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

suchung über *Cercobodo lac.*) in: Записк. Новоросс. Общ. T. 11. Вып. 1. p. 211—245.

Cunningham, D. D., Aerial Habits of *Euglenae.* Abstr. in: Journ. R. Microsc. Soc. (2.) Vol. 6. P. 5. p. 813—814.
(Science Gossip, 1886. p. 163—164.)

Khawkine, W., [Хавкинъ], Къ вопросу о питаніи Эвгленъ и Астазій и значеніи у нихъ ротоваго аппарата. (Sur le rôle de l'appareil buccal des Euglènes et des Astasies.) in: Записк. Новоросс. Общ. T. 11. Вып. 1. p. 57—74.

Möbius, K., Über die Fortpflanzung der *Freia ampulla.* in: Biolog. Centralbl. 6. Bd. No. 17. p. 540.
(Naturforsch. Versamml.)

Blanc, Henri, Sur un nouveau Foraminifère de la faune profonde du Lac [Leman] [*Gromia Brunneri*]. in: Arch. Sc. Phys. et Nat. (Genève), (3.) T. 16. Oct. p. 362—366.
(Soc. helvét. Sc. Nat.)

Pouchet, G., Sur *Gymnodinium polyphemus* P. in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris, T. 103. No. 18. p. 801—803.

Maupas, E., Sur la multiplication de la *Leucophrys patula* Ehr. in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris, T. 103. No. 25. p. 1270—1273.

Zopf, W., Monadina. Abstr. in: Journ. R. Microsc. Soc. (2.) Vol. 6. P. 5. p. 815—817.
(From his: Zur Morphologie u. Biologie der niederen Pilzthiere.)

Warpachowsky, N., A new form of *Opalina* [*spiculata*]. in: Ann. of Nat. Hist. (5.) Vol. 18. Nov. p. 419—420.
(Bull. Acad. St. Petersbg.) — s. Z. A. No. 235. p. 601.

Harker, A., Zoocytium or Gelatinous Matrix of *Ophridium versatile.* in: Journ. R. Microsc. Soc. London, (2.) Vol. 6. P. 6. p. 1003—1004.
(Report British Assoc. Adv. Sc.) — s. Z. A. No. 235. p. 601.

Maupas, E., Sur la conjugaison des *Paramécies.* in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris, T. 103. No. 10. p. 482—484. — Abstr. in: Journ. R. Microsc. Soc. London, (2.) Vol. 6. P. 6. p. 1002—1003.

Fabre-Domergue, .., Sur les corpuscules de la cavité générale du Siponcle. in: Bull. Scientif dép. du Nord, (2.) T. 9. No. 9/10. p. 359—360.
(Infusoire parasite: n. g. *Pompholyxia Sipunculi* n. sp.)

Rosseter, T. B., On *Trichodina* as an Endoparasite. With 1 pl. in: Journ. R. Microsc. Soc. London (2.) Vol. 6. P. 6. p. 929—933.

II. Wissenschaftliche Mittheilungen.

1. Über die microscopische Thierwelt hochalpiner Seen (600—2780 m ü. M.)

Von Dr. Othm. Em. Imhof.

(Auszug aus einem am 22. Nov. in der naturf. Gesellschaft in Zürich gehaltenen Vortrag.)

(Schluß.)

6. Tegernsee. 726 m ü. M.

Pelagische Fauna: Protozoa: *Dinobryon sociale* Ehrbg., *Din. divergens* Imh., *Ceratium hirundinella* O. F. Müller.

Rotatoria: *Anuraea cochlearis* Gosse, *An. longispina* Kell., *An. aculeata* var. *regalis* Imh.

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

Cladocera: *Daphnia* spec., *Bosmina* spec., *Leptodora hyalina* Lillj.
Copepoda: *Cyclops* spec., *Diaptomus* spec.

7. Bannwaldsee. 732 m ü. M.

Pelagische Fauna: Protozoa: *Ceratium hirundinella* O. F. Müller.
Rotatoria: *Anuraea cochlearis* Gosse.
Cladocera: *Daphnella brachyura* Liév., *Daphnia* spec., *Bosmina* spec., *Leptodora hyalina* Lillj.
Copepoda: *Cyclops* spec., *Diaptomus* spec.

8. Hopfensee. 734 m ü. M.

Pelagische Fauna: Protozoa: *Dinobryon divergens* Imh., *Din. elongatum* Imh., *Peridinium* spec., *Ceratium hirundinella* O. F. Müller, *Vorticella* spec.
Rotatoria: *Anuraea cochlearis* Gosse, *An. longispina* Kell., *Euchlanis* spec., *Asplanchna helvetica* Imh.
Cladocera: *Daphnella brachyura* Liév., *Daphnia Kahlbergensis* Schöd., *Bosmina* spec., *Leptodora hyalina* Lillj.
Copepoda: *Cyclops* spec., *Diaptomus* spec.

9. Weißensee. 735 m ü. M.

Pelagische Fauna: Protozoa: *Dinobryon divergens* Imh., *Din. elongatum* Imh., *Din. petiolatum* Duj., *Peridinium* spec., *Ceratium hirundinella* O. F. Müller.
Rotatoria: *Anuraea cochlearis* Gosse, *An. longispina* Kell., *Asplanchna helvetica* Imh.
Cladocera: *Daphnella brachyura* Liév., *Daphnia* spec., *Bosmina* spec., *Leptodora hyalina* Lillj.
Insecta: Corethralarven.

10. Schliersee. 768 m ü. M.

Pelagische Fauna: Protozoa: *Dinobryon sociale* Ehrbg., *Din. divergens* Imh., *Ceratium hirundinella* O. F. Müller, *Peridinium tabulatum* Ehrbg.
Rotatoria: *Anuraea longispina* Kell., *Asplanchna helvetica* Imh.

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

Cladocera: *Daphnella brachyura* Liév., *Daphnia hyalina* Leyd., *Bosmina* spec., *Leptodora hyalina* Lillj.
Copepoda: *Cyclops* spec., *Diaptomus* spec.

11. Alpsee. 774 m ü. M. (bei Füßen).

Pelagische Fauna: Protozoa: *Peridinium* spec., *Ceratium hirundinella* O. F. Müller.
Rotatoria: *Anuraea cochlearis* Gosse, *An. longispina* Kell., *Asplanchna helvetica* Imh.
Cladocera: *Daphnella brachyura* Liév., *Daphnia* spec., *Leptodora hyalina* Lillj.
Copepoda: *Cyclops* spec., *Diaptomus* spec.

12. Schwansee. 780 m ü. M.

Pelagische Fauna: Protozoa. *Dinobryon elongatum* Imh., *Peridinium* spec., *Peridinium tabulatum* Ehrbg.
Rotatoria: *Anuraea cochlearis* Gosse, *Asplanchna helvetica* Imh.
Cladocera: *Daphnella brachyura* Liév., *Daphnia* 2 Species, *Bosmina* spec.

13. Walchensee. 790 m ü. M.

Pelagische Fauna: Protozoa: *Dinobryon divergens* Imh., *Din. elongatum* Imh., *Peridinium privum* Imh., *Ceratium hirundinella* O. F. Müller.
Rotatoria: *Anuraea cochlearis* Gosse, *An. longispina* Kell.
Cladocera: *Daphnia* spec., *Bosmina* spec., *Leptodora hyalina* Lillj.
Copepoda: *Cyclops* spec., *Diaptomus* spec.

14. Badersee. 830 m ü. M.

Pelagische Fauna: Keine Vertreter.

15. Eibsee. 959 m ü. M.

Pelagische Fauna: Rotatoria. *Anuraea cochlearis* Gosse, *An. tuberosa* Imh., *Asplanchna helvetica* Imh.
Cladocera: *Leptodora hyalina* Lillj.

16. Spitzingsee. 1075 m ü. M.

Pelagische Fauna: Protozoa: *Dinobryon sociale* Ehrbg., *Din. divergens* Imh., *Din. petiolatum* Duj. var., *Peridinium tabulatum* Ehrbg., *Ceratium*

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

hirundinella O. F. Müller, *Epistylis lacustris* Imh.

Rotatoria: *Synchaeta pectinata* Ehrbg., *Polyarthra platyptera* Ehrbg., *Anuraea cochlearis* Gosse, *An. longispina* Kell., *Asplanchna helvetica* Imh.

Cladocera: *Sida crystallina* Müller, *Daphnia* spec., *Scapholeberis mucronata*, *Bosmina* spec., *Leptodora hyalina* Lillj.

Copepoda: *Cyclops* spec., *Diaptomus* spec.

Über die Tiefsee-Fauna einer Anzahl dieser Seen und über tiefer gelegene bairische Seen werde ich später berichten.

Über microscopische Thiere aus hochalpinen Seen der Schweiz liegen schon einige Mittheilungen aus den folgenden von mir vor: Engstlensee, Seealpsee, Cavloccio, Lunghino und Sgrischus. Die Gesammtzahl der in der Schweiz gelegenen, höher als 600 m ü. M. situirten bisher untersuchten Seen beziffert sich auf 52. Ich gebe hier im Auszuge das Resultat aus einigen derselben. Die Mehrzahl (45) gehört dem Kanton Graubünden an. Mit den in anderen Schweizer Kantonen befindlichen Seen beginnend, sind die folgenden Ergebnisse zu verzeichnen:

1. Türlersee. 647 m ü. M. (nicht dem Gebiet der Alpen zuzurechnen) (Zürich).

Pelagische Fauna: Protozoa: *Dinobryon sertularia* Ehrbg., *Din. divergens* Imh., *Peridinium* spec., *Ceratium hirundinella* O. F. Müller.

Rotatoria: *Anuraea cochlearis* Gosse, *An. longispina* Kell., *Asplanchna helvetica* Imh.

Cladocera: *Sida crystallina* Müller, *Daphnia* spec., *Bosmina* spec., *Leptodora hyalina* Lillj.

Copepoda: *Cyclops* spec., *Diaptomus* spec.

2. Lungernsee. 659 m ü. M. (Unterwalden).

Pelagische Fauna: Protozoa: *Peridinium* spec., *Ceratium hirundinella* O. F. Müller.

Rotatoria: *Anuraea longispina* Kell., *Asplanchna helvetica* Imh.

Cladocera: *Sida crystallina* Müller, *Daphnia* spec., *Bosmina* spec., *Leptodora hyalina* Lillj.

Copepoda: *Cyclops* spec., *Diaptomus* spec.

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

3. Egerisee. 727 m ü. M. (Zug).

Pelagische Fauna: Rotatoria: *Anuraea longispina* Kell., *Asplanchna helvetica* Imh.
Cladocera: *Daphnia* spec., *Bosmina* spec., *Leptodora hyalina* Lillj.
Copepoda: *Cyclops* spec., *Diaptomus* spec.

4. Seelisbergersee. 753 m ü. M. (Uri).

Pelagische Fauna: Protozoa: *Peridinium* spec., *Ceratium hirundinella* O. F. Müller.
Rotatoria: *Triarthra longiseta* Ehrbg., *Anuraea cochlearis* Gosse, *Asplanchna helvetica* Imh.
Cladocera: *Daphnia* spec., *Bosmina* spec.
Copepoda: *Cyclops* spec.

5. Klönthalersee. 804 m ü. M. (Glarus).

Pelagische Fauna: Cladocera: *Daphnia* spec.
Copepoda: *Cyclops* spec., *Diaptomus* spec.

6. Seealpsee. 1142 m ü. M. (Appenzell).

In diesem See wurde mir das Material am 24. Juli 1885 von einem meiner Practicanten, Herrn Heuscher, mit meinen Apparaten gesammelt[3].

Pelagische Fauna: Rotatoria: *Conochilus volvox* Ehrbg., *Anuraea aculeata* Ehrbg., *Anuraea longispina* Kell., *Asplanchna helvetica* Imh.
Cladocera: *Bosmina* spec.
Copepoda: *Cyclops* spec.

Namentlich die *Asplanchna helvetica* war damals in ungeheurer Individuenzahl vorhanden.

7. Engstlensee. 1852 m ü. M. (Bern).

Pelagische Fauna: Rotatoria: *Anuraea longispina* Kell.
Cladocera: *Daphnia* spec.
Copepoda: *Cyclops* spec., *Diaptomus alpinus* Imh.

Im Kanton Graubünden gelegene Seen:

1. Cresta. 850 m ü. M. (unweit Flims).

Pelagische Fauna: Cladocera: *Lynceus truncatus*. (Im Gebiet der pelag. Fauna gefischt.)
Copepoda: *Diaptomus* spec.

---

[3] Im Sommersemester 1885 hielt ich ein Gratis-Colleg über die pelagische und Tiefsee-Fauna der Süßwasserbecken und machte im Anschluß daran zum Sammeln von Material für das zoologische Practicum in demselben Semester zwei Excursionen auf den Zürichsee, wo damals vorwiegend Dinobryoncolonien in der pelagischen Fauna gefischt und dann verarbeitet wurden.

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

2. Laaxersee. 1020 m ü. M. (unweit Flims).

Pelagische Fauna: Cladocera: *Daphnia* spec., *Bosmina* spec., *Lynceus* spec.
Copepoda: *Cyclops* spec.

3. Davosersee. 1561 m ü. M.

Pelagische Fauna: Protozoa: *Peridinium* spec., *Ceratium hirundinella* O. F. Müller.
Cladocera: *Daphnia* spec., *Bosmina* spec.
Copepoda: *Cyclops* spec., *Diaptomus* spec.

4. Unterer Arosasee. 1700 m ü. M.

Pelagische Fauna: Protozoa: *Ceratium hirundinella* O. F. Müller.
Cladocera: *Daphnia* spec., *Bosmina* spec.
Copepoda: *Cyclops* spec., *Diaptomus* spec.

5. Oberer Arosasee. 1740 m ü. M.

Pelagische Fauna: Protozoa: *Dinobryon divergens* Imh., *Ceratium hirundinella* O. F. Müller.
Rotatoria: *Polyarthra platyptera* Ehrbg., *Anuraea longispina* Kell.
Cladocera: *Daphnia* spec., *Bosmina* spec.
Copepoda: *Cyclops* spec.

6. St. Morizersee. 1767 m ü. M.

Pelagische Fauna: Protozoa: *Ceratium hirundinella* O. F. Müller.
Rotatoria: *Anuraea longispina* Kell.
Cladocera: *Daphnia* spec., *Bosmina* spec.
Copepoda: *Cyclops* spec., *Diaptomus* spec.

7. Campfèrsee. 1793 m ü. M.

Pelagische Fauna: Protozoa: *Salpingoeca convallaria* Stein, *Ceratium hirundinella* O. F. Müller, *Stentor* spec., *Epistylis lacustris* Imh.
Rotatoria: *Synchaeta pectinata* Ehrbg., *Triarthra longiseta* Ehrbg., *Anuraea longispina* Kell., *Asplanchna helvetica* Imh.
Cladocera: *Daphnia* spec., *Bosmina* spec.
Copepoda: *Cyclops* spec., *Diaptomus* spec.

8. Silvaplana. 1794 m ü. M.

Pelagische Fauna: Protozoa: *Ceratium hirundinella* O. F. Müller.
Rotatoria: *Conochilus volvox* Ehrbg., *Anuraea longispina* Kell.
Cladocera: *Daphnia* 2 Species, *Bosmina* spec.
Copepoda: *Cyclops* spec., *Diaptomus* spec.

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

9. Silsersee. 1796 m ü. M.

Pelagische Fauna: Protozoa: *Ceratium hirundinella* O. F. Müller.
Rotatoria: *Conochilus volvox* Ehrbg., *Anuraea longispina* Kell.
Cladocera: *Sida crystallina* Müller, *Daphnia sima*, *Daphnia* spec., *Bosmina* spec.
Copepoda: *Cyclops* spec., *Diaptomus* spec.

10. Marsch. 1810 m ü. M.

Pelagische Fauna: Protozoa: *Ceratium cornutum* Ehrbg.
Rotatoria: *Anuraea longispina* Kell., *Euchlanis lynceus* Ehrbg., *Floscularia ornata*, die beiden letzteren auf dem Grunde.
Cladocera: *Daphnia sima*.
Copepoda: *Diaptomus* spec., *Heterocope robusta* Sars.

11. Nair. 1860 m ü. M.

Pelagische Fauna: Rotatoria: *Anuraea longispina* Kell.
Cladocera: *Daphnia* spec., *Daph. sima*, *Lynceus* spec.
Copepoda: *Cyclops* spec., *Diaptomus alpinus* Imh., *Heterocope robusta* Sars.

12. God Surlej. 1890 m ü. M.

Pelagische Fauna: Protozoa: *Ceratium hirundinella* O. F. Müller.
Rotatoria: *Euchlanis* spec.
Cladocera: *Daphnia* spec., *Daphnia mucronata*, *Lynceus* spec.
Copepoda: *Diaptomus alpinus* Imh.

13. Weißenstein. 2030 m ü. M. (nördliche Seite des Albulapasses).

Pelagische Fauna: Rotatoria: *Anuraea longispina* Kell., *An. aculeata* var. *regalis* Imh.
Cladocera: *Daphnia* spec., *Lynceus* spec.
Copepoda: *Diaptomus alpinus* Imh.

14. Viola. 2163 m ü. M.

Pelagische Fauna: Protozoa: *Dinobryon sertularia* var. *alpinum* Imh.
Rotatoria: *Polyarthra platyptera* Ehrbg., *Euchlanis* spec.
Cladocera: *Daphnia* spec., *Macrothrix* spec., *Lynceus* spec.
Copepoda: *Cyclops* spec.

15. Nero. 2222 m ü. M. (Berninapaß).

Pelagische Fauna: Protozoa: *Dinobryon sertularia* var. *alpinum* Imh., *Peridinium* spec.

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

Rotatoria: *Anuraea longispina* Kell.
Cladocera: *Daphnia* spec.
Copepoda: *Cyclops* spec.

16. Bianco. 2230 m ü. M. (Berninapaß).

Pelagische Fauna: Protozoa: *Dinobryon sertularia* var. *alpinum* Imh.
Rotatoria: *Polyarthra platyptera* Ehrbg., *Synchaeta pectinata* Ehrbg., *Anuraea longispina* Kell.
Copepoda: *Cyclops* spec., *Diaptomus* spec.

17. Crocetta. 2307 m ü. M. (Berninahospiz).

Pelagische Fauna: Protozoa: *Dinobryon sertularia* var. *alpinum* Imh.
Rotatoria: *Polyarthra platyptera* Ehrbg., *Synchaeta pectinata* Ehrbg., *Anuraea longispina* Kell.
Cladocera: *Daphnia* spec.
Copepoda: *Cyclops* spec.

18. Gravasalvas. 2378 m ü. M. (zwischen Piz Lagreo und Paßhöhe des Julier).

Pelagische Fauna: Rotatoria: *Anuraea longispina* Kell.
Cladocera: *Lynceus* spec.
Copepoda: *Cyclops* spec., *Diaptomus alpinus* Imh.

19. Nair. 2456 m ü. M. (nördlich über dem Silsersee).

Pelagische Fauna: Rotatoria: *Anuraea longispina* Kell.
Copepoda: *Diaptomus alpinus* Imh.

20. Motta rotonda. 2470 m ü. M. (südlich vom Piz Gravasalvas).

Pelagische Fauna: Cladocera: *Macrothrix hirsuticornis*, *Lynceus* spec.
Copepoda: *Diaptomus alpinus* Imh.

21. Margum. 2490 m ü. M. (über Sils-Maria).

Pelagische Fauna: Cladocera: *Daphnia* spec.
Copepoda: *Cyclops* spec., *Diaptomus alpinus* Imh.

22. Materdell. 2500 m ü. M.

Pelagische Fauna: Rotatoria: *Polyarthra platyptera* Ehrbg.
Copepoda: *Diaptomus alpinus* Imh.

23. Unterer Raveischgsee. 2500 m ü. M. (am Sertigpaß, Bergün-Davos).

Pelagische Fauna: Cladocera: *Daphnia* spec.

24. Tscheppa. 2624 m ü. M. (zwischen Piz Lagreo und P. Polaschin).

Pelagische Fauna: Rotatoria: *Anuraea longispina* Kell.
Copepoda: *Cyclops* spec., *Diaptomus alpinus* Imh.

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

25. Sgrischus. 2640 m ü. M. (am Piz Corvatsch).
Pelagische Fauna: Rotatoria: *Anuraea longispina* Kell.
Copepoda: *Cyclops* spec.

26. Furtschellas. 2680 m ü. M. (am Piz Corvatsch).
Pelagische Fauna: Cladocera: *Daphnia* spec.
Copepoda: *Cyclops* spec., *Diaptomus alpinus* Imh., *Heterocope robusta* Sars.

27. Prünas. 2780 m ü. M. (südlich vom Piz Languard).
Pelagische Fauna: Copepoda. *Cyclops* spec. (im oberen See), *Diaptomus alpinus* Imh. (im unteren See), diese beiden Seen waren früher ein zusammenhängendes Wasserbecken.

Schließlich ist noch das Resultat aus zwei hochgelegenen oberitalienischen Seen beizufügen. Beide liegen in der Nähe der Schweizer Grenze.

1. Palü. 1993 m ü. M. (im Val Malenco südlich vom Murettopaß).
Pelagische Fauna: Protozoa: *Ceratium hirundinella* O. F. Müller.
Rotatoria: *Conochilus volvox* Ehrbg., *Anuraea longispina* Kell.
Cladocera: *Lynceus* spec.
Copepoda: *Cyclops* spec.

2. Tempesta. 2500 m ü. M. (im Val Brutto am Übergang nach Poschiavo am Piz Scalino vorbei).
Pelagische Fauna: Protozoa: *Dinobryon sertularia* var. *alpinum* Imh.
Rotatoria: *Anuraea longispina* Kell.
Copepoda: *Cyclops* spec., *Diaptomus* spec.

Allgemeine Resultate.

Die große Mehrzahl der untersuchten bis zu 2000 m ü. M. gelegenen Süßwasserbecken beherbergt eine an Individuen sehr reiche pelagische Fauna. Auch in einigen der noch höher situirten Seen begegnete ich einer ungeheuren Anzahl von microscopischen Thieren, so z. B. in den Seen des Berninapasses: Nero, Bianco, Crocetta (2307 m). Noch höher hinauf war das Resultat in dieser Beziehung ein überraschendes in den kleineren Wasserbecken des Ober-Engadins: Margum, Tscheppa, Sgrischus und Furtschellas (2680 m). In den einen war eine *Daphnia* besonders zahlreich, in den anderen der *Diaptomus alpinus* in hervorragendem Maße vertreten.

Aus den in der genannten Sitzung vom 22. November vorgelegten Übersichtstabellen gehen folgende bemerkenswerthe Ergebnisse hervor

Bis in die Höhe von 1796 m (Silsersee) zeigen sich meist 7—16 Species in einem einzelnen See. Je höher wir hinauf gehen desto kleiner wird die Zahl der Arten, die das freie Wasser bewohnt.

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

Am weitesten und allgemeinsten verbreitet erkennen wir Vertreter der Genera: *Daphnia*, *Cyclops* und *Diaptomus*.

Das Genus *Bosmina* fand sich bis in die Höhe von 1908 m (Cavloccio).

Bythotrephes longimanus fehlt den Seen über 709 m (Altaußeersee).

Leptodora hyalina kommt in fast allen Seen bis zu 1075 m (Spitzingsee) vor.

Daphnella brachyura ist nur bis zur Höhe von 780 m (Schwansee) constatirt.

Unter den Rotatorien ist die früher schon hervorgehobene allgemeine Verbreitung der *Anuraea longispina* zu erwähnen (höchster See, Sgrischus 2640 m).

Polyarthra platyptera und *Synchaeta pectinata* begegnen wir hier und da bis in beträchtliche Höhen. *Pol. plat.*, Materdell 2500 m; *Syn pect.*, Crocetta 2307 m.

Asplanchna helvetica bis zu 774 m (Alpsee, Füßen) in fast allen Seen, höher noch da und dort: Spitzingsee, Seealpsee, Campfèr (1793 m).

Weit und ziemlich allgemein verbreitet ist unter den Protozoen *Ceratium hirundinella*, bis 1993 m (Palü). *Peridinium* bis 2222 m (Nero).

Arten des Genus *Dinobryon* (namentlich *D. divergens*) sind in sehr vielen Seen bis zur Höhe von 1740 m (ob. Arosasee) vorhanden. Aus noch höher gelegenen Seen und zwar aus einem beschränkten geographischen Gebiete ist eine Varietät des *D. sertularia* ([Poschiavo 962], Viola, Nero, Bianco, Crocetta und Tempesta 2500 m) *alpinum* zu melden, die in den angezogenen Seen z. Th. in bedeutender Colonienzahl gefischt wurde.

Endlich ist von Copepoden noch ein auffallendes Vorkommnis nennenswerth, nämlich *Heterocope robusta* in den Seen: Marsch, Nair, Furtschellas (2680 m), alle drei im Ober-Engadin.

Im Anschluß an den Vortrag wurden die interessanteren und die neuen Formen in microscopischen Praeparaten demonstrirt und eine lebende am 22. Juli d. J. im Lej Sgrischus (2640 m ü. M.) gefischte, schon früher erwähnte, Turbellarie vorgewiesen.

Zürich, den 4. December 1886.

2. Über den Bau und die Entwicklung von Heterodera Schachtii Schmdt.

(Vorläufige Mittheilung.)

Von Ad. Strubell, stud. rer. nat. aus Frankfurt a/M.

eingeg. 8. December 1886.

Im Jahre 1859 entdeckte H. Schacht an der Zuckerrübe einen kleinen parasitären Nematoden, der sich sehr bald als ein gefährlicher

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zoologischer Anzeiger

Jahr/Year: 1887

Band/Volume: 10

Autor(en)/Author(s): Imhof Othmar Emil

Artikel/Article: 1. Über die microscopische Thierwelt hochalpiner Seen (600-2780 m ü. M.) 33-42