

# Die Fauna und Flora der Grenzteiche bei Eisgrub.

## II. Copepoda et Phyllopoda.

Von **Dr. Fr. Zimmermann** (Eisgrub)

(Mit einer Textfigur.)

Im Allgemeinen folge ich in der nachstehenden Übersicht über die in der Umgebung von Eisgrub gefundenen Copepoden und Phyllopoden den der Bearbeitung der Molluskenfauna\*) zu Grunde liegenden Grundsätzen.

In dieser Arbeit gab ich auch eine Beschreibung der orographischen und hydrographischen Verhältnisse der Grenzteiche und verweise auch diesbezüglich auf die erwähnte Publikation.

Auch bei der Untersuchung der Copepoden- und Phyllopodenfauna der Teiche wurde, zum Zwecke des Vergleiches auf die Fauna der zahlreichen Altwässer der Thaya (die größten sind: der Blumen-see, das Bannwasser und das Bruchwasser zwischen Eisgrub und Prittlach und das Jezero bei Rakwitz) und der noch zahlreicheren, nach der normal im ersten Frühjahr eintretenden Überschwemmung zurückbleibenden Tümpel und von Wasser erfüllten Gräben Rücksicht genommen.

Die aus den Grenzteichen stammenden Proben wurden meist von den Dämmen und Schleußen, seltener vom Boote aus gesammelt; die aus den Altwässern und Tümpeln jedoch stets vom Ufer aus.

In der Zeit von 1914–1919 wurden insgesamt über 350 Planktonproben gesammelt, die als Grundlage nachstehender Aufzählung dienen. In den Jahren 1915–1918 besorgte mein Vater, Prof. H. Zimmermann, die Aufsammlung und ermöglichte so die lückenlose Durchführung der Untersuchungen. Für die aufgewandte Mühe danke ich ihm auch an dieser Stelle herzlichst.

---

\*) Diese Verhandl. Bd. LIV, 1915.

Der Umstand, daß viele Arten, besonders einige Cladozere nur selten und meist nur zufällig zur Beobachtung gelangen und außerdem manche Arten nur gelegentlich in größerer Zahl oder überhaupt auftreten oder gefunden werden, macht es wahrscheinlich, daß die Liste der nachgewiesenen Arten sehr unvollständig ist und sicherlich noch eine größere Zahl von Arten in unseren Gewässern heimisch sind. Obwohl mir eine große Zahl von Aufsammlungen, deren Fangdaten sich auf fünf Jahre verteilen, zur Verfügung standen, bin ich der Ansicht, daß durch die Fortführung der Untersuchungen noch eine ziemliche Anzahl von Arten im Gebiete wird konstatiert werden können, die mir entgangen sind.

Als Grundlage für Nomenklatur und Anordnung der einzelnen Arten diene mir für die Calaniden: Schmeil-Giesbrecht (9), für die Cyclopiden: G. O. Sars (7) und für die Cladozere Lilljeborg (6).

Die nur in den Altwässern und Tümpeln der Thaya, nicht aber in den Grenzteichen gefundenen Arten sind durch *kursiven* Druck kenntlich gemacht

### Diaptomidae.

1. *Diaptomus vulgaris* Schmeil. In den Allachteichen zeitweise sehr häufig, ebenso in einem kleinen Tümpel im Unterwald. In den anderen Altwässern nur sehr vereinzelt.

2. *Diaptomus gracilis* G. O. Sars. In den drei bei Eisgrub liegenden Teichen ist diese Art ein normaler und meist auch recht häufiger Komponent des Planktons. Im Steindammteich dagegen scheint sie durch die folgende ersetzt. Auch in den Parkteichen ist sie stets anzutreffen. In den Tümpeln findet sie sich nur selten und stets nur dann, wenn infolge der Größe und der bedeutenden Tiefe des Wasserbeckens die Flora in der Mitte des Gewässers zurücktritt und eine größere freie Wasserfläche vorhanden ist. Auch dann finden sich jedoch nur stets einzelne Tiere. Trotzdem ist die Art nicht auf größere Gewässer beschränkt. Ich fand sie in großer Zahl in einem von Wasser erfüllten, unbewachsenen Ausstich beim Neuhof nächst Eisgrub und sogar einmal (7. 10. 1917) im Bassin des Springbrunnens im Eisgruber Park.

3. *Diaptomus bacillifer* Koelbel. Im Plankton des Steindammteiches während des ganzen Jahres gemein, in den anderen Teichen fehlend. Ganz vereinzelt gelangte die Art auch in einigen, nach der Frühjahrüberschwemmung zurückgebliebenen

Wiesengraben und -tümpeln zur Beobachtung. Ferner konnte ich sie außerhalb unseres Gebietes im Hofteiche bei Groß-Niemtschitz, einem ausgesprochen salzigen Gewässer (Fischer [2] p. 90) nachweisen. Ich fand sie hier im September 1920, zu einer Zeit, als der Teich ziemlich stark eingetrocknet war, in großer Zahl gemeinsam mit *Cyclops strenuus* und *Moina rectirostris*. Während unsere Art im Steindammteich hauptsächlich limnetisch lebt, ist sie in anderen Fällen an die Verhältnisse, die in kleinen und kleinsten Wasseransammlungen herrschen, angepaßt. Ein zahlreiches Vorkommen von *Diapt. bacillifer* scheint in Südmähren, wie auch in Ungarn auf eine größere Menge von im Wasser gelösten Salzen hinzudeuten. Es zeigt sich auch hierin ein Ausdruck der näheren Verwandtschaft dieser Art mit *Diapt. salinus* Daday.

4. *Diaptomus amblyodon* Marenzeller. Ende Mai findet sich diese Art meist in Gesellschaft von *Chirocephalus Grubii* Dyb., in kleinen Wiesengraben und -tümpeln, stets vereinzelt und selten. Im Jahre 1914 konnte ich sie auch in den Bahnausstichen nächst Czernowitz bei Brünn auffinden und erhielt sie auch durch Herrn Prof. Dr. G. Japp aus der Umgebung von Kremsier. Sie scheint also in Südmähren weiter verbreitet.

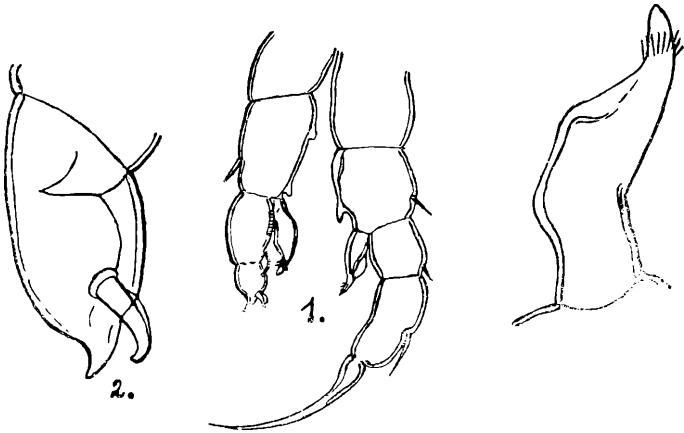
5. *Diaptomus Theeli* Lilljeborg. Zur gleichen Zeit wie die vorhergehende Art, doch meist häufiger wie sie, findet sich diese in den gleichen Arten. Besonders zahlreich fand ich sie in den Tümpeln in den Haslachen bei Eisgrub. Auch in den Thaya-tümpeln zwischen Tracht und Unter-Wisternitz kommt *Diapt. Theeli* vor; ich vermute, daß er sich an allen ihm zusagenden Orten im Unterlaufe der Thaya finden wird.

Da sich zwischen meinen Exemplaren und der Diagnose Lilljeborgs bei Guerne und Richard (4.) besonders hinsichtlich der Ausbildung des Innenastes des linken fünften Beines Unterschiede zeigen, gebe ich nachstehend eine Abbildung des fünften Beinpaares. In den anderen Punkten stimmen die Eisgruber Exemplare mit der Diagnose überein, wenn auch nicht vollständig.

Um sicher zu gehen, sandte ich einige Eisgruber Exemplare an Herrn Prof. Steuer in Innsbruck mit der Bitte um Revision der Bestimmung. Herr Prof. Steuer bestätigte mir meine Determination, wofür ich ihm auch an dieser Stelle Dank sage.

Das Vorkommen dieser Art ist, wenn es auch im Zusammenhang mit den Funden Dadays (1) in Ungarn zu erwarten war, immerhin bemerkenswert, da sich zwischen dem mährisch-ungarischen

Verbreitungsgebiet und den anderen Fundorten dieser Art, Artamonovoj am Tobol, Dudinka am Jenissei, Waigatsch (Lilljeborg, 4) und im Janaterritorium (Sars, 7) Zusammenhänge kaum werden finden lassen, wenn auch sicher zu sein scheint, daß *Diapt. Theeli* eine viel weitere Verbreitung hat, als gegenwärtig angenommen wird.



*Diaptomus Theeli* Lillj. 1. Fünftes Beinpaar. 2. Letztes Glied des Exopoditen des linken fünften Beines. 3. Endopodit dieses Beines.

### Cyclopidae.

1. *Cyclops strenuus* Fischer. Ist eine überall vorkommende Art, die gegen die chemische Beschaffenheit des Wassers ziemlich unempfindlich zu sein scheint. Ich fand sie ebenso in den Teichen, wie in kleinen, selbst in verunreinigten Gewässern, hier fast stets gemeinsam mit *Leptocyclops agilis*. Auch in stark salzhaltigen Gewässern fand ich ihn, so in einem Graben, der die Salzheide bei der Bahnstation Voitelbrunn durchquert und im Hofteich bei Gr-Niemtschitz. Besonders auffallend ist das reichliche Vorkommen dieser Art im Frühjahr in dem die Wiesen bedeckenden Hochwasser. Die in den Teichen lebende pelagische Form zeichnet sich außer durch bedeutende Durchsichtigkeit durch eine stärkere, flügelartige, seitliche Erweiterung des vorletzten und letzten Thorakalsegmentes aus, ohne aber in dieser Hinsicht die folgende Art zu erreichen.

2. *Cyclops vicinus* Uljanin. Im Gegensatz zu voriger Art eine typisch pelagische Form, die sich in den Grenzteichen, besonders im Steindammteich, aber auch im großen Parkteich im

Winter und zeitlichen Frühjahr reichlich findet. Die Art ist dadurch, daß das letzte Glied des Außenastes aller Beine nur zwei Dornen trägt, leicht kenntlich, in der Körperform ähnelt sie mehr oder weniger der pelagischen Form des *Cyclops strenuus*.

3. *Cyclops insignis* Claus. Im Winter und Frühjahr in den Tümpeln oft recht häufig, gemeinsam mit folgender Art.

4. *Cyclops vulgaris* Koch. Diese Art, die sich von den verwandten leicht durch die relativ kurzen Furkaläste unterscheiden läßt, fand ich überall in der ganzen Umgebung, in großen und kleinen Gewässern, zu jeder Jahreszeit, am häufigsten im Spätwinter und Frühjahr. In den Teichen lebt sie nur in der Uferregion.

5. *Cyclops gigas* Claus. Unter den beiden vorhergehenden Arten findet sich diese, stets aber seltener und mehr vereinzelt im Frühjahr in den Thayatümpeln und fehlt in den Teichen.

6. *Cyclops lucidulus* Koch. Vom Frühjahr bis in den Monat Juli in den Tümpeln und in den Teichen, hier pelagisch und meist häufig. Im Plankton erscheint sie meist dann, wenn *Cyclops strenuus* zurücktritt und seltener wird, um später, Mitte Juli bis Anfang August durch *Mesocyclops obsoletus* und *M. crassus* ersetzt zu werden.

7. *Cyclops pulchellus* Koch. Zerstreut und einzeln in den Tümpeln.

8. *Cyclops diaphanus* Fischer. Im Plankton des Stein-dammteiches findet sich diese Art, durch ihre Kleinheit und die dem Abdomen eng anliegenden Eiersäcke schon makroskopisch erkennbar, im März und April, in manchen Jahren, so 1918, in größerer Zahl.

9. *Cyclops bisetosus* Rehberg. Vereinzelt und selten in den Altwässern.

10. *Mesocyclops obsoletus* Koch. In den größeren Tümpeln ebenso wie in den Teichen im Sommer häufig. In den Teichen pelagisch.

11. *Mesocyclops crassus* Fischer. Im Sommer in den Teichen und den größten Altwässern pelagisch mit voriger Art, meist aber viel zahlreicher wie diese.

12. *Leptocyclops agilis* Koch. Eine Art, die sich in nahezu jeder Wasseransammlung, besonders im Sommer zahlreich findet. Sie lebt in klaren Gewässern ebenso wie in stark verunreinigten. In den Teichen ist sie nur in der Uferregion anzutreffen. Im Mühlteich fand ich, besonders in den stark mit Schilf bewachsenen

Ufergebieten neben dem Typus eine Form, die durch längere und verhältnismäßig schmalere Furkalglieder abweicht. Beim Typus ist das Verhältnis der Breite zur Länge des Furkalastes = 1 : 3·5—4, bei der aberrierenden Form dagegen im Mittel 1 : 5·2. In den anderen Merkmalen stimmen jedoch beide Formen überein.

13. *Leptocyclops Lilljeborgi* Sars. Diese bereits mehrfach beobachtete und als Varietät zur vorigen (siehe Graeter, 3) gestellte Art, die durch die gezähnte hyaline Lamelle des letzten Gliedes der ersten Antenne und die verlängerten Furkaläste leicht zu unterscheiden ist, habe ich mehrfach in der Uferregion der Teiche und auch in einigen Tümpeln angetroffen.

14. *Leptocyclops macrurus* Sars. In den größeren Tümpeln während der Sommermonate meist häufig, in den Teichen seltener und mehr vereinzelt.

15. *Pachycyclops signatus* Koch. Diese, zu den seltenen zu zählende, auffällige Art wurde gelegentlich und einzeln in den großen Altwässern, am häufigsten und regelmäßiger im Blumensee angetroffen. In den Teichen wurde sie nicht beobachtet.

16. *Pachycyclops annulicornis* Koch. Eine überall, auch in den Teichen häufige und meist auch zahlreich auftretende Uferform.

17. *Platycyclops phaleratus* Koch. In den Tümpeln, selten und immer nur einzeln.

18. *Platycyclops fimbriatus* Fischer. Wie die vorige, aber noch seltener.

### Harpacticidae.

1. *Canthocamptus staphylinus* Jurine. Sowohl in den Teichen als auch in den Tümpeln häufig. Aus dem Vorkommen der Art in dem Graben, welcher sich mitten durch den Salzleck am Nordufer des Steindammteiches hinzieht, läßt sich der Schluß ziehen, daß sie auch in relativ stark salzhaltigen Gewässern leben kann.

2. *Canthocamptus minutus* Claus. Im Jänner 1915 in dem Tümpel in den Haslachen bei Eisgrub in einigen Exemplaren.

### Euphyllopoda.

1. *Chirocephalus Grubii* Dybowski. In den Tümpeln und Gräben, die nach der Frühjahrsüberschattung zurückbleiben, regelmäßig und meist recht zahlreich.

2. *Lepidurus apus* L. Mit voriger Art an den gleichen Orten und ebenso häufig. In den Teichen fehlen beide Arten.

### Cladocera.

1. *Sida crystallina* (O. F. Müller). In den Tümpeln wohl überall, wenn auch nie zahlreich.

2. *Diaphanosoma brachyurum* (Liévin). Diese Art fand ich in den Sommermonaten in den Teichen meist recht zahlreich (var. *leuchtenbergianum*, Fischer), aber auch in den großen Altwässern der Thaya, ja selbst in einzelnen Bassins im Parke.

3. *Daphnia magna* Straus. Im Steindammteiche findet sich diese Art, wenn auch nicht alljährlich, in großer Menge im Plankton. Männchen und Ephippiumweibchen wurden hier am 22. 5. 1915 gefunden. In den Tümpeln wurde sie noch nicht gefunden, wohl aber in einzelnen Bassins im Parke.

4. *Daphnia psittacea* (Baird). Im Mai 1915 dominierend im Plankton des Steindammteiches, später nur vereinzelt beobachtet. Auch in den Bassins im Parke gelegentlich in großer Zahl gefunden, in den Thayatümpeln jedoch nicht beobachtet

5. *Daphnia pulex* (De Geer). In sämtlichen Gewässern, namentlich im Frühjahr sehr häufig, gelegentlich auch im Plankton der Teiche. Im Graben, der den Halophytenstandort am Nordufer des Steindammteiches durchfließt, ebenfalls angetroffen; auch im Hofteich bei Gr.-Niemtschitz. In einem Graben im Oberwald fand ich eine Form, die mit Lilljeborgs (6) Abbildung Taf. II, Fig. 3, übereinstimmt, somit zur var. *obtusa* zu stellen wäre.

6. *Daphnia longispina* O. F. Müller. In der f. *litoralis* Sars tritt die Art im Ufergebiet der Teiche und oft auch in den Tümpeln auf, gelegentlich fand ich sie in Bassins. In einem solchen fand ich auch eine Form, mit Lilljeborg l. c. Taf. 14, Fig. 9 (var. *capite supra postice processu aculeato instructa*) übereinstimmend. Die Zahl der Zähne des Rückenfortsatzes variiert bei meinen Exemplaren von 1—4. Im Winter 1907/08 fand ich in den Grenzteichen im Plankton stets die var. *cavifrons* Sars (Lilljeborg l. c. Taf. 14, Fig. 1) Seither trat diese Form nicht mehr auf. Zur gleichen Zeit war im Plankton der Teiche *Notholca striata* Ehrbg. sehr häufig, ein Rotator, das nachher durch längere Zeit nicht mehr beobachtet wurde und erst im Winter 1918/19, aber verhältnismäßig sehr selten wieder auftrat. Dagegen waren seine beiden Verwandten,

*Notholca acuminata* Ehrbg. und *N. foliacea* Ehrbg., die 1907 völlig fehlten, in den anderen Jahren stets häufig.

Eine an die *f. Friedelii* Hartwig anschließende Form fand ich im Fröhsommer mehrmals in Tümpeln in den Auwäldern.

7. *Daphnia hyalina* Leydig. In den Teichen die gewöhnliche Planktönform. Gelegentlich und einzeln die *f. rotundifrons* G. O. Sars (Lilljeb. Taf. 15, Fig 7). Auch Formen, denen der Schalenstachel gänzlich fehlt (Lilljeb. Taf. 16, Fig. 7), finden sich hie und da.

8. *Daphnia cucullata* G. O. Sars. In einer Form mit relativ kleinem Kopfhelm (var. *apicata* Kurz, Lilljeb. Taf. 19, Fig 14) im Juni 1918 im Bassin des Springbrunnens im Eisgruber Park. Formen der *cucullata*-Reihe wurden sonst nirgends in der Umgebung von Eisgrub beobachtet, während sie an anderen Orten, jedoch nicht im südlichen Teil des Landes (R. Fischer l. c. Gebiet I) normal im Plankton auftreten.

9. *Scapholeberis mucronata* O. F. Müller. Die typische, ungehörnte Form ist in den Teichen eine recht häufige Ufercladocere, in den Tümpeln im allgemeinen selten; hier findet sich dagegen die den Teichen anscheinend fehlende *f. cornuta* Schödler zahlreich. In dem auch durch seine Flora (R. Fischer l. c. p. 7 sub linea) von den übrigen Gewässern des Gebietes abweichenden Teich im Eisgruber Parke wurde die für die Thayaaltwässer charakteristische, gehörnte Form gefunden.

10. *Scapholeberis aurita* S. Fischer. In den kleineren Tümpeln, stets nur einzeln.

11. *Simocephalus vetulus* O. F. Müller. Eine in den Tümpeln, Altwässern und Bassins (selbst im Warmhaus) stets massenhaft vorkommende Art. In den Teichen nur in der Uferregion und weitaus seltener. Männchen und Ehippiumweibchen in den austrocknenden Wiesentümpeln Ende Mai, ebenso auch in den persistierenden Gewässern (Blumensee 30. 5. 1915) und wieder im Herbst (ebenda 28. 9. 1918)

12. *Simocephalus exspinosus* Koch. Einzeln und nicht alljährlich in den durch das Hochwasser entstehenden Tümpeln auf den Wiesen bei Eisgrub.

13. *Ceriodaphnia reticulata* Jurine. In den Teichen ebenso wie in den Altwässern in der Uferregion verbreitet, gelegentlich auch in Bassins. Neben dem Typus vereinzelt auch die var *Kurzii* Stingelin



14. *Ceriodaphnia megops* G. O. Sars. Im Oktober 1916 im letzten Allachteich häufig, sonst nicht beobachtet.

15. *Ceriodaphnia pulchella* G. O. Sars. In der Uferregion der Teiche regelmäßig und meist nicht selten. Männchen am 28. 7. 1915.

16. *Ceriodaphnia quadrangula* O. F. Müller. Nur in der var. *hamata* in den Teichen und in den größeren Altwässern der Thaya.

17. *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg. Im Mai 1915 im Blumensee nicht häufig.

18. *Moina rectirostris* Leydig. Sowohl in den Teichen, wie auch in den Tümpeln und Altwässern, jedoch meist nicht häufig. Auch diese Art scheint vom Chemismus des Wassers ziemlich unabhängig zu sein. Ich fand sie in großer Menge im Herbst 1919 im Hofteiche bei Groß-Niemtschitz.

19. *Bosmina longirostris* O. F. Müller. Im Plankton der Teiche häufig. Die Winterform entspricht der f. *brevicornis* Hellich, die Sommerform der f. *cornuta* Jurine; vereinzelt finden sich unter dieser auch Formen, die an f. *curvirostris* Fischer erinnern. In den größeren Altwässern wurde die Art gleichfalls, wenn auch fast stets nur in einzelnen Exemplaren gefunden.

20. *Iliocryptus sordidus* Liévin. Diese Art fand ich regelmäßig aber immer vereinzelt in den tief im Walde liegenden, kleinen, jedes Pflanzenwuchses entbehrenden Tümpeln in den Auen.

21. *Macrothrix laticornis* Jurine. Nur in den großen Altwässern der Thaya an sandigen Stellen, nicht gerade selten und regelmäßig.

22. *Eurycercus lamellatus* O. F. Müller. In den Altwässern vereinzelt und nicht selten.

23. *Camptocercus rectirostris* Schödler. In einzelnen Altwässern, besonders im Blumensee.

24. *Camptocercus Lilljeborgi* Schödler. Im Blumensee einige Exemplare (Juli 1918).

25. *Acroperus harpae* Baird In den Altwässern und Tümpeln diese wie die folgende (wohl nicht zu trennende) Art häufig.

26. *Acroperus angustatus* G. O. Sars. Ein am 28. 10. 1918 im Parkeich gefangener, 1 1/2 kg schwerer Karpfen hatte den Magen mit ungeheuren Mengen von Schalen dieser Art erfüllt

27. *Alonopsis elongata* G. O. Sars. Nur in einem Fang (19. 7. 1918) vom Ufer der, mit Schilf dicht bewachsenen Westseite des Mühlteiches in wenigen Exemplaren beobachtet.

28. *Kurzia latissima* Kurz. Gelegentlich und sehr vereinzelt in den Tümpeln.

29. *Lynceus quadrangularis* O. F. Müller. Am Ufer der Teiche und der Altwässer verbreitet und häufig, gelegentlich auch im Plankton (Mühlteich 14. 6. 1918).

30. *Lynceus affinis* Leydig. Wie vorige Art in den Teichen und in den Altwässern in der Uferregion.

31. *Lynceus rectangularis* G. O. Sars. Gleichfalls in Teichen und in den Altwässern, aber seltener wie die beiden vorigen Arten.

32. *Lynceus rostratus* Koch. In kleineren Tümpeln oft massenhaft, in den großen Altwässern und den Teichen vereinzelt, aber nicht selten.

33. *Leydigia quadrangularis* Leydig. In den Altwässern vereinzelt, in den Teichen nur einmal (Mitterteich 17. 8. 1916).

34. *Graptoleberis testudinaria* Fischer. In den Tümpeln und Altwässern nicht selten, aber immer einzeln.

35. *Alonella nana* Baird. Im Bruckwasser (8. 9. 1917), wenige Exemplare.

36. *Peratacantha truncata* O. F. Müller. In den größeren Altwässern und im Parkteich nicht selten.

37. *Pleuroxus trigonellus* O. F. Müller. Am Ufer der Teiche und der großen Altwässer, häufig.

38. *Pleuroxus uncinatus* Baird. Sehr vereinzelt am Ufer der Altwässer.

39. *Pleuroxus aduncus* Jurine. In den Teichen, besonders an den aus Steinen erbauten Dämmen häufig, in den Altwässern mehr vereinzelt.

40. *Chydorus sphaericus* O. F. Müller. In nahezu jeder Wasseransammlung; in den Teichen auch im Plankton. Hier auch die var. *coelata* Schödler.

---

Es wird wohl kaum der Mühe wert sein, eine Gegenüberstellung der einerseits in den Teichen und andererseits in den Altwässern und Tümpeln aufgefundenen Arten zu geben, wenn man berücksichtigt, daß gerade die Kleinkrebse teils ungemein

anpassungsfähig, teils strenge an gewisse Lebensbedingungen gebunden sind. So wird das Fehlen einer großen Zahl von Chydoriden in den Teichen am richtigsten durch den Umstand erklärbar, daß sich diese Formen besonders an flachen, schlammigen Ufern finden, also in einer Umgebung leben, die ihnen die Teiche nicht bieten können. In gleicher Weise können natürlich die pelagischen Arten in den Tümpeln nicht vorkommen. Außerdem ist eine restlose Erforschung der Crustaceen ebenso wie aller anderen kleinen, im Wasser lebenden Organismen wohl nur in einem langen Zeitraum möglich und es werden sich dennoch immer Veränderungen, periodische und nicht periodische in der Zusammensetzung der kleinsten Lebewelt finden, da die Verbreitungsmöglichkeiten sehr viele sind und sich die Art der Verbreitung oder Verschleppung nicht konstatieren läßt. Daß aber dennoch den Teichen eine ganz eigentümliche Crustaceenfauna zukommt, läßt sich durch Vergleich mit der anderer Gebiete feststellen. Durch die Güte des Herrn Prof. Dr. H. Iltis (Brünn) erhielt ich eine Anzahl von Planktonproben aus Westmähren, aus den Teichen in der Umgebung von Radeschin. Die Untersuchung dieser Fänge ergab das Vorhandensein nachfolgender Arten, deren Vorkommen bei Radeschin größtenteils schon bekannt war (siehe Iltis, 5).

<i>Diaptomus gracllis</i>	<i>Leptodora hyalina</i>
<i>Diaptomus vulgaris</i>	<i>Asplanchna priodonta</i>
<i>Cyclops strenuus</i>	<i>Polyarthra platyptera</i>
<i>Mesocyclops obsoletus</i>	<i>Triarthra longiseta</i>
<i>Daphnia cucullata Kahlbergensis</i>	<i>Anuraea aculeata</i>
<i>Diaphanosoma brachyurum</i>	<i>Notholca longispina</i>
<i>Bosmina longirostris cornuta</i>	<i>Schizocerca diversicornis homoceros</i>

Den Teichen bei Eisgrub und, ganz allgemein Fischers Gebiet I, fehlen die auffallenden, helmtragenden *Daphnia cucullata* Formen, *Leptodora hyalina* und *Notholca longispina*. Die anderen Arten wurden auch bei uns gefunden. Wie mir Herr H. Spandl (Brünn) mitteilte, findet sich *Leptodora* noch bei Brünn und *D. cucullata* im Jedowitz Teich. Beide Formen scheinen hier ihre Südgrenze, natürlich in Mähren, zu erreichen. Bisher wurde mir kein Fall bekannt, in dem eine der drei erwähnten Arten in Fischers Gebiet I. angetroffen worden wäre. Es scheint mir also die Charakterisierung der Fauna der südmährischen, auf tertiärem oder noch jüngerem Boden liegenden Gewässer durch das Fehlen der gehelmtten Daphnien, der *Leptodora hyalina* und der *Anuraea longispina* gegeben. Fischer

(l. c. p. 6, 7) macht für die eigentümliche Flora seines Gebietes I den leichten Salzgehalt verantwortlich, der die südmährischen Gewässer auszeichnet. Diese Behauptung läßt sich jedoch auf die Tierwelt nicht übertragen, da in den Seen der ungarischen Tiefebene alle hier fehlenden Arten gefunden wurden; Steuer (10) traf beide Cladoceren in der alten Donau bei Wien. *Notholca longispina* erträgt jedenfalls einen viel höheren Salzgehalt des Wassers, als sie in Südmähren finden könnte, wie ihr Vorkommen im Meerwasser zeigt. Da die genannten Arten auch in den Nachbargebieten überall angetroffen wurden, scheint die Ursache ihres Fehlens in Südmähren derzeit noch unbekannt, dürfte jedoch nicht, wie die eigentümliche Flora der Gewässer, deren höherem Salzgehalte zuzuschreiben sein.

In Gewässern mit nachgewiesen hohem Salzgehalt, in Gräben in den Salzwiesen am Steindammteich bei Voitelbrunn, und bei Niemtschitz und im Hofteiche daselbst, fand ich nachfolgende Arten:

<i>Diaptomus bacillifer</i>	<i>Simocephalus vetulus</i>
<i>Cyclops strenuus</i>	<i>Moina rectirostris</i>
<i>Canthocamptus staphylinus</i>	<i>Notholca acuminata</i>
<i>Daphnia pulex</i>	<i>Notholca striata</i>

*Diaptomus bacillifer* ist durch seine Verbreitung äußerst bemerkenswert. Aus der Umgebung des Neusiedler Sees zuerst beschrieben, wurde er später mehrfach in der ungarischen Tiefebene und in Galizien nachgewiesen. In Mähren fand ich ihn nur in Gewässern, deren Gehalt an gelösten Salzen den bei Süßwässern normal vorkommenden bedeutend übertrifft. Dies ließe die Vermutung zu, daß *bacillifer* besonders in schwach brackischen Wässern zu finden ist. Dieser Auffassung widerspricht aber das Vorkommen der Art in Hochalpenseen, wenn es sich hier nicht, wie ich vermute, um eine andere, vielleicht nur biologische Rasse handelt. Auch *Diaptomus theeli* wäre möglicherweise als Charakterform schwach salziger Gewässer anzusprechen, wie seine Verbreitung in Mähren und Ungarn vermuten läßt. Allerdings müßten wir vorher über den Chemismus der Gewässer an seinen anderen Fundorten und ebenso über seine Verbreitung Genaueres wissen. Die beiden angeführten Rotatorien finden sich auch marin; ihr Vorkommen in den südmährischen Salzwässern ist daher nicht sonderlich auffallend.

Schließlich möchte ich noch auf einen besonders auffallenden Umstand hinweisen, der gleichfalls derzeit keine Erklärung findet. Ich meine den Unterschied zwischen dem Plankton des Steindammteiches

und dem der übrigen drei Teiche. Im Steindammteich konnte ich folgende, den anderen Teichen fehlende Arten im Plankton nachweisen: *Diaptomus bacillifer*, *Cyclops diaphanus*, *Daphnia magna* und *Daphnia psittacea*. Dagegen fehlt *Diaptomus gracilis* und *Mesocyclops crassus* dem Plankton des Steindammteiches, während sich beide Arten in den drei übrigen Teichen, meist sogar sehr häufig, vorfinden. Eine Erklärung dieser Verhältnisse wird dadurch erschwert, daß die geologischen und physikalischen Verhältnisse für alle Teiche völlig gleich sind und das Wasser, das aus den Steindammteich abfließt, zur Füllung der anderen Teiche verwendet wird. Daß die hiedurch unbedingt erfolgende Verbreitung der Dauerstadien der genannten Tiere, wenn schon nicht dieser selbst, nicht zu einer gleichmäßigen Verbreitung geführt hat, ist äußerst auffallend und jedenfalls nicht ohne Grund.

---

#### Übersicht über die zitierte Literatur:

1. D a d a y E. Mikroskopische Süßwassertiere der Umgebung des Balaton. Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. vol. 19. 1903.
2. F i s c h e r R. Die Algen Mährens und ihre Verbreitung. (I. Mitteil.) Verh. naturf. Ver. Brünn, Bd. 57, 1920
3. G r a e t e r. Die Copepoden der Umgebung von Basel. Rev. Suisse de Zool., Bd II, 1903.
4. L i l l j e b o r g in Guerne & Richard Revision des Calanides d'eau douce. Mém. Soc. Zool. France, vol. 2. 1889.
5. I l t i s H. Die Umgebung von Radeschin mit besonderer Berücksichtigung ihrer Flora. Jahresber. Staatsgymn. Brünn 1910/11.
6. L i l l j e b o r g W Cladocera Suaeciae. Upsala 1901.
7. S a r s G. O. An account of the Crustacea of Norway. Vol. 6, pars 1—7. Bergen 1913—1915.
8. S a r s G. O. The Cladocera, Copepoda and Ostracoda of the Jana-Expedition. Ann. Mus. zool. Acad. Sc. St. Peterbourg 1898
9. S c h m e i l - G i e s b r e c h t. Copepoda I. in Das Tierreich. Lief. 6.
10. S t e u e r A. Entomotrakenfauna der alten Donau bei Wien. Zool. Jahrb. Abt. Syst. Geogr. Biol. Bd. 15. 1901.



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn](#)

Jahr/Year: 1921

Band/Volume: [58](#)

Autor(en)/Author(s): Zimmermann Friedrich

Artikel/Article: [Die Fauna und Flora der Grenzteiche bei Eisgrub. II. Copepoda et Phyllopora. 45-57](#)