; ferner Puschnig, 30. September 1896, beim Lendcanal), Magdalenen-See.

50. *Diaptomus denticornis* Wierz.

Bisherige Fundorte in Oesterreich-Ungarn:

Ungarn. Daday, 1897: p. 164 Csorber See (Tátra), p. 174 Kleiner Hinzensee, p. 182 Kohlbacher dritter See.

Galizien. Wierzejski, 1895 (Anz.), p. 176: Tátragebirge, Csorber See.

„ 1896, p. 210.

Diaptomus denticornis wurde 1893 von Dr. Sturany in einer Lache bei St. Leonhard¹⁾ gefunden und später in die Sammlung des Hofmuseums fälschlich als *Diaptomus castor* eingereiht.

Daday zeichnet einmal das letzte Antennenglied mit zwei Stacheln, während ich nur Thiere mit einem Stachel fand; auch Richard zeichnet den Stachel nur in der Einzahl.

51. *Diaptomus Castor* Jurine.

Findet sich nach Imhof im Millstätter See. Bei dem Umstande, als man früher jeden *Diaptomus* als *castor* (s. *Diaptomus denticornis*!), jede *Daphnia* als *simu* oder *pulex*, endlich jeden *Canthocamptus* schlechtweg als *staphylinus* bezeichnete, darf man solchen Angaben keine zu grosse Bedeutung beilegen; ja es ist im Interesse fehlerloser thiergeographischer Studien rathsam, von dem Citiren der Fundstellen solcher Thiere überhaupt abzusehen, falls nicht eine richtige Bestimmung von Seite des Autors erwiesen ist. In meinem Materiale fand sich *Diaptomus castor* nicht.

¹⁾ Siehe Anmerkung S. 498.

Familie Harpacticidae.

Genus *Canthocamptus* Westwood.

52. *Canthocamptus staphylinus* Jurine.

Bisherige Fundorte in Oesterreich-Ungarn:

- Böhmen.** Frič, 1872, p. 224: Museumsbassin (Prag), Skapice bei Poděbrad, Vydroňan.
- Kafka, 1892: p. 18 Padrtteich (Herrschaft Zbírow), p. 76 Neuhaus und Neu-Bystric.
- Frič et Vávra, 1893: p. 67 Unter-Počernitzer Teich, p. 116 Gatterschlager Teich.
- Ungarn.** Chyzer, 1858, p. 506, als *Cyclopsine staphylinus* Nord (?): Budapest.
- Daday, 1884 (Ért.), p. 175: Kolozsvár, Rétyezát, Oltszem, N.-Sármász, Ugra, Mikó-Ujfalu.
- Daday, 1885 (Ért.), p. 246: Rétyezáti tavak, Apahidai nagy tó, Budapesti városligeti tó, Pokol-tó.
- Daday, 1885, p. 181: Plattensee.
- „ 1885 (N. Th.-A.), p. 208: Budapest, Stadtwäldchenteich.
- „ 1892: p. 169 Mező-Tóháter, p. 171 Mező-Záher, p. 181 Bálder, p. 182 Katonaer Teich.
- Daday, 1897: p. 156 Kézsmárker Weisser See, p. 158, 160 Fischsee, p. 173 Grosser Hinzensee, p. 101 Kohlbacher zweiter, p. 184 vierter See.
- Galizien.** Wierzejski, 1896, p. 207.
- Slavonien.** Šoštarić, 1888, als *Canthocamptus minutus* (?).

Ich fand dieses Thier im Wörther und im Magdalenen-See.

* * *

Die folgende Tabelle gebe eine Uebersicht über die bisher von Imhof und mir in Kärnten gefundenen Cladoceren und Copepoden.

Wegen der Fundstellen von St. Leonhard verweise ich nochmals auf die Anmerkung S. 498. Die von Imhof Spitnik-Teich genannte Oertlichkeit dürfte vielleicht (wie ich einer Specialkarte von Kärnten entnehme) Spintik-Teich heissen.

Verzeichniss

der bisher über die Süßwasser-Cladoceren- und Copepodenfauna von Oesterreich-Ungarn erschienenen Arbeiten.

1. Brauer, Fr. Das organische Leben in periodischen Wassertümpeln (Vorträge des Vereines zur Verbreit. naturw. Kenntn. in Wien, Jahrg. 31, 1891).
2. Chyzer, C. et Tóth, S. Budapest Környékén eddig talált héjanczokról (Magyarh. természetb., I, 1857).
3. Chyzer, C. Ueber die Crustaceenfauna Ungarns (Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, Bd. VIII, S. 505, 1858).
4. — Beiträge und Ergänzungen zu meiner Abhandlung „Ueber die Crustaceenfauna Ungarns“ (ebenda, 1861).
5. Claus, C. Die Schalendrüse der Daphnien (Zeitschr. für wissensch. Zoologie, Bd. 25, S. 165—173, Taf. XI, 1875).
6. — Zur Kenntniss der Organisation und des feineren Baues der Daphniden und verwandten Cladoceren (Zeitschr. für wissensch. Zoologie, Bd. 28, S. 164—173, 4 Taf., 1876).
7. — Untersuchungen zur Erforschung der genealogischen Grundlage des Crustaceen-Systems. Ein Beitrag zur Descendenzlehre. Wien, 144 S., 19 Taf., 1876.
8. — Zur Kenntniss des Baues und der Organisation der Polyphemiden (Denkschr. der kais. Akad. der Wissensch. in Wien, Bd. XXXVII, 1877).
9. — Die Schalendrüse der Copepoden (Sitzungsber. der kais. Akad. der Wissensch. in Wien, mathem.-naturw. Classe, Bd. LXXIV, Abth. I, S. 717—721, Taf. I, 1877).
10. — Anlass und Entstehung seiner eigenen Untersuchungen auf dem Daphnidengebiete (Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, Bd. 28, S. 6—16, 1879).
11. — Neue Beiträge zur Morphologie der Crustaceen (Arbeit. a. d. zool. Inst. Wien, Bd. VI, S. 1—108, 6 Taf., 1886).
12. — Ueber den feineren Bau des Medianauges der Crustaceen (Anz. der kais. Akad. der Wissensch. in Wien für 1891, S. 124—127 und S. 182 bis 184).
13. — Ueber das Verhalten des nervösen Endapparates an den Sinneshaaren der Crustaceen (Zool. Anz., Jahrg. XIV, S. 363—368, 1891).
14. — Das Medianauge der Crustaceen (Arbeit. a. d. zool. Inst. Wien, Bd. IX, S. 225—266, 4 Taf., 1891).
15. — Ueber die Antennen der Cyclopiden und die Auflösung der Gattung *Cyclops* in Gattungen und Untergattungen (Anz. der kais. Akad. der Wissensch. in Wien, Nr. IX, Sitzung vom 16. März 1893).

16. Claus, C. Weitere Mittheilungen über die Antennengliederung und über die Gattungen der Cyclopiden (Ebenda, Nr. XIII, Sitzung vom 12. Mai 1893).
17. — Ueber die Bildung der Greifantennen der Cyclopiden und ihre Zurückführung auf die weiblichen Antennen und auf die der Calaniden (Zool. Anz., Nr. 423 und 424, 1893).
18. — Ueber die sogenannten Bauchwirbel am integumentalen Skelet der Copepoden und die medianen Zwischenplatten der Ruderfußpaare (Arbeit. a. d. zool. Inst. Wien, Bd. X, Heft 3, S. 217—232, 3 Taf., 1893).
19. — Neue Beobachtungen über die Organisation und Entwicklung von *Cyclops*. Ein Beitrag zur Systematik der Cyclopiden (ebenda, S. 283 bis 356, 7 Taf., 1893).
20. — Ueber die Wiederbelebung im Schlamm eingetrockneter Copepoden und Copepodeneier. Zugleich ein Beitrag zur Kenntniss von *Microcyclops diaphanus* (Fisch.) = *minutus* (Claus) (ebenda, Bd. XI, Heft 1, S. 1—12, Taf. 1 und 2, 1894).
21. Daday, E. v. Adatok Kolozsvár és környéke Crustacea-faunájának ismeretéhez (Kolozs. orv. term. tud. Értesítő, 4. Jahrg., S. 211, 1882).
22. — Beiträge zur Kenntniss der Crustaceenfauna von Klausenburg und Umgebung (Mathem.-naturwissensch. Berichte aus Ungarn, Bd. 1, S. 348, 1883).
23. — Adatok a Szt.-Anna és Mohostó faunájának ismeretéhez (Kolozs. orv. term. tud. Értesítő, 5. Jahrg., S. 17, Taf. 2, 1883).
24. — Adatok a dévai vizek faunájának ismeretéhez (ebenda, 6. Jahrg., S. 197, Taf. 1, 1883 [1884]).
25. — Adatok a Rétyezát tavai Crustacea-faunájának ismeretéhez (Természetrajzi füzetek, Bd. 7, S. 41—73, Taf. 1, 1883).
26. — Catalogus crustaceorum faunae Transsylvaniae (Kolozs. orv. term. tud. Értesítő, 6. Jahrg., S. 161, 1884).
27. — Adatok a dévai vizek faunájának ismeretéhez (Kolozs. orv. term. tud. Értesítő [1883], S. 20, Taf. V, 1884).
28. — Adatok a Balaton-tó faunájának ismeretéhez (Math. és term. Értesítő, III, Bd. II, S. 160, 1885).
29. — Monographia Eucopepodorum liberorum in Hungaria hucusque reperi-torum (Math. term. tud. Közlem., Bd. XIX, S. 117—311, 4 Taf., 1884).
30. — Adatok Magyar- és Erdélyország néhány édesvízi medenczéjének nyíltükri faunájához (Kolozs. orv. term. tud. Értesítő, Jahrg. 1885, S. 227—250).
31. — Pelagische Fauna einiger Süßwasserteiche Ungarns und Siebenbürgens (ebenda, 1885).
32. — Uj állati fajok Budapest édesvízi faunájából (Természetrajzi füzetek, Bd. IX, S. 127, Taf. 11, 1885).
33. — Neue Thierarten aus der Süßwasserfauna von Budapest (ebenda, Bd. IX Theil 2, S. 208—215, 1885).

34. Daday, E. v. Beiträge zur Kenntniss der Plattenseefauna (Mathem.-naturw. Berichte aus Ungarn, Bd. III, S. 179, 1885).
35. — Jelentés az 1884. év nyarán Magyarország különböző vidékein végzett crustaceologiai kutatások eredményéről (Math. és term. Értesítő, Bd. XX, S. 147—167, 1885).
36. — Crustacea cladocera faunae hungaricae. Budapest, 1888.
37. — A magyarországi *Diaptomus*-fajok átnézete (Conspectus Diaptomorum faunae hungaricae) (Természetráji füzetek, Bd. XIII, S. 114—143, Taf. 4—6, 1890).
38. — Uebersicht der *Diaptomus*-Arten Ungarns (ebenda, Bd. XIII, Nr. 4, S. 177—180).
39. — Adatok Magyarország édesvizi mikroszkopos faunájának ismeretéhez (Természetráji füzetek, Bd. XIV, S. 16, Taf. I, 1891).
40. — Beiträge zur mikroskopischen Süßwasserfauna Ungarns (ebenda, Bd. XIV, Theil 1—2, S. 107—123, 1891).
41. — Tabella synoptica specierum generis *Diaptomus* hucusque recte cognitatarum (ebenda, S. 32—51, 1891).
42. — A mezőségi tavak mikroszkopos állatvilága (ebenda, Bd. XV, S. 1, Taf. 1, 1892).
43. — A mezőségi tavak mikroszkopos faunája (Math. term. tud. Értesítő, Bd. X, S. 132, 1892).
44. — Die mikroskopische Thierwelt der Mezőséger Teiche (Természetráji füzetek, Bd. XV, S. 166, Taf. 1, 1892).
45. — Az alföldi székesvizek mikrofaunája (Math. term. tud. Értesítő, Jahrg. 1893, S. 1, Taf. 1 und 2).
46. — Beiträge zur Kenntniss der Mikrofauna der Natrongewässer des Alföldes (Mathem.-naturw. Berichte aus Ungarn, Bd. XI, S. 286—321, Taf. 1 und 2, 1893).
47. — Ujabb adatok a Balaton mikrofaunájának ismeretéhez (*Nematoda*, *Rotatoria*, *Entomostraca*) (Math. term. tud. Értesítő, Bd. XII, S. 122 bis 145, 1894).
48. — Beiträge zur Kenntniss der Mikrofauna der Tatra-Seen (Természetráji füzetek, p. 149, Budapest, 1897).
49. Dybowski et Grochowski. O Lynceidach czyli Tonewkach fauny Krajo-
wej („Kosmos“, Lemberg, 1894, S. 10—12).
50. — — Spis systematyczny Wioslarek (*Cladocera*) Krajowych etc. („Kosmos“,
Lemberg, 1895, S. 139—165).
51. Frauenfeld, v. (bezw. A. Toth). Die Rotatorien und Daphnien der Um-
gebung von Pest-Ofen (Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellsch. in
Wien, Bd. XI, S. 183—184, 1861).
52. Frič, A. et Nekut, Fr. Koryši země české („Živa“, Časopis přírodnický,
1867).
53. Frič, Ant. Ueber die Fauna der Böhmerwald-Seen (Sitzungsber. der kgl.
böhm. Gesellsch. der Wissensch. in Prag, Jahrg. 1871, S. 3—12).

54. Frič, Ant. Die Krustenthierc Böhmcns (Archiv der naturwiss. Landesdurchforsch. von Böhmcn, Bd. II, Abth. IV, S. 199—269, 1872).
55. — Ueber die Crustaceenfauna der Wittingauer Teiche und über eine für Böhmcn neue Fischart: *Leucaspilus delineatus* Siebold (Sitzungsber. der kgl. böhm. Gesellsch. der Wissensch. in Prag, Jahrg. 1873, S. 33—47).
56. — Zvířena jezer Šumavských (Vesmír, Jahrg. II, S. 249, 265, 281, 1873).
57. — O zvířcně rybníků třeboňských (Vesmír, Jahrg. III, S. 15, 27, 1874).
58. — Ueber Schmuckfarben bei *Holopedium gibberum* (Zool. Anz., S. 152, 1891).
59. — Ueber Parasiten bei Crustaceen und Räderthieren der süßcn Gewässer (Bull. intern. Akad. sc. Prague, 1895).
60. — Ueber Schmuckfarben einiger Süßwasser-Crustaceen (ebenda, 1895).
61. — Diagram ? ryb země české (nach Kafka, 1892).
62. — et Vávra, V. Vorläufiger Bericht über die Fauna des Unter-Počernitzer und Gatterschlagcr Teiches (Zool. Anz., Jahrg. 15, S. 26—30, 1892).
63. — — Untersuchungen über die Fauna der Gewässer Böhmcns. IV. Die Thierwelt des Unter-Počernitzer und Gatterschlagcr Teiches, als Resultat der Arbeiten an der übertragbaren zoologischen Station (Archiv der naturwiss. Landesdurchforsch. von Böhmcn, Bd. IX, Heft 2, 1894).
64. Garbini, A. Primi materiali per una Monografia limnologica del Lago di Garda (Boll. della Soc. Entom. It., Jahrg. XXVI, 1894).
65. Graff, L. v. Die Fauna der Alpenseen (Mittheil. d. Nat. Ver. in Steiermark, S. 47—68, 1886).
66. Grobben, C. Die Entwicklungsgeschichte der *Moina rectirostris*, zugleich ein Beitrag zur Kenntniss der Anatomie der Phyllopoden (Arbeiten a. d. zool. Inst. in Wien, Bd. II, S. 1—66, Taf. I—VII, 1879).
67. — Die Antennendrüse der Crustaceen (ebenda, Bd. III, S. 93—110, Taf. IX, 1880).
68. — Zur Kenntniss des Stammbaumes und des Systems der Crustaceen (Sitzungsber. der kais. Akad. der Wissensch. in Wien, Bd. CI, S. 237 bis 274, 1892).
69. — Einige Bemerkungen zu Dr. Samassa's Publication über die Entwicklung von *Moina rectirostris* (Archiv für mikrosk. Anat., Bd. 42, 1893).
70. Grochowski, M. Ueber Hermaphroditismus bei Cladoceren (O hermofrodytmie u Wioslarc) („Kosmos“, Bd. 21, Lemberg, 1896, S. 301—310, 4 Fig.); nach Ref. von H. Hoyer (Krakau) im Zool. Centralbl., 4. Jahrg., Nr. 12, S. 414.
71. Guerne, Jules de, et Richard, J. Sur la distribution géographique du genre *Diaptomus* (Compt. rend. de l'Acad. des Scienc., 2 juillet, 1888).
72. — — Révision des Calanides d'eau douce (Mém. de la Soc. Zool. de France, Bd. II, S. 53—181, mit 4 Taf. und 60 Textfig., 1889).
73. — — La distribution géographique des Calanides d'eau douce (Association française pour l'avancement des sciences fusionnée avec l'Assoc. scient. de France; Congrès de Paris, Séance du 14 août 1889; 1890).

74. Guerne, Jules de, et Richard; J. Documents nouveaux sur la distribution géographique des Calanides d'eau douce (Association etc.; Congrès de Marseille, 1891; Paris, 1892).
75. Hamann, O. Europäische Höhlenfauna. Jena, H. Costenoble, 1896.
76. Heller, C. Untersuchungen über die Crustaceen Tirols (Berichte des med.-naturw. Vereins in Innsbruck, 1. Jahrg., S. 67—96, Taf. I und II, 1870).
77. Hellich, B. Ueber die Cladocerenfauna Böhmens (Sitzungsber. der kgl. böhm. Gesellsch. der Wissensch. in Prag, 1874).
78. — Die Cladoceren Böhmens (Arbeiten der zool. Abth. d. Landesdurchf. von Böhmen [Arch. d. naturw. Landesdurchf. von Böhmen], Bd. III, Abth. IV, Th. II, 1877).
79. Imhof, O. E. Faunistische Studien in 18 kleineren und grösseren österreichischen Süsswasserbecken (Sitzungsber. der kais. Akad. der Wiss. in Wien, April, Bd. XCI, 1885).
80. — Neue Resultate über die pelagische und Tiefseefauna einiger im Flussgebiete des Po gelegenen Süsswasserbecken (Zool. Anz., S. 41, 1884).
81. — Notizen über die pelagische Thierwelt der Seen in Kärnten und in (der) Krain (ebenda, S. 261, 347, 372, 1890).
82. — Notiz über pelagische Thiere aus einem Teiche in Galizien (ebenda, S. 284, 1890).
83. — Die Zusammensetzung der pelagischen Fauna der Süsswasserbecken nach dem gegenwärtigen Stande der Untersuchungen (Biol. Centralbl., Bd. XII, S. 171 und 200).
84. — Die Thierwelt der hochalpinen Seen (ebenda, Bd. XV, S. 506, 1895).
85. Joseph, G. Erfahrungen im wissenschaftlichen Sammeln und Beobachten der den Krainer Tropfsteingrotten eigenen Arthropoden. II. Theil: Systematisches Verzeichniss der in den Tropfsteingrotten von Krain einheimischen Arthropoden, nebst Diagnosen der vom Verfasser entdeckten und bisher noch nicht beschriebenen Arten (Berliner Entom. Zeitschr., Bd. XXVI, Heft 1, 1882).
86. Kafka, J. Český rybníky. (Archiv zemědělský, Jahrg. I, 1886).
- 86a. — Die Fauna der böhmischen Teiche. Untersuchungen über die Fauna der Gewässer Böhmens. II. (Archiv der naturwiss. Landesdurchforsch. von Böhmen, Bd. VIII, Nr. 2, 1892).
87. Kertész, M. Die mikroskopische Thierwelt der gewöhnlichen und warmen stehenden Gewässer von Nagy-Várád.
88. Koelbel, C. Carcinologisches (Sitzungsber. der kais. Akad. der Wissensch. in Wien, mathem.-naturw. Classe, Bd. XC, Abth. I, S. 312, 1885).
89. Kurz, W. Ueber androgyne Missbildung bei Cladoceren (ebenda, Bd. LXIX, 1874).
90. — Dodekas neuer Cladoceren, nebst einer kurzen Uebersicht der Cladocerenfauna Böhmens (ebenda, Bd. LXX, 1874).
91. — Ueber limicole Cladoceren (Zeitschr. für wissenschaft. Zoologie, Bd. XXX, Suppl., 1877 [1878]).

92. Marenzeller, E. v. Ueber *Diaptomus amblyodon* n. sp. (Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, Bd. XXIII, S. 593, Taf. VI, 1873).
93. Margó, T. Budapest és környéke állattani tekintetben (Budap. és körn. term. orvosi és közmív. leírása, Budapest, 1879).
94. Mayer, A. Die Thermen von Grosswardein in historischer, naturgeschichtlicher und naturwissenschaftlicher Beziehung, 1861. (Von Daday 1891 citirt.)
95. Mocsáry, Alex. Fauna des Comitatus Bihar (Mathem.-naturw. Mitth. der ung. wissensch. Akad., Bd. 10, 1873).
96. Moniez, R. Pêches de Mr. Dollfus dans les lacs de l'Engadine et du Tyrol (Feuilles des jeunes naturalistes, Année 17, 1887).
97. Mrázek, Al. O hermafroditismu u Copepodů (Věstník Král. české spol. náuk., Třída math.-příz., 1891).
98. — Beitrag zur Kenntniss der Harpacticidenfauna des Süßwassers (Zool. Jahrb., Abth. für Systematik etc., Bd. VII, S. 89—130, Taf. 4—7, 1892).
99. — Ueber abnorme Vermehrung der Sinneskolben an dem Vorderfühler des Weibchens bei Cyclopiden und die morphologische Bedeutung derselben (Zool. Anz., Nr. 417, S. 133, 1893).
100. Mrázek, Al. Ueber die Systematik der Cyclopiden und die Segmentation der Antennen (ebenda Nr. 424 und 425, S. 285, 293, 1893).
101. — Příspěvky k poznání sladkovodních Copepodů (Věstník Král. české spol. náuk., Třída math.-příz., 74 S., Taf. VI—VIII, 1893).
102. — Zur Morphologie der Antennen der Cyclopiden (Zool. Anz., Nr. 430, 1893).
103. Orley. Ueber die Entomostrakenfauna von Budapest (Természetráji füzetek, S. 98).
104. Pavesi, P. Intorno all'esistenza della fauna pelagica o d'alto largo anche in Italia (Boll. Entomol. Firenze, Ann. IV, p. 293, 1877).
105. — Nuova serie di ricerche della fauna pelagica dei laghi italiani 1877—1879 (R. Istit. Lombardo, Vol. VII, p. 174, Milano, 1879).
106. — Ulteriori studi sulla fauna pelagica dei laghi italiani (ibid., p. 688, 1879).
107. — Altra serie di ricerche e studi sulla fauna pelagica dei laghi italiani (Atti della Soc. Veneto-Trentina di scienze nat., Vol. VIII, p. 340, Padova, 1882).
108. — Quarta serie di ricerche e studi sulla fauna pelagica dei laghi italiani (Boll. Soc. Veneto-Trent., Vol. 2, p. 168, 1881).
109. — Dalle mie annotazioni zoologiche. IV. Prime linee di uno studio zoologico delle nostre acque minerali (Rend. R. Istit. Lomb., Vol. XIV, 1882).
110. — Escursione zoologica al lago di Toblino (Atti Soc. Ital. sc. nat., Vol. XXV, 1882).
111. Richard, J. Sur les Entomostracés du lac Balaton (Bull. de la Soc. zool. de France, Vol. XVI, p. 135, 23. Mai, 1891).

112. Richard, J. Revision des Cladocères, 1^{re} partie (Ann. sc. natur., Zoologie [VII], Vol. 18, Paris, 1894 [p. 279—389]).
113. — — 2^{me} partie (Ann. sc. natur., Zoologie [VIII], Vol. 2, Nr. 1—3, p. 187, 1896).
114. Schmeil, O. Deutschlands freilebende Süßwasser-Copepoden, Theil I—III, (Bibl. zool., Heft 11, 15, 21, 1892—1894).
115. — Zur Höhlenfauna des Karstes (Zeitschr. für Naturwissensch. in Halle, Bd. 66, S. 339, 1894).
116. Sill, V. Beitrag zur Kenntniss der Crustaceen und Arachniden Siebenbürgens (Verhandl. und Mittheil. des Siebenb. Vereines für Naturwissensch., Jahrg. XII—XIII, Hermannstadt, 1861—1862).
117. Šoštarić, D. Prilog poznavanju faune slatkovodnih Korepnjaka hrvatske (Rad Jugoslavenske Akademije, Bd. XCII, 4 Taf., S. 103, Agram, 1888).
118. Steuer, A. Bemerkungen über die männlichen Geschlechtsorgane von *Cyclops viridis* und anderen Copepoden (Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, Bd. XLVI, Heft 6, S. 242, 1896).
119. — Liste aller bisher in Kärnten gefundenen Cladoceren und Copepoden („Carinthia“, II, Nr. 4). Klagenfurt, 1897.
120. Šusta, J. Die Ernährung des Karpfens. Selbstverlag, Prag, 1884.
121. Székely, B. Tanulmányok a *Diatomus* petefejlődésének első phásisairól a *blestoderma* fellépéséig. Kolozsvár, 1882.
122. Toth, S. *Daphnida* et *Cladocera* faunae budapestinensis (Math. term. tud. közlem., Bd. I, S. 93, 1861).
123. — A Pestbudán 1861-ben talált Daphnidák (ebenda, Bd. II, S. 10, 1862).
124. Vejdowský, F. Thierische Organismen in den Brunnengewässern von Prag. 8 Taf. 1882.
125. Volta, Gioserafino. Descrizione del lago di Garda e de suoi contorni con osservazioni di storia naturale e di belle arti. Mantova, 1828.
126. Wierzejski, A. Materyały do fauny jezior tatrzańskich (Sprawozd. Kom. fiz. Akad. Umiej. Krakowie, Tom. XVI, p. 233, Tab. III, 1881 [1882]).
127. Wierzejski, A. Zarys fauny stawów tatrzańskich (Pamiętn. Tatr., Tom. VIII, Krakowie, 1883).
128. — O krajowych skorupiakach z rodziny *Calanidae* (Rozpr. i Spraw. Wyzd. mat.-przr. Akad. Umiej. w Krakowie, Tom. XVI, 13 p., 1 Tab., 1887).
129. — Przegląd fauny skorupiaków galicyjskich (Spraw. Kun. fiz. Akad. Umiej. w Krakowie, Tom. XXXI, p. 160, Tab. II, 1895).
130. — Uebersicht der Crustaceenfauna Galiziens (Anz. d. Akad. d. Wissensch. in Krakau, 1895).
131. Zacharias, O. Studien über die Fauna des grossen und kleinen Teiches im Riesengebirge (Zeitschr. für wissensch. Zoologie, Bd. 41, S. 483, Taf. XXVI, 1885).
132. — Ergebnisse einer zoologischen Excursion in das Glatzer, Iser- und Riesengebirge. Mit Beiträgen von F. Könike und S. A. Poppe. (Ebenda, Bd. 43, S. 252—289, 1885.)

133. Zacharias, O. Die Ergebnisse einer zweiten faunistischen Excursion an den grossen und kleinen Koppenteich (Jahresber. der Schles. Gesellsch. für vaterl. Cultur, 1885).
134. — Zur Kenntniss der niederen Thierwelt des Riesengebirges, nebst vergleichenden Ausblicken (Forschung zur deutschen Landes- und Volkskunde, Bd. IV, 1890).
135. — et Lemmermann, E. Ergebnisse einer biologischen Excursion an die Hochseen und Moorgewässer des Riesengebirges, nebst einer morphometrischen Skizze der beiden Koppenteiche von R. Peucker. Berlin, R. Friedländer & Sohn, 1896.
136. — Ergebnisse einer biologischen Excursion an die Hochseen des Riesengebirges (Forschungsber. der Biol. Station Plön, 4. Th., S. 65, 1896).
137. Zschokke, F. Die Fauna höchgelegener Gebirgsseen (Verhandl. der Nat. Ges. Basel, Bd. XI, Heft 1, S. 36).

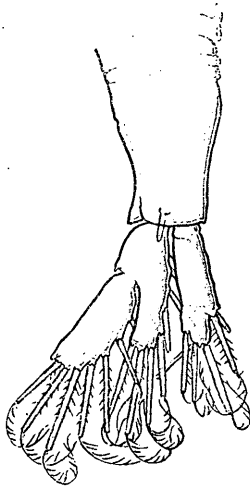


Fig. 1.

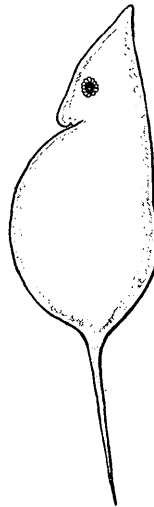


Fig. 2.

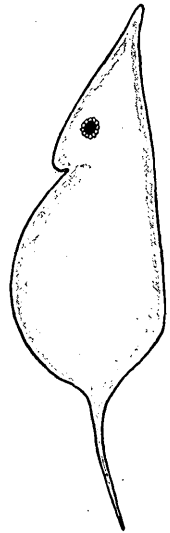


Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.

Erklärung der Abbildungen.

- Fig. 1. *Latona setifera* O. F. Müller (juv.?). Hintere Antenne. Vergr. Oc. 4 (ausgez.), Obj. 4 b Reichert.
- „ 2 und 3. *Hyalodaphnia Jardinei* Baird. var. *Kahlbergiensis* Schoedler. ♀. Körperumrisse der beiden extremen Formen aus dem Ossiacher See. Vergr. Oc. 2, Obj. 4 b Reichert.
- „ 4. Kopfform von *Simocephalus vetulus* O. F. Müller. Vergr. Oc. 2, Obj. 4 b Reichert.
- „ 5. Kopfform von *Simocephalus exspinosus* Koch (nach Daday).
- „ 6. Kopfform von *Simocephalus serrulatus* Koch. Vergr. Oc. 2, Obj. 4 b Reichert.

Die Figuren (ausgenommen Fig. 5) wurden mit dem Abbé'schen Zeichenapparat entworfen und erscheinen durch die Reproduction auf zwei Drittel der ursprünglichen Grösse reducirt.

Rhizoctonia Strobi,

ein neuer Parasit der Weymouthskiefer.

Von

Eduard Scholz,

k. k. Professor.

(Mit sechs Abbildungen im Texte.)

(Eingelaufen am 16. September 1897.)

An den nach Nordwesten gelegenen Abhängen des Karstes, unmittelbar an der Südbahnstation Sdraussina-Gradisca, befinden sich ein geschlossener Bestand von 13jährigen *Pinus Strobus*, ein mit *Pinus Parolinii* und *Strobus* gemischter Bestand und ausserdem zahlreiche zerstreute, meist 5—7 jährige Kämpen der letzteren Art. Ueberall angrenzend und eingestreut wachsen vorwiegend Schwarzkiefern und Eichen (*Quercus pubescens*). Früher waren an derselben Stelle nur Laubbölzer, welche aber „wegen des ihnen ungünstigen Bodens“ allmählig zugrunde gegangen waren. Erst vom Jahre 1888 an wurde das ganze Gebiet durch Herrn Carl Kammel v. Hardegger, dem ich an dieser Stelle für die bereitwillige Unterstützung mit Untersuchungsmaterial den besten Dank erstatte, in rationeller Weise mittelst der genannten Baumarten aufgeforstet. Der Boden ist der gewöhnliche, bessere Karstboden, aus dem bekannten rissigen und durchlöcherten Kreidekalk bestehend und mit einer ziemlich dicken Humusschichte aus mit Eisenthon vermengter, daher brauner Erde bedeckt. Diese

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: [47](#)

Autor(en)/Author(s): Steuer Adolphe [Adolf]

Artikel/Article: [Ein Beitrag zur Kenntnis der Cladoceren- und Copepodenfauna Kärntens. \(Mit 6 Abbildungen\) 495-541](#)