

XIV.

## Bericht

### über die Literatur der biologischen Erforschung des Süßwassers in den Jahren 1901 und 1902.

Verfaßt von

Prof. Dr. **K. W. v. DALLA TORRE** (Innsbruck).

Anläßlich einer Vorlesung über die Tierwelt des Süßwassers trachtete ich, im Laufe der Jahre das auf die Biologie des Süßwassers bezügliche Literaturmaterial in Titeln und Auszügen zu sammeln, um dadurch ein ebenso übersichtliches, wie eingehendes Bild des auf diesem Gebiete bisher Geleisteten zu erhalten. Die Vorteile, welche sich daraus ergaben, bewogen mich, im Einvernehmen mit dem Direktor der Biologischen Station in Plön, Herrn Dr. O. ZACHARIAS, der zugleich Redakteur der von derselben ausgegebenen Forschungsberichte ist, die seit Beginn des neuen Jahrhunderts erschienenen Arbeiten zunächst für 1901 und 1902 in Form eines Jahresberichtes zusammengestellt erscheinen zu lassen, in der Absicht, in der Folge auch weitere von Jahr zu Jahr zu veröffentlichen. Allerdings ist es auffallend, daß nicht schon längst ein anderer für ein derartiges Unternehmen an günstigerer Stelle wohnender Kollege diese Idee geschöpft und durchgeführt hat. Ich kann mir dies nur dadurch erklären, daß es von vornherein sehr schwierig ist, das Gebiet der Süßwasserbiologie abzugrenzen und daß diese Überlegung vielleicht für manchen ausschlaggebend wirkte. Auch mir hat diese formale Seite manche Stunde des Nachdenkens gekostet, bis ich endlich nach dem Satze, daß das Bessere der Feind des Guten ist, beschloß, den Umfang soweit als möglich, wenigstens in den Titeln zu bringen. Selbstverständlich fanden daher alle Arbeiten Auf-

nahme, welche rein ökologisch sind, d. h. das Zusammenvorkommen gewisser Lebewesen: Tiere mit Tieren als Tiergesellschaften, Pflanzen mit Pflanzen als Pflanzengesellschaften und endlich Tiere mit Pflanzen als biologisch verbundene Wasserbewohner behandeln. In zweiter Linie mußten aber auch alle faunistischen und floristischen Verzeichnisse aufgenommen werden, da diese schließlich das Baumaterial für die biologische Süßwasserforschung bilden, ja selbst einfache Listen, sowie Einzelbeschreibungen von wasserbewohnenden Tier- und Pflanzenarten können im Hinblick auf das Ganze von Wert sein. Endlich mußten Monographien einzelner Tier- und Pflanzengruppen, Familien und Gattungen mit hereinbezogen werden, da dieselben, abgesehen vom orientierenden Interesse, sehr häufig biologische Beobachtungen und Verbreitungsangaben enthalten und somit in anderer Weise dem Ganzen sich anschließen.

Leider läßt sich bei vielen Titeln von vornherein nicht leicht sagen, ob die Arbeit in das Gebiet einschlägig sei oder nicht, und es wird die Entscheidung der Aufnahme noch schwieriger, wenn die betreffende Arbeit nicht selbst eingesehen werden kann; ich hoffe, wenigstens in der Mehrzahl solch zweifelhafter Fälle das Richtige getroffen zu haben.

Um möglichste Vollständigkeit zu erreichen, trachtete ich zunächst, aus allen mir zugänglichen Journalen die einschlägigen Titel zu gewinnen; dann wurden dieselben mittels der Literaturanzeigen und der referierenden Zeitschriften kontrolliert. Es waren dies folgende:

1. Bibliographia zoologica (Anhang des Zoologischen Anzeigers). Leipzig.
2. The Zoological Record, London.
3. Zoologisches Centralblatt, Leipzig. (Vorzügliche Referate von Prof. F. ZSCHOKKE!)
4. Zoologischer Jahresbericht, herausgegeben von der zoologischen Station in Neapel, Berlin.
5. Botanisches Centralblatt, Leyden.
6. Botanischer Jahresbericht, Berlin. (Vorzügliche Referate von Geheimrat M. MOEBIUS!)
7. Hedwigia, Berlin.
8. Biologisches Centralblatt, Leipzig.
9. Geographisches Jahrbuch, Gotha.

Bei jedem Titel wurde genau vermerkt, ob und wo sich ein Referat findet, ganz unabhängig, ob ich dasselbe für den Auszug benützte oder nicht; ich glaube, es liegt darin ein Vorteil für eine raschere und objektivere Orientierung.

Während ich vorerst nur die Titel der Arbeiten geben wollte, entschloß ich mich später, wo es mir von Wert schien, auch ganz kurze Auszüge beizufügen; sehr gerne benützte ich dabei die von den Autoren häufig am Schlusse der Arbeit selbst angehängten Übersichten der Forschungsergebnisse. Wenn aber der Inhalt aus dem Titel selbst sich ergibt, oder wenn er, wie bei Listen oder Einzelbeschreibungen, namentlich von Insekten, mit dem Thema nur ganz lose zusammenhängt, oder endlich, wenn mir das Original nicht erreichbar war, verzichtete ich auf Auszüge, resp. mußte verzichten. Für die Folge wäre freilich eine Unterstützung durch Zusendung der einschlägigen Arbeiten höchst erwünscht, allein die Erfahrung auf einem anderen Felde läßt mich kaum einen Erfolg dieser Bitte erhoffen! Hier gibt's kein *modo ut des* scheint's!

Innsbruck, 1. Dezember 1904.

### Biologische Süßwasser-Stationen.

Bericht der biologischen Süßwasserstation der kaiserlichen Naturforschergesellschaft zu St. Petersburg. I. Bd. (1901). St. Petersburg. Fig. (russisch).

Extr.: Biol. Cbl. XI, p. 453 (von O. ZACHARIAS).

Behandelt (nach O. ZACHARIAS) folgende Themata:

- I. IWANOFF, L., Beobachtungen über die Wasservegetation des Seegebietes.
- II. LUBIMENKO, W., Ufermessung und Bodennivellierung der grössten Abteilung des Bologoje-Sees.
- III. TRANZSCHEL, W., Verzeichnis der im Waldaischen Distrikt gesammelten Pilze.
- IV. ZINKENDRAHT, E., Verzeichnis einiger in der Nähe der biologischen Station zu Bologoje gefundenen Moose.
- V. AWEHINZEFF, S., Zur Kenntnis der Protozoenfauna in der Umgebung der biologischen Station.
- VI. LENKO, A., Verzeichnis der in Bologoje und angrenzenden Seen beobachteten Cladoceren.
- VII. PLOTNIKOFF, W., Die im Bologoje-See und in seiner Umgebung beobachteten Nematoden, Oligochaeten und Hirudineen.
- VIII. CHOLODOWSKY, N., Helminthologische Notizen.
- IX. MICHAILOFF, L., Die Rotatorien des Bologoje-Sees und seiner Umgebung.
- X. KUTSCHEROFF, W., Analyse des Wassers vom Bologoje-See.
- XI. APASTSCHIKOFF, N., Daten des Zufrierens und Auftauens des Waldai-Sees von 1879—1900.

BIRGE, A. E., EIGENMANN, C. H., KOFOID, C., WHIPPLE, G. C. and WARD, W. B., First Report of the Limnological Commission of the American Microscopical Society. — Science. New Serie XIII. (1901), p. 897—899.

COOK, MEL. T., The Lake Laboratory at Sandusky, Ohio. — Proc. Indiana Acad. Sc. (1902), Indianapolis (1903), p. 107—110, Fig.

COX, ULYSSE O., The Zoölogical Survey of Minnesota. — Proc. Indiana Acad. Sc. (1901), Indianapolis (1902), p. 89—93, Fig.

EIGENMANN, C. H., Reports from the Biological Station. Contributions from the Zoölogical Laboratory of the Indiana University under the direction of C. H. EIGENMANN, No. 48. — Proc. Indiana Acad. Sc. (1901), Indianapolis (1902), p. 117—204, Fig.

EIGENMANN, C. H., Reports from the Indiana University Biological Station at Winona Lake. Contributions from the Zoölogical Laboratory of the Indiana University under the direction of C. H. EIGENMANN. No. 53. — \* Proc. Indiana Acad. Sc. (1902). Indianapolis (1903), p. 111—169, Fig.

FORBES, S. A., Illinois State Laboratory of Natural History. Biennial Report of the Director for 1899—1900. Urbana (1901), p. 1—21.

Extr.: Zool. Zbl. X, p. 580.

Die Beobachtungen beziehen sich vorzugsweise auf die Biologie der Fische des Illinoisflusses im weitesten Umfange: Häufigkeit, Verteilung, Wanderungen, Brutzeiten, Brutplätze, Eigentümlichkeiten nach den verschiedenen Gewässern (Fluss, See, Teich) usw. Auch die Planktonverhältnisse, Wasserinsekten und Hirudineen werden behandelt.

LAUTERBORN, R., Das Projekt einer schwimmenden biologischen Station zur Erforschung des Tier- und Pflanzenlebens unserer Ströme. — Verh. V. internat. zool. Kongr. Berlin 1901, Berlin (1902), p. 307—312.

Extr.: Zool. Cbl. IX, p. 732.

Verf. setzt die Vorteile aneinander, welche in wissenschaftlicher wie praktischer Richtung durch die Schaffung einer beweglichen Station zur Erforschung der Biologie der Ströme und der damit verbundenen Gewässer, Altwasser, Teiche und Sümpfe erwachsen würden und empfiehlt in erster Linie die Erforschung des Rheinstromes bis zum Bodensee und den Gewässern des Oberrheins.

NORRIS, ALLEN A., Maps of Winona, Pike, and Center Lakes. — Proc. Indiana Acad. Sc. (1901), Indianapolis (1902), p. 117, Fig.

WARD, H. B., The Fresh-water Biological Stations of the World Stud. — Zool. Labor. Univ. Nebraska No. 40, Lincoln (1901), p. 39—66, 3 Pl.

Extr.: Zool. Cbl. IX, p. 314.

Verf. gibt einen historischen Überblick über die Entwicklung des Studiums der Süßwasserbiologie und weist ihr die Wege und Ziele zu. In ersterer Hinsicht unterscheidet er die Leistungen einzelner, die an einer und derselben Lokalität durch einmaliges oder wiederholtes Sammeln bestimmte Aufgaben zu lösen trachten; dann periodisch zu gewissen Jahreszeiten immer wieder erneute Untersuchungen und endlich permanente Stationen; in letzterer gilt ihm als oberstes Ziel, den Lehrer in engere Beziehung mit der Natur zu bringen und den Unterricht zu beleben; dann ein wissenschaftliches Zentrum zu bilden und durch Experimente die praktischen Interessen der Wasserwirtschaft zu wahren.

ZACHARIAS, O., Forschungsberichte aus der Biologischen Station zu Plön. Stuttgart, E. NÄGELE. 8°. VIII. (1901), 130 p.; IX. (1902), 111 p., 2 Taf.

In Gemeinschaft mit zahlreichen Mitarbeitern widmet sich der Herausgeber (als Direktor der Plöner Station) seit einer langen Reihe von Jahren (der 1. Band erschien 1893, der letzte [XII] 1904) der Erforschung des Grossen Plöner Sees in Ostholstein und seiner Nachbarbecken, sowie zahlreicher anderer Gewässer der Provinz Schleswig-Holstein. Ausserdem aber unternimmt O. ZACHARIAS auch weitere Reisen innerhalb und ausserhalb Deutschlands, um vergleichende Untersuchungen an völlig anders gearteten Gewässern, als die norddeutschen sind, anzustellen. Auf diese Weise des Studiums sind im letztverflossenen Jahrzehnt viele interessante Gesetzmässigkeiten im Bereiche der lakustrischen Organismenwelt festgestellt worden, die sich namentlich auch auf den Teil der Süßwasserfauna beziehen, welche man als das Plankton (alias „Auftrieb“) bezeichnet. Diese umfangreichen Berichte, welche mit zahlreichen Tafeln und einer Fülle von Textabbildungen ausgestattet sind, bilden eine wichtige Bereicherung der biologischen Literatur. F. A. FORST hat diese Bände als „eine reiche Fundgrube für neue Tatsachen“ bezeichnet.

## Methodik.

LOHMANN, H., Über das Fischen mit Netzen aus Müllergaze No. 20 zu dem Zwecke quantitativer Untersuchungen des Auftriebes. — Wissenschaftl. Meeresuntersuchung. Neue Folge V. (1901), Kiel, p. 45—66.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 261.

Verf. tritt für die Verwendung von Gaze-netzen ein.

VOIGT, M., Beiträge zur Methodik der Planktonfischerei. — Forschungsber. biolog. Station Plön IX. (1902), p. 87—97, Fig.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 87.

Beschreibung eines horizontal fischenden Schliessnetzes und des Plöner Wurfnetzes.

VOLK, RICH., Zur Plankton-Methodik. — Zool. Anzeig. XXIV. (1901), p. 278 bis 279.

Extr.: Zool. Cbl. VIII, p. 496.

Verf. empfiehlt eine gleichmässig arbeitende Rotationspumpe mit Vorrichtung zum stetigen Heben des Saugkorbes aus jeder Tiefe mit Zählapparat zum Messen der Wassermengen. Die grösseren Formen bleiben in dem Apsteinschen Netz zurück, die kleineren in festen Filtern.

VOLK, RICH., Die bei der Hamburgischen Elbeuntersuchung angewandten Methoden zur quantitativen Ermittlung des Planktons. — Mitteilung naturhist. Mus. Hamburg XVIII. (1901). p. 135—182, Fig., 3 Taf.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 261.

Besprechung der Fang- und Zählmethoden, sowie Fänge aus dem Ratzeburger See.

## Pflanzliche und tierische Süßwasserbewohner.

BUFFA, P., Sulle condizioni fisiche e biologiche di taluni laghi alpini del Trentino. — Atti soc. Veneto-Trentina sc. nat. (2) IV. Fasc. 2. (1902). p. 1—32.

Extr.: Zool. Zbl. X, p. 259.

Verf. bespricht 6 Seen, 1 Teich und 1 Sumpf in physikalisch-geographischer Hinsicht und gibt Listen der beobachteten Pflanzen und Tiere, worunter einige für das Gebiet neue sich befinden; auch Fische werden berücksichtigt. Ein biologischer Unterschied zwischen limnetischer und littoraler Region Hess sich nur am Caldonazzo-See nachweisen.

BURRAGE SEVERANCE, Microscopical Organisms found in the La Fayette (Ind.) Reservoir. — Proc. Indiana Acad. Sc. (1901), Indianapolis (1902). p. 63—65.

Die Liste umfasst Diatomaceen, Algen, Pilze, Infusorien („*Dinobryon*“, *Peridinium*, *Uroglena*“), Rotatoria, Crustacea. *Asterionella*, *Dinobryon* und *Uroglena* werden besprochen: sie verleihen dem Wasser einen eigentümlichen Geruch. Alle übrigen sind für Geschmack und Geruch indifferent.

ELROD, M. J., A biological reconnaissance in the vicinity of Flathead Lake. — Bull. No. 10 Univ. Montana Biol. Ser. No. 3. Missoula 1902.

FERRONNIÈRE, G., Etudes biologiques sur les zones supralittorales de la Loire-Inferieure. — Bull. soc. sc. nat. Ouest France (2) I. (1901), p. 1—451, 2 pl.

FOREL, F. A., Le Léman. Monographie limnétique. Lausanne, F. ROUGE. Tome III. (1902), 8<sup>o</sup>, 411 pg., Fig., Karte.

Extr.: Zool. Cbl. IX, p. 338; Bot. Jber. XXX, 2, p. 89; Hedwigia XLI, p. 183.

Diese grossartig angelegte, den Abschluss aller bisherigen Forschungen darstellende Arbeit umfasst 6 Kapitel: 1. Beschaffenheit des Mittels; die Wasser als Mittel; 2. Methode und Apparate; 3. Seegesellschaften (Pflanzen und Tiere); 4. Regionengesellschaften (Ufer, littoral, pelagisch, abyssal) und Entstehung dieser Gesellschaften; 5. Verschiedenes; 6. Der Individualismus im See.

GRAY, C. E. and ROBERTSON, W., Red Water in Rhodesia. — Agric. Journ. Cape Good Hope XXI. (1902). p. 435—458. 5 Pl.

HALBEAß, W., Beiträge zur Kenntnis der Pommerischen Seen. — Petermanns Geogr. Mitteil. Ergänzungsheft No. 136. (1901), 131 pg., 6 Kart., 1 Profil.

Verf. behandelt folgende Themata: Untersuchung der Wasserfarbe durch lange Röhren; Farbenskala: Ergebnis der Untersuchung mit der Röhre; Farbe des Wassers in offenen Gewässern: blasser Farbe, nichtblau; Wasser- oder Seebüthe; grüne Färbung, gelbliche, bräunliche, weisse und blasser Färbung, rote Färbung, Leuchten des Meeres, Färbung von Gewässern durch höhere Tiere; Vegetations-Färbung. — Es werden zahlreiche Beispiele aus der Literatur und nach eigenen Beobachtungen gegeben.

KLEINZINGER, C. B., Über die physikalischen, chemischen und biologischen Ursachen der Farbe unserer Gewässer. — Jahreshefte Ver. vaterl. Naturk. Württemberg LVII. (1901), p. 321—346.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 2, p. 809.

Verf. behandelt folgende Themata: Untersuchung der Wasserfarbe durch lange Röhren; Farbenskala: Ergebnis der Untersuchung mit der Röhre; Farbe des Wassers in offenen Gewässern: blasser Farbe, nichtblau; Wasser- oder Seebüthe; grüne Färbung, gelbliche, bräunliche, weisse und blasser Färbung, rote Färbung, Leuchten des Meeres, Färbung von Gewässern durch höhere Tiere; Vegetations-Färbung. — Es werden zahlreiche Beispiele aus der Literatur und nach eigenen Beobachtungen gegeben.

LAKOWITZ, Die winterliche Mikrofauna und Mikroflora des Klostersees bei Karthaus. Wpr. — Schrift. naturforsch. Ges. Danzig. Neue Folge X. 2/3 Heft (1901), p. 21—25.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 274.

Verf. beobachtete in den Wintermonaten Dezember bis Februar dicht unter dem Eise bis etwa 10 m Tiefe 24 Arten, 10 Algen und 14 Tiere; unter 10 m noch 8 mehr, 1 Alge und 7 Tiere, darunter die Larve von *Corethra plumicornis*, *Cyclops* spec. ♂, *C. strenuus* mit Eiersack, *Bosmina coregoni* im Ei und Embryo; *Daphnia cucullata* mit rundem Kopf usw.

LAUTERBORN, R. Beiträge zur Mikrofauna und -flora der Mosel. Mit besonderer Berücksichtigung der Abwasserorganismen. — Zeitschr. f. Fischerei IX. (1901), p. 1—25.

Extr.: Zool. Cbl. VIII, p. 534; Bot. ber. XXIX, 1, p. 272; 2, p. 809.

Verf. untersuchte verschiedene Lokalitäten des Moselgebietes in der Umgebung von Metz und schildert die verschiedenartige Beschaffenheit der Mikrofauna und -flora im freien Wasser, im Kanal und in der durch die Abwässer der Stadt verunreinigten Stellen. Der ungünstige Einfluss der Abwässer wird durch die reinigende Tätigkeit der Mikroorganismen, der Strömung und der Pflanzenwelt ziemlich rasch beseitigt. Interessant ist das durch Zutluss aus Salinen ermöglichte Vorkommen von *Bacillaria paradoxa*, sowie das Vorkommen der seltenen *Amphiprora ornata* auf Wasserpflanzen; an stinkenden, schwimmenden Schlammfetzen fand sich *Navicula cuspidata* und *Nitzschia linearis*. Verf. bespricht ferner den schädigenden Einfluss der Wasserverunreinigung auf das Gedeihen der Fische.

LEVANDER, K. M., Beiträge zur Fauna und Algenflora der süßen Gewässer an der Murmanküste. — Acta soc. fauna et fl. fenn. XX. (1901), No. 8, 35 pg., Fig.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 278.

Vert. gibt reichliche Listen von Tieren verschiedener Gruppen und von Algen, namentlich von Desmidiaceen mit Bemerkungen. Allgemeine Sätze werden nicht abgeleitet.

SCOTTFIELD, D. J., Lakes and their scientific investigation. — Proc. South London Entom. and Nat. Hist. Soc. (1902), p. 61—66.

STEIER, A., Die Entomostrakenfauna der alten Donau bei Wien. Eine ethologische Studie. Mit einem Anhang: Zur Frage über Ursprung und Verbreitung der Entomostrakenfauna des Süßwassers. — Zool. Jahrb. Syst. XV. (1901), p. 1—156. Fig., Taf. I—XII.

Extr.: Zool. Cbl. IX, p. 47; Bot. Jber. XXIX, 1, p. 271.

Da es nicht wohl möglich ist, von dieser schönen und höchst wichtigen Arbeit einen Auszug zu geben, möge im folgenden nur auf die Hauptpunkte des Inhaltes hingewiesen werden: Beschreibung des Untersuchungsgebietes, Liste der im Gebiete gesammelten Entomostraken. Quantitative Planktonstudien. Zusammenfassung (sehr reich an Daten). Der Anfang behandelt die Frage über Ursprung und Verbreitung der Entomostrakenfauna des Süßwassers, die Verbreitungszonen europäischer Entomostraken und ihre Beziehungen zur Ausbreitung der europäischen Eiszeiten. Die floristische Skizze enthält Phanerogamen und Cryptogamen.

VIRE, A., La faune et la flore souterrain du puits de Padirac (Lot). — Bull. mus. Paris VII. (1902), p. 601—607. Fig.

VOIGT, M., Mitteilungen aus der Biologischen Station zu Plön, Holstein, über einige bisher unbekannte Süßwasserorganismen. — Zool. Anzeig. XXIV. (1901), p. 191—195.

Extr.: Zool. Cbl. VIII, p. 495.

*Zachariasia* ng. *velifera* n. sp. (Flagellate) lebt auf *Closterium ehrenbergi*; *Glossatella tintinnabulum* var. *cotti* auf den Kiemen von *Cottus gobio*; *Chaetonotus serraticaudus* n. sp. und *Ch. nodicaudus* n. sp., endlich *Centronella* ng. *reichelti* n. sp. — sämtlich aus dem Plönersee.

— „ — Diagnosen bisher unbeschriebener Organismen aus Plöner Gewässern. — Zool. Anzeig. XXV. (1902), p. 35—39.

Extr.: Zool. Cbl. IX, p. 108.

Diese sind: *Didinium cinctum* n. sp. Anfang April massenhaft im Plankton des kleinen Kleisees; *Catharnopsis longipes* n. sp. auf *Canthocamptus staphylinus* in Plöner Gewässern; *Ichthyodromus forcipatus* n. sp. Anfang Juli zwischen *Sphagnum* in einem Moortümpel; *Chaetonotus cloni* n. sp. Mai bis September in Gewässern und Moortümpeln; *Dasydytes stilifer* n. sp. Ende Juli in einem Moortümpel; *Cochopus roussetti* n. sp. Juli bis September im Plankton des Schöh-, Heiden- und Schlensees; auch in England.

— „ — Neue Organismen aus Plöner Gewässern. — Forschungsber. biol. Station Plön IX. (1902), p. 33—46, Fig.

Extr.: Zool. Cbl. IX, p. 348; Bot. Jber. XXX, 2, p. 100, 596.

Verf. beschreibt *Zachariasia velifera* Voigt (1901) neu als *Histiona zachariasii*, da ersterer Gattungsname schon an eine Alge vergeben ist; ferner *Didinium cinctum* n. sp., das nur wenige Tage im Plankton beobachtet wird; *Centronella reichelti* n. sp. im Plankton des Plönersees, dann bei Berlin und im Krummensee in Holstein. — Von einigen Arten gibt Vert. eine neue erweiterte Beschreibung. *Hyalobryon lauterborni* var. *nucicola* LEMM. auf *Anabaena* und *Polycystis*.

— „ — Einige Ergebnisse aus den Untersuchungen ostholsteinischer Seen. — Forschungsber. biol. Station Plön IX. (1902), p. 47—61, Fig.

Extr.: Zool. Cbl. IX, p. 348; Bot. Jber. XXX, 2, p. 100, 596.

Verf. zählt Diatomeen und Infusorien auf und versieht sie mit Bemerkungen über Vorkommen, Lebensweise, Verbreitung usw. Interessant sind die biologischen Mitteilungen über *Epistylis uedus* und *Zoothamnium limneticum*. *Sphaerocera rotula* fand Verf. im November 1900 in einem Moor bei Plön und im Frühling 1901 im Plankton des grossen Plönersees. *Asterionella gracillima* wechselt nach Monaten, ebenso *Diatoma elongatum*; zahlreiche Planktonformen werden namhaft gemacht.

ZACHARIAS, O., Über die mikroskopische Fauna und Flora eines im Freien stehenden Taufbeckens. — Korrespondenzbl. f. Fischzüchter VIII. (1901), p. 42—44.

Extr.: Bot. Cbl. LXXXVIII, p. 130; Bot. Jber. XXIX, 1, p. 267.

Verf. fand in einem Taufbecken bei Plön, das bald mit Wasser gefüllt war, bald wieder ausgetrocknete, im Laufe mehrerer Jahre eine Anzahl von Organismen, welche als „Grundstamm“ stets vorhanden waren; sie alle konnten Dauerzustände bilden und bestanden aus Chlorophyceen, Desmidiaceen, Cyanophyceen, einer Diatomee und Flagellaten.

— „ — Zur biologischen Charakteristik des Schwarzsees bei Kitzbichel in Tirol. — Biol. Centralbl. XXII. (1902), p. 701—703.

Extr.: Zool. Zbl. X, p. 264; Bot. Jber. XXX, 2, p. 97.

Verf. fand *Ceratium macroceros* häufig limnetisch mit *C. hircundinella*; als typische Schwebetorm wird *Trachelophyllum apiculatum* aufgeführt. Das Phytoplankton ist sehr arm: es enthält an Algen *Dinobryon*- und *Ceratium*-Arten, ferner *Clathrocystis aeruginosa*. *Melosira* findet sich in dünnen Fäden.

— „ — Zur Flora und Fauna der Schilfstengel im Großen Plöner See. — Forschungsber. biol. Station Plön IX. (1902), p. 17—25, Taf. I.

Die Listen umfassen ausser Algen auch Bacillarien, Süßwasserschwämme und Bryozoen, *Hydra*-Arten, Schnecken und *Dreissensia polymorpha*, Insekten, zahlreiche Protozoen, ferner Turbellarien, Nematoden, Oligochaeten und Rädertiere, auch n. sp.

### Plankton (pflanzliches und tierisches).

APSTEIN, C., Plankton in Rügenschcn Gewässern. — Wissensch. Meeresuntersuchung. Neue Folge V. Kiel 1901, p. 37—44.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 275.

Verf. untersuchte vom 8. bis 13. August 1899 mit einem Oberflächennetz 16 Stellen und fand trotz der Verbindung mit der offenen See meist Süßwasserformen von Tieren und Pflanzen.

BACHMANN, HANS, Beitrag zur Kenntnis der Schwebeflora der Schweizerseen. — Biol. Centralbl. XXI. (1901), p. 193—209, 225—247.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 271; 2, p. 847.

Es werden folgende Seen behandelt: Bodensee, Untersee, Pfäffikonsee, Greifensee, Wallensee, Aegerisee, Zugersee, Lungensee, Sarnersee, Holwylersee, Sempachersee, Brienzensee, Murtensee, Bielersee, Genfersee, Comersee, Luganersee, Langensee, Wenigerweiher, Köntalersee, Jouxsee bei Brenck. Verf. vergleicht die verschiedenen Planktonfänge untereinander und behandelt die einzelnen Pflanzengruppen, unter denen *Dinobryon*, *Bisoea oculata*, *Diploisiga frequentissima*, *Ceratium hircundinella*, *Cyclotella comta*, *Asterionella gracillima*, *Fragilaria crotonensis*, *Synedra* und *Tabellaria fenestrata* besonders erwähnt seien. Im allgemeinen ergibt sich, dass Seen, welche durch Flüsse miteinander in Verbindung stehen, gleichzeitig weder in quantitativer, noch in qualitativer Beziehung in ihrem Plankton übereinstimmen, und dass es nicht ein einzelner Planktontyp ist, welcher den Charakter der mikroskopischen Schwebeflora eines Sees bestimmt, sondern die Gesamtkombination der verschiedenen Spezies mit Berücksichtigung der Frequenzverhältnisse der einzelnen Komponenten.

BREHM, V., Zusammensetzung, Verteilung und Periodizität des Zooplanktons im Achensee. — Zeitschr. Ferdinandeum Innsbruck (3) XLVI. (1902), p. 31—95, Fig., Karte u. Taf.

Extr.: Zool. Zbl. X, p. 257.

Aus der Zusammenfassung der schönen Arbeit sei hervorgehoben: 1. das Fehlen einiger sonst in den Alpenseen allgemein verbreiteten Arten von Crustaceen und Diatomaceen, was gegen die Leichtigkeit der Verschleppung spricht; 2. *Peridinium* ist Leitform für das Winterplankton und tritt für *Ceratium* ein; 3. die nächtliche Wanderung ist auf das Licht zurückzuführen, nicht auf Stenothermie; 4. das Plankton zeigt vertikale Schichtung, die im Winter verwischt erscheint; tiefere Horizonte werden durch *Anuraea* gekennzeichnet; 5. die Rotfärbung tritt bei Temperaturreniedrigung ein und gilt als Kälteschutzmittel; 6. Polypheniden und Ssidien sind nördlichen Ursprungs und hier degeneriert; auch die Parthenogenese von *Daphnia* und *Bosmina* ist so zu deuten; 7. temporale Variation tritt nicht ein; 8. von *Daphnia hyalina* traten im Achen- und Lansersee Männchen auf.

BREHM, V. und ZEDERBAUER, E., Untersuchungen über das Plankton des Erlaufsees. — Verh. zool. bot. Ges. Wien LII. (1902), p. 388—402, Fig.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 98; 593; Journ. Microsc. Soc. (1902) p. 676.

Die Verf. fanden das Plankton des Erlaufsees (Niederösterreich-Steiermark, 835 m) sehr arm: von Algen waren nur 8 Arten zu beobachten, darunter 4 Bacillarien. Ueber einzelne Arten werden biologische und systematische Bemerkungen gemacht.

BRUNNTHALER, J., PROWAZEK, S., WETTSTEIN, R. v., Vorläufige Mitteilung über das Plankton des Attersees in Oberösterreich. — Österr. bot. Zeitschr. LI. (1901), p. 73—81, Fig.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 271, 2, p. 807; Bot. Cbl. LXXXVIII, p. 33.

Die Verf. geben eine Übersicht über die Planktonfunde, welche anfangs Juni gemacht wurden, in Tabellenform: Melasinen und Cyanophyceen fehlten gänzlich.

CAR, L., Planktonproben aus dem Adriatischen Meer und einigen süßen und brakischen Gewässern Dalmatiens. — Zool. Anzeig. XXV. (1902), p. 601—605.

Extr.: Zool. Cbl. IX, p. 600; Bot. Jber. XXX, 2, p. 96.

Verf. verzeichnet seine im Juni 1901 gemachten Planktonfänge aus folgenden Stellen: Zrmanja (Wasserfall oberhalb Obbovazzo), Lago di Boccagnazzo (Bokanjako) bei Zara, Palude di Vrana (Vransko blato), Lago di Vrana (Vransko jezero), Krka (beim ersten Wasserfall oberhalb Scardona), Stretto (Tiesno), Vodice, Zlalin, endlich Canal morto bei Fiume (Rieka). Für das Gebiet neu wurden 7 Arten gefunden: die aus dem Canal du Midi und aus dem Kaspischen See bekannte *Poppella gurnei* findet sich weitverbreitet in den untersuchten süßen und brakischen Gewässern. Auch eine Meduse wurde beobachtet.

FRITSCH, F. E., Algological Notes III. Preliminary Report on the Phytoplankton of the Thames. — Annals of Bot. XVI. (1902), p. 576—584.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 594.

Verf. beobachtete im Plankton der Themse bis Kew hin einige Meeresformen, wie *Coscinodiscus radiatus*, *Suriregula orata* usw., welche gegen Cookham hin allmählich abnehmen. Im allgemeinen herrschen im Plankton Bacillarien vor, bei Kew etwa 2-3, bei Maidenhead bereits 20 Formen auf je eine andere Art. Die seitlich liegenden Abwässer sind noch reicher als der Hauptstrom.

GARBINI, A., Intorno al plancton del lago maggiore. — Atti Accad. agr. sc. etc. 4. ser. I. (1900/1901), p. 2. Sep.: Verona 1901, 8<sup>o</sup>, 14 pg.

Extr.: Zool. Cbl. VIII, p. 494.

Die im September ausgeführten Planktonfänge lieferten 62 Pflanzen- und 30 Tierarten. Das Phytoplankton überwiegt somit quantitativ, aber auch qualitativ bedeutend. Arten- und Individuenzahl der Planktonten nahm vom 9. bis 19. September ab. Die vorherrschenden Formen sind: *Ceratium hirundinella*, *Fragilaria crotonensis*, *Dinobryon sertularia*, *Vorticella sphærica*, *Diaptomus graciloides*, *Sida crystallina* (vielleicht *limnetica*) und *Heterophrys pavesii*. Auch die Literatur wird herangezogen, doch nicht vollständig (BUCKHART fehlt).

— „ — Intorno al Plankton del lago di Garda. — Atti e mem. Accad. agric. etc. Verona, 4. ser. I. fasc. 2. (1902), p. 2.

HENSEN, V., Über die quantitative Bestimmung der kleinen Planktonorganismen und über den Diagonalzug mittels geeigneter Netzformen. — Wissensch. Meeresuntersuchung. Neue Folge V. (1901) Kiel, p. 67—81.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 261.

Besprechung technischer Fragen.

JENKINS, J. T., The Methods and Results of the German Plankton Investigations with Special reference to the Hensen Nets. — Liverpool Trans. Bot. Soc. XV. (1901), p. 279—341, Fig.

JUDAY CHANCEY, The Plankton of Winona Lake. — Proc. Indiana Acad. Sc. (1902), Indianapolis (1903), 120—133 Fig.

Verf. schildert die Transparenz, die Temperatur, die Forschungsmethoden und das Plankton. Das Phytoplankton enthält je eine *Chlorocystis*, *Coccosphaerium* und *Oscillatoria*. Zahlreich sind die Crustaceen. Poriferen sind in 7 Gattungen vertreten. Dann wird der Wechsel in der Quantität des Planktons, die tägliche Bewegung und die Ursache, sowie das Maximum an der Oberfläche besprochen; die Schlussresultate sind folgende: 1. das Plankton weist einen verhältnismässig geringen quantitativen Wechsel auf; 2. tägliche Bewegung wurde beobachtet bei *Epischura*, *Diaptomus*, *Cyclops*, *Daphnia hyalina*, und *D. retrocurva*, *Diaphanosoma*, *Leptodora* und *Corethra*-Larven; 3. diese verschiedenen Formen erreichten ein Maximum an der Oberfläche um 8 Uhr abends; 4. Licht ist ein sehr wichtiger Faktor bei der Bewegung von *Diaptomus*, *Cyclops*, *Daphnia hyalina* und *D. retrocurva*. Bei den übrigen Arten ist es nicht so wichtig; 5. die Tagesbewegung wurde durch das Mondlicht nicht beeinflusst. All das wird durch Kurvenbilder veranschaulicht.

KESSLER, C. v., Zur Kenntnis des Planktons des Attersees in Oberösterreich. — Verh. zool. bot. Ges. Wien LI. (1901), p. 392—401, Fig.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 271; 2, p. 809; Bot. Cbl. LXXXIX, p. 227.

Verf. verzeichnet Tiere und Pflanzen, welche er am 2. April entnahm. Erstere überwiegen letztere an Individuenzahl; letztere aber die ersten an Artenzahl.

— „ — Notiz über das Plankton des Aber- oder Wolfgangsees in Salzburg. — Verh. zool. bot. Ges. Wien LI. (1901), p. 401—404.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 271; 2, p. 809; Bot. Cbl. LXXXIX, p. 228.

Verf. gibt eine Liste der im August 1900 beobachteten Planktonalgen, inkl. Bacillarien und Flagellaten; 2 *Olpidium*-Arten sind passive Planktobionten; *Camptodiscus varians* gehört dem Seeboden an. Auch über die Verschiedenheit des Planktons nach Zeit und Regionen werden Mitteilungen gebracht.

— „ — Kurze Mitteilungen über das Phytoplankton des Nussensees bei Ischl in Oberösterreich. — Österr. bot. Zeitschr. LII. (1902), p. 6—8.

Extr.: Bot. Cbl. XCI, p. 91; Bot. Jber. XXX, 2, p. 93, 594.

Verf. fand am 31. August 1901 2 Uhr nachmittags 9 pflanzliche Planktonarten, von denen *Ceratium hirundinella* und *Peridinium tabulatum* die wichtigsten sind. Das

- Phytoplankton besteht aus den verbreitetsten Formen, ohne auffällige Schichtung der Arten. Die Verteilung nach Zahlen ist der in anderen alpinen Seen ähnlich, die Menge ist auffallend gross. Die Planktonmenge ist zwischen 2 und 5 m am mächtigsten.
- KEISSLER, C. v., Über das Plankton des Aber- oder Wolfgangsees in Salzburg. — Verh. zool. bot. Ges. Wien LII. (1902), p. 305—327, Taf. I.  
 Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 38, 394; Journ. Microsc. Soc. (1902) p. 675.  
 Verf. bespricht das Plankton und seine Verteilung nach Jahreszeiten und im Vergleich mit anderen Seen. Das Phytoplankton überwiegt das Zooplankton vom Juni bis September; Chroococcaceen herrschen vor.
- „ — Zur Kenntnis des Planktons des Alt-Anseer Sees in Steiermark. — Verh. zool. bot. Ges. Wien LII. (1902), p. 706—708.  
 Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 594.  
 Als hervorragende Planktonten seien hier *Cyclotella bodanica*, *C. comta* und *Asterionella formosa* var. *subtilissima* erwähnt.
- LEMMERMANN, E., Beiträge zur Kenntnis der Planktonalgen. XII. Notizen über einige Schwebealgen. — Ber. deutsch. bot. Ges. XIX. (1901), p. 85—92, Taf. IV.  
 Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 264; Bot. Cbl. LXXXVII, p. 83.  
 1. *Hyalobryon tauberbornii* n. sp. aus dem Plankton des Dümmer-Sees;  
 2. *Uroglenopsis americana* (CALK) LEMM.;  
 3. *Mallomonas dubii* (SELIGO) LEMM. var. *longiseta* n. var.;  
 4. *Lepocinetus* PEKTY;  
 5. *Tetracyclon limneticum* BORGE var. *trifurcatus* n. var.;  
 6. *Lamybya contorta* LEMM.;  
 7. *Cladocapsa longissima* LEMM.
- „ — Beiträge zur Kenntnis der Planktonalgen. XIII. Das Phytoplankton des Ryck und des Greifswalder Boddens. — Ber. deutsch. bot. Ges. XIX. (1901), p. 92—95.  
 Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 274; 2, p. 809; Bot. Cbl. LXXXVII, p. 84.  
 Verf. zählt 73 Arten auf, welche deutlich die Beimischung von Salzwasserformen in die Süßwasserlaken erkennen lassen. Einige sonst charakteristische Planktonalgen fehlen.
- „ — Beiträge zur Kenntnis der Planktonalgen. XIV. Neue Flagellaten aus Italien. — Ber. deutsch. bot. Ges. XIX. (1901), p. 340—348.  
 Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 269; LXXXVIII, p. 225.  
 Behandelt:  
 1. *Hyalobryon tauberbornii* LEMM. var. *mucicola* n. var. aus Italien (Lago di Monate, Lago di Varano);  
 2. Mitteilungen über die Gattung *Dinobryon*, namentlich der Arten von IMHOFF und eine Besprechung der Arbeit von BRUNTHALER.
- LENDENFELD, R. v., Planktonuntersuchungen im Großteiche bei Hirschberg, Böhmen. Vorläufige Mitteilung. — Biol. Centralbl. XXI. (1901), p. 182 bis 188.  
 Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 271; 2, p. 803; Bot. Cbl. LXXXIX, p. 191; Zool. Cbl. VIII, p. 318.  
 Mitteilungen über die Beschaffenheit des Sees, den Gehalt an Plankton und dessen Verteilung nach Ort und Zeit. Es werden nur einige Genera namhaft gemacht.
- LEVANDER, K. M., Zur Kenntnis des Planktons und der Bodenfauna einiger seichten Brackwasserbuchten. — Acta soc. fauna et fl. fenn. XX. (1901), No. 5, p. 34, pg. Fig.  
 Verf. behandelt 5 Buchten in der Nähe von Helsingfors, welche so schwach salzig sind, dass in denselben auch reine Süßwasserformen vorkommen, z. B. Desmidiaceen. Im übrigen ist die Arbeit speziell der Tierwelt gewidmet. Die Buchten sind: Ramsöund in Esbo, Byviken, Morsfjärd und Långvik bei der Esbobuch und Lill-Kantskogvik bei Porkkala. Voraus geht eine Liste der gemeinsamen Planktonten.
- LOZERON, H., La répartition verticale du Plankton dans le lac de Zurich de décembre 1900 à décembre 1901. Inaug. Dissertation eidgen. Polytechn. Zürich. Zürcher et Furrer 1901, 8°. 84 p., 6 pl. — Vierteljahrsschr. naturforsch. Ges. Zürich XLVII. (1902), p. 115—198, 5 Taf. II—VI.  
 Extr.: Verh. 84. Jahresvers. Schweiz. naturforsch. Ges. zu Zofingen 1901. Zofingen (1902), p. 177—179. — Bot. Jber. XXIX, 1, p. 272; XXX, 2, p. 99, 595; Bot. Cbl. XCII, p. 10; Zool. Zbl. X, p. 600.  
 Diese reiche Arbeit enthält folgende Hauptpunkte: 1. die physikalischen Verhältnisse des untersuchten Sees mit dem Nachweise, dass die Transparenz des Wassers nur in sehr geringem Masse von der Quantität des Planktons abhängig ist, wohl aber mit der Temperatur und Massenschichtung zusammenhängt; 2. bezüglich der Planktonmethode hält Verf. Netzzüge für quantitative Bestimmungen für unzuverlässig und empfiehlt Pumpe und einen von ihm erdachten Zinkblechtrichter; 3. Planktonzählungen werden verworfen; Verf. empfiehlt, den Absatz des Planktons in Alkohol zu messen und die relative Häufigkeit abzuschätzen; 4. bezüglich der vertikalen Verbreitung des Planktons gelten folgende Sätze: a) die Hauptrolle in der vertikalen Verbreitung des Planktons spielen die Strömungen, b) die Schichtung des Wassers mit der Schichtung des Planktons hervor, c) der Kreislauf des Wassers führt die gleichmässige vertikale Verteilung in allen Schichten herbei, d) die täglicher

Schwankungen des Zooplanktons sind vom Lichte abhängig; 5. die horizontale Verbreitung des Planktons lässt nur geringe Differenzen nachweisen, dagegen ist der Obersee scharf abgehoben; 6. die Variationsmaxima der Quantität treffen im Frühjahr und Herbst zu; 7. wird eine tabellarische Uebersicht über die gefundenen Organismen mit Beschreibung der wichtigeren Formen gebracht; 8. den Schluss bilden variationsstatistische Untersuchungen über *Asterionella gracillima* (Hantzsch) Hebertz und *Tabellaria fenestrata* Ktz. Die Tafeln illustrieren obige Befunde.

LITHER, ALEXANDER, Planktonologiska og hydrofauvistiska studier i Lojo sjö under sommaren 1901. — Meddel. soc. fauna et fl. fenn. XXVIII. (1901), p. 52—55.

MARSH, C. D., The Plankton of Freshwater Lakes. — Trans. Wisconsin Acad. Sc. XIII. P. 1 1900, Madison (1901), p. 162—187.

Verf. gibt einen kurzen historischen Ueberblick über die bisherigen Leistungen auf dem Gebiete der Planktonforschung, erläutert die Begriffe littoral, limnetisch, abyssal, die vertikalen Wanderungen und die jährliche Verteilung des Planktons, namentlich in den nordamerikanischen Seen, endlich die Herkunft der Süßwasserfauna und das holländische Problem des Tanganjikasees. Schliesslich regt er die Beantwortung der folgenden Fragen an: Wie ist der See erforscht? Wie ist das Gleichgewicht des Lebens hergestellt? Welche Beziehungen bestehen zwischen dem pflanzlichen und tierischen Wachstum? Wie verändert sich das Leben durch Einsetzung einer neuen Fischart zu Gunsten oder Ungunsten? Wie verhält sich das Gleichgewicht zwischen Tieren und Pflanzen in einem See, der von Menschen noch nicht beeinflusst ist?

MARSSON, M., Zur Kenntnis der Planktonverhältnisse einiger Gewässer der Umgebung von Berlin. — Forschungsher. biol. Station VIII. (1901), p. 86—119.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 273; 2, p. 810; Zool. Cbl. VIII, p. 855.

Verf. verzeichnet Algen, Protozoen, Rotatorien und Crustaceen aus folgenden Seen: Wilmsdorfer See, Grunewaldsee, Hundekehlesee, Halensee und der neue See.

MURRAY, G. and BLACKMAN, V. H., The Phytoplankton of the Clyde Sea-Area. — Scott Elliot, G. F., etc., Fauna, Flora and Geology of the Clyde Area. Glasgow 1901, 8<sup>o</sup>, p. 6—7.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 275.

Tabellarische Aufzählung der Algen von folgenden — allerdings höchstens brackischen Fundstellen: Sound of Mull, Run to Ardnamurchan, Loch Nevis, Loch Houra, Loch Etive, Loch Aber.

OSTERFELD, C. H., Phytoplankton fra det Kaspiske Hav. (Phytoplankton from the Caspian-See.) — Vidensk. Meddel. naturhist. Forening Kjöbenhavn 1901, p. 128—139, Fig.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 278; 2, p. 810; XXX, 2, p. 495; Bot. Cbl. XC, p. 297.

Das Phytoplankton des Kaspisees muss als marines (Brackwasser-) Plankton und als mit dem Phytoplankton der Ostsee am nächsten verwandt betrachtet werden; doch bilden endemische Arten geradezu einen Hauptbestandteil. Mehrere neue Arten werden beschrieben, darunter 4 Arten der Gattung *Chaetoceros*.

OSTWALD, WOLFG., Zur Theorie des Planktons. — Biol. Centralbl. XXII. (1902), p. 596—605, 609—638.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 94, 595.

Theoretische Betrachtungen über die Schwebefähigkeit der Organismen und Untersuchungen über die allgemeinen Bedingungen, von welchen die Schwebefähigkeit der Planktonorganismen abhängt; die Veränderungen in der Verteilung derselben werden auf physikalische Verhältnisse des Wassers zurückzuführen versucht.

REDEKE, H. C., Note sur la composition du Plankton du l'Escaut oriental. — Tijdschr. f. Nederl. Dierk. Vereen. VII. (1902), p. 244—253.

Extr.: Bot. Cbl. XC, p. 346; Bot. Jber. XXX, 2, p. 97, 596.

Verf. errichtete an der östlichen Schelde 4 Stationen und fand das Plankton der Oberfläche und des Grundes ziemlich gleichartig, nämlich neritisch, während des ganzen Jahres aus Tier- und Frei-Meeresformen zusammengesetzt; auch ozeanische Formen sind beigemischt (*Didymus*- oder *Neriton meridionale*-Plankton). Im Winter fanden sich 70—90%, im ganzen Jahre 68,8—82,4% Diatomaceen; tierische Organismen sind in geringerer Menge vorhanden, Flagellaten wenig zahlreich; im Juni bis August sind Noctilien häufig, ferner *Ceratium* und *Tintinnopsis*.

SKORIKOW, A. S., Die Erforschung des Potamoplankton in Rußland. — Biol. Centralbl. XXII. (1902), p. 551—570.

Ein Sammelreferat über russische Arbeiten, welche das Potamoplankton behandeln: ROSSINSKI (1892), SKORIKOW (1897), ZERNOW (1901), ZYKOFF (1900).

VOGLER, P., Die Anwendung der Variationsstatistik zur Untersuchung von Plankton-Diatomeen. — Flora XCI. (1902), p. 380—383.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 596.

Verf. weist auf Grund von SCHROEDER'S Resultaten über die Variation von *Fragilaria crotonensis* und der Ergebnisse von LOZERON auf die Wichtigkeit der variationsstatistischen Methode bei Planktonuntersuchungen hin.

- VOIGT, M., Beiträge zur Kenntnis des Planktons pommerischer Seen. — Forschungsber. biol. Station Plön IX. (1902), p. 72—86, Fig.  
 Extr.: Zool. Cbl. IX, p. 348; Bot. Cbl. XXX, 2, p. 100, 596.  
 In dieser an biologischen Daten sehr reichen Arbeit zählt Verf. die in Planktonproben von 22 Seen enthaltenen Algen, Protozoen (21), Rotatorien (33) und Crustaceen (11) nebst einzelnen anderen Befunden auf.
- ZACHARIAS, OTTO, Zur Kenntnis des Planktons einiger Seen in Pommern. — Forschungsber. biol. Station Plön VIII. (1901), p. 125—130.  
 Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 273; 2, p. 811; Zool. Cbl. VIII, p. 857.  
 Verf. gibt Listen von Algen, Flagellaten, Infusorien, Rädertieren und Krebsen von folgenden Seen Pommerns: Dolgensee bei Neustettin, Vilmsee, Dratzigsee, Streitzigsee, Vansowsee, Grosser Damensee, Grosser Pielburgersee, Grosser Kämmersee und Lubowsee. Die Beobachtungen wurden zu Anfang des Sommers gemacht, die Zahl der Arten war ziemlich gering. Auffallend war das häufige Vorkommen von *Sphaerocystis Schroeteri* Chol., sowie der *Altheya zachariasii* und *Rhizosolenia longiseta* im Vansowsee. Die Bacillarien sind Planktonformen.
- „ — Das Plankton des Laacher Sees. — Zool. Anzeig. XXV. (1902), p. 395 bis 396.  
 Extr.: Zool. Cbl. IX, p. 495, Bot. Jber. XXX, 2, p. 103; Journ. Microsc. Soc. 1902, p. 426.  
 Verf. verzeichnet aus dem Laacher See 6 Algen (Diatomaceen), 3 Flagellaten, 6 Rotatorien und 6 Crustaceen und 1 Hydrachide. Von diesen weisen die beiden letzten Gruppen wegen des grossen Kohlensäuregehaltes Zwergformen auf, wogegen bei den Bacillarien die Vermehrungsfähigkeit gesteigert zu sein scheint. Nur *Diatoma tenue* war auffallend zart und schlank.
- „ — Zur Kenntnis der Planktonverhältnisse des Schöhl- und Schlunsees. — Forschungsber. biol. Station Plön IX. (1902), p. 26—32.  
 Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 100, 596.  
 Verf. fand im Schöhlsee 11 Algen und 7 Mastigophoren, darunter auffallend wenige Diatomaceen und *Gloeotrichia*, 4 Ciliaten, 8 Rotatorien und zahlreiche Crustaceen. Im allgemeinen gleicht die Lebewelt dem der übrigen von der Schwentine durchflossenen Wasserbecken. In der Uferzone herrschen gewisse Algen, wie *Hapalosiphon*, *Zygnema*, *Spirogyra* und *Mougeotia* sowie die Mycelfäden von *Nectria aquaeductuum* vor.  
 Im Schlunensee prägt sich der Charakter der Schwentineseen gleichfalls aus: eigenartig ist nur das zahlreiche Vorkommen von *Anabaena microspora*. Diatomeen sind spärlich vertreten, *Gloeotrichia* fehlt gänzlich und *Dinobryon* sind nur spärlich vertreten.
- „ — Einige Beispiele von massenhafter Vermehrung gewisser Planktonorganismen in flachen Teichen. — Biol. Centralbl. XXII. (1902), p. 535 bis 536.  
 Extr.: Zool. Cbl. IX, p. 605; Bot. Jber. XXX, 2, p. 94, 597.  
 Verf. fand, dass in kleinen, sehr leicht zu durchwärmenden Wasserbehältern gewisse Planktonen sich in unbegrenzter Weise vermehren, so *Polyedrium papilliferum* im Palmengarten in Frankfurt, *Pediastrum boryanum* und *Synedra acus* im botanischen Garten in Marburg und *Ceratium hirundinella* in einem Ziegelwerk bei Gera.
- ZERMON, S. A., Bemerkungen über das Zooplankton der Flüsse Schoschma und Wjatka im Wjatkischen Gouvernement (russisch). — Bull. soc. anthrop. et ethnol. XCVIII. Zool. III, No. 2 (1901), p. 1—11 und 40.  
 Extr.: Biol. Cbl. XII, p. 564—570.
- ZYKOFF, W., Die Protozoen des Potamoplanktons der Wolga bei Saratow. — Zool. Anzeig. XXV. (1902), p. 177—180.  
 Extr.: Zool. Cbl. IX, p. 316; Bot. Jber. XXX, 2, p. 103.  
 Verf. zählt 14 Rhizopoden, 9 Heliozoen, 25 Flagellaten, 6 Dinoflagellaten, 14 Ciliaten und 6 Suctorien auf, darunter 4 neue Arten und 1 ng. Einige sind nicht reine Planktonformen: *Pinaciophora fluvialis* ist autopotamisch, Dinfingien, Vorticellen, Suctorien und Amöben tychoptomatisch. Auffallend ist die grosse Arten- und teilweise auch die grosse Individuenzahl von Heliozoen.
- „ — Das pflanzliche Plankton der Wolga bei Saratow. — Biol. Centralbl. XXII. (1902), p. 60—62.  
 Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 102, 597.  
 Verf. zählt 83 Algenarten auf (8 Schizophyceen, 20 Bacillarien, 5 Conjugaten, 29 Phycomastigophoren und 21 Chlorophyceen); Wolga und Oder weisen grosse Ähnlichkeit auf.

## Trink- und Abwasser.

- BARWISE, S., The bacterial purification of sewage, being a practical account of the various modern biological methods of purifying sewage. London 1901.
- BIXOT, J., Etude bactériologique du massif du mont Blanc. — Compt. rend. Acad. sc. Paris CXXXIV. (1902), p. 673.  
 Extr.: Bot. Jber. XXX, 1, p. 304.

„Die bakteriologischen Proben wurden aus Eis und Schnee, Wasser und Luft entnommen. Am Fusse der Gletscher ist die Mikrobenzahl noch ziemlich hoch: so fanden sich im  $\text{cm}^3$  am Mer de Glace 5–65, am Glacier des Bossoms 9–27 Keime. Die Gletscherwasser sind fast keimfrei. So wurden am Plan Glacier 8 Keime pro  $\text{cm}^3$  gefunden, am Fuss des Glacier des Bossoms 95 und in der Arve bei Chamounix 7550. Der Bakteriengehalt wächst also nach dem Tale zu. In der Luft befanden sich auf dem Gipfel 4–11 in  $\text{cm}^3$ , im Innern des Gipfellobsatoriums dagegen 260–540. Nach dem Tale zu steigert sich der Bakteriengehalt der Luft wieder.“

BLOCH, Analyse de l'eau des puits de Lawpett. — Ann. d'hyg. et méd. colon. (1902), p. 122 ff.

BOKORNY, Th., Neuere Arbeiten über organische Pflanzenernährung und die Selbstreinigung der Flüsse. — Naturwiss. Wochenschr. XVI. (1901), p. 33–38.

BONJEAN, E., Les eaux potables. Examen bactériologique et expérimentation physiologique. — Bull. sc. pharm. prof. (1902), p. 212 ff.

BORDAS, Analyse bactériologique des eaux potables. — Journ. de pharm. et du chimie (1902), p. 431 ff.

BORREL, A., Microbes des eaux et culture d'un protozoaire minimal. — Compt. rend. soc. biol. LV. (1902), p. 61–63, fig.

BURRAGE, SEVERANCE, Sewage Disposal at the Indiana State Reformatory at Plainfield. — Proc. Indiana Acad. Sc. (1902), Indianapolis (1903), p. 56 bis 62, Fig.

BUSQUET, Contribution à la recherche du bacille d'Eberth dans les eaux. — Ann. hyg. et méd. colon. XLVIII. (1902), p. 14 ff.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 1, p. 305.

In den tieferen Brunnenlagen, namentlich im Brunnenbodensatz vermag sich der Typhusbazillus jahrelang zu erhalten.

BUNTON, B. H., Bacterial purification of sewage. — Philadelph. Medic. Journ. (1902), p. 621.

DAVID, Bactériologie des eaux potables de Limoges. — Communication faite à la société de médecine de la Haute-Vienne. Limoge 1902.

DIETRICH, Th., SCHULZE, C. und GÖSSEL, F., Chemische und bakteriologische Untersuchung über die Wirkung eines Versuchskoksfilters auf das Spülwasser der städtischen Kläranlage zu Marburg a. d. Lahn. — Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Mediz. u. öffentl. Sanitätswesen (3) XXI. (1900), Suppl., p. 252 ff.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 31.

„Die im Spülwasser vorhandenen Bakterien erfahren in den Klärbecken beim Absetzen der suspendierten Bestandteile eine meist deutlich erkennbare Abnahme. Demgegenüber ist die weitere Verminderung der Keime im Wasser durch die Tätigkeit der Filter nur eine geringfügige.“

DUNBAR und THUMM, K., Beitrag zum derzeitigen Stande der Abwasserreinigungsfrage mit besonderer Berücksichtigung der biologischen Reinigungsverfahren. München 1901.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 32.

Kapitel 8 enthält die Behandlung der Frage des Faulverfahrens.

EMMERLING, O., Beitrag zur Kenntnis der Reinigungseffekte in den Filtern beim biologischen Abwasserreinigungsverfahren. — Mitteil. kgl. Prüfungsanstalt f. Wasserversorgung und Abwässerbeseitg., 1902, p. 73 ff.

— „ — Untersuchung über die Bestandteile der Schwimmschicht und ihr Entstehen auf den Abwässern in den Faulbassins biologischer Anlagen. — Mitteil. kgl. Prüfungsanstalt f. Wasserversorgung u. Abwässerbeseitg., 1902, p. 81 ff.

ENGELS, Das Schumburgsche Verfahren der Trinkwasserreinigung mittels Strom. — Centrallbl. f. Bakteriologie u. Paras., 1. Abt., XXXI. (1902), p. 651 ff.

— „ — Weitere Studien über die Sterilisation von Trinkwasser auf chemischem Wege. — Centrallbl. f. Bakteriologie u. Paras., 1. Abt., XXXII. (1902), p. 495 ff.

FISCHER, F., Das Wasser, seine Verwendung, Reinigung und Beurteilung mit besonderer Berücksichtigung der gewerblichen Abwässer und der Flußvereinigungen. 3. Aufl., Berlin 1902.

- FLYNN, B. H., The septic treatment of sewage. — Ohio Sanit. Bull. VI. (1902), p. 72.
- FRAENKEL, C., Die Reinigung städtischer Abwässer, insbesondere mit Hilfe des biologischen Verfahrens. — Technisch. Gemeindebl. (1902), p. 150 ff., 162 ff.
- FULLER, C. A., Austern und Schmutzwasser in der Narragansett-Bay. — Centrallbl. f. Bakteriöl. u. Paras., I. Abt., XXXI. (1902), p. 297 ff.  
Extr.: Bot. Jber. XXX, 1, p. 307.
- GÄRTNER, A., Die Quellen in ihren Beziehungen zum Grundwasser und zum Typhus. Jena 1902.
- GAGE, ST. DE M. and PHELPS, E. B., Studies of media for the quantitative estimation of bacteria in Water and sewage. — Proc. 29. Ann. Meeting Amer. publ. health Assoc. 1901. Columbia 1902.
- „ — Untersuchungen von Nährböden zur quantitativen Schätzung von Bakterien in Wasser und Abwässern. — Centrallbl. f. Bakteriöl. u. Paras., I. Abt., XXXII. (1902), p. 920 ff.
- GALLI-VALERIO, B., La sterilisation des eaux de boisson par le bisulfate de soude. — Bull. soc. vaudoise sc. nat. XXXVIII. No. 142 (1902).
- GOUPIL, P., Tableaux synoptique pour l'examen bactériologique de l'eau. Paris 1902.
- GROSS, E., Über den Wert der bakteriologischen Untersuchung für die hygienische Wasserbeurteilung. — Prager mediz. Wochenschr. (1902), p. 389 ff., 403 ff., 429 ff.
- HESSE, W., Die Reinigung kommunaler Abwässer mittels des Oxydationsverfahrens. — Hygien. Rundschau (1902), p. 217 ff., 272 ff.
- HEUSER, C., Über die bakteriologische Reinigung städtischer Abwässer. — Verh. Ges. deutsch. Naturforsch. u. Ärzte, 72. Vers. zu Aachen 1900, II. Teil (1901), p. 62.  
Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 34.  
Übersicht über die verschiedenen Verfahren der Abwässerreinigung, bei der Bakterien die Hauptrolle spielen.
- HOLST, A., GEIRSVOLD, M. und SCHMIDT, NIELSEN S., Über die Verunreinigung des städtischen Hafens und des Flusses Akerselven durch die Abwässer der Stadt Christiania. — Arch. f. Hygiene XLII. (1902), p. 153 ff.  
Extr.: Bot. Jber. XXX, 1, p. 311.
- HOUSTON, A. C., Remarks on the bacteriological examination of potable waters from the public health point of view. — Brit. Medic. Journ., No. 2138 (1901), p. 1793.
- „ — Abstracts from remarks on the bacteriological examination of potables waters from the public health point of views. — Veterin. Journ. (1902), p. 26 ff.
- IRONS, E. E., Neuralrot bei der Wasseruntersuchung. — Centrallbl. f. Bakteriöl. u. Paras., I. Abt., XXXI. (1902), p. 309 ff.
- KAYSER, H., Die Flora der Straßburger Wasserleitung. — Arch. f. öffentl. Gesundheitspflege in Elsaß-Lothringen XXI. (1902), p. 291 ff.
- KINNICUTT, L. P., L'épuration des eaux d'égout. — Rev. hyg. et pol. santé (1902), p. 804.
- KOLKWITZ, R., Gibt es Leitorganismen für verschiedene Grade der Verschmutzung des Wassers. — Verh. Ges. deutsch. Naturforsch. und Ärzte, 73. Vers. zu Hamburg 1901, II. Teil (1902), p. 246 ff.
- KOLKWITZ, R. und MARSSON, M., Grundsätze für die biologische Beurteilung des Wassers nach seiner Flora und Fauna. — Mitteil. kgl. Prüfungsanstalt f. Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung 1902, p. 33—72.  
Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 95; Hedwig XLI, p. 183.  
„Zu den ‚Leitorganismen‘ für Verunreinigungen offener Wässer zählen auch gewisse Algen, während für Trinkwasser, das in Röhren geleitet ist, wesentlich die bakteriologische und chemische, nicht die mikroskopische Untersuchung wichtig ist. Für den Algologen, von dem eine Wasseruntersuchung verlangt wird, ist die vorliegende Arbeit von Wichtigkeit.“
- KRAUS, R., Über einen Apparat zur bakteriologischen Wasserentnahme. — Centrallbl. f. Bakteriöl. u. Paras., I. Abt., XXXII. (1902), p. 469 ff.

- LETTS and BLAKE, R. F., On the chemical and biological changes occurring during the treatment of sewage by so called bacteria beds. — Chem. News, No. 2184 (1901), p. 161 ff.
- LINDAU, G., Über Abwässerorganismen und die Erforschung ihrer Biologie. — Naturwiss. Wochenschr. XVII. (1902), p. 327—330, 340—343, Fig.  
Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 94.
- LINDAU, G., SCHIEMENZ, P., MAISSON, M., ELSNER, M., PROSKAUER, B. und THIESING, H., Hydrobiologische und hydrochemische Untersuchungen über die Vorfluthersysteme der Bäke, Nuthe, Panke und Schwärze. — Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medizin (3) XXI. (1901). Supplementheft, p. 61—218.  
Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 272; 2, p. 809; Bot. Chl. LXXXVIII, p. 258.  
Eine sehr daten- und gedankenreiche Arbeit von grosser Wichtigkeit.
- MEUSBURGER und RAMBOUSEK, Beitrag zum bakteriologischen Nachweis von Trinkwasserverunreinigungen anlässlich infektiöser Erkrankungen. — Centrallbl. f. Bakteriol. u. Paras., 1. Abt., XXXII. (1902), p. 476 ff.
- MEYER, E., Einige neue Apparate zum Schöpfen von Wasser zu bakteriologischen Zwecken. — Centrallbl. f. Bakteriol. u. Paras., 1. Abt., XXXII., (1902), p. 845 ff.
- MIGULA, W., Compendium der bakteriologischen Wasseruntersuchung nebst vollständiger Übersicht der Trinkwasserbakterien. Wiesbaden (1901), 8°, VII, 140 pg., 2 Taf.  
Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 2; Hedwigia XL, p. (70).
- MÜLLENBACH, H., Zur Frage der natürlichen Abwasserreinigung. — Gesundheit (1901), p. 132 ff.
- MÜLLER, A., Die Reinigung fäulnisfähiger Abwässer und die sekundäre Verpestung. — Gesundheit (1902), p. 125.
- OHLMÜLLER, Die Vorführung der Abwasserreinigungsverfahren auf der Pariser Weltausstellung 1900. — Hygien. Rundschau XII. (1902), p. 57 ff.
- OHLMÜLLER und PRALL, F., Die Behandlung des Trinkwassers mit Ozon. — Arbeit. kais. Gesundheitsamt Berlin XVIII. (1902), p. 417 ff.
- PAKES, W. C. C., On the value of plating as a means of determining the number of Bacteria in drinking water. — Centrallbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk., 2. Abt., VII. (1901), p. 386 f.  
Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 38.  
„Die einzig sichere Methode, um die Verschmutzung durch Siedwasser zu bestimmen, ist, die Zahl der Süßwasserorganismen im Wasser festzustellen.“
- PAMMEL, L. H., Die Bakterien der Abwässer von Ames. — Centrallbl. f. Bakteriol. u. Paras., 2. Abt., VIII. (1902), p. 444 ff.
- „ — Bacteriological investigations of the Ames sewage disposal plants. — Centrallbl. f. Bakteriol. u. Paras., 2. Abt., IX. (1902), p. 89 ff.  
Extr.: Bot. Jber. XXX, 1, p. 314.
- PAPENHAUSEN, O., Das Vorkommen von Bakterien im destillierten Wasser. Pharmaz. Zeitschr. XLVI. (1901), p. 1004 ff.  
Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 38.  
Verf. züchtete in 50 Proben destillierten Wassers 10 Bakterienarten, doch nur 3 vermehrten sich in demselben: *Pseudomonas fluorescens*, *Micrococcus candidus* und *Bacterium aquatile*; die übrigen — vielleicht waren ursprünglich deren mehr — verringerten sich allmählich an Zahl. Die Zunahme des destillierten Wassers an organischer Substanz erklärt Verf. aus der allmählichen Entwicklung einer Bakterienflora in demselben.
- POTTIER, Epuration de l'eau potable en campagne. — Ann. hyg. et médec. colon. (1902), p. 599 ff.
- PRALL, F., Beitrag zur Kenntnis der Nährböden für die Bestimmung der Keimzahl im Wasser. — Arbeit. kais. Gesundheitsamt Berlin XVIII. (1902), p. 436 ff.  
Extr.: Bot. Jber. XXX, 1, p. 315.
- REYNAUD, G., Sterilisation de l'eau par la solution bromée. — Ann. hyg. et médec. colon. (1902), p. 214 ff.
- RIGLER, G. v., Die Bakterienflora der natürlichen Mineralwässer. — Hygien. Rundschau (1902), p. 473 ff.

- RUSSELL, HILL., Toxizität des Wassers für pathogene Bakterien und mögliche Bedeutung derselben für die Selbstreinigung verunreinigter Gewässer. — Centralbl. f. Bakteriöl. u. Paras., 1. Abt., XXXI. (1902), p. 298 ff.  
 Extr.: Bot. Jber. XXX, 1, p. 316.
- SALOMON, Über bakteriologische, chemische und physikalische Rheinwasseruntersuchungen. — Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medizin und öffentl. Sanitätswesen (3) XXI. (1901), Suppl., p. 25 ff.  
 Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 39.  
 Verf. untersuchte Wasserproben aus dem Rhein bei Koblenz, Bingen und Niederbreisig, sowie aus der Mosel und Nahe, chemisch und bakteriologisch und fand im Rhein einen ausserordentlich verschiedenen Bakteriengehalt an nahe gelegenen Orten; von Bingen, das die höchsten Zahlen aufweist, nimmt der Bakteriengehalt gegen Koblenz hin ab und verschwindet bis auf ganz geringe Schwankungen bei Niederbreisig gänzlich. Der hohe Bakteriengehalt bei Bingen erklärt sich aus der Zufuhr der Abwässer von Mainz, Frankfurt und anderen Städten in den Rhein.
- SAVAGE, W. G., The significance of *Bacillus coli* in drinking water. — Journ. of Hygiene II. (1902), p. 320 ff.
- SCHEURLIN, E., Der Stand der Abwässerreinigungsfrage auf Grund praktischer Versuche in Württemberg. — Verh. Ges. deutsch. Naturforsch. u. Ärzte, 73. Vers. zu Hamburg 1901, II. Teil (1902), p. 557 ff.
- SCHIMENZ, Weitere Studien über die Abwässer der Zuckerfabriken und über den Wert der biologischen Untersuchungsmethode. — Zeitschrift für Fischerei N. (1902), p. 147—185.  
 Extr.: Hedwigia XLII, p. (189).
- SCHÜDER, Entgegnung auf die SCHUMBERGSche Arbeit: „Das Wasserreinigungsverfahren mit Brom“ und die Arbeit von A. PFHIL: „Zu den SCHÜDERschen Prüfungsversuchen des Bromverfahrens nach SCHUMBERG.“ — Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr. XXXIX. (1902), p. 532 ff.  
 — „ — Erwiderung. — Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr. XL. (1902), p. 196.
- SCHÜDER und PROSKAUER, B., Versuche mit dem fahrbaren Trinkwasserbereiter von RIETSCHEL und HENNBERG. — Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr. XL. (1902), p. 627 ff.
- „ — Über die Abtötung pathogener Bakterien im Wasser mittels Ozon nach dem System SIEMENS und HALSKE. — Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr. XLI. (1902), p. 227 ff.
- SCHUMBERG, Das Wasserreinigungsverfahren mit Brom. — Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr. XXXIX. (1902), p. 511, 516.  
 — „ — Zur SCHÜDERschen Entgegnung bezüglich des Bromverfahrens zur Trinkwasserreinigung. — Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr. XL. (1902), p. 199.
- SCHWAPPACH, Die Reinigung der städtischen Abwässer mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse von Eberswald. — Gesundheit (1902), p. 197 ff.
- STEFERNAGEL, C., Die biologische Reinigung der Kanalwässer. — Centralbl. f. allg. Gesundheitspflege (1901), p. 270.
- THELE, H., Entnahme bakteriologischer Wasserproben. — Zeitschr. f. ökon. Chemie (1902), p. 385 ff.
- THOMANN, C., Untersuchungen über das Zürcher Grundwasser mit besonderer Berücksichtigung seines Bakteriengehaltes. — Vierteljahrsschr. naturforsch. Ges. Zürich, XLVII. (1902), p. 73—114, Taf. I.
- WINSLOW, C. E. A., Die Verteilung des *Bacillus coli communis* in natürlichen Gewässern. — Centralbl. f. Bakteriöl. u. Paras., 1. Abt., XXXI. (1902), p. 306 ff.  
 Extr.: Bot. Jber. XXX, 1, p. 321.
- ZUKES, H., Beitrag zum Vorkommen milzbrandähnlicher Bakterien im Leitungswasser. — Mitteil. österr. Versuchsstation f. Brauerei und Mälzerei, Wien (1902), Heft 10.  
 — „ — Zur Kenntnis der chemischen und biologischen Schwankungen im Gehalte der Brunnenwässer. — Zeitschr. f. Kohlensäure-Industrie VIII. (1902) p. 686 ff.; Mitteil. österr. Versuchsstation f. Brauerei und Mälzerei, Wien, (1902), Heft 10.  
 Extr.: Bot. Jber. XXX, 1, p. 321.

## Verschiedenes.

- ADAMS, CHARLES, C., Baseleveling and its faunal significance, with illustrations from southwestern United States. — Amer. Natural. XXXV. (1901). p. 840—852, Fig.  
 Extr.: Zool. Cbl. IX, p. 103.  
 Verf. führt aus, welchen Einfluss die Erosion des Wassers auf die Talbildung und Tierv Verbreitung hat. Durch sie wird zunächst Hochland von der Mündung aus in Tiefland und der ursprünglich reissende Gebirgsbach in einen langsam fließenden Strom verwandelt. Dadurch wird auch die Fauna dieser beiden früher geschiedenen Wassercüufe verschoben. So zeigten die Pleuroceriden (Strepomatiden) in den Vereinigten Staaten einst eine einheitliche Verbreitung; als aber durch eine Aenderung der Wasserscheide die beiden Flüsse Tennessee River und Coosa River voneinander getrennt wurden, schieden sich dieselben in zwei Untergruppen, von denen jede sich dann weiter ausbildete und in demselben ihre Verbreitung fand. Durch Zusammen treffen zweier Wasserscheiden infolge vollständiger Erosion tauschen sich zunächst die Faunen der schnellfließenden Gewässer aus, indem sie die Scheide überschreiten, so die Wildbachische *Salmo mykiss* WALB. und *Coregonus williamsoni* GR. die Rocky Mountains-Scheide.
- CONTE, A. et VANEY, C., Sur la distribution géographique de quelques formes marines et leur adaptation aux eaux douces. — Compt. rend. soc. biol. LIV. (1902), p. 47—48.
- EULER, HANS, Über den Einfluß der Elektrizität auf den Sauerstoffgehalt der Gewässer. — Biol. Centrabl. XXI. (1901), p. 1—6.  
 Schlusssatz: „Zeigen sich biologische Einflüsse der Luftelektrizität auf im Wasser lebende Individuen, so dürfte die wahrscheinlichste und allgemeinste Wirkungsweise die sein, dass der in der Luft unter dem Einfluss der Elektrizität gebildete Ozon, der vom Wasser nur spurenweise aufgenommen wird und deshalb analytisch kaum nachweisbar ist, die biologisch-chemischen Prozesse katalytisch beeinflusst, wie ja für die Pflanzen- und Tierwelt im allgemeinen der Ozon eine noch ungeahnte Bedeutung als Katalysator besitzen dürfte.“
- GREELEY, A. W., On the analogy between the effects of loss of water and lowering of the temperature. — Amer. Journ. Physiol. VI. (1902), p. 122 bis 128, Fig.
- HÜBNER, OTTO, Neue Versuche aus dem Gebiete der Regeneration und ihre Beziehungen zu Anpassungserscheinungen. — Zool. Jahrb. Syst. XV. (1902), p. 461—498, Taf. XXVIII—XXIX.  
 Extr.: Zool. Cbl. IX, p. 427; Zool. Jber. 1902 Arthrop. p. 22; Bot. Jber. XXX, 2, p. 120.  
 Verf. experimentierte mit *Toltrix globator*, Daphniden und Copepoden, *Agrion*- und Ephemeriden-Larven, sowie mit Lumbriciden, beschreibt die vorgenommenen Operationen und die aus denselben gewonnenen Beobachtungsergebnisse.
- JENNINGS, H. S., On the significance of the spiral swimming of organisms. — Amer. Natural. XXXV. (1901), p. 369—378, Fig.  
 Extr.: Zool. Jber. f. 1901 Prot. p. 7.  
 Bei den Protozoen bleibt beim Schwimmen in einer Spirale stets dieselbe Körperseite der Achse der Spirale zugewandt. Infolge des unsymmetrischen Körperbaues beschreiben diese Tiere bei einfacher Fortbewegung einen oft sehr kleinen Kreis und kommen daher erst durch die gleichzeitige Rotation um ihre Längsachse in einer annähernd geraden Linie vorwärts. Bei symmetrischem Körperbau hat die Spiraldrehung wohl nur zufällige Abweichungen zu kompensieren. Die Rotatorien sind in Bezug auf Rücken und Bauch unsymmetrisch, sie weichen daher meist ohne Rotation nach der Rückenseite ab und kehren wie die Gastrotreichen der Achse der Spirale die Ventralseite zu.
- LAUTERBORN, R., Die „sapropelische“ Lebewelt. — Zool. Anzeig. XXIV. (1901), p. 50—55.  
 Extr.: Zool. Cbl. VIII, p. 256.  
 Verf. nennt „sapropelisch“ die in taulemdem Schlamm kleiner pflanzenreicher Gewässer massenhaft lebenden tierischen und pflanzlichen Organismen, welche somit eine wohlbegrenzte, an bestimmte Bedingungen gebundene Lebensgenossenschaft bilden; manche derselben gehen von da aus auch in Abwässer von Fabriken usw. über. Typisch erscheinen Bakterien und Oscillatorien, ferner Infusorien, Ciliaten, wogegen andere Algengruppen und Flagellaten, sowie Rotatorien nur spärlich vertreten sind. Oft erscheinen andere, gar nicht charakteristische Formen in Massen. Es werden auch mehrere neue Gattungen und Arten beschrieben.
- MASSART, JEAN, Versuch einer Einteilung der nicht-nervösen Reflexe. — Biol. Centrabl. XXII. (1902), p. 9—23, 41—52, 65—79.  
 Diese Arbeit ist wegen der biologischen Reaktionen wichtig.
- MOORE, J. E. S., The Tanganyika Problem. An account of the Researches undertaken concerning the existence of Marine Animals in Central-Africa. London, Hurst and Blackett 1902 (1903) XXIII., 371 pg., Fig.

Dieses Problem befasst sich mit der Beobachtung, dass die sog. hololimnetische Fauna des Tanganyikasees nur auf diesen beschränkt ist und sich weder in den übrigen Seen von Zentral- und Ostasien, noch in den alten Sedimenten mit Ausnahme der alten Seeablagerungen in der Nachbarschaft des Tanganyikasees findet, welche einst einen Teil desselben gebildet haben. Dieser See besitzt somit ausser der allgemein verbreiteten Süsswasserfauna ein Element, das sozusagen exotisch ist; doch lässt sich nicht beweisen, dass es ein Ueberrest einer alten Süsswasserfauna ist, dagegen spricht nichts gegen die Annahme einer grossen Aehnlichkeit mit marinen Formen der Jurazeit.

NEPWEILER, E., Beiträge zur Kenntniss schweizerischer Torfmoore. — Vierteljahrsschr. naturforsch. Ges. Zürich XLVI. (1901), p. 35—93, 2 Taf.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 272; Bot. Cbl. LXXXIX, p. 238; Hedwigia XL, p. (148). Verf. behandelt:

1. Botanische Zusammensetzung des Torfes in den untersuchten Mooren;
2. Untergrund und Besiedelung desselben in den untersuchten Torfmooren;
3. Die verschiedenen Torfarten und ihre Lagerung in den untersuchten Mooren.

Vielfach sind vorgefundene Pflanzen (Diatomaceen, Desmidiaceen) und Tiere (*Valvata*, *Planorbis*, *Limnaea*, *Succinea* etc.) namhaft gemacht.

SCHREIER, P., Das Zwickauer Moor. — Abh. Club f. Naturk. Mähren III. (1901), p. 61—64.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 386.

Ein Verzeichnis der im Moor vorkommenden Pflanzen und Besprechung des Einflusses derselben auf die umliegende Gegend.

VILHELM, JOH., Über die formationsbildende Biologie der südböhmischen Torfmoore (Czechisch). — Sborník české společnosti zemevedne (= Jahrb. czech. Ges. d. Landeskunde), Prag 1901, 8°, 20 pg.

Extr.: Bot. Cbl. LXXXVIII, p. 380; Bot. Jber. XXIX, 1, p. 271.

Erwähnt *Conferva*-Arten, *Nitella flexilis* und *N. gracilis*; *Chara* fehlt.

WHIPPLE, G. C., Biological studies in Massachusetts. No. 3 Geographical distribution of microscopical organismus. — Amer. Natural. XXXV, p. 1016—1026.

## Pflanzenleben im Süßwasser.

ADE, A., Flora des bayerischen Bodenseegebietes. Übersicht über die im bayerischen Bodenseegebiet bis jetzt beobachteten wild wachsenden Phanerogamen und Gefäßkryptogamen. — Ber. bayer. bot. Ges. VIII. (1902), P. 2, p. 1—127.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 1, p. 418.

Verf. weist einen dem Gestade gleichlaufenden schmalen Streifen von dünenartigem Sandboden nach mit *Ranunculus reptans*, *Erucastrium obtusangulum*, *Triticum glaucum* und *Botrychium lunaria*, ferner eine typische Strandflora und schliesst *Ceratophyllum submersum* aus dem Florengebiete aus.

BELÈZE, MARG., A la liste de plantes rares ou intéressantes (Phanerogames, Cryptogames supérieures et Characées) des environs de Montfort-L'Amaury et de la Forêt de Rambouillet (Seine-et-Oise). 3. Supplément. — Bull. soc. bot. France, 4. ser. I. (1901), p. 10—11.

BLIND, CH., Observations sur quelques plantes aquatiques. — Bull. soc. nat. Ain 1901, p. 41—46.

BRYANT, C., Sur la végétation du lac Pavin. — Compt. rend. Acad. sc. Paris CXXXV. (1902), p. 1371—1372.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 97.

Der Pavinsee liegt in Centralfrankreich. Die Charazone geht als tiefste bis 17 m. Die Vegetation geht in den Seen der Auvergne tiefer als in den Jura-Seen.

CARLSON, G. W. F., Om Vegetationen i några småländska sjöar. (Über die Vegetation in einigen smoländischen Seen.) — Bihang Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XXVIII. Afd. III. (1902), No. 5, 40 p., Fig.

Extr.: Bot. Cbl. XC, p. 251.

Verf. untersuchte die Vegetation von 22 Binnenseen der Provinz Smoland und unterscheidet 3 Vegetationsschichten: 1. die Bodenschicht vom Boden bis zu geringer Höhe mit *Littorella*, *Ranunculus reptans*, *Sagittaria*, *Isotetes lacustris*, *Potamogeton*, Moosen und Characeen. Sie geht durch eine Zwischenschicht aus Moosen, Characeen, vegetativen *Equisetum limosum* etc. in die 2. die Oberflächenschicht über mit *Polygonum amphibium*, *Nymphaea*, *Najas*, *Botrychium pellucidum* usw.; die 3., die Feldschicht erhebt sich sehr bedeutend über die Wasseroberfläche und besteht aus *Phragmites*, *Scirpus lacustris*, *Equisetum limosum*, *Carex vesicaria* usw.; im Grunde derselben stehen niedrigere Wasserpflanzen wie *Scirpus palustris*, *Lobelia* usw. Für die Verteilung der Pflanzen ist Licht und Wind von grossem Einflusse; auch die Eisverhältnisse spielen eine Rolle.

CHODAT, R., Les dunes lacustres de Sciez et les Carides. — Ber. schweiz. bot. Ges. XII. (1902), p. 15—58.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 1, p. 338.

Verf. bespricht die Anpassungsverhältnisse der die Binnenseedünen bewohnenden Pflanzen und vergleicht sie mit den Bewohnern der Meeresdünen, welche viele gleiche und verwandte Arten aufweisen.

CLARK, W. WALTON, Fauna and Flora of Winona Lake: C. Flora of Eagle Lake and Vicinity. — Proc. Indiana Acad. Sc. (1901). Indianapolis (1902), p. 128—192, Fig.

Die Liste umfasst 378 Arten Pteridophyten und Siphonogamen; am Schlusse findet sich ein Ueberblick, in welchem 5 Zonen unterschieden werden:

1. Uferpflanzen, meist *Eleocharis*;
2. Wasserpflanzen mit vorragenden Blättern wie *Scirpus lacustris*, spatterdock, water-lilies, *Pontedera* und meist *Potamogeton*;
3. kurzstengelige Wasserpflanzen: *Najas*, *Chara*, *Nitella*;
4. langstengelige Wasserpflanzen in tiefem Wasser, wie *Potamogeton*, *Myriophyllum*, *Ceratophyllum*;
5. über diesen Phanerogamen und mit ihnen gemischt erscheinen die Algen.

Der See streut auch die geflügelten Samen von Ulme und Ahorn und wohl auch von Birken aus. Verschiedene Wasserpflanzen, wie *Scirpus* und *Potamogeton* schützen die Ufer vor den Wellen und dienen somit als Zufluchtsstätte von Organismen.

COMÈRE, J., La flora du canal du midi dans la region toulousaine. — Compt. rend. congrès sav. en 1901. Paris 1902, p. 256.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 96, 593; Hedwigia XLI p. (149).

Verf. führt diejenigen Pflanzenarten auf (Phanerogamen und Algen, namentlich Bacillarien), welche im Kanal von Toulouse vorkommen; sie leben durchaus nur im reinen Wasser und verschwinden, wo Abwässer der Städte in den Kanal einmünden; nur die Phanerogamen halten aus. Die Zusammensetzung der Flora entspricht nicht der normalen Seeflora.

DURAFOUR et LINGOL, La gorge des Hospitaux. Flore des lacs. — Bull. soc. nat. Ain VII. (1902), p. 5—10.

ENGELS, W., Pflanzenleben im Wassertropfen. — Natur L. (1901), p. 397—399. Populäre Behandlung des Themas — nicht ohne Uebertreibungen.

HAYRÉN, E., Studien öfver vegetationen pa tillandnings omradena i Ekenäs skärgård. (Studien über die Vegetation der neuen Landgebiete in den Ekenäs-Schären). — Acta soc. fauna et fl. fenn. XXIII, No. 6. (1902), 171 pg., Karten.

Extr.: Bot. Cbl. XCI, p. 341; Bot. Jber. XXX, 2, p. 104.

Untersuchungen über die Zusammensetzung und Entwicklung der Vegetation der in Südwestfinland gelegenen Ekenäs-Schären. Verf. unterscheidet 4 Zonen: 1. die Küstenzone (innerste Schären); 2. die inneren Schären; 3. die äusseren Schären; 4. den Meeresrand. Insbesondere wird die sekundäre Hebung, die erodierende und transportierende Tätigkeit des Wassers und die Einwirkung der organischen Natur besprochen.

LOPRIVOE, G., Studi comparativi sulla flora lacustre della Sicilia. Catania 1901.

MAGNIN, A., Les zones de végétation des lacs jurassiens. — Archiv. fl. jurass. III. No. 30 (1902), p. 69—72.

Verf. gliedert die Vegetation der Juraseen folgendermassen:

- |                                                                | Gesellschaft:        | Repräsentation:                                                                                |
|----------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I. Caricetumzone (Uferand) mit <i>C. stricta</i> ,             | <i>Polygonetum</i> , | <i>Helvocharis</i> ;                                                                           |
| II. Phragmitetumzone (0—2 m) mit <i>Phragmites</i> ;           |                      | <i>Nasturtium</i> , <i>Littorella</i> ,<br><i>Typha</i> , <i>Mariscus</i> , <i>Equisetum</i> . |
| Scirpetumzone (2—3 m) mit <i>Scirpus</i> ;                     |                      | Limosengruppe von <i>Equisetum</i> .                                                           |
| III. Nupharetumzone (3—4 m) mit <i>Nuphar</i> .                |                      |                                                                                                |
| IV. Potamogetonetumzone (4—6 m) mit <i>Potamogeton</i> ;       |                      | <i>Myriophyllum</i> , <i>Ceratophyllum</i> .                                                   |
| V. Characetumzone (6—13 m) mit <i>Chara</i> , <i>Nitella</i> ; |                      | <i>Najas</i> , <i>Hypnum</i> .                                                                 |

PIETERS, A. S., The Plants of Western Lake Erie with Observations on their distribution. — Bull. U. S. Fish Commiss. (1901), p. 57—79, 1 Pl.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 283; Bot. Cbl. LXXXIX, p. 76.

Zusammenstellung der Phanerogamen, Characeen und Desmidiaceen der Pubin-Bay (Ohio) nebst Angaben über ihre biologischen Verhältnisse und Anpassungserscheinungen.

PORSILD, M. P., Bidrag til en Skildring af Vegetationen paa Oen Disko tilligemed spredte topografiske og zoologiske Japptagelser. (Essai sur la végétation de l'île de Disko avec observations détachées de topographie et de zoologie.) — Meddel. om Groenland XXV. (1902), p. 91—239, Res. franc. p. 251—308, Fig., 6 Pl.

Extr.: Bot. Cbl. XCI, p. 174; Bot. Jber. XXX, 2, p. 111.

Verf. verzeichnet aus den Seen der Insel Disko *Hippuris*, *Batrachium confertoides*, *Callitriche autumnalis*, *Potamogeton mucronatus*, am Rande bis zu 2—3 m Tiefe *Hypnum filitans*. Das Plankton ist sehr reich, namentlich das Zooplankton, an Crustaceen und Rotatorien. Die klaren Bäche und die warmen Quellen sind besonders reich an Chlorophyceen, Cyanophyceen und *Hydrurus*.

ROTH, E., Über die Vegetation der Gewässer. — Natur L. (1901), p. 337 bis 340, 352—354.

Populäre Behandlung der Frage nach Schimpers Pflanzengeographie.

SCHRÖTER, C. und KIRCHNER, O., Die Vegetation des Bodensees. 9. Abschnitt der Bodenseeforschungen. Lindau 1896, 8°, 122 pg., Taf. I u. II, u. 1902, 8°, 86 pg., Taf. III u. V, 1 Karte. Vergl. auch Schriften des Vereins f. Geschichte des Bodensees XXV. u. XXXI. Heft.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 1, p. 422; 2, p. 112; Biol. Cbl. XXIII, p. 177—180; Bot. Cbl. LXXXIX, p. 673.

Eine in jeder Hinsicht grundlegende mustergültige Arbeit, welche alle Gruppen des Pflanzenreiches behandelt. Am Schlusse wird eine Uebersicht der 16 Bestandtypen in 10 Formationen gegeben: 1. Limnoplankton mit 1. Cyclotellum (*Cyclotella comta*); II. Emerse Hydrochariten mit 2. Lemnetum (*Lemna*); III. Submerse Hydrochariten mit 3. Ceratophylletum (*Ceratophyllum*, *Utricularia*); 4. Scenedesmatum (*Scenedesmus*, *Desmодиaceae*); 5. Zygnemetum (*Zygnema stellianum*); IV. Schizophyceen mit 6. Beggiatoetum (*Beggiatoa arachnoidea* var. *alba*); V. Nereiden mit 7. Encyonemetum (*Encyonema*) mit den 3 Facies Spirogyretum, Polypotrichetum, Schizotrichetum; VI. Limnaceen mit 8. Characetum (*Chara*, *Nitella*) 9. Potamogetonetum (*Potamogeton*, *Myriophyllum*, *Elodea* sp.) und 10. Nupharetum (*Nuphar*, *Nymphaea*); VII. Röhricht mit 11. Scirpetum (*Scirpus lacustris*); 12. Phragmitetum (*Phragmites communis*); VIII. Amphiphyta mit 13. Heleocharitetum (*Heleocharis acicularis*, *Littorella* etc.) und 14. Polygonetum (*Polygonum lapatifolium* var. *nodosum* und *P. natans*, *Nasturtium riparium* etc.); IX. Alluvionspflanzen mit 15. Tamarietum (*Myricaria germanica*, *Hippophae*); X. Grassteppenbestände (*Magnocaricetum*) mit 16. Strietum (*Carex stricta*).

SVEDELIUS, NILS., Studier öfver Östersjöns Hafsalgflora. — Akademisk Afhandling, Upsala 1901. 8°. 140 p.

TASSI, E., Contributo alla flora crittogamica della provincia de Siracusa. — Bull. labor. ed orto bot. Siena II. (1894), p. 196—207.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 2, p. 811; Bot. Cbl. LXXXVII, p. 225.

Verf. zählt 60 Diatomaceen- und 8 Pilzarten auf, welche an Wurzelbüscheln, Lauchkrautpflanzen, Hölzern, Blättern, Wassergräsern, Muschel- und Schneckenschalen usw. längs des Flusses Anapus bei Syrakus in Sizilien gesammelt worden waren. Am reichsten besiedelt waren Potamogetonpflanzen; an ihnen fanden sich selbst submarine Arten. Auch marine Formen werden namhaft gemacht. Zwei Pilze sind neu.

YOUSE, LUCY, Fauna and Flora of Winona Lake: D. The Plant Ecology of Winona Lake. — Proc. Indiana Acad. Sc. (1901), Indianapolis (1902), p. 192—204, Fig.

Verf. schildert nach einer Einleitung über die allgemeinen Verhältnisse den See, den Sumpf, das Moränengebiet und den Strom mit den Charakterpflanzen.

ZACHARIAS, O., Über die Mikroflora der Schilfstengel im Großen Plöner See. — Biol. Centralbl. XXI. (1901), p. 799—800.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 273; 2, p. 811.

Verf. fand an Schilfstengeln im Plönersee im Sommer eine ziemlich reiche Algenvegetation vor, die sich aus ganz bestimmten Gattungen zusammensetzt: regelmässig sind 8 Arten von Chlorophyllaceen und Cyanophyceen, denen sich im Herbste *Pleurocladia lacustris* zugesellt; andere Grünalgen finden sich nur selten. Dagegen sind zahlreiche Diatomaceen aus den Gattungen *Cymbella*, *Cocconeis*, *Encyonema*, *Epithemia*, *Diatoma*, *Gomphonema*, *Fragilaria* und *Synedra* vorhanden.

— — — Über die Ergrünung der Gewässer durch die massenhafte Anwesenheit mikroskopischer Organismen. — Biol. Centralbl. XXII. (1902), p. 700—701.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 94.

Verf. zählt als Algen, welche die Ergrünung der Gewässer bewirken, folgende Arten auf: *Polyedrium papilliferum*, *Pediastrum boryanum*, *Ceratium hirundinella*, *Chlorella vulgaris*, *Carteria cordiformis*, *Euglena*-Arten, *Golenkinia fenestrata*, *Eudorina elegans*, *Staurastrum zachariasii*. Rotfärbung erzeugt *Astasia haematodes*, *Oscillaria rubescens*.

## Wasserbewohnende Pilze (Fungi).

LEMMERMANN, Die parasitischen Pilze und Saprophyten der Algen. — Abh. naturwiss. Ver. Bremen XVIII. (1902), p. 185—202.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 594.

Die Zusammenstellung enthält ca. 30 in und auf Bacillarien lebende Pilze.

RAITSCHENKO, A., Über eine Chytridiacee: *Rhizophidium sphaerocarpum* (ZOPF) FISCHER. — Bull. jardin bot. St. Petersburg II. (1902), p. 119—126, Taf.

Extr.: Bot. Cbl. XC, p. 486.

*Rhizophidium sphaerocarpum* entwickelt sich auf *Anabaena flos aquae*.

ZACHARIAS, O., Zum planktonischen Vorkommen des Moschuspilzes. — Biol. Centralbl. XXI. (1901), p. 431—432.

*Cucurbitaria aquaeductum* LUDW. findet sich im November und Dezember im Grossen und Kleinen Plönersee, ferner im Kleinen Madebrückensee und Ukleisee, dann im Schmaek- und Schierensee.

## Algen (Algae) im weitesten Sinn.

ARBER, E. A. N., On the Effect of Salts on the Assimilation of Carbon Dioxys in *Ulea latissima* L. — Ann. of Bot. XV. (1901) p. 39—69.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 265.

Schlussübersicht: 1. in destilliertem Wasser findet die Kohlensäure-Assimilation kurze Zeit und nur in geringem Grade statt, weil die Abwesenheit aller anorganischen Salze sehr störend wirkt; 2. Trinkwasser, das nur einen geringen Gehalt an Salzen besitzt, ist für den Prozess viel günstiger, lässt aber noch nicht das Maximum der Assimilation zu; 3. Seewasser als das natürliche Medium der zur Untersuchung benutzten Pflanze, lässt sie in der kürzesten Zeit das Maximum der Assimilation erreichen; 4. Chlornatrium scheint ein durchaus notwendiges Salz zu sein, selbst für einen geringen Grad der Assimilation; wenn es fehlt, tritt eine wesentliche Hemmung ein; 5. der höchste zulässige Konzentrationsgrad der Lösung für Chlornatrium liegt zwischen 1 und 5‰; 6. keines der anderen Salze des Seewassers, auch nicht Bromnatrium und schwefelsaures Natron, kann das Chlornatrium ersetzen; 7. fehlt eines der anderen Salze des Seewassers, so wird die Assimilation nicht gehemmt, sofern die übrigen in normaler Qualität vorhanden sind; 8. die Gegenwart von  $\text{CaSO}_4$  oder  $\text{KCl}$  in destilliertem Wasser scheint die Kohlensäure-Assimilation ganz aufzuheben, besonders wenn sie in höherem Grade vorhanden sind, als sie normalerweise sich im Seewasser finden.

ARTARI, A., Zur Ernährungsphysiologie der grünen Algen. — Ber. deutsch. bot. Ges. XIX. (1901), p. 7—9.

Extr.: Jber. XXX, 1, p. 292.

*Stichococcus bacillaris* wächst besser bei der Ernährung durch organische, als durch anorganische Verbindungen: im ersten Falle im Dunkeln und am Lichte mit Chlorophyllbildung. Als Stickstoffquelle kann Ammoniumnitrat wie Pepton dienen, somit bildet diese Alge auch im Dunkeln Eiweissstoffe. Als Kohlenstoffquelle dient am besten Traubenzucker.

— „ — Zur Frage der physiologischen Rassen einiger grüner Algen. — Ber. deutsch. bot. Ges. XX. (1902), p. 172—175.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 121.

Verf. untersucht freilebende *Chlorococcum infusionum* auf die Ernährung.

BAGNALL, J. E., Süßwasser-algen in: AMPHLETT, JOHN, Botany of Worcestershire in Victory History of the County of Worcester I. (1901), p. 33—76, Karte.

BAIL, Skizzen aus der Klasse der Algen. — Schrift. naturforsch. Ges. Danzig. Neue Folge N.  $2\frac{2}{3}$  (1901), p. 9—11.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 263.

Verf. erwähnt eine aus *Rivularia* bestehende Wasserblüte aus der Leba bei Lauenburg.

BECCARI, O., Nelle foreste di Borneo. Viaggi e ricerche di un naturalista. Firenze, S. Laudi 1902, 8°.

Extr.: Bot. Cbl. LXXXIX, p. 529; Bot. Jber. XXX, 2, p. 107.

p. 42 werden eine *Delesseria* und eine *Bostrychia* als Süßwasser-algen erwähnt.

BECK VON MONAGETTA, G., Die Vegetationsverhältnisse der illyrischen Länder. Leipzig, ENGELMANN 1901, 8°.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 269.

Enthält p. 268—269 eine Liste der an feuchten und überrieselten Felsen in Bosnien beobachteten Schizophyceen, Diatomaceen und Algen.

BESSEY, CH. E., Conjugatae. — Trans. Amer. Microsc. Soc. XXII. (1902), p. 145—150.

Extr.: Journ. Roy. Microsc. Soc. 1903, p. 20; Bot. Jber. XXX, 2, p. 122.

Übersicht der Familien und zum Teil der Gattungen der *Zygnemataceae*, *Desmidiaceae* und *Bacillariaceae*.

BLACKMANN, F. F. und TANSLEY, A. G., A Revision of the Classification of the green Algae. — New Phytologist I. (1902), p. ? Reimpr.: London 1903, IV, 64 pg.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 113; Hedwigia XLII, p. (191).

Eine vollständig abschliessende Monographie mit Bibliographie und Genusaufzählung.

BÖRGENSEN, F., Freshwater Algae of the Faröes. — Botany of the Faröes based upon Danish Investigations. Part I. (1901), p. 198—259, Pl. VII—IX, Mappe.

Extr.: Bot. Cbl. LXXXVIII, p. 226; Hedwigia XL, p. (71).

Verf. gibt eine Liste von 323 Arten, von denen viele kritisch erörtert werden: er spricht die Ansicht aus, dass die Süßwasser-algen der Farör in postglazialer Zeit durch Wind oder Zugvögel über das Meer eingeschleppt worden seien.

BOHLIN, KNUT, Etude sur la flore algologique d'eau douce des Açores. — Bihang Svensk. Vetensk.-Akad. Handl. XXVII. (1902), Afd. III., No. 4, 85 p., 1 pl.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 281 XXX, 2, p. 107; Bot. Cbl. LXXXIX, p. 229.

Verf. gibt an, dass im ganzen von den Inseln 171 Algenarten bekannt sind, von denen er 158, darunter 134 für das Gebiet neue, aufzählt. Diatomaceen wurden nicht berücksichtigt. Neue Arten sind *Mougeotia erythropora* und *Staurastrum charesii*. Im vorausgehenden allgemeinen Teil schildert Verf. die Beschaffenheit der Inseln im

allgemeinen, die Algenflora der Seen, Sümpfe und Bäche, der Luft und der warmen Quellen, und macht schliesslich Angaben über den allgemeinen Charakter der Algenflora, deren Herkunft er, dem Charakter nach zu schliessen, aus Europa ableitet.

BORGE, O., Algologische Notizen V. Schweizerische Algen. — Ber. Schweiz. bot. Ges. XI. (1901), p. 100—105.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 272.

Verf. zählt 105 Algen auf, welche zum Teil aus der Gegend von Basel, zum Teil aus der Umgebung von Grindelwald stammen und beschreibt einige neue Formen bekannter Arten. Es sind grösstenteils Diatomaceen.

— „ — Süßwasseralgen aus Südpatagonien. — Bihang Svenska-Vetensk.-Akad. XXII. (1901), Afd. III., No. 10, 40 p., 2 Taf.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 284; 2, p. 807.

Verf. zählt 180 Arten auf, welche zwischen Punta Arenas an der Nordküste der Magelhaesstrasse und Sia de los Bagnales (50° 10' s. Br.) gesammelt worden waren. Circa 150 Arten sind *Chlorophyceae*. Die relative Armut wird dem Salzgehalt des Bodens zugeschrieben. Auch einige neue Arten werden beschrieben. Von Diatomaceen wurde mit dem Planktonnetz *Asterionella gracillima* und *Melosira granulata* erbeutet.

BORGON, La famille des Chlamydomonadinees. — Microgr. préparateur VIII. (1900), p. 21—31, 106—112, 217—220; IX. (1901), p. 24—30, 65—69, 134—135, 158—161, 158—161, 214—219, planch.

BOULHAC, R., Influence du méthylal sur la végétation de quelques Algues d'eau douce. — Compt. rend. acad. sc. Paris LXXXIII. (1901), p. 751—753.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 286.

Verf. liefert den Nachweis, dass *Nostoc* und *Anabaena* in Nährlösungen bei zu schwachem Lichte, um Kohlensäure zu zersetzen, nicht vegetieren können, wenn ihnen nicht auch organische Verbindungen zu Gebote stehen. Wohl wird unter solchen Umständen Methylal verarbeitet: bei absolutem Lichtmangel geht aber die Kultur ein.

BRAND, F., Die Cladophoren-Aegagropilen des Süßwassers. — Hedwigia XLI. (1902), p. 34—71, Taf. I.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 117.

Nach einer eingehenden Klarlegung des Baues von *Cladophora* gelangt Verf. zum Schlusse: die Aegagropilen leben auf dem Grunde von Seen und anderen nicht strömenden Wässern, dem Boden aufliegend oder frei schwimmend. Ihre Aggregatform: Ballen, Watten, Rasen, Polster ist von den Lebensverhältnissen, nicht von dem Charakter der Art abhängig; kugelige Ballen entstehen nur, wenn sie beständig durch Wellenschlag oder andere Umstände in Drehung gehalten werden, im speziellen Teil werden die bekannten Arten beschrieben.

— „ — Zur näheren Kenntnis der Algengattung *Trentepohlia*, MART. — Beihfte z. Biol. Zentralbl. XII. (1902), p. 200—225, Taf. VI.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 1, p. 116.

Biologisch-systematisches.

CAVARA, F., Resistenza fisiologica del Microcoleus chthonoplastes a soluzioni anisotoniche. — Nuovo Giorn. bot. ital. IX. (1902), p. 59—80, tav.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 134.

*Microcoleus chthonoplastes*, der „Filz“ der Salzassins, zeigt eine ausgesprochene Anpassungsfähigkeit an verschiedene Konzentrationen und befähigt die Alge zum Transporte von einem Orte zum anderen.

CHODAT, R., Résultats des excursions algologiques dans les Franches Montagnes (Jura bernois). — Bull. herb. Boissier (2) I. (1901), p. 1308—1312.

Aufzählung der beobachteten Arten in folgenden Wasserbecken (950—1000 m): Etang de la Gruyère, Etang du Moulin d'Entfer, Etang de Royat, lac de Säkingen. Am Schlusse folgt eine Liste von Planktonalgen aus dänischen Seen.

— „ — Algues vertes de la Suisse. Bern 1902, 8°, 373 pg., Fig. Bildet Bd. I. Heft 3 der Beitr. zur Kryptogamenfl. der Schweiz.

Extr.: Bot. Cbl. IX, p. 231; Bot. Jber. XXX, 2, p. 98; Hedwigia XLI, p. 114.

In dieser grossangelegten klassischen Arbeit teilt Verf. die Grünalgen biologisch folgendermassen ein: A. parasitische; B. symbiotische; C. holophytische. Diese letzten gliedern sich in folgender Weise:

- |                                               |                       |
|-----------------------------------------------|-----------------------|
| a) festsitzende                               | β) freie (= Plankton) |
| + Luftbewohner, ++ limnophile Wasserbewohner, |                       |
| a) Epigae                                     | 1) nackte             |
| b) Epilthe                                    | 1. geophile           |
| c) Epiphyll                                   | 2. phytophile         |
| d) Epizöe                                     | 3. lithophile.        |
| e) Urophile (feuchtigkeitsliebende)           | ⊙ ⊙ bekrustete        |
| +++ potamophile Wasserbewohner                |                       |
|                                               | a) Pelagoplankton     |
|                                               | b) Limnoplankton      |
|                                               | c) Heleoplankton      |
|                                               | d) Sphagnoplankton    |
|                                               | e) Cryoplankton       |

CHODAT, R. et GRINTZESCO, J., Sur les méthodes de culture pure des Algues vertes. — Compt. rend. Congres. internat. Bot. 1900 (1901), p. 157—162.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 288.

Verf. vermochten in porösen, mit Nährlösungen getränkten Porzellanplatten, die in Petrischalen eingeschlossen worden waren, ferner in Nährgelatine, im ERLÉNMEYERschen Kolben, sowie in Agar-Agar daselbst — reine Algenzuchten ohne Pilze und Bakterien zu züchten.

- COMÈRE, JOS., Les Desmidiées de France. Paris 1901, 8<sup>o</sup>, 222 p., 16 pl.  
 Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 269.  
 Eine vollständige Zusammenstellung aller in Frankreich bisher beobachteten Desmidiaceen mit Bestimmungsschlüsseln, Beschreibungen und Abbildungen etc.
- DALLA TORRE, K. W. und SARNTHEIN, LUDW. Graf, Die Algen von Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein. II. Band der Flora von Tirol etc. Innsbruck, Wagner 1901, 8<sup>o</sup>, 210 pg.  
 Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 270.  
 Eine Liste aller bisher im Gebiete beobachteten Algen inkl. Diatomaceen und Flagellaren, 1036 Arten in 253 Gattungen mit genauen Fundortsangaben der horizontalen und vertikalen Verbreitung.
- DUPRAY, Les Algues de France. Le genre *Chaetomorpha*. — Micrographie préparateur IX. (1901), p. 57—58, pl. IX.  
 Monographie der in Frankreich vorkommenden Arten der Gattung *Chaetomorpha*.
- EICHLER, B., Sur une algue du genre *Cladophora* causant la mort du *Lyngdæus stagnalis*. — Wszechswiat XX. (1901), p. 656.  
 Extr.: Bot. Cbl. XC, p. 669; Bot. Jber. XXX, 2, p. 118.  
 Nach dem Verf. keimen die Zoosporen von *Cladophora oligoclona* (?) ausschliesslich nur auf dem Gehäuse von *Lyngdæus stagnalis*; durch die langen Fäden der Alge wird das Tier in seiner Beweglichkeit gehemmt und geht schliesslich zu Grunde.
- ERNST, A., Siphonienstudien 1. *Dichotomosiphon tuberosus* (A. BR.) ERNST, eine neue oogame Süßwasser-Siphonie. — Compt. rend. soc. helvet. sc. nat. (1902), p. ?; Bull. herb. Boissier (2) II. (1902), p. 892. Beihefte bot. Centralbl. XIII. (1902), p. 115—148. Taf. VI—X.  
 Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 119.  
*Vaucheria tuberosa* A. BR., jetzt *Dichotomosiphon tuberosus* (A. BR.) ERNST findet sich in einem Graben bei Genf. Verf. studierte ihre Naturgeschichte.
- FANNING, M. G., Observations on the Algae of the St. Paul city water. — Minnesota Bot. Stud. II. (1901), p. 609—617, Pl. XLIII—XLVI.  
 Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 283.  
 Eine höchst interessante Studie! Die Untersuchung des Trinkwassers von St. Paul (Minnesota) ergab 13 Formen von Diatomaceen, 11 Cyanophyceen, 32 Chlorophyceen und 4 Peridineen, deren Abhängigkeit von der Temperatur und den einzelnen Zeiten des Jahres in Tabellen dargestellt werden.
- FORTI, A., Contributo quarto alla conoscenza della florula fitologica veronese. — Nuova Notarisa XIII. (1902), p. 49—68, 97—121.  
 Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 96, 594.  
 Verf. zählt nach eigenen Beobachtungen und nach der vorhandenen Literatur 442 Algen der Provinz Venetia auf und gibt zahlreiche Literaturnachweise, Fundstellen und systematische Bemerkungen.
- FOURNIER, P., Tableaux analytiques des Desmidiées de la France. — Feuille jeun. natural. XXXI. (1901), p. 213—215, 242—245, 263—265, 280—284; XXXII. (1901), p. 12—19.  
 Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 294.  
 Analytische Bestimmungstabellen der Gattungen und Arten.
- GABRIKOW, N., Über die Algen *Ulothrix*, Kütz. und *Uronema*, LAGERH. — Tagebl. XI. Versamml. russ. Naturf. u. Ärzte 1901, p. 476.  
 Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 115.  
*Uronema* ist mit *Ulothrix* zu vereinigen.
- „ — Über die Algen *Stigeoclonium*, Kütz., *Pseudopleurococcus*, SNOW, *Pleurococcus*, CHOPAT und *Protoderma*, Kütz. — Tagebl. XI. Versamml. russ. Naturf. u. Ärzte 1901, p. 475—476.  
 Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 114.  
 Verf. legt dar, dass *Pseudopleurococcus* zu *Stigeoclonium* gehört, dessen *Protoderma*- und *Pleurococcus*-Zustand sie darstellt.
- „ — Florae rossicae phycologicae fontes. — Scripta horti bot. petropolitani XVII. (1901), 8<sup>o</sup>, 126 p.  
 Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 277.  
 Aus Russland sind bis nun 2450 Arten von Meeres- und Süßwasseralgen bekannt; doch müsste eine kritische Sichtung das Material noch ordnen.
- „ — Über den Einfluß farbigen Lichts auf die Färbung lebender Oscillarien. — Abhandl. preuß. Akad. Wiss. (1902), Abhandl. V., 36 pg., 4 Taf.  
 Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 134; Hedwigia XLII, p. (190).  
 In dieser hochinteressanten Arbeit wird gezeigt, dass unter dem Einfluss farbigen Lichtes das Chlorophyll lebender Fäden von *Oscillatoria* seine Farbe verändert und sie auch bei Zurückversetzung in weisses Licht monatelang unverändert behält.
- GOMONT, M., Note sur une espèce nouvelle de *Fischerella*. — Journ. de bot. XVI. (1902), p. ? pl. I.  
*F. major* n. sp. an Wasserpflanzen bei Wien.

GRINTZESCO, A., Recherches expérimentales sur la morphologie et la physiologie de *Scenedesmus acutus* Meyen. — Bull. herb. Boissier (2) II, p. 217—288, pl. I—V.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 121.

„Aus der grossen Fähigkeit des *Scenedesmus*, sich der Umgebung anzupassen und verschiedene Temperaturen zu ertragen, versteht man die weite geographische Verbreitung die er besitzt.“

GUTWINSKI, De Algis a Dre. Raciborski anno 1899 in insula Java collecta. — Bull. Acad. sc. Cracovie (1902), p. 575—617, Tab. XXXVI—XL.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 103, 394, Bot. Cbl. XCII, p. 329 (mit Notiz).

Verf. zählt 170 Arten von Süßwasseralgen auf, (auch Characeen und Diatomaceen meist Desmidiaceen) darunter viele neue. Im Ganzen sind jetzt aus Java 918 Arten bekannt; viele tropische weichen von den europäischen stark ab.

— „ — O Algama, sakupljenim u okolici travnikoj. Uz dodatek nekih oblika, sakupljenih u jaju u dalmaciji kod solina. (Über Algen aus der Umgebung von Travnik.) — Glasnik zemaljskos Muzeja u Bosni i Hercegovini XIV. (1902), p. 69—82.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 95; Bot. Cbl. XC, p. 386.

Verf. verzeichnet aus Bosnien, Herzegowina und Dalmatien 166 Algenarten unter denen 133 Bacillarien sich befinden; der Rest besteht aus Chlorophyceen, Cyanophyceen und Flagellaten; mehrere sind für Bosnien neu.

— „ — Additamenta ad floram algarum Indiae Batavorum cognoscendam. Algae a cl. Dr. M. Raciborski in montibus vulcanis Krakatau et Slamati anno 1897 collectae. — Pamietnik Acad. Cracovie XXXIX. (1902), p. 287 bis 301, Tab. V.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 107.

Verf. verzeichnet von Krakatau 6 Bacillarien und 5 Cyanophyceen und von Slamati (Goetii) 91 Arten, 65 darunter sind Bacillarien. Die Bacillarien *Diatomella Balfouriana*, *Hydrosera triquetra* und *Melosira undulata* sind auch aus dem hohen Norden und aus den Hochalpen bekannt.

HANSRIG, A., Algologische Schlußbemerkungen. — Sitzungsber. böhm. Ges. Wissensch. (1902), No. XXVIII., p. 1—17.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 88.

Der I. Abschnitt enthält Nachträge zur Algenflora Böhmens, namentlich *Oedogonium*- und *Bulbochaete*-Arten nach der Monographie von Hiern;

der II. Ergänzungen zu Schmidts Bearbeitung der Algen Ostindiens;

der III. allgemeine Angaben über die Algenflora von Griechenland und Aegypten.

— „ — Ein Nachtrag zu meinem Prodromus der Algenflora von Böhmen. — Österr. bot. Zeitschr. LI. (1901), p. 96.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 271.

Verf. erwähnt 5 von Hiern neu beschriebene *Oedogonium*-Arten als Bürger der Flora von Böhmen; *Oe. rufescens* var. *saxatilis* wird zur Art erhoben.

HAZEN, T. E., The Ulothricaceae and Chaetophoraceae of the United States. — Mem. Torrey Bot. Club XI. (1902), p. 135—250, Pl. XX—XLII.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 113; Bot. Cbl. XC, p. 672.

Grundlegende Monographie mit 27 resp. 29 Arten, davon 9 neu.

HYAMS, J. F. and RICHARDS, E. H., *Oscillaria prolifica*. — Technol. Quart. Boston XIV. (1901), p. 302—310, Fig.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 308.

Ausführliche Biologie dieser im Jamaica-See lebenden Art.

— „ — Notes on *Oscillaria prolifica*. — Technol. Quart. Boston XV. (1902), p. 308—315.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 135.

Es zeigte sich, dass mit dem Auftreten von *Oscillaria prolifica* die im Wasser aufgelöste Kohlensäure verschwindet und das Wasser alkalisch wird. Mit dem Absterben der Alge wird der Kohlensäuregehalt wieder normal.

IWANOW, L., Über Algen der Salzseen des Kreises Omsk (russisch). — Schrift. westsibir. Sect. russisch. geogr. Ges. 1901, p. 2.

Extr.: Bot. Cbl. LXXXVII, p. 226.

Die untersuchten Algen stammten aus stehenden und fließenden Gewässern von verschiedenen Salzgehalte. Im allgemeinen ergibt sich: 1. dass die süßen Gewässer bedeutend formenreicher sind als die salzigen; 2. dass die im Plankton der salzigen Gewässer vorkommenden Süßwasserformen keine Anpassungserscheinungen an das Leben im salzigen Wasser erkennen lassen; 3. dass in den Salzseen Meeresformen vorkommen (*Chaetoceros Muelleri*). Neu beschrieben werden: *Characium salinum* und *Isocystis salina*.

IWANOFF, L., Beobachtungen über die Wasservegetation des Seengebietes (russisch). — Biol. Station Bologoje des kais. Naturforscher-Vereins in St. Petersburg II. (1902), 152 pg.

Extr.: Bot. Cbl. XCIII, p. 379, Bot. Jber. XXX, 2, p. 394.

Verf. behandelt den Bologoje- und Glibokoje-See in folgenden Kapiteln: 1. die physisch geographische Beschreibung des Sees. 2. Verteilung der Vegetation im Bologoje-See. 3. Verzeichnis der Algen (438 Arten). 4. Neue Algen (schon 1899 beschrieben). 5. Ueber Algenformationen. Bemerkenswert erscheint, dass die Schalen einiger Bacillarien im Wasser so schnell zerstört werden, dass sie in den Schlammablagerungen am Grunde nicht nachzuweisen sind. Am Schlusse werden auch einige Algenverzeichnisse aus anderen russischen Seen aufgeführt.

KIRCHNER, O., Das *Cosmarium* des Feuersees in Stuttgart. — Jahreshefte Ver. vaterl. Naturk. Württemberg, LVIII. (1902), p. 346—347, Fig.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 99.

Verf. bestimmte das *Cosmarium* des Feuersees als *C. suecicum* n. sp.

KLUNZINGER, C. B., Geschichte des grünen Feuersees in Stuttgart. — Jahreshefte Ver. vaterl. Naturk. Württemberg LVIII. (1902), p. 338—345.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 99.

Verf. berichtet, dass der Feuersee in Stuttgart eine auffallend grüne Farbe gehabt habe, welche durch eine massenhaft auftretende *Cosmarium*-Art hervorgerufen worden war. Dasselbe konnte durch künstliche Mittel nicht vertrieben werden, verschwand aber plötzlich von selbst; an seine Stelle trat *Clathrocystis aeruginosa*.

KOORDERS, S. H., Notiz über Symbiose einer *Cladophora* mit *Ephydatia fluitans* in einem Gebirgsee in Java. — Ann. jard. Buitenzorg XVIII. (1901), p. 8—16, pl. I—II.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 290; Bot. Cbl. LXXXIX, p. 100.

Verf. fand im Süßwasserschwamm *Ephydatia fluitans* zwei endophytische Algen, deren eine einzellig, blassgrün, eine *Zoochlorella* ist, während die andere eine grüne Fadenalge ist, welche er *Cladophora spongophila* nennt.

In einer Nachschrift stellt Madame WEBER VAN BOSSE fest, dass dies dieselbe Alge ist, welche sie i. J. 1890 als *Trentepohlia spongophila* beschrieben habe, und welche sie nun auf Grund genauerer Untersuchung *Gongosira spongophila* nennt.

— „ — Notiz über die dysphotische Flora eines Süßwassersees in Java. — Naturk. Tijdschr. v. Nederl. Indie LXL. (1901), Nr. 3.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 280; 2, p. 803; Bot. Cbl. LXXXIX, p. 306.

Verf. hat die Flora des Sees Ngel in der Gebirgskette von Wilis im Inneren Javas studiert und fand an der Oberfläche bis 5 m Tiefe Peridiniën, Chlorophyceen und Oscillarien, am Grunde aber nur Diatomaceen aus den Gattungen *Synedra*, *Pendula*, *Amphora*, *Nitzschia*, *Sceptroneis*, *Naricula*, *Paralia*, *Cocconeis*, *Sariraya*, *Melosira*, *Homocladia* und *Fragilaria*; ausserdem Schizomyceten.

LARDER, J., Lincolnshire Fresh water Algae. — Naturalist (1902), p. 59—61.

LARGAJOLLI, V., *L. Oscillatoria rubescens* D. C. nel Trentino. — Tridentum V. (1902), p. 112.

Extr.: Bot. Cbl. XC, p. 90; Bot. Jber. XXX, 2, p. 135.

Verf. entdeckte im April 1902 im Caldrazosee obige Alge, in grosser Menge eine rötliche Substanz auf dem Wasser bildend. Sie war bisher nur in der Schweiz bekannt (Wasserblute des Murnersees); 1901 entdeckte sie A. FORRI im Cavazzo-See in Friaul.

LEMMERMANN, E., Algenflora eines Moortümpels bei Plön. — Forschungsber. biol. Station VIII. (1901), p. 64—73.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 274; 2, p. 809.

Verf. untersuchte vom September 1897 bis Mai 1898 gesammeltes Algenmaterial aus einem Torfmoortümpel; dasselbe ergab 89 Formen, von denen sich Planktonalgen und solche, die von Moospolstern stammen, unterscheiden lassen: erstere sind aber auch an anderen Standorten verbreitet. Besondere Tabellen sollten die Häufigkeit nach Monaten zeigen, doch fehlen die Sommermonate. Die Bacillarien zeigen ein doppeltes Maximum im Frühling und im Herbst.

— „ — Zur Kenntnis der Algenflora des Saaler Boddens. — Forschungsber. biol. Station Plön VIII. (1901), p. 74—85.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 274; 2, p. 809.

Verf. verzeichnet 100 Algenarten aus dem in Pommern nahe der Ostsee gelegenen Saaler Bodden, dessen Flora mit jener des Warneverstorfer Bodden grosse Ähnlichkeit hat; 55 Arten der Liste gehören dem Phytoplankton an. Dasselbe wird vom Verf. als Hyphalmyro-Plankton, d. h. Plankton des brackischen Wassers bezeichnet mit wenigen Chlorophyceen, reichlichen halophilen Algen, aber wenigen Peridiniën; die Bacillarien sind mit 29 Arten vertreten.

— „ — Bericht der Kommission für die Flora von Deutschland über neue Beobachtungen aus den Jahren 1899—1901. VI. Algen des Süßwassers exkl. Bacillariaceen, Characeen und Flagellaten. — Ber. deutsch. bot. Ges. XX. (1902), p. (243)—(253).

LORENZ v. LIEBRICH, J. R., Ergänzungen zur Bildungsgeschichte der sogenannten „Seeknölde“. — Verh. zool. bot. Ges. Wien LI. (1901), p. 363—368.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 290; Bot. Cbl. XC, p. 59.

Verf. erklärt das Verschwinden der „Seeknölde“ im Zellersee durch die an den Ufern vorgenommenen Veränderungen, indem dadurch die dort noch reichlich in grösserer Tiefe vorkommende Alge nicht mehr in solche Verhältnisse kommt, unter welchen sie Kugelform annimmt.

- LÜTKEMÜLLER, S., Die Zellmembran der *Desmidiaceae*. — Beitr. z. Biol. der Pflanzen VIII. (1902), p. 347—414, Taf. XVIII—XX.  
 Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 123.  
 Ein auf die Ausbildung der Zellhaut begründetes System der *Desmidiaceae*.
- MACCHIATI, L., Note sulla biologia dei *Phormidium uncinatum* ed *autumnale*. — Bull. soc. bot. ital. (1901), p. 13—20.  
 Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 308.  
*Ph. uncinatum* (Ag.) Gom. wurde an den Rändern der Thermen von Telese (Benevent), beobachtet, wo die Alge einen schleimigen Ueberzug bildet.
- MAGNUS, P., Eine kurze Bemerkung zur *Cladophora spongophila* KOORDERS. — Hedwigia XLI. (1902), p. (23)—(24).  
 Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 118.  
*Cladophora spongophila* Koorders = *Trentepohlia spongophila* WEB. und ist *Gongrosira spongophila* (WEB.) Magnus zu nennen.
- MARQUAND, E. D., Flora of Guernsey and the lesser Channel Islands namely Alderney, Sark, Herm, Jethou and the adjacent islets. London, Dulau & Co. 1901, 8<sup>o</sup>, VIII., 501 p., 5 maps.  
 Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 275; Bot. Cbl. LXXXIX, p. 57.  
 Aufzählung von 641 Algen-Arten.
- MATRUCHOD, L. et MOLLARD, M., Variations de structure d'une Algue verte sous l'influence du milieu nutritif. — Revue génér. XIV. (1902), p. 193—210, 254—268, 316—332, pl. VII—IX.  
 Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 120.  
 Eine sehr gedankenreiche Abhandlung! Verf. experimentierte mit *Stylococcus bacillaris* und untersuchte die Beeinflussung organischer Substanzen in Bezug auf Intensität der Entwicklung und Färbung, sowie eine Reihe unorganischer Substanzen.
- MOESZ, G., Brassó allóvízeinek mikroszkopikus novényszete (Die mikroskopische Pflanzenwelt der stehenden Gewässer Kronstadts). — Progr. Staats-oberrealsch. Brassó (Kronstadt) 1902, p. 1—40, 8 Taf.  
 Extr.: Bot. Cbl. XCI, p. 91 (von R. GUTWISKI mit Kritik: Bot. Jber. XXX, 2, p. 98).  
 Verf. zählt 170 Algenarten aus der Gegend von Kronstadt auf und bildet 133 Arten ab.
- MOLISCH, H., Über den Goldglanz von *Chromophyton Rosanoffii*, WORONIN. — Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien. Math.-naturh. Kl. CX., Abt. I. (1901), p. 354—363.  
 Extr.: Hedwigia, XXI, p. (184).  
 Die Alge findet sich auf dem Wasserspiegel der Gewächshäuser in Brünn: der Goldglanz ist als optische Reflexerscheinung zu erklären, keineswegs als Selbstleuchten.
- MONTMARTINI, L., Appunti di ficobiologia. — Nuova Notarisia XII. (1901), p. 129—140, tav.  
 Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 265.  
 Behandelt:  
 1. den Wert der sexuellen Differenzierung bei den *Spirogyra*-Arten.  
 2. Widerstandsfähigkeit der Süßwasseralgen gegenüber niederen Temperaturen: *Spirogyra porticalis* CLEVE und *Cladophora globulina* KÜTZ. entwickelt sich nach dem. Einfrieren und Auftauen weiter, *Spirogyra varians* (HASS.) KÜTZ. erträgt in den Reisfeldern bei Pavia Tagesdifferenzen von 10° C. bis -5° C., *Sp. majuscula* KÜTZ. und *Vaucheria*-Arten sind wenig resistent.  
 3. Möglichkeit der Aufstellung eines Algenkalenders. Bei Pavia beobachtete Verf. durch 4 Jahre eine regelmässige Aufeinanderfolge in der Entwicklung der Algenarten: im Dezember und Januar findet sich *Cladophora globulina* KÜTZ., im Februar *Vaucheria*-Arten, im März und April *Spirogyra porticalis* CLEVE, *Sp. majuscula* KÜTZ. und dann erlöscht das Algenleben.
- MOORE, G. Th., New or little known unicellular Algae II. *Eremosphaera viridis* and *Excentrosphaera*. — Bot. Gaz. XXXII. (1901), p. 309—324, Pl. X—XII.  
 Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 292.  
*Eremosphaera viridis* lebt in einem Sumpf in Massachusetts; mit ihr fand sich *Excentrosphaera* n. g. *viridis* n. sp.
- PENARD, E., *Phytelios loricata*, une Protococcacée nouvelle. — Bull. herb. Boissier (2) I. (1901), p. 677—681, pl.  
 Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 293.  
*Phytelios loricata* n. sp. wurde an zwei Orten im Genfersee gefunden.
- PRESSOIR, C., Observation faite à Versailles d'une Algue rouge et d'un Rotifère (*Philodina rosea*). — Echange XVI. (1901), p. 76.
- PROTIC, B., Tréci prilog k poznavanju flore resina Bosne i Herzegowine (3. Beitrag zur Kenntniss der Algen Bosniens und der Herzegowina). — Glasnik Zemalj. Muzya u Bosni i Hercegovina XIII. (1901), p. 201—226.  
 Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 269; 2, p. 811.  
 Aufzählung von 338 Algenarten aus Bosnien und der Herzegowina; über 100 Arten sind Diatomaceen.

PROTIC, G., Prilog k poznavanju flore alga Albanje (Beitrag zur Kenntniss der Algenflora Albaniensi). — Glasnik Muzya Žemalj. Bosni i Hercegowina XIV (1902), p. 275—285.

Extr.: Bot. Cbl. XC, p. 386; Bot. Jber. XXX, 2, p. 96.

Aufzählung von 197 Algen aus Albanien, von denen 106 Diatomaceen sind.

SAUNDERS DE ALTON, The Algae (Papers from the Harriman Alaska Expedition No. XXV.) — Proc. Washington Acad. of Sc. III. (1901), p. 391—486, Pl. XLIII—LXL.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 283.

Verf. verzeichnet aus Alaska 26 Schizophyceen, 96 Conjugaten, 18 Chlorophyceen., 1 Rhodophyce und 32 Bacillarien.

SCHERFFEL, A., Mykologische und algologische Notizen. — Hedwigia XL. (1902), p. (105)–(107), Fig.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 89.

Kritisches über verschiedene namentlich bei Iglö beobachtete Algenarten; auch neue werden beschrieben.

SCHMIDLE, W., Neue Algen aus dem Gebiete des Oberrheins. — Beihefte z. bot. Centralbl. N. (1901), p. 179—180.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 272.

Verf. beschreibt: *Oscillatoria lauterborni* n. sp., *O. patrida* n. sp. und *Aphanothece luteola* n. sp. Ludwigshafen auf dem schwarzen an Schwefelbakterien reichen Schlamm am Grunde von stehenden überhiehenden Tümpeln. *Coclosphaerium halpediforme* n. sp. Moore an der Neckarquelle bei Schwenningen (Württemberg) und *Porphyridium schinzii* n. sp. Rheinflall bei Schaffhausen, vom Strom überspült.

— „ — Über drei Algengenera. — Ber. deutsch. bot. Ges. XIX. (1901), p. 10 bis 24, Taf. I.

Extr.: Bot. Cbl. LXXXVI, 1, p. 353.

*Coccomyxa* n. g. *dispar* n. sp. Königsstuhl bei Heidelberg.

— „ — *Rhodoplax schinzii*, SCHMIDLE et WELLHEIM, ein neues Algengenus. Beiträge zur Kenntniss der Schweizer Flora. — Bull. herb. Boissier (2) I. (1901), p. 1007—1012, pl. XIII.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 293.

*Rhodoplax* n. g. *schinzii* (früher *Porphyridium schinzii*) wurde am Rheinflall bei Schaffhausen gefunden.

— „ — Algen aus Brasilien. — Hedwigia XL. (1901), p. 45—54, Taf. III—IV.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 284.

Verf. verzeichnet die von Dr. Pilger in Brasilien an 18 Stellen aufgesammelten Algen, im ganzen 47 Chlorophyceen und 13 Cyanophyceen. Einige Arten, auch eine Gattung *Pilgeria*, sind neu.

— „ — Einige Algen, welche Dr. VOLKENS auf den Karolinen gesammelt hat. — Hedwigia XL. (1901), p. 343—349, Taf. XII.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 285.

Verf. verzeichnet 3 Schizophyceen, 19 Chlorophyceen und 1 Nitella; einige Arten sind neu.

— „ — Algen in: ENGLER, Berichte über die botanischen Ergebnisse der Nyassasee- und Kingagebirgs-Expedition III. Die von W. GOETZE und Dr. STUHLMANN gesammelten Pflanzen. — Bot. Jahrb. f. System. etc. XXVIII. (1901), p. 332 ff.

Verf. führt meist bekannte Arten auf.

— „ — *Schizophyceae, Conjugatae, Chlorophyceae* in: ENGLER, A., Bericht über die botanischen Ergebnisse der Nyassasee- und Kingagebirgs-Expedition IV. Die von W. GOETZE am Rukwasee und Nyassasee sowie in den zwischen beiden Seen gelegenen Gebirgsländern, insbesondere dem Kingagebirge gesammelten Pflanzen nebst einigen Nachträgen zu Bericht III. — Bot. Jahrb. f. System etc. XXX. (1901), p. 239—253, Taf. IV u. V.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 109.

A. Ueber die tropische afrikanische Thermalalgenflora. Verf. verzeichnet 36 Arten von Schizophyceen, 15 Conjugaten und 5 Chlorophyceen (darunter 5 n. sp.) und findet, dass die Algenflora der untersuchten afrikanischen Thermen eine ausgesprochene Uebereinstimmung mit derjenigen Südenropas, speziell Italiens, zeigt.

B. Liste der im Material gefundenen Arten. Mehrere neue Gattungen und Arten.

— „ — Algen aus Istrien, Dalmatien, Montenegro, Herzogewina und Bosnien. — Allg. bot. Zeitschr. VI. (1901), p. 99—102, 125—127, Fig.

Verf. verzeichnet die von L. GROSS und A. KNEUCKER gesammelten Algen, im ganzen 56 Arten, von denen mehrere (*Spirogyra, Lemanea*) neu sind.

SCHMIDLE, W., Notizen zu einigen Süßwasseralgen. — Hedwigia XLI. (1902), p. 150—163, Taf.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 89, 596.

Behandelt folgende Themen:

- I. u. II. Nomenclatorisches.
- III. *Stipitococcus lauterborni* auf *Hyalotheca*.
- IV. *Characium eremospaera* auf *Zygnema* Fäden bei Vornheim gefunden.
- V. *Askenusgella* ng. *chlamytopus* n. bei Kaiserslautern.
- VI. *Tetraspora fuscescens* A. Br. — *Tetrasporopsis fuscescens* (A. Br.) LEMM.
- VII. *Radiococcus wildemanni* A. SCHMIDLE ist gute Art.
- VIII. *Cephaleuros henningsii* n. sp. in Buitenzorg.
- IX. *Schizothrix guadeloupeana* n. sp. an Moosen auf der Erde in Guadeloup.
- X. Bemerkungen über die Verbreitungsweise einzelliger Süßwasseralgen. Verf. fand in einer über dem Wildsee im Schwarzwald 1000 Meter über dem Meere gesammelten Schneeprobe neben zahlreichen Algenarten auch todt\* Bacillarien, lanter häufig vorkommende Arten, welche nur durch den Wind an diese Fundstelle gelangen konnten.

— „ — Beiträge zur Algenflora Afrikas. — Bot. Jahrb. XXX. (1902), p. 58 bis 67. Taf. II.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 107.

1. Zwei neue Algen aus den heißen Quellen am Manjurasee (Ostafrika): *Mastigocladus laminosus* n. sp. und *Spindelia neumanni* n. sp.
2. Algen aus Kamerun, darunter 13 Schizophyceen-, 10 Chlorophyceen- und 13 Conjugaten-Arten.

— „ — Algen, insbesondere solche des Planktons aus dem Nyassasee und seiner Umgebung gesammelt von Dr. FÜLLEBORN. Bericht etc. V. — Bot. Jahrb. f. System. XXXII. (1902), p. 56—88. Taf. I—III.

Extr.: Hedwigia, XLI, p. (185).

Die Liste umfasst Schizophyceen und Conjugaten, und enthält auch neue Arten.

— „ — Das Chloro- und Cyanophyceenplankton des Nyassa und einiger anderer innerafrikanischer Seen. Berichte etc. VI. — Bot. Jahrb. f. System. XXXIII. (1902), p. 1—33.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 108; Hedwigia, XLII, p. (125).

Behandelt A. das Plankton des Nyassa und zwar 1. der See und die Fangmethoden; 2. die Chlorophyceen und Cyanophyceenflora der Umgebung; 3. über die Zusammensetzung des Limnoplanktons; 4. über den Einfluss der Uferflora auf das Plankton; 5. über den Einfluss des Nyassa auf das Potamoplankton der Tiere; 6. über die Flora des Seegrundes; 7. über die vertikale Verteilung des Planktons; 8. die horizontale Verteilung; 9. über den Einfluss der Witterung und der Tageszeit; 10. quantitative Fänge; 11. über die zeitliche Verteilung des Planktons; 12. das gesamte Material.

Ferner wird behandelt das Plankton aus dem Victoria Nyassa, des Rukwa (Rukwa- oder Rikwasees) des Malombasees, des Ikaposees, des Chungurusees, des Wentzel- (Ngosi-) Sees und des Itendesees. Nach den vorliegenden Proben scheinen diese kleinen hochgelegenen Kraterseen des Kondlandes durch ein sehr armes Phytoplankton ausgezeichnet zu sein, in welchem Chroococcaceen vorherrschen; es ist am meisten denjenigen der europäischen Alpenseen vergleichbar.

— „ — Über die Gattung *Radiococcus* n. g. — Allg. bot. Zeitschr. XV. (1902), p. 41—42.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 121.

*Pleurococcus nimbatus* Dw. ist *Radiococcus nimbatus* (Dw.) SCHMIDLE zu nennen.

SCHMULA, Über Algen in Oberschlesien. — 78. Jahresber. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur 1900, Breslau (1901), p. 68—71.

Verf. verzeichnet 27 für Schlesien neue Algenarten.

SCHRÖDER, B., Untersuchungen über Gallertbildungen der Algen. — Verh. naturwiss. mediz. Ver. Heidelberg. N. F. VII. (1902), p. 139—196. Taf. VI u. VII.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 496; Hedwigia, XLI, p. (149).

Nachdem Verf. die Algen mit Gallerthöhlen aufgezählt und beschrieben hat, zu denen namentlich Diatomeen und Desmidiaceen gehören, schildert er die Gallertbildungen als Anpassungseinrichtungen verschiedener Art. Sie dienen als Schutzmittel gegen physikalisch-chemische Veränderungen des sie umgebenden Mediums, wie Austrocknung und Konzentrationsänderung der im Wasser gelösten Nährstoffe. Die Gallerthöhle entspricht physiologisch der Cuticula der höheren Pflanzen. Gegen Parasiten wie Bakterien, Chytridiaceen und Schnecken ist der Gallertschutz nur von geringer Bedeutung; für kleine Algen und Algenkolonien dient sie als Sperrvorrichtung gegen das Verschlagenwerden seitens der tierischen Mikroorganismen. Die Gallertstiele der Desmidiaceen, Coccidien und Gregarinen dienen als Bewegungsvorrichtungen. Bei den freibeweglichen fadenförmigen Algen vermeiden die Gallerthöhlen den Reibungswiderstand am Substrate und für viele Planktonalgen dienen sie als Schwabemittel.

SCOTT, ELLIOT, G. F., Freshwater Algae. — SCOTT ELLIOT, G. A. etc., Fauna. Flora and Geology of the Clyde Area. Glasgow 1901, 8<sup>o</sup>, p. 8—15.

SCOTT, RINA. How to keep a salt-water aquarium for algological experiments. — New Phytologist I. (1902), p. 124—126.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 87.

Angaben, wie der richtige Salzgehalt ohne Aenderung des Wassers zu erhalten ist, dann dass dem Ueberhandnehmen grüner Algen durch Einsetzen von Schnecken gesteuert werden kann usw.

SERBINOW, J. L.. Über eine neue pyrenoidlose Rasse von *Chlamydomonas stellata* DILL. — Bull. jardin bot. St. Petersburg II. (1902), p. 141—153. 2 Taf. (russisch).

Extr.: Bot. Cbl. XCf, p. 40; Bot. Jber. XXX, 2, p. 119.

Verf. schildert die Zucht von Chlamydomonaden in Symbiose mit Saprolegniaceen und Bacterien und die Naturgeschichte von *Chlamydomonas stellata* DILL. (?)

SETCHELL, W. A. und OSTERHOUT, W. J. V., Some aqueous media for preserving algae for class material. — Bot. Gazette XXI. (1901), p. 140—145.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 261; Bot. Cbl. LXXXV, p. 355.

Verf. empfehlen für Cyanophyceen eine Lösung von 1% Chromalaun und 1% Formalin; für Chlorophyceen erstere, für andere nur letztere allein; Phaeophyceen werden im Seewasser mit 1% Formalin gebracht, grössere in 1% Chromalaun fixiert und in 2% Formalinlösung konserviert. Zur Erhaltung der Farbe empfiehlt sich Chromalaun, zur Erhaltung der feineren Struktur 24stündige Behandlung in konzentrierter Lösung von Pikrinsäure in Seewasser sowie Kampherwasser. Zarte Algen bringt man in 2% Lösung Formalin in Seewasser.

SIMMER, H., Vierter Bericht über die Kryptogamenflora der Kreuzeckgruppe in Kärnten. — Allg. bot. Zeitschr. VII. (1901), p. 41—43. 83—86, Fig.

Es werden Cyanophyceen und Chlorophyceen verzeichnet, mehrere Arten sind neu und wurden von W. SCHMIDLE beschrieben.

TEODORESCU, E. C., Sur le *Gomontiella*, nouveau genre de Schizophyceae. — Verh. zool. bot. Ges. Wien LI. (1901), p. 757—760, Taf. VI.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 309.

*Gomontiella* n. g. *subtubulosa* n. sp. wurde in Regenlöchern in einem Gebirge Rumäniens gefunden.

TRÉBAUX, O., Verzeichnis einiger grüner Algen Pernau's und nächster Umgebung der Stadt. — Sitzungsber. naturforsch. Ges. Univ. Jurjew (Dorpat). XII 3. (1901), p. 476—479.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 278.

Verf. verzeichnet 147 für die Ostseeprovinzen, zumeist neue Desmidiaceen und Protococcoideen

TRUE, R. H., The physiology of sea water. — Science XVI. (1902), p. 402—403, 433.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 87.

Auch in künstlich hergestelltem Seewasser können Algen kultiviert werden, wenn der Salzgehalt desselben genau dem des natürlichen Seewassers entspricht.

TSCHERNING, F. A., Über die Algenvegetation an den Wasserrädern der Schiffsmühlen bei Wien. — Österr. bot. Zeitschr. LII. (1902), p. 48—49.

Extr.: Bot. Cbl. XCI, p. 63; Bot. Jber. XXX, 2, p. 98.

Verf. verzeichnet 11 Arten und 4 Formen von Algen, welche an den Rädern der Schiffsmühlen an der Donau in grosser Menge vorkommen. Die wichtigsten sind *Cladophora kuetzingiana* und *Bongia atropurpurea*. Die letzte wird mit Einstellung des Mühlenbetriebes aus Niederösterreich verschwinden.

WEST, G. S., On some Algae from hot Springs. — Journ. of Bot. XL. (1902), p. 241—248, Pl. 439.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 95, 596

Verf. gibt an, dass die Algenflora heisser Quellen an verschiedenen Orten nicht gleichförmig sind, und zählt dann die Algen der heissen Quellen Islands auf, 6 Chlorophyceen, 16 Myxophyceen und 34 Bacillarien. In den heissen Quellen der malayischen Halbinsel kommen nur 3 Algenarten vor, darunter eine Diatomacee, die häufigste Art ist *Symptloca yappii* n. sp. Die Listen sind nach den Temperaturgraden geordnet. Die höchste beobachtete Temperatur beträgt 85°, die niedrigste 24°.

WEST, Wm., A new *Mougeotia* (*M. immersa* n. sp.) von Pokharia, Chota Nagpur. — Journ. of Bot. XL. (1902), p. 144.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 123.

*Mougeotia immersa* n. sp. in Pokharia, Chota Nagpur.

WEST, W. and WEST, G. S., Freshwater *Chlorophyceae* in: SCHMIDT, J., Flora of Koh Chang. Contributions to the Knowledge of the vegetation in the Gulf of Siam. — Bot. Tidskr. XXIV. (1901), p. 157—186.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 279; Bot. Cbl. LXXXIX, p. 566.

Verf. zählte 124 Süßwasser-algen aus Siam auf; auch 9 neue Arten werden beschrieben.

— „ — A Contribution to the Freshwater Algae of the North of Ireland. — Transact. Roy. Irish Acad. XXXII. Sect. B. Part. I. (1902), 100 pp., 3 Pl.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 102, 596.; Bot. Cbl. XCI, p. 184.

Aufzählung von 614 Arten und 107 Varietäten mit Fundortsangaben und kritischen Bemerkungen: 24 Arten sind für Grossbritannien neu, 12 für die Wissenschaft. Die untersuchten Gewässer liegen in Lough Neagh, Donegal, Co Down und Co Louth. Des Plankton von Lough Neagh, Upper River Bann und Lough Bay wird speziell aufgeführt.

WEST, W. and WEST, G. S., A Contribution to the Freshwater Algae of Ceylon. — Transact. Linn. Soc. London Bot. 2. Ser. VI. P. 3 (1902), p. 123—215, Pl. XVII—XXII.

Extr.: Bot. Cbl. XC, p. 347; Bot. Jber. XXX, 2, p. 106, 596.

Verzeichnis von 395 Süßwasseralgen, einschliesslich 49 Diatomaceen-Arten, darunter viele neue.

— „ — The Alga Flora of Yorkshire. — Bot. Transact. Yorkshire Natural. Union V. (1902), 220 pg.

Extr.: Bot. Jber. XXX 2, p. 101.

Verf. zählt aus Yorkshire 1044 Algenarten auf, von denen 55 für England neu sind. Bei allen wird das Vorkommen, bei vielen systematisches Detail angegeben.

WILLE, N., Algologische Notizen VII. Zur Verbreitung der Süßwasseralgen im südlichen Norwegen. — Nyt Magas. f. Naturvid. XXXIX. (1902), p. 1—24.

— „ — Mitteilungen über einige von C. E. BORCHGREVINK auf dem antarktischen Festlande gesammelte Pflanzen. III. Antarktische Algen. — Nyt Magas. f. Naturvid. XL. (1902), p. 209—221, Taf. III u. IV.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 111.

Verf. bespricht *Prasioda crispa* f. *antarctica* KÜTZ. und *Merismopodium glaucum* var. *punctatum*.

ZEDERBAUER, E., „Seeknöl“ähnliche Ballenbildungen durch *Cladophora cornuta* KÜTZ. — Verb. zool. bot. Ges. Wien LII. (1902), p. 155—159, Fig.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 118 (mit Notiz).

Verf. schildert die Bildung der Seeknöl von *Cladophora cornuta* in der Bucht von Rovigno sehr ausführlich und gelangt zum Resultat, dass dieselbe in gleicher Weise entstehen, wie jene im Süßwasser (Zell a. S.), nur bleiben diese massiv, jene aber werden später hohl.

## Armleuchtergewächse (Characeae).

ANONYM, The Preservation of Desmids. — Amer. Monthly Microsc. Journ. XXII. (1901), p. 84.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 294.

Nach W. H. WOLMSLEY hält sich die grüne Farbe gut, wenn man Desmidiaceen in destilliertem mit etwas Kampher versetztem Wasser konserviert und einige Tropfen Glycerin zusetzt.

BAGNALL, J. E., The Flora of Staffordshire (*Characeae*). — Journ. of Bot. XXXIX. (1901), Suppl. 74 pg.

BULLOCK-WEBSTER, G. R., New Characeae Records. — Journ. of Bot. XXXIX. (1901), p. 101—102.

— „ — Characeae from County Monaghan. — Irish Natural. XI. (1902), p. 141 bis 146.

Extr.: Bot. Cbl. XC, p. 158; Bot. Jber. XXX, 2, p. 113.

Verf. bemerkt, dass die genannte Gegend reich ist an Sümpfen und Seen, deren Characeenflora bei ihrem Absterben zur Bildung des Mergelbodens beitragen soll.

CRAWFORD, F. C., On the First recorded Occurrence of *Chara baltica* in Irland. — Transact. Bot. Soc. Edinburgh XXII. (1902), p. 13.

EWING, P., Characeae. — SCOTT, ELLIOT, G. F. etc. Fauna, Flora and Geology of the Clyde Area. Glasgow 1901, 8<sup>o</sup>, p. 49.

Von den 27 Arten und 23 Varietäten, welche bisher aus Britannien bekannt geworden sind, befinden sich im Gebiete nur 6 Arten mit 6 Varietäten.

HOLTZ, J., Die Characeen der Provinz Pommern (Zusätze). — Mitteil. naturwiss. Ver. Neuvorpommern und Rügen XXXIV. (1902), p. 103—104.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 113.

LESTER, L. V., Notes on Jersey Plants (*Chara*, *Nitella*). — Journ. of Bot. XXXIX. (1901), p. 64—67.

LINTON, W. R., Pembrokeshire Plants (*Chara*). — Journ. of Bot. XXXIX. (1901), p. 52—55.

MARSHALL, E. S., Plants of North Scotland (*Chara*, *Nitella*). — Journ. of Bot. XXXIX. (1901) p. 266—275.

SALMON, C. E., Notes on the flora of Sussex (*Chara*, *Tolypella*, *Nitella*). — Journ. of Bot. XXXIX. (1901), p. 403—422.

SALMON, C. E. und BENNETT, A., Norfolk Notes. — Journ. of Bot. XL. (1902), p. 94—101.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 113.

SCHRÖDER, B., Bericht der Kommission für die Flora Deutschlands über neue Beobachtungen aus den Jahren 1899—1902. IV. Characeen. — Ber. deutsch. bot. Ges. XX. (1902), p. (242).

WHELDON, J. A. and WILSON, A., Additions to the Flora of West Lancashire (*Chara*, *Nitella*). — Journ. of Bot. XXXIX. (1901), p. 22—26.

### Kieselalgen (Diatomaceae).

BOHLIN, K., *Centronella*, VOIGT und *Phaeodactylon*, BOHLIN. — Hedwigia XLI. (1902), p. (209)—(210), Fig.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 126, 593.

Nach BOHLIN ist *Centronella* VOIGT = *Phaeodactylon* BOHLIN, daher *Ph. reichelti* (VOIGT) BOHLIN zu nennen.

BRUN, J., Diatomées d'eau douce de l'île Jan Mayen et de la côte Est du Groenland récoltées par l'expédition suédoise de 1899. — Bihang Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XXVI. (1901), Afd. III, No. 18, 22 p., pl.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 2, p. 807.

Proben von Diatomaceen, welche die schwedische Expedition unter Nathorst 1899 auf Jan Mayen und an der Ostküste von Grönland aufsammlerte, ergaben fast durchwegs Süsswasserformen; auffallend war das Fehlen einiger sonst charakteristischer Gattungen, wie *Pleurosigma*, *Epithemia*, *Diatoma* usw.

— „ — Diatomées du Lac Léman. — Bull. herb. Boissier, 2. sér. I. (1901), p. 117—128.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 2, p. 807; Bot. Cbl. LXXXIX, p. 2, 3.

Verf. zählt 264 Arten in 36 Gattungen auf, von denen er schlammbewohnende, schwefelnde, festgeheftete und erratische Formen unterscheidet; letztere wurden aus den Alpen in den See verschleppt. Auffallend ist die Armut des Sees an sonst in allen Seen so häufigen *Melosira*-Arten; interessant ist das Vorkommen von 3 endemischen *Naticula*-Arten: *N. lacus lemani* BR., *N. genevensis* BR. und *N. mauleri* BR.

BÜRGER, J., Zur Herstellung von Diatomeenpräparaten. — Zeitschr. f. Mikroskop. VII. (1901), p. 236.

BURBURY, F. E., Contributions towards systematical Catalogue of Tasmania Diatomaceae. — Proc. Roy. Soc. Tasmania (1902), p. 4 ff.

Extr.: Bot. Cbl. XC, p. 328; Bot. Jber. XXX, 1, p. 593.

Eine Liste von 91 Bacillarien aus dem South Esk- und Tamarfluss und anderen Teilen Tasmaniens.

COMBER, F., Diatomaceae in HERN, W. P. and RENDLE, A. B., Catalogue of African Plants collected by F. Welwitsch II. (1901), p. 382 ff.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 593.

— „ — Diatoms. — SCOTT ELLIOT, G. F., etc., Fauna and Geology of the Clyde Area, Glasgow (1901), 8°, p. 31—48.

Die ziemlich reiche Liste, welche aus dem Materiale des Verfassers, sowie anderer, namentlich von Dr. THOMPSON, WALKER, ARNOTT und MURRAY zusammengestellt wurde; ausserdem wurde die Literatur (GREGORY) und die Herbarien von WALKER, ARNOTT und R. KENNEDY, ferner ein Manuskript von Dr. LANDSBOURGH benutzt.

COMÈRE, J., Note sur quelques Diatomées récoltées à Saint-Jean de Luz (Basses Pyrénées). — Bull. soc. bot. France (4) I. (1901), p. 17 ff.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 2, p. 808.

Verf. sammelte in der an Brackwasser reichen Umgebung von Saint-Jean und fand, dass die in denselben vorkommenden Bacillarien nicht an einen bestimmten Salzgehalt gebunden sind, sondern vielmehr die Fähigkeit haben, sich auch dem verschiedensten Salzgehalt anzupassen.

CORTI, B., Sulle Diatomee dell' Olona. — Rendic. Istit. lombardo sc. e lett. 2 ser. XXXIV. (1901), p. 764—767.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 2, p. 808; Bot. Cbl. LXXXIX, p. 365.

Verf. liefert eine Liste von 58 Arten, welche sich in der Olona, einem Nebenfluss des Po bei Pavia, finden; einige derselben wurden auch im glazialen Torfe desselben aufgefunden.

CURTIS, G. H., Some Diatomaceae of Kansas. — Transact. of the 32. and 33. Ann. Meeting of the Kansas Acad. of Sc. XVII. (1901), p. 67 p.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 2, p. 808.

Aufzählung der in Kansas beobachteten Bacillarien mit Bemerkungen, namentlich auch in Bezug auf die Ernährung der Fische.

DE TONI, G. B. e FORTI ACIL, Pugillo di Diatomee bentoniche del Lago Ngebel (Giava). — Bull. soc. bot. ital. (1902), p. 133—141.

Extr.: Hedwigia XLI, p. (246); Bot. Jber. XXX, 2, p. 594.

Verzeichnis von 24 Arten mit Bemerkungen über die charakteristischen Arten.

- FISHER, J. H., Contamination of drinking water by Diatoms. — *Pharmac. Journ. London* (4) XIII. (1901), p. 300 ff., Fig.
- FORTI, A., Contribuzioni diatomologiche. V. Diatomee della Dalmazia, della Bosnia e dell'Istria raccolte dal dott. A. GAVAZZI. — *Atti Istit. veneto sc. lett. ed arti LX. P. 2* (1901), p. 775—784.  
 Extr.: *Bot. Jber.* XXIX, 2, p. 808; *Bot. Cbl.* LXXXIX, p. 523.  
 Verf. zählt die Diatomaceen in 13 Seen des genannten Gebietes auf: viele Arten sind für das Gebiet neu.
- „ — Contribuzioni diatomologiche. VI. Diatomee bentoniche dei laghi intermorenici del Canavese raccolte in occasione dei rispettivi scandagli dal prof. G. DE AGOSTINI nell'autunno 1893. — *Atti Istit. veneto sc. lett. ed arti LX. P. 2* (1901), p. 784—793.  
 Extr.: *Bot. Jber.* XXIX, 2, p. 808; *Bot. Cbl.* LXXXIX, p. 523.  
 Verf. sammelte in folgenden Seen Diatomaceen: im ganzen 161 Arten und 32 Varietäten: Lago di Campagna, L. di Viverone, L. Sirio, L. di Alice, L. Nero, L. di Candia, L. di Manghiano, L. di Bertignano, L. di Maghione, L. di Moncrivello, L. di S. Michele, L. Pistono.
- GELDART, H. D., Diatomaceae of Norfolk. — *Victoria History of Norfolk I.* (1901), p. 67 ff.
- HOLMBOE, J., Diatoms from Lakes in the Jurlberg and Laurvik Amt. — *Norweg. Arch. Math. och Naturvid.* XXIII. (1901), p. 41 ff.
- „ — Süßwasser-Diatomaceen von den azorischen Inseln. — *Nyt Magaz. f. Naturvidensk.* XXXIX. (1901), p. 265—386.  
 Extr.: *Bot. Jber.* XXIX, 2, p. 808; *Bot. Cbl.* LXXXIX, p. 230.  
 Verf. verzeichnet 74 auf den Inseln beobachtete Diatomaceen, welche fast ausnahmslos europäischen Formen angehören. *Rhopalodia gibberata* und *Nitzschia amphibia* leben in Quellwasser von 54—56° Temperatur.
- LARGAJOLLI, V., Le Diatomee del Trentino. XIII. Lago del Regola. — *Tridentum IV.* (1901), p. 330—332.  
 Extr.: *Bot. Jber.* XXIX, 2, p. 809; *Bot. Cbl.* XC, p. 90.  
 Aufzählung von 18 Arten
- „ — Le Diatomee del Trentino XIV. Lago di Andalo. — *Tridentum IV.* (1901), p. 394—398.  
 Extr.: *Bot. Jber.* XXIX, 2, p. 809; *Bot. Cbl.* XCIX, p. 523.  
 Aufzählung von 21 Arten.
- MARSSON, TH., Diatomaceen von Neu-Vorpommern, Rügen und Usedom (Fortsetzung und Schluß). — *Zeitschr. f. angewandte Mikrosk.* VI. (1901), p. 253 ff.
- MILLS, F. W. and PHILIP, R. H., The Diatomaceae of the Hull District. — *Transact. Hull Scient. and Field Natural. Club. I.* (1901), p. 157—223. Pl. XII—XXVIII.  
 Extr.: *Bot. Cbl.* XC, p. 673.  
 Eine Liste von 600 Arten und Varietäten, mit Abbildungen, Synonymie, Fundortsangaben usw.
- ÖSTRUP, E., Freshwater Diatoms. — *Botany of the Faeröes, based upon Danish Investigations Kjöbenhavn I.* (1901), p. 260—290, Fig. 29—49.
- „ — Phytogeographical Studies based upon the freshwater Diatoms in: *Botany of the Faeröes I.* (1901), p. 291—303.
- „ — Freshwater Diatoms. in: SCHMIDT, J., *Flora of Koh Chang.* — *Bot. Tidsskr.* XXIV. (1902), p. 28—41, p. 246—259, Pl.  
 Extr.: *Bot. Cl.* XCHI, p. 188, 225; *Bot. Jber.* XXX, 2, p. 595.  
 Aufzählung von 69 Arten von Süßwasser-Diatomaceen, welche 31 Proben von Koh Chang in Siam entstammen.
- OSTENFELD, C. H., Jagttagelser over Plankton-Diatomeer. — *Nyt Magaz. f. Naturvid.* XXXIX. (1901), p. 287—302.  
 Extr.: *Bot. Jber.* XXIX, 2, p. 810; *Bot. Cbl.* LXXXIX, p. 305.  
 Verf. zählt 11 Arten von Diatomaceen des dänischen Küstenplanktons auf, darunter einige neue.
- PANTOCSEK, J., Die Kiesalgen oder Bacillarien des Balaton (Plattensees) in Ungarn. Berlin 1902, 8°, 114 pg., 17 Taf.  
 Extr.: *Bot. Jber.* XXX, 2, p. 596.  
 Verf. gibt zunächst Methoden zum Sammeln und Präparieren an; in letzterer Hinsicht empfiehlt er 24stündiges Erwärmen in Salzsäure, Erhitzen mit Kaliumbichromat und Schwefelsäure, dann mit 10% Natronlauge und endlich Schlemmen des Rückstandes. Im Balatonsee unterscheidet er: 1. aktive Planktonformen; 2. Pseudoplankton, das durch Sauerstoffentwicklung vom Boden losgelöst wird; 3. akzessorisches Plankton, das durch mechanische Kräfte, namentlich Wellenschlag, losgelöst wird.

und 4. benthonisches Plankton. Die Artenzahl ist sehr gross, auch viele neue Arten werden aufgestellt; in der Nomenclatur berücksichtigt er die strengste Priorität und gibt viele Synonyme, sowie genaue Fundortsangaben.

PANTOCSEK, J., Adnotationes physiologicae territorii Posoniensis. — Verh. Ver. Natur- und Heilk. Preburg XIII. (1902), p. 67—71.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 595, 596.

Verzeichnis von ca. 80 Arten von Diatomaceen der Umgebung von Pressburg.

PETIT, P., Catalogue de Diatomées provenant de Madagascar. — Compt. rend. Assoc. franç. av.ancem. sc. 31. sess. Montauban 1902. Paris 1903. P. 2, p. ? (Sep. 10 p.), Pl.

Extr.: Bot. Cbl. XCIII, p. 225.

Aufzählung von epiphytischen Diatomaceen aus Fort-Dauphin, darunter viele Ubiquisten.

REICHELT, H., Zur Diatomeenflora pommerscher Seen. — Forschungsber. biol. Station Plön IX. (1902), p. 98—107.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 593.

Verf. bearbeitete die Bacillarien des mehr oder weniger brackischen Jamunder- und Buckower-Sees in Pommern nach Planktonproben, sowie jene des reines Süsswasser enthaltenden Jassener- und Stüditz-Sees nach Grundproben. Die Zahl der gefundenen Arten ist ziemlich gross; auch in erstgenannten Seen überwiegen Süsswasserformen jene des Brackwassers.

SCHRÖDER, BRUNO, Bericht der Kommission für die Flora von Deutschland über neue Beobachtungen aus den Jahren 1899—1901. VII. Bacillariales. — Ber. deutsch. bot. Ges. XX. (1902), p. (254—256).

SCHRÖTER, C. und VÖGLER, P., Variationsstatistische Untersuchung über *Fragilaria crotonensis* (EDW.), Kitton im Plankton des Zürichersees in den Jahren 1896—1901. — Vierteljahrsschr. naturforsch. Ges. Zürich XLVI. (1901), p. 185—206.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 2, p. 811; Bot. Cbl. LXXXVIII, p. 362.

Die Messung von 100 Bändern in jeder der monatlich aufgesammelten Probe ergab:

1. die Länge schwankt zwischen 42 und 135  $\mu$ ;
2. alle Längenverhältnisse finden sich in schwankender Menge nebeneinander vom März 1896 bis November 1898; vom Dezember 1898 ab fehlten Formen unter 72  $\mu$ ;
3. in den Jahren 1896 bis 1898 fand eine regelmässige Abwechslung im Auftreten der grossen und kleinen Formen statt, die ersteren herrschten im August und September, die letzteren in den übrigen Monaten vor;
4. bei den im Dezember 1898 allein vorhanden gewesen grösseren Formen sinkt die Länge allmählich von 117  $\mu$  bis auf 90  $\mu$  herab.

Die Verf. erklären das Aufhören der kleineren Formen aus dem Verschwinden zweier Varietäten von geringerer Grösse var. *corta* und var. *media* SCHROET., welche in anderen Seen einzeln auftreten. Der sonstige Wechsel der Grösse beruht auf einer stärkeren Vermehrung der grossen Formen im Herbst, das konstante Sinken der Länge auf starker vegetativer Vermehrung ohne Aukosporenbildung.

STONE, S. C., Note on the Lincolnshire Algae. — Naturalist (1902), p. 236 ff.

Extr.: Bot. Cbl. XC, p. 58.

Liste von 21 Diatomaceen.

VOIGT, M., Über eine Gallerthaut bei *Asterionella gracillima* und *Tabellaria fenestrata* KÜTZ., var. *asterionelloides* GRUN. und ihre Beziehungen zu der Gallerte der Foraminiferen, Heliozoen und Radiolarien. — Biol. Cbl. XXI. (1901), p. 36—39, Fig.; Zeitschr. f. angew. Mikrosk. VII. (1901), p. 39—43, Fig.

Extr.: Hedwigia XL, p. [5]; Bot. Jber. XXIX, 2, p. 811; Bot. Cbl. LXXXVIII, p. 34.

Die Gallerthaut zwischen den Frusteln der Kolonien obiger Arten, welche für die Erhöhung der Schwebefähigkeit dieser Planktondiatomeen von grosser Bedeutung ist, dürfte als eine Ausscheidung der Protoplasmafäden, die sich zwischen den Strahlen der Diatomeensterne ausspannen, zu betrachten sein.

— „ — Über Gallerthäute als Mittel zur Erhöhung der Schwebefähigkeit bei Planktondiatomeen. — Forschungsber. biol. Station Plön VIII. (1901), p. 120—124.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 2, p. 811.

ZACHARIAS, O., Die Verbreitung von *Attheya zachariasii* BRUN. — Forschungsber. biol. Station Plön IX. (1902), p. 110—111.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 597.

*Attheya zachariasii* findet sich vom Oberrhein ostwärts bis Russland und von Norwegen südwärts bis in die Schweiz. Die Fundstellen werden genau verzeichnet.

## Peridinales (Dinoflagellata).

ENTZ, G., jun., Adatok a Peridinéak ismeretéke. (Daten zur Kenntnis der Peridineen.) — Sitzungsber. Ges. Wissensch. Budapest (1902), p. 115 bis 159, Fig.

Extr.: Bot. Cbl. XC, p. 697; Bot. Jber. XXX, 2, p. 125.

Verf. bespricht die Peridineen des Quarnero und des Balaton (Plattensee), von denen er ca. 70 Arten beobachtete. Er schildert die Organisation und die Lebenserscheinungen derselben und behandelt namentlich eingehend die Morphologie und den Teilungsvorgang von *Phalacrona jondani*, *Ceratocorys horrida* und *Ceratum*.

GARBINI, A., Una nuova specie di *Peridinium* (*P. alatum*) nel plancton del lago di Monate. — Zool. Anzeig. XXV. (1902), p. 123—124, Fig.

Extr.: Journ. Microsc. Soc. (1902), p. 192; Zool. Cbl. IX, p. 109; Bot. Jber. XXX, 2, p. 125

LEMMERMANN, E., Bericht der Kommission für die Flora von Deutschland über neue Beobachtungen aus den Jahren 1899—1901. VIII. Peridinales. — Ber. deutsch. bot. Ges. XX. (1902), p. (257)—(263).

LEVANDER, K. M., Eine neue farblose *Peridinium*-Art. — Meddel. soc. fauna et fl. fem. XVIII. (1902), p. 49—51, Taf. B.

ZACHARIAS, O., Zwei neue Dinoflagellaten des Süßwassers. — Zool. Anzeig. XXIV. (1901), p. 307—308.

*Glenodinium apiculatum* n. sp. Eckbergsee bei Plön; *G. lemmermanni* n. sp. vom Grossen See bei Plön.

### Geißelalgen (Flagellata).

BOUGON, Les Algues inferieures, famille des Euglenacées. — Microgr. préparateur X. (1902), p. 146—158, 227—234, 266—275, pl.

BRUNNTHALER, JOS., Die koloniebildenden *Dinobryon*-Arten, Subgenus *Eudinobryon*, LAUTERBORN. — Verh. zool. bot. Ges. Wien LI. (1901), p. 293 bis 306, Fig.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 295

Verf. gibt nach einem historischen Ueberblick über die verschiedene Stellung, welche der Gattung im Laufe der Zeit angewiesen wurde, eine Uebersicht der Arten, welche er in 3 Gruppen ordnet: nen beschrieben wird *D. americanum* BETH. Die Abbildungen betreffen neue Formen des Verf. und von IMHOFF; den Schluss bildet ein Bestimmungsschlüssel.

— „ — Nachtrag zu meiner Arbeit: Die koloniebildenden *Dinobryon*-Arten (Subgenus). *Eudinobryon* (LAUTERBORN). — Verh. zool. bot. Ges. Wien LI. (1901), p. 763—766.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 296.

Ist eine Rechtfertigung seiner Ansichten über einzelne Arten und Formen gegen die Darstellung von BACHMANN und LEMMERMANN.

DANGEARD, P. A., Recherches sur les Eugleniens. — Botaniste VIII. (1902), p. 1—261, fig., 4 pl.

Extr.: Bot. Cbl. XC, p. 552; Bot. Jber. XXX, 2, p. 126.

Behandelt ausser der eingehenden Biologie auch die Kultur, Präparation und systematische Einteilung der Euglenen.

GREELEY, A. W., The artificial production of spores in *Monas* by a reduction of the temperature. — Decennial Public. Chicago Univ. X. (1902), p. 73 bis 77, Fig.; Biol. Bull. III. p. 165—171, Fig.

LÉGER, L., Sur la structure et la mode de multiplication des Flagellés du genre *Herpetomonas*, KENT. — Compt. rend. Acad. sc. Paris XXXIV. (1902), p. 781—784, fig.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 126.

Verf. beschreibt die monadinen- und gregarinenartige Form der in *Nepa cinerea* lebenden Flagellate *Herpetomonas jaculum* n. sp.

MASSART, J., Liste des Flagellates observées aux environs de Coxyde et de Nienport. — Soc. Belg. microsc. (1902), p. 2.

PALMER, T. C., Five New Species of *Trachelomonas*. — Proc. Acad. Philadelphia LIV. (1902), p. 791—795, Pl. XXXV.

### Spaltpilze (Schizomycetes).

ARZICHOWSKY, W., Zur Morphologie und Systematik der *Beggiatoa*, TREV. — Bull. jardin bot. St. Petersburg II. (1902), p. 35—46, Taf.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 135.

Behandelt die Anwesenheit von Schwefeltröpfchen in der Gattung *Beggiatoa*.

ELENKIN, A., Quelques observations sur la vie des *Beggiatoa*. — Bull. jardin bot. St. Petersburg II. (1902), p. 127—131.

MORENO, J. M., Eine neue Art von *Ascobacillus*, entdeckt im Wasser des Lozaya-kanaals bei Madrid. — Centrallbl. f. Bakterien- u. Parasitenk., 1. Abt., XXX. (1901), p. 111 ff.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 37.

*A. aquatilis* n. sp. wurde im Kanalwasser gefunden.

WILLE, N., Über Gasvakuolen bei einer Bakterie. — Biol. Centralbl. XXII. (1902), p. 257—262.

Verf. fand bei *Thiastira* im Gegensatz zu den mit ihr oft verbundenen, Schwefelkörner enthaltenden *Beggiatoa* Gasvakuolen, welche bei der sitzenden Lebensweise dieser Art besonders zweckmässig erscheinen, um die Fäden mit ihrer Hilfe unter passende Lebensverhältnisse zu bringen.

### Myxomycetes.

MUTCHLER, FRED., Myxomycetes of Lake Winona. — Proc. Indiana Acad. Sc. (1902), Indianapolis (1903), p. 115—120.

Die Liste umfasst 86 Seiten.

## Tierwelt des Süßwassers.

ALEX, E. J. und TODD, R. A., The fauna of the Exe Estuary. — Journ. Marine Biol. Assoc. (2) VI. (1902), p. 295—335, Map.

Extr.: Journ. Roy. Microsc. Soc. (1901) p. 28, (1902) p. 174.

CAZIOT, E., Comparaison entre les faunes terrestres et fluviales des deux îles Corse et Sardaigne. — Compt. rend. Assoc. franç. avancem. sc. 30. sess. Ajaccio 1901, Paris 1902. P. 2, p. 571—576.

Extr.: Feuille jeun. natural. XXXIII, p. 10—11.

DADAY, E. v., Beiträge zur Kenntnis der Süßwasser-Microfauna von Chile. — Termész. Füzet. XXV. (1902), p. 436—447, Fig.

Extr.: Zool. Jahresber. (1902), Arthrop. p. 28.

Die Liste umfasst 22 Arten (*Protozoa*, *Rotatoria*, *Copepoda*, *Hydrachnida*), welche im Planktonmateriale aus dem Lago di Villa Rica aus verschiedenen Wasserschichten bis zu 20 m Tiefe bei 16° Wärme gesammelt worden waren.

— „ — Mikroskopische Süßwassertiere aus Patagonien, gesammelt von Dr. FILIPPO SILVESTRI im Jahre 1899 und 1900. — Termész. Füzet. XXV. (1902), p. 201—310, Fig., Taf. I—IXV.

Extr.: Zool. Cbl. IX, p. 337; Zool. Jber. (1902), Arthr. p. 28.

Verf. zählt aus den Sümpfen und Tümpeln ca. 50 s. Br. gelegen, 1 Coelenterate, 16 Würmer und 52 niedere Krebse auf und unterscheidet 1. Kosmopoliten: 2. Tiere, welche noch einen anderen Erdteil bewohnen (Rotatorien, Cyclopiden, Harpacticiden); 3. Tiere, welche in Südamerika vorkommen (Cladoceren); 4. nur aus Patagonien bekannte Formen (*Boeckella*, *Pseudoboeckella* typisch).

— „ — Mikroskopische Süßwassertiere aus Deutsch-Neuguinea. — Termész. Füzet. XXIV. (1901), p. 1—56, Fig., Taf. I—III.

Extr.: Zool. Cbl. VIII, p. 254.

Verf. verzeichnet 100 Arten und zwar: 22 Nematoden, darunter nur 2, auch ausserhalb Neu-Guinea bekannte, 47 Rotatorien und 4 Gastrotrichen, darunter 11 neue, 9 Copepoden, von denen 4 *Cyclops*-Arten Kosmopoliten sind, wogegen die *Canthocamptus*- und *Nitocera*-Arten endemisch erscheinen, 11 Cladoceren, von denen *Chydorus* und *Pleurocus* kosmopolitisch *Doucehedia*, *Hicoryptus* und *Ceriodaphnia* auch aus Ceylon und *Grimaldina*, *Moinodaphnia* auch aus Afrika bekannt sind. Die einzige Branchiopode *Erdmannia* ist auch aus Australien bekannt. Die 3 Ostracoden und die 3 Hydrachniden sind als der Insel eigentümlich zu betrachten.

— „ — Mikroskopische Süßwassertiere. — Zoologische Ergebnisse der dritten asiatischen Forschungsreise des Grafen ERGEN ZICHY. Budapest, Leipzig II. (1901), p. 375—470, Fig., Taf. XIV—XXVIII.

Extr.: Zool. Cbl. IX, p. 493.

In dieser schönen Arbeit werden im ganzen 222 Arten von mikroskopischen Formen mit Fundortsangaben verzeichnet resp. beschrieben, welche Graf E. ZICHY auf seiner asiatischen Reise auffand; besonders reich war Kasan, Tomsk und Peking. Sie verteilen sich auf 125 Arthropoden, 69 Würmer, 1 Coelenterate und 27 Protozoen; von ersteren fanden sich 35 Hydrachniden, 18 Ostracoden, 50 Cladoceren, 18 Copepoden und 59 Rotatorien, und es gehören 128 Arten dem europäischen Russland, 136 Sibirien, 12 der Mongolei und 51 China an. Selbstverständlich ist die überwiegende Zahl paläarktisch, einige wenige Formen sind orientalisches oder australisches (*Macrothrix triserialis* BRADY, *Simocephalus elisabethae* KING); *Daphnansoma singalense* DADAY aus Ceylon tritt in Sibirien in einer Varietät auf.

FRIG, A. und VAVRA, V., Untersuchungen über die Fauna der Gewässer Böhmens. V. Untersuchung des Elbeflusses und seiner Altwässer durchgeführt mit der übertragbaren zoologischen Station. — Arch. naturwiss. Landesdurchforschung von Böhmen XL. No. 3 (1901), 156 p., Fig.

Extr.: Zool. Cbl. IX, p. 730; Biol. Cbl. XXII, p. 703.

Diese Untersuchungen beziehen sich auf die Gegend von Podiebrad und förderten ungemein reiches Material zutage. Insbesondere reich sind die Angaben über die Elbische und deren biologische Verhältnisse. Die Verf. fanden die Ufer- und Bodenfauna sehr reich, das Plankton sehr arm und epelagische Formen fehlen fast gänzlich. Fast dasselbe gilt von den Nebenarmen, Tümpeln und Gräben, wo die

Nuphar-, Nymphaea-, Schilf- und Binsbüsche grosse Ansbeute lieferten. Das Minimum des Planktons tritt im Winter, das Maximum im Juli und August ein; Hochwasser im März vermehrt Rotatorien und Algen. Sehr genau werden durch Thon die Hydrachiden bearbeitet. Zahlreiche Listen erhöhen den Wert der Arbeit.

IMHOFF, E., Fauna lacuum. — Biol. Centralbl. XXI. (1901), p. 463—464.

Behandelt „Flagellata“, speziell *Dinobryonida* nach der Arbeit von LEMMER-MANN, ferner ein Kapitel „Vorkommen“, „Bewegung“ und „Fortpflanzung“.

ISSEL, R., Saggio sulla fauna termale italiana. — Boll. mus. zool. comp. univ. Genova No. 100 (1900), p. 1—4; Atti Accad. sc. Torino XXXVI. (1901), p. 53—74, 265—277.

— „ — Osservazioni sopra alcuni animali della fauna termale italiana. — Atti soc. ligust. XII. (1901), p. 59—73, tav. I. und II., Boll. univ. zool. comp. Genova No. 106 (1901), p. 1—15, tav. I. und III.

— „ — Studi sulla fauna termale euganea. — Atti. soc. ligust. XII. (1901), p. 146—150.

Extr.: Zool. Cbl. IX, p. 39.

Verf. untersuchte eine Anzahl italienischer Thermen auf die Tierwelt und fand im ganzen 110 Arten auf, viele zwischen 38 und 54° C. Bis zu 40° C. tritt die Fauna oft arten- und individuenreicher auf, zwischen 40 und 50° nimmt die Artenzahl ab, die Individuenzahl zu; bei 54,5° C. lebt nur noch *Pelomyxa rillosa* GRAY. Das einzige gemeinsame Merkmal der Thermenbewohner ist Reduktion der Körpergrösse. Sie können in folgender Weise gruppiert werden: 1. weitverbreitete Bewohner des kalten Wassers (*Philodina roseola*, *Chilodon cucullus*); 2. periodisch aufsteigende oder recent eingewanderte Arten (*Anguilla vulgaris*, *Palaemonetes varians*); 3. Tiere aus dem Süswasser heisserer Länder (*Hydroscapha gyrrinoides*); 4. hentige Thermenbewohner, die fossil eine weitere Verbreitung aufweisen (*Melanopsis etrusca*); 5. typische Thermenbewohner (*Laccobius sellae*). Verf. beschreibt auch zahlreiche Formen in Bezug auf Variabilität und Abweichungen von den Verwandten.

KOROTNEFF, A., Faunistische Studien im Baikalsee. — Biol. Centralbl. XXI. (1901), p. 305—311; Fig.

Extr.: Zool. Cbl. VIII, p. 494.

An offenen und tiefen Stellen bestand das Oberflächenplankton aus nur wenigen Copepoden und Daphniden; an flacheren Stellen waren mannigfaltige Copepoden und Rotatorien anzutreffen. Sehr reich sind die Gammariden, ferner Planarien, Hirudineen und Oligochaeten vertreten; Isopoden sind nur wenige, Mollusken 10 Arten vorhanden. Auch neue Formen werden beschrieben.

KRAEPELIN, K., Über die durch den Schiffsverkehr in Hamburg eingeschleppten Tiere. — Jahrb. Hamburg wissensch. Anstalt. XXIII., Beiheft 2. (1901), p. 183—209.

— „ — Die Fauna der Umgegend Hamburgs. Das naturhistorische Museum. — Hamburg in naturwissenschaftlicher und medizinischer Beziehung, Hamburg 1901, 8°, p. 32—149.

KÜKENTHAL, W., Leitfaden für das zoologische Praktikum. 2. Auflage, Jena, G. FISCHER, 1901 (ersch. 1902), VIII., 304 pg., 169 Fig.

Behandelt auch Süswasserbewohner.

LEVANDER, K. M., Übersicht der in der Umgebung von Esbo-Löfö im Meerwasser vorkommenden Tiere. — Acta soc. fauna et fl. fenn. XX. (1901), No. 6, 20 pg.

Verf. unterscheidet bei der Aufzählung jeder Gruppe Süswasser- und marine Formen.

LOSITO, CARMELA, Osservazioni fenologiche. — Boll. soc. zool. ital. X. (1901), p. 139—149.

Verf. machte im Lago di Bracciano bei Rom (64 m) in den einzelnen Monaten eines Jahres mehrmals Beobachtungen über die Zusammensetzung der Tierwelt an der Oberfläche und in der Tiefe und verzeichnet die vorkommenden Arten; Crustaceen Rotatorien herrschen vor. Meist sind nur die Genus-Namen notiert.

NIEZABITOWSKI, E. L., Przyczynek do fauny kregowcow Galicyi. — Sprawozd. Komiss. fizyogr. Kraków XXXV. (1901), p. 102—128.

RAUSCHENPLAT, E., Über die Nahrung von Tieren aus der Kieler Bucht. — Wissensch. Meeresuntersuchung. Neue Folge, V. Abt. Kiel 1901, p. 83—151.

Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 275.

Verf. gibt Tabellen über die Nahrung von kleinen Fischen und Wirbellosen; sie ist teils pflanzlich, teils tierisch. Von ersterer unterscheidet er grosspflanzliche (Seegras vielzellige Algen), kleinpflanzliche (die festsitzenden und am Boden lebenden Diatomaceen) und das Phytoplankton (Diatomaceen und Peridineen). Die Untersuchungen wurden am Darminhalt gemacht.

VIRÉ, A., La faune souterraine. — Bull. soc. sc. nat. Saône- et -Loire. Nouv. sér. VIII. (1902), p. 170—174, 199—202, 230—233.

WESENBERG-LUND, C., Sur l'existence d'une faune relicte dans le lac de Furesö.  
— Overs. Danske Vidensk. Selsk. (Bull. Acad. sc. Danemark, No. 6),  
(1902), p. 257—303, map.

Extr.: Zool. Cbl. X, (1903) p. 330—333.

Aus dieser gedanken- und stoffreichen Arbeit ergibt sich: Im Furesö-See leben dreierlei Fauna-Elemente: 1. Erste marine Einwanderer, die zur sehr alten kosmopolitischen Tierwelt des Süßwassers gehören. Sie passten sich dem Süßwasserleben schon lange vor der Eiszeit an: ihre eigentliche Herkunft ist unbekannt (*Valvata*, *Bithynia* usw.). 2. Arktische Formen, welche in die Ostsee einwanderten, als diese noch mit dem Eismeer in Verbindung stand. (*Mysis oculata* var. *relicta*, *Pontoporeia affinis*). 3. Marine Bewohner späterer Einwanderung. (*Pallasiella*, *Caligus*, *Xeretina*, *Osmerus*).

ZSCHOKKE, F., Die Tierwelt der Schweiz in ihren Beziehungen zur Eiszeit.  
Basel, J. SCHWABE, 1901, 8°, 71 p.

Extr.: Zool. Cbl. IX, p. 7.

Verf. gibt zunächst einen systematischen Ueberblick über die als Relikte der Eiszeit aufzufassenden Tierarten, dann über die biologischen Eigentümlichkeiten derselben, welche diese Herkunft beweisen, endlich über die Einwanderer in die subalpinen Randseen (Salmoniden), so dass die Fauna der alpinen Wasserbecken von dreierlei Bestandteilen gebildet wird: 1. von Trümmern einer ursprünglichen, nördlich glazialen Fauna; 2. von jüngeren postglazialen Einwanderern aus den nördlichen Meeren und 3. von Kosmopoliten, welche stetig aus der wärmeren Ebene gegen die Höhe vordringen.

— „ — Die Tierwelt eines Bergbaches bei Säckingen im südlichen Schwarzwald. — Mitteil. badisch. zool. Ver., No. 11—12, (1902), p. 12—14.

Extr.: Zool. Cbl. IX, p. 42.

Verf. fand die Tierwelt eines Baches bei Säckingen (400—700 m) mit steinigem, geröllreichem Untergrund, stark bewegtem Wasser, rasch wechselnder Füllung und tiefer Temperatur rein torrenticol mit alpinem Charakter, den Bedingungen eines Wildbaches angepasst, stenotherm glazial, so dass sich das Gesetz bestätigt: in weniger hohen und mächtigen Berggruppen nimmt die aquatile Fauna in tieferer Lage alpines Gepräge an, als in Hochgebirgsketten. Der Bach dient den Resten einer ehemals weiter verbreiteten glazialen Tierwelt als Refugium.

## Vögel (Aves)

(soweit sie biologische Stationen betreffen).

KROHN, H., Zur Kenntnis der Ornithologie des Großen Plöner Sees. — Forschungsber. biol. Station Plön IX. (1902), p. 1—16.

LITTELL ELABENCE GUY, The Birds of Winona Lake. — Proc. Indiana Acad. Sc. (1902), Indianapolis (1903), p. 134—158, Fig.

Eine Aufzählung mit der Abbildung von 27 Nestern und Eiern.

## Fische (Pisces).

ABBOTT, J. F., List of Fishes collected in the River Pei-Ho at Tien-Tsin, China, by Noah field Drake with Description of seven new species. — Proc. U. S. Nat. Mus. XXIII. (1901), p. 483—491, Fig.

ARNOLD, JOHANN, Über die Fischnahrung in den Binnengewässern. — Verh. V. internat. zool. Kongreß (1901), p. 553—566, Taf.

BADE, E., Die mittelenropäischen Süßwasserfische. 2 Bde. Berlin 1869 u. 1902, 8°, I. (1901), 186 p., 36 Taf., II. (1902), 176 p., 32 Taf.

BERG, C., Beitrag zu Dr. G. HAGMANN'S „*Acanthicus hystrix* Spix aus dem unteren Amazonas“. — Zool. Anzeig. XXIV. (1901), p. 586.

Verf. bemerkt HAGMANN gegenüber, dass diese Art aus Para bereits bekannt ist.

BERTRAND, L., Poissons et Crustacées d'eau douce alimentaires de l'Île de Madagascar. — Bull. soc. acclimat. France XLVII. (1901), p. 348—349.

BOISIERI, CLEMENTINE, Sulle specie europee del genere *Atherina*. — Zool. Anzeig. XXV. (1902), p. 597—600.

Die Arten sind: *A. presbyter*, *A. inopsetus*, *A. boyeri*, *A. mochon* und *A. rissoi*, Verf. übt Kritik und gibt Verbreitungsdaten.

BOULENGER, G. A., Les poissons du Bassin du Congo. Bruxelles 1901, 8°, LXII., 532 pg., Fig. 25 pl.,

— „ — Third Contribution to the Ichthyology of Lake Tanganyika. — Transact. Zool. Soc. London XVI. (1901), p. 137—178, Pl. XII—XX.

— „ — On the Fishes collected by Dr. W. J. ANSORGE in the Niger Delta. — Proc. Zool. Soc. (1901), II., p. 4—10; Pl. II—IV.

— „ — Descriptions of new freshwater Fishes discovered by Mr. F. W. STYAN at Ningpo, China. — *ibid.*, p. 268—271, Pl. XXIII—XXIV.

- BOULENGER, G. A., On a small Collection of Fishes from Lake Victoria made by order of Sir H. H. JOHNSTON, K. C. B. — *ibid.*, p. 158—162.
- „ — Diagnoses of new Fishes discovered by Mr. J. E. S. MOORE in Lakes Tanganyika and Kivu. II. in: *Ann. and Mag. Nat. Hist.* (7) VII. (1901), p. 1—6.
- „ — Description of four new African Fresh water Fishes. — *ibid.*, p. 80—82.
- „ — Diagnoses of four new Fishes discovered by Mr. J. E. S. MOORE in Lakes ALBERT and ALBERT EDWARD. — *ibid.*, p. 12—14.
- „ — On the occurrence of *Salmo macrostigma* in Sardinia. — *ibid.*, p. 14.
- „ — Diagnoses of new Fishes discovered by Mr. W. L. S. LOAT in the Nile. *ibid.*, p. 444—446.
- „ — Description of a new Siluroid fish from the genus *Anoplopterus* from Cameroon. — *ibid.*, p. 447—448.
- „ — Additions à la faune ichthyologique du Bassin du Congo. — *Ann. mus. Congo Zool.* II. (1902), p. 49—57, pl. VII—XVI.
- „ — List of the cold blooded Vertebrates hitherto recorded from the Uganda Protectorate in: JOHNSTON, H., Uganda Protectorate I. London, 1902, p. 445—449.
- „ — Fishes in: Victoria History of the Counties of England: Hertfordshire I. (1902), p. 189—190.
- „ — Fishes. — *ibid.*, Surrey I. (1902), p. 198—199.
- „ — Fisches. — *ibid.*, Northamptonshire, p. 108—109.
- „ — Descriptions of two new Fishes discovered by Dr. W. J. ANSORGE in Southern Nigeria. — *Proc. Zool. Soc.* 1901, II., p. 623—624, Pl. XXXVII.
- „ — Contributions to the Ichthyology of the Congo I. On some new Fishes from the French Congo. — *ibid.*, p. 234—237, Pl. XXII—XXIV.
- „ — Contributions etc. II. On a collection of Fishes from the Lindt River. — *ibid.*, p. 265—271, Pl. XXVIII—XXX.
- „ — A List of the fishes etc. collected by Mr. J. DARLING in Mashonaland with descriptions of new species. — *ibid.*, 1902, II., p. 13—18, Pl. II—IV.
- „ — On the Fishes collected by Mr. S. K. HUXE in the Kenya District, East Africa with descriptions of four new species. — *ibid.*, p. 221—224, Pl. XVI—XVII.
- „ — Descriptions of two new Cyprinid fishes from Morocco *ibid.*, p. 123—124.
- „ — Description of a new Characinid Fish discovered by Dr. W. J. ANSORGE in Southern Nigeria. — *ibid.*, p. 144—145, Pl. III.
- „ — Descriptions of new Fishes and Reptiles discovered by Dr. F. SILVESTRI in South America. — *ibid.*, p. 284—288.
- „ — Description of a new *Barbus* from Natal. — *ibid.*, p. 288—289.
- „ — List of the Fishes etc. collected by the late Mr. P. O. SMYTH in the Provinces of Mendoza and Cordoba, Argentina. — *ibid.*, p. 336—339.
- „ — Diagnoses of new Cichlid Fishes discovered by Mr. J. E. S. MOORE in Lake Nyassa — *ibid.*, p. 69—71.
- „ — List of the Fishes collected by Mr. W. L. S. LOAT at Gondokoro. — *ibid.*, p. 260—264.
- „ — Descriptions of new Fishes from the collection made by Mr. E. DEGEX in Abyssinia. — *ibid.*, p. 421—439.
- BUXD, J. W. W., The Migration of the Salmon as affected by the changed condition of the River Severn. — *Verh. V. internat. zool. Kongreß* (1902), p. 986—989.
- CALDERWOOD, W. E., A contribution to the life history of the Salmon as observed by means of marking adult Fish. — *Rep. Fish. Board Scotland* XX., P. 2, (1902), p. 55—100.
- DELFIN, F. T., Catalogo de los Peces de Chile. — *Revista chilena* IV. (1900), p. ?
- DESCO, B. v., Über die künstlichen und natürlichen Ursachen der Veränderungen der Fischfauna und der Verminderung der Fische im Hernädlusse in Oberungarn. — *Verh. V. internat. zool. Kongreß* (1902), p. 567—578.

DYBOWSKY, B., Über den Baikalischen Fettsisch, *Comephorus baicalensis*, LAC. und den Jungfisch desselben. — Kosmos polski XXVI. (1901), p. 112 bis 141.

Extr.: Zool. Cbl. VIII, p. 683. Fig.

EIGENMANN, C. H., and KENNEDY, C. H., The *Leptocephalus* of the American Eel. — Bull. U. St. Fish. Commiss. XXI. (1902), p. 81—92. Fig.

EVERMANN, B. W., Descriptions of a new species of Shad (*Alosa ohioensis*) with notes on other food Fishes of the Ohio River. — Rep. U. St. Fish. Commiss. f. 1901 (1902), p. 273—288. Fig.

— „ — List of species of Fishes known to occur in the Great Lakes and their connecting waters. — Bull. U. St. Fish. Commiss. XXI. (1902), p. 95—96.

EVERMANN, B. W. and GOLDSBOROUGH, E. L., Notes on the Fishes and Mollusks of Lake Chautouque, N. Y. — Rep. U. St. Fish. Commiss. for 1901 (1902), p. 169—175.

EVERMANN, B. W. and KENDALL, W. C., Notes on the Fishes of the Lake Ontario. — Rep. U. St. Fish. Commiss. f. 1901 (1902), p. 209—216.

— „ — An annotated List of the Fishes known to occur in Lake Champlain and its tributary waters. — *ibid.* p. 217—225.

— „ — An annotated List of the Fishes known to occur in the St. Lawrence River. — *ibid.*, p. 227—240.

FATIO, V., A propos du *Coregonus macrophthalmus* de NÜSSLIN. — Arch. sc. phys. et nat. (4) XIV. (1902), p. 433—441.

FOREL, F. A., L'origine de la faune des poissons du Léman. — Bull. soc. vandoise sc. nat. XXXVII., No. 139. (1901), p. 221—225.

Verf. stellt folgende Sätze auf:

1. Die ganze Flora und Fauna des Sees ist als nachträgliche Einwanderung der Eiszeit zu betrachten.
2. Von den 25 bekannten Fischen des Sees sind 6 durch die Fischzucht des XIX. Jahrhunderts eingeführt: *Lota vulgaris* wanderte zu Ende des XVII. Jahrhunderts durch den Kanal von Enteroches ein; von den übrigen 18 Arten ist die Zeit und die Art der Einwanderung unbekannt.
3. Alle Arten, mit Ausnahme von *Spirinthus hyemalis*, sind auf der Karte von J. DE VILLARD 1581 abgebildet, die meisten essbaren schon 1376 zitiert; *Coregonus ferox*, *C. hyemalis*, *Salvelinus umbla* und *Trutta vulgaris* schon 1288 und 1150. Die Fischbevölkerung ist somit relativ alt und stammt mindestens aus den frühesten Zeiten des Mittelalters.
4. Eigene Formen sind nur die beiden vorgenannten *Coregonus*-Arten, die überhaupt sehr polymorph sind und sich in jedem Süßwasserbecken in Formen scheiden; für die Frage der Herkunft sind sie gleichgültig.
5. Alle anderen Arten sind Ubiquisten und finden sich auch in den benachbarten Becken der Rhone, der Aare und des Rheins.
6. Die Flusseinzugswanderungen fanden statt durch die Rhone, den Kanal von Grenet, und Enteroches und das Muhlgerinne von Bornu bei Pompaples; die Meeresfische der Gattung *Coregonus* lassen ihr Vorhandensein nicht erklären.
7. In der Rhone stromab von Bellegarde finden sich 12, im Rhein 13 im Genfersee nicht vorkommende Arten.
8. Es ist möglich, dass die Perte de Bellegarde seit der Eiszeit existiert; in diesem Falle darf die Herkunft der Fische des Genfersees nicht in der unteren Rhone gesucht werden.

GORDON, W. J., Our Country's Fishes and how to know them. London 1902, 8<sup>o</sup>, 152 pg., 32 Pl.

GÜNTHER, A., Third Notice of new species of Fishes from Morocco. — Novitat. zool. IX. (1902), p. 446—448, Pl. XXII—XXIII.

HAGMANN, G., *Acanthicus hystrix*, SPIN, aus dem unteren Amazonas. — Zool. Anzeig. XXIV. (1901), p. 173—175.

Verf. konstatiert das Vorkommen dieses Fisches für das Gebiet vom untersten Amazonas-Gebiete.

— „ — Weiterer Beitrag zu *Acanthicus hystrix* aus dem unteren Amazonas. — Zool. Anzeig. XXV. (1902), p. 414—421. Fig.

Behandelt ausführlich *Acanthicus hystrix* SPIN und *Charostomus spinosus* CASTELN.

HARVIE-BROWN, J. A., Notes on British Salmonidae. — Ann. Scott. Nat. Hist. X. (1901), p. 18—24, 82—92.

— „ — Further Notes on Salmonidae. — *ibid.*, p. 202—207.

— „ — Notes on Salmonidae. — *ibid.*, XI. (1902), p. 14—21.

- HOFER, B., Die Krankheiten unserer Fische. Die Pockenkrankheit des Karpfen. — Allg. Fischereiztg. XXVI. (1901), p. 474—478, 493—495, Fig.  
 Extr.: Cbl. f. Bakteriolog. etc. I. Abt. XXXII, p. 436.
- JORDAN, D. S., The Fish Fauna of Japan with Observation on the Geographical Distribution of Fishes. — Science (2) XIV. (1901), p. 545—567, 936.  
 Extr.: Geogr. Jahrb. XXVI, p. 470.  
 Aus dem Umstande, dass alle japanesischen Süßwasserfische asiatische Typen sind, wenn auch in anderen Arten vertreten, schliesst Verf., dass sie vom Festland auf irgend eine Weise einwanderten, doch ist ihm unklar, wie sie über das Meer gelangt sind.
- „ — The Salmon and Trout of Japan. — Annot. zool. japon. IV. (1902), IV, p. 69—75.
- JORDAN, D. S. and EVERMANN, B. W., American Food and Game Fishes. A popular account of all the species found in America north of the Equator with Keys for ready identification, life histories and methods of capture. London 1902 and New-York 1902, 8°, 1., 573 pg., Fig., col. Plat. and photogr.
- ISHIKAWA, C., Notes on two New Species of Fishes from the Lake Biwa. — Annot. zool. japon. III. (1901), p. 161—164, Pl. III.
- KAMENSKY, S., Die Cypriniden der Kaukasusländer und ihrer angrenzenden Meere. 1. Liefg., Tiflis 1899, 8°, 157 pg., 6 Taf.; 2. Liefg., Tiflis 1901, 8°, 192 pg., 6 Taf. (russisch mit deutschem Resumé).
- KNAUTH, K., Gewitter und Fischsterben. — Zool. Garten XLVIII. (1901), p. 153—156.
- KNÖRRICH, F. W., Studien über die Ernährungsbedingungen einiger für die Fischproduktion wichtiger Mikroorganismen des Süßwassers. — Forschungsber. biol. Stat. Plön VIII. (1901), p. 1—52.  
 Extr.: Bot. Jber. XXIX, 1, p. 266; Zool. Cbl. VIII, p. 854.  
 Verf. fand, dass *Chlorella* den Stickstoff in organischer Bindung (Pepton) oder als Ammoniak besser verwertet, als in Form von Nitraten; doch sind dann anorganische Stoffe nötig; Calcium wirkt stets fördernd.  
 Die Wichtigkeit der kleineren grünen Algen für die Fische (spez. Karpfen) liegt darin, dass sie 1. an der Verwertung und Assimilation der in das Wasser gelangenden organischen Stoffe lebhaft beteiligt sind; 2. dass sie ein Nahrungsmittel für die Krebstiere darstellen; 3. dass sie das Wasser durch ihre Assimilationstätigkeit bereichern, während sie zugleich seinen Kohlenstoffgehalt herabsetzen.
- KOLOMBATOVIC, G., Contribuzioni alla fauna dei Vertebrati della Dalmazia. — Glasnik Naravosl. druzt. XIII. (1902), p. 22—37, tab.
- KYLE, H. M., On the action of the Spurge (*Euphorbia hiberna*, L.) on Salmonid Fishes. — Proc. Roy. Soc. London LXX. (1902), p. 48—66.
- LINTON, E., Parasites of Fishes of the Woods Holl region. — Bull. U. St. Fish. Commiss. XIX. (1899), 1901, p. 405—492, 34 Pl.
- LÜHE, M., Über Karpfenpocken und Myxosporidien. — Ber. Fischerei-Ver. Ostpreußen (1901/02), p. 56—57.
- LUTHER, A., Über *Blicconis erythrophthalmoides*, JÄCKEL. — Meddel. soc. fauna et fl. fenn. XXVII. (1901), p. 12—15, Fig.
- MAXWELL, The Habits of Salmon. — Ann. Scott. Nat. Hist. X. (1901), p. 146—154.
- MEDIC, M., Druga kolo ihtioloških bilježaka. — Rads. Jugoslav. Akad. CXLVII. (1901), p. 138—191, Tab. I—VI.
- MOCQUARD, F., Quelques essais de pisciculture en eau douce. — Bull. soc. centr. aquicult. et pêche XIV. (1902), Sep. 19 pg.
- MOENKHAUS, W. J., Descriptions of a New species of Darter from Tippecanone Lake. — Proc. Indiana Acad. Sc. (1902), Indianapolis (1903), p. 112—115.  
*Hiodon termonium* n. sp.
- „ — An extra pair of Appendices modified for Copulatory purposes in *Camarus viridis*. — Proc. Indiana Acad. Sc. (1902), Indianapolis (1903), p. 111—112, Fig.
- „ — The Individuality of the Maternal and Paternal Chromosomes in the hybrid between *Fundulus heteroclitus* and *Menidia notata*. — Proc. Indiana Acad. Sc. (1902), Indianapolis (1903), p. 111.
- NIKOLSKI, A. M., On a new species of Fish from the Altai Region, *Oreoleuciscus ignatovi* n. sp. (russisch). — Annu. Mus. zool. St. Petersburg VII. (1902), p. 188—190.

- OLIVIER, E., Les deux formes du Saumon. — Revue sc. bourbonn. XIV. (1901), p. 240—241.
- OSBURN, R. C., The Fishes of Ohio. — Papers Ohio Acad., No. 4, (1901), 104 pg.
- PELLEGRIN, J., Poissons nouveaux ou rares du Congo français. — Bull. mus. hist. nat. Paris VII. (1901), p. 328—332.
- REDEKE, H. C., Variationsstatistische Untersuchungen über Fischrassen. — Zool. Centrallbl. IX. (1902), p. 645—670.
- Obwohl die vorliegende Arbeit sich fast ausschliesslich mit Chupeiden und Pleuronectiden befasst, wird sie hier wegen der eventuellen Verwendung für ähnliche Darstellungen der Süßwasserfische aufgeführt; überdies erwähnt sie nach EIGENMANN die Variation von *Leuciscus balteatus* und nach MOENKHAUS jene von *Etheostoma*-Arten von diesem Standpunkte aus. Bei ersterer Art wird der Unterschied in der Variabilität bei gewissen Lokalformen bedingt durch den klimatischen, geologischen und Höhen-Unterschied der Umgebung, bei den letzteren fand der Verf. einen nicht merkblichen Unterschied in der Flossenstrahlenzahl zwischen Fischen verschiedener Jahrgänge und kommt zur Annahme, dass derselbe durch die Jahreszeit bedingt wird, in welcher die Brut heranwächst. Die Merkmale der Brut wechseln somit nach den verschiedenen Jahren.
- REIBISCH, J., Über den Einfluß der Temperatur auf die Entwicklung von Fischeiern. — Biol. Untersuchg. (2) X. (1902), p. 61—64, Taf. XVIII.
- ROULE, L., Sur les Poissons du genre *Chondrostoma* dans les eaux douces de la France. — Compt. rend. Acad. sc. Paris CXXXV. (1902), p. 980—982.
- Verf. weist nach, dass *Chondrostoma genei* die einheimische, *Ch. nasus* die importierte Form ist.
- „ — *Atherina riqueti* nov. sp. nouvelle espèce d'Atherine vivant dans les eaux douces. — Zool. Anzeig. XXV. (1902), p. 262—267, Fig.
- Stammt aus dem Canal du Midi zwischen Garonne und dem Mittelmeere.
- SABRAZÈS et MURATET, Epidémie des poissons. Invasión de leurs téguments par une association de mucédinées et d'algues vertes. — Act. soc. Linn. Bordeaux LVI. (1901), p. XVII—XVIII.
- SAGE, D., TOWNSEND, C. H., SMITH, H. M. and HARRIS, W. C., Salmon and Trout. New-York 1902. 8°, X., 117 pg., Fig.
- SAINT-PAUL, G. de, Sur la faune ichthyologique du bassin de l'Adour. — Compt. rend. Acad. sc. Paris CXXXIV., p. 851—853.
- Verf. weist darauf hin, dass die Flussgebiete der Adour und der Garonne, trotz ihrer sonstigen Gleichheit in Klima usw., doch eine stark verschiedene Fischfauna aufweisen.
- SCHMIDTZ, P., Die Zoologie im Dienste der Fischerei. — Verh. Kongreß Zool. Berlin 1901, p. 579—584.
- SCHNEIDER, G., Nagra statiska meddelander angående parasiter i fiskar fran Finlands södra skärgård. — Fiskeri Tidskr. Finland 1901. No. 10, 4 pg.
- „ — Einige Bemerkungen zur Fischkunde in den Ostseeprovinzen. — Korrespondenzbl. naturforsch. Ver. Riga XLIV. (1901), p. 18—20.
- SCOTT THOMAS and BROWN ALFRED, The Marine and Freshwater Fishes. — SCOTT ELLIOT, G. A. etc., Fauna, Flora and Geology of the Clyde Area. Glasgow (1901), 8°, p. 173—180.
- SEGRE ROSETTA, Ricerche intorno alla variazione della *Tinca vulgaris*. — Boll. mus. anat. comp. Torino XVII., No. 429 (1902), 42 pg.
- SELIGO, A., Biologische Mitteilungen über den Stichling. — Schrift. naturforsch. Ges. Danzig X., 2/3. (1901), p. 53—56.
- SMITH, H. M., Notes on five Food-Fishes of Lake Buhí, Luzon, Philippine Islands. — Bull. U. St. Fish. Commiss. XXI. (1902), p. 167—171, Fig.
- SMITT, F. A., Poissons d'eau douce de la Patagonie recueillis par E. NOMBEN-SKJÖLD 1898—1899. — Bihang Svensk. Vetensk.-Akad. Handl. XXVI. (1901), Afd. IV., No. 13, 13 pg., 4 pl.
- Für die Kritik einiger Arten von Wichtigkeit.
- STEINDACHNER, F., Fische in: Geschichte der Zoologie in Österreich von 1850 bis 1900. — Festschr. zool. bot. Ges. Wien 1901, p. 407—443.
- UNDERWOOD, W. L., Goldfish as destroyers of mosquito larvae. — Science XVI. (1901), p. 1017—1018.
- VAILLANT, L., Sur la faune ichthyologique des eaux douces de Bornéo. — Compt. rend. Acad. sc. Paris CXXXV. (1902), p. 977—980.

ZACHARIAS, O., Beiträge zur Kenntnis der natürlichen Nahrung junger Süßwasserfische. — Zool. Anzeig. XXIV. (1901), p. 390—394.

Verf. macht Angaben über die Nahrungsbefunde junger *Alburnus lucidus* im Klinkerteich bei Plön und fand: 1. dass die jungen Ukeleien sich fast ausschliesslich auf das Plankton als Nahrungsquelle beschränken; 2. dass sie ebensowohl von pflanzlichen, wie von tierischen Bestandteilen desselben sich nährten. Junge Karpfen verzehrten neben Krebschen namentlich Diatomaceen und Desmidiaceen.

— „ — Die natürliche Nahrung einiger Süßwasserfische. — Forschungsber. Biol. Station Plön IX. (1902), p. 62—69.

Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 95.

Verf. fand im Darm der untersuchten Fische pflanzliche Organismen: einzellige Planktonalgen, Diatomeen, *Cladophora* und *Chara*.

ZIETZ, A. H. C., List of the edible Fishes of the Lower Murray. — Transact. Roy. Soc. South Australia XXVI. (1902), p. 265—267.

ZOGRAF, V., Über die Lebensweise und systematische Stellung von *Comephorus baikalensis*. — Tagebl. internat. Zoolog. Congreß (1901). No. 8, p. 9; Verh. V. internat. zool. Kongreß (1902), p. 592—595.

## Weichtiere (Mollusca).

ADAMS, L. E., The census of the British land and Freshwater Mollusca. — Journ. of Conchol. X. (1902), p. 217—237.

ADAMS, L. E. et WOODWARD, B. B., Land- and freshwater Mollusca of Hampshire. — Science Gossip VII. (1901), p. 301—303, 338, 362.

ANDRÉ, E., Note sur une Limnée de la faune profonde du Lac Léman. (*Limnaea auricularia*). — Journ. of Malacol. VIII. (1901), p. 35.

BAKER, F. C., Description of a new species of *Limnaea* (*Limnaea woodruffi* n. sp. vom Michigansée). — Bull. Chicago Acad. Sc. II. (1901), p. 229—230. Fig.

— „ — The Molluscan fauna of the Genesee River. — Amer. Natural. XXXV. (1901), p. 659—664.

— „ — *Limnaea auricularia* in America. — Nautilus XV. (1901), p. 58.

— „ — New varieties of freshwater shells. — Nautilus XV. (1901), p. 17—18.

— „ — A Revision of the Limnaeas of Northern Illinois. — Trans. Acad. Sc. St. Louis XI. (1901), p. 1—24. Pl. I.

BAVAY, A. et DAUTZENBERG, P., Description de deux *Unio* et d'un *Corbicula* nouveaux, provenant de l'Indo Chine. — Journ. of Conchyl. XLIX. (1901), p. 5—9. Pl. I.

BOXMÈRE, L., Les mollusques des eaux douces de France et leurs Perles. Paris 1901, 8°, 156 pg., Fig. — Vergl. Revue scient. XVI. (1901), p. 790.

BOOTH, Notes on land and freshwater shells. — Naturalist (1901), p. 216.

BROCKMEIER, H., Die Züchtung der *Limnaea truncatula* aus Laich einer *Limnaea palustris*. — Verh. V. internat. zool. Kongreß 1901, p. 756—758.

BURTON, *Ancylus fluviatilis* in Lake Windermere in Westmoreland. — Naturalist (1902), p. 176.

CALL, B. E., The European Pond Snails. — Science XVI. (1902), p. 65.

CARTER, *Pisidium milium*. — Naturalist (1901), p. 232.

— „ — *Pisidium henslowianum* near Brigg. — Naturalist 1902, p. 271.

— „ — *Pisidium subtruncatum* near Louth. — Naturalist 1902, p. 292.

CAZIOT, L., *L'Anodonta anatina* de Moquin-Tandon. — Feuille jeun. natural. XXXII (1901), p. 23.

*Anodonta anatina* Moq.-TAND. ist eine Mischart verschiedener Formen; *A. anatina* auch ist *A. Brouni*. „MOQUIN-TANDON'S Werk enthält viele Irrtümer: er war eben ein guter Anatom, doch ein mittelmässiger Systematiker“.

CLARKE, J. M., The squids from Onondaga Lake, N.-Y. — Science XVI. (1902), p. 947, 991.

COCKERELL, T. D. A., *Unio popei* LEA in New-Mexico. — Nautilus XVI. (1902), p. 69—70.

— „ — Notes on *Limnaea*. — Nautilus XVI. (1902), p. 95.

COLLIDGE, W. E., On the Non Operculate Land and freshwater Molluscs collected by the Members of the „Skeat Expedition“ in the Malay

- Peninsula 1899—1900. — Journ. of Malacol. IX. (1902), p. 71—95, Pl. IV—VI.
- CORBERT, Decollated *Limnaea peregra* at Rossington. — Naturalist (1902), p. 176.
- COUTAGNE, G., Les Mollusques de la Tarentaise. — Feuille jeun. natural. XXXII. (1902), p. 137—149, 157—161.  
Kritik und Standortsangaben sind reichlich vertreten.
- CROWTHER, J. W., The Natural History of Tag Lock: V. Freshwater Snails. — Halifax Natural. VII. (1902), p. 78—80.
- DALL, W. H. et SIMPSON, C. T., The Mollusca of Porto Rico. — Bull. U. St. Fish Commiss. (1900—1901). I., p. 351—524, Pl. LIII—LVIII.
- DAUTZENBERG, P., Description de trois Mollusques nouveaux de l'état indépendant du Congo. — Ann. soc. malacol. Belgique XXXVI. (1901), p. 3—7, Pl. I.
- DIGBY, J., On the structure and affinities of the Tanganyika Gastropods *Chytrea* and *Limnotrochus*. — Journ. Lim. Soc. XXVIII. (1902), p. 434—442, Pl. XXXVIII—XL.
- DEPUIS, P. et PUTZEYS, S., Diagnoses de quelques espèces de coquilles nouvelles et d'un genre nouveau provenant de l'état indépendant du Congo, suivies de quelques observations relatives à de espèces déjà connues. — Bull. soc. malacol. Belgique XXXVI. (1901), Bull. p. XXXIV—XLII, Fig.
- DYBOWSKI, W., Studien über die Binnemollusken des Amurgebietes. — Nachrichtsbl. deutsch. malakozool. Ges. XXXIII. (1901), p. 129—144, Fig.
- „ — Die Cycladidae des Baikalsees. — Nachrichtsbl. deutsch. malakozool. Ges. XXXIV. (1902), p. 81—97.  
Enthält einen sehr guten Ueberblick über die Erforschungsgeschichte des Baikalsees; es finden sich in demselben je 4 Arten von *Sphaeria* und von *Pisidium*, alle neu; von diesen bewohnen 5 die Uferregion und nur 3 finden sich zwischen 20 und 60 m.
- ELROD, M. J., Collecting shells in Montana. — Nautilus XV. (1901), p. 86—89.
- „ — A few Land and freshwater Shells. — Transact. Amer. Microsc. Soc. XXII. (1901), p. 76—78.
- EVERMANN, B. W. and GOLDSBOROUGH, E. S., Notes on the Fishes and mollusks of Lake Chautauque, N. Y. — Rep. U. St. Fish Commiss. for 1901 (1902), p. 169—175.
- FAUSSEK, V., Über den Parasitismus der *Anodonta*-Larven. — Verh. V. internat. Zool. Kongreß (1901), p. 761—766.
- FINN, F., Transport of Molluscs by Waterfowl. — Nature XLV. (1902), p. 534.
- FISCHER, P. and CROSSE, H., Mission scientifique au Mexique et dans l'Amérique centrale. Etudes sur les Mollusques terrestres et fluviatiles. Tome II. (1902), p. 657—731, pl. LXXVII—LXXII.
- FRIERSON, J., Collecting *Unionidae* in Texas and Louisiana. — Nautilus XVI. (1902), p. 37—40.
- GODEFREY, Land and freshwater Shells in Argyle. — Ann. Scot. Nat. Hist. 1901, p. 237.
- GRIERSON, R. H., Some land and freshwater shells from Co. Clare. — Irish Natural XI. (1902), p. 139—140.
- HEUDE, Observations sur la faune conchyliologique de l'Annam. — Journ. of Conchylol. XLIX. (1901), p. 35—36.
- HUTCHINSON, F., On the freshwater shells of Rissington, Hawkes Bay. — Transact. New Zealand Instit. XXXIII. (1902), p. 207—213.
- JACKSON, Freshwater Shells from Guide Bridge and Dinkinfield. — Journ. of Conchol. X. (1902), p. 179.
- IERING, H. v., The *Unionidae* of North America. — Nautilus XV. (1901), p. 37 bis 39, 50—52.
- „ — As *Melania* do Brazil. — Revista mus. Paulista V. (1902), p. 653 fl.  
Extr.: Geogr. Jahrb. XXVI, p. 463.  
Verf. zeigt, dass die Anden südlich von Peru eine tiergeographische Grenze bilden, während sie im Norden diese Rolle nicht spielen. Die sudamerikanischen Formen unterscheiden sich stark von den nordamerikanischen (*Streptomatinae*) und schliessen sich näher an die altweltlichen an, die sich von Süd-europa bis nach Neu-

Seeland und zu den pazifischen Inseln erstreckt. Verf. glaubt, dass in der zweiten Hälfte der Sekundärzeit eine einheitliche Melanienfauna in der holoarktischen Region existiert habe.

IMHOF, O. E., Wassermolluskenfauna der Schweiz, insbesondere der Seen. — Biol. Centralbl. XXI. (1901), p. 43—62.

Verf. gibt zunächst ein systematisches Verzeichnis der wasserbewohnenden Mollusken der Schweiz (104 Arten, 87 Varietäten), dann einen Ueberblick über die Verbreitung der Genera in horizontalem und vertikalem Sinne, dann die Spezies und Varietäten nach Wassergebieten endlich die Wassergebiete nach ihren Bewohnern. — Ein Kapitel „Wesentliches über die Familien“ besagt: „Cycladiden und Limnaeiden sind die reichsten Familien an Zahl der Spezies, Unioniden und Limnaeiden die reichsten an Varietäten. Unioniden fehlen nur den Seen des Ingebietes und in vertikaler Beziehung den 3 oberen Regionen (12—2700 m). Cycladiden finden sich in allen vier Wassergebieten und allen 5 Höhenzonen. Valvatiden fehlen wiederum den Engadinerseen und in den beiden obersten Höhenregionen (18—2700 m). Paludniden kommen in allen Hauptstromgebieten vor, fehlen auch den zwei obersten Höhenregionen. Limnaeiden besitzen alle Wassergebiete und alle Höhenregionen. Cycloiden und Limnaeiden haben somit die weiteste und allgemeinste Verbreitung.“

KELLY, H. M., Note on the time of Sexual Maturity in certain Unios. — Proc. Iowa Acad. Sc. VIII. (1902), p. 81—84.

KEW, H. W., Lincolnshire Non-marine Mollusca. — Naturalist (1902), p. 261—270.

— „ — Occurrence of *Paludetrina jenkinsi*. — Naturalist (1902), p. 270.

— „ — *Pisidium henstowanum*. — Naturalist (1902), p. 271.

KNIGHT, Land and freshwater shells of North Somerset in: KNIGHT, The Seaboard of Mendip (1902), p. 479.

LICHERIOPOL, Fragments de la faune malacologique des départements d'Ilfov de Vlasca et de Teleorman. — Bull. soc. sc. Bucarest X. (1901), p. 568 bis 574; XI. (1902), p. 347—365.

LINDHOLM, W. A., Beiträge zur Kenntnis der Weichtierfauna Südrusslands. — Nachrichtsbl. deutsch. malakozool. Ges. XXXIII. (1901), p. 161—186.

Die Fundstellen sind: Nowoy Oskol, Govv. Kursk, 71 Arten, Govv. Charkow 6 Arten.

LONG, F. C., The land and freshwater shells of Burnley District. — Journ. Bournley Lit. and Phil. Soc. 1901, No. 14, 4 pg.

LITHER, A., Verzeichnis der Land- und Süßwassermollusken der Umgebungen Revals. Ein Beitrag zur Fauna Estlands. — Acta soc. fauna et fl. fenn. XX. (1901), No. 2, 16 pg.

Aufzählung von 65 Arten mit genauen Fundortsangaben.

— „ — Bidrag till kännedom om Land- och Sötvattnens gastropodernas utbredning i Finland. — Acta soc. faun. et fl. fenn. X. (1901), No. 3, 125 pg., Karte.

Gründliche Arbeit mit vielen Fundortsangaben.

MARSH, W. A., Description of a new *Unio* (*U. andreusii*) from Tennessee. — Nautilus XV. (1902), p. 115—116.

— „ — Description of a new *Unio* (*U. beauchampi*) from Tennessee. — Nautilus XVI. (1902), p. 7—8, Pl. I.

— „ — Description of a new *Unio* from Missouri (*U. missouriensis* n. sp.). — Nautilus XV. (1901), p. 74—75.

MARTEL, H., Liste des Coquilles marines, terrestres et d'eau douce recueillies aux environs de Caudebec. — Feuille jeun. natural. XXXI., p. (109—114 I.), 135—137 (II.), 221—222, pl. XIII u. XIV.

Im zweiten Teile werden 28 Land- und Süßwasserconchylien aufgezählt.

MARTENS, E. v., Eine neue Süßwasserschnecke aus Kamerun (*Semisinus* [*Rhinomelania*] *zeukeri*). — Sitzungsber. Ges. naturforsch. Fr. Berlin 1901, p. 26—27, Fig.

— „ — Neue Unioniden aus Tonkin und Anam. — Nachrichtsbl. deutsch. malakozool. Ges. XXXIV. (1902), p. 130—135.

— „ — Eine für die Provinz Brandenburg neue Süßwasserschnecke, *Physa acuta*, DRAP. — Sitzungsber. Ges. naturf. Fr. Berlin 1902, p. 166—168.

MASEFIELD, J. R. B., The land and Freshwater Mollusca of Staffordshire. — Rep. North Staffordshire Club XXXVI. (1901), p. 45—64.

MOUTIER, F., Supplément au Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles des environs de Caen. — Bull. soc. Linn. Normandie IV. (1901), p. 8—17.

- NELSON, Reversed *Limnaea peregra* and large *Planorbis nautilus* near Leeds. — Naturalist (1901), p. 216 und 355.
- NORDENSKIÖLD, E., Oestersjöns nitida sötvattensmollusk-fauna jämförd med Ancylussjöns. — Bihang Svensk. Vetensk.-Akad. Handl. XXVI. Afd. IV., No. 11 (1902), 13 pgn., 2 Tab.
- NORRIS, A. A., Fauna and Flora of Winona Lake Park. A. A List of the Mollusca of Eagle, Center and Pike Lakes, Kosciusko County, Indiana. — Proc. Indiana Acad. Sc. (1901), Indianapolis (1902), p. 118—119. Map. Aufzählung von 18 Uni- und 16 Bivalven.
- NYLANDER, O. O., The original locality of *Limnaea ampla* Mighels. — Nautilus XV. (1902), p. 127—129.
- ORCUTT, C. R., Shells of Western Lake and stream. — West Amer. Scient. XIII. (1902), p. 33—40.
- OVERTON, H., On a malformed variety of *Limnaea pereger*, MÜLL. — Journ. of Malacol. IX. (1902), p. 64. Fig.
- PANNELL, C., The land and freshwater Mollusca of Surrey with the localities where the species and varieties have been found. — Journ. of Conchology. X. (1902), p. 168—179.
- PELSENEER, P., Etudes sur les Gastropodes pulmonés. — Mém. Acad. sc. Belgique LIV., No. 3 (1902), 76 p., 14 pl.
- PETCH, T., *Paludetrina jenkinsi* near Hull. — Transact. Hull Scient. Club I. (1902), p. 236—237.
- PILSBRY, H. A., Revision of Japanese *Viriparidae* with notes on *Melania* and *Bythinia*. — Proc. Acad. Philadelphia LIV. (1902), p. 115—121. Pl. IX.
- RHODES, *Valvata cristata* in Upper Airedale. — Naturalist (1902), p. 292.
- ROSSMAESSLER, E. A., Iconographie der europäischen Land- und Süßwasser-Mollusken fortgesetzt von W. KOBELT. Neue Folge IX. Pars 3 und 4 (1901), p. 25—56, Taf. CCLI—CCLX, Pars 5 und 6 (1902), p. 57—86, Taf. CCLXI bis CCLXX.
- SCHIERL, A., Die Land- und Süßwassermollusken Mährens. — III. Bericht und Abh. Club f. Naturk. Brünn Sect. d. Brünn. Lehrervereins f. d. J. 1900/01, Brünn (1901), p. 49—60.  
Im ganzen werden 172 Arten verzeichnet.
- SCHMIDT, L., Die Mollusken des Seebergs. — Naturwiss. u. Gesch. von Seeberg 1901, p. 114—117.  
Unter den 41 aufgezählten Arten finden sich auch einige Süßwasserformen.
- SCOTT, THOMAS, The Land and Fresh-Water Mollusca of the Clyde Area. — SCOTT ELLIOT, G. A. etc., Fauna, Flora and Geology of the Clyde Area, Glasgow (1901), 8<sup>o</sup>, p. 183—188.
- SELL, H., Beitrag zur Kenntnis der Molluskenfauna des Furesö's. — Nachrichtsbl. deutsch. malakozool. Ges. XXXIII. (1901), p. 97—110, 153.
- SIMPSON, C. T., A new Naiad (*Diplodon uebsteri*) from New Zealand. — Nautilus XVI. (1902), p. 30.
- SIMROTH, H., Über die Ernährung der Tiere und Weichtiere im besonderen. — Verh. V. internat. zool. Kongreß (1901), p. 777—785. Fig.
- SMITH, E. A., Land and freshwater Mollusks of Uganda in: JOHNSTON, Uganda Protectorate I. (1902), p. 449—453.
- STERKI, V., New Pisidia. — Nautilus XIV. (1901), p. 66—69, 99—101.  
*P. affine*, n., *P. sargentii* n., ferner *tenissimum*, n., *P. monas*, *P. streatori* n. aus den Vereinigten Staaten.
- „ — Nordamerikanische Pisidien und deren Beziehungen zu europäischen. — Nachrichtsbl. deutsch. malakozool. Ges. XXXIII. (1901), p. 82—86.
- „ — Review of CH. TORREY SIMPSON, Synopsis of the Naiades or Pearly freshwater Mussels. — Nachrichtsbl. deutsch. malakol. Ges. XXXIII. (1901), p. 145—148.
- „ — Some Additions and Corrections to the list of land and freshwater Mollusca of Tuscarawas Co., Ohio. — Ohio Naturalist II. (1902), p. 286—287.

- STERKI, V., *Pisidium strengii* n. sp. [United States]. — Nautilus XV. (1902), p. 126.
- SYKES, E. R., On a collection of land and freshwater shells from Kelantan, Malay Peninsula. — Journ. of Malacol. IX. (1902), p. 60—63. Pl. III.
- TAYLOR, J. W., Monograph of the Land and Freshwater Mollusca of the British Isles. Leeds P. VIII (1902). Vol. II., p. 1—52. Fig., 5 Pl.
- „ — Freshwater shells from Guide Bridge, Lancashire. — Sci. Gossip VIII. (1902), p. 318.
- WALKER, B., A Revision of the carinate Valvatas of the United States. — Nautilus XV. (1902), p. 121—125, Fig.
- „ — Surface sculpture in *Ancylus*. — Nautilus XVI. (1902), p. 85—88.
- „ — *Planorbis corneus* at Sligo. — Irish Natural. X. (1901), p. 131.
- WELCH, Land and freshwater shells from Longford. — Irish Natural 1902, p. 174.
- WESTERLUND, C. A., Malacologische Bemerkungen und Beschreibungen. — Nachrichtsbl. deutsch. malakozool. Ges. XXXIV. (1902), p. 19—26. 35—47. Arten aus dem Kaspisee.
- WHITEAVES, J. F., Notes on some Land and Fresh-Water Mollusca from Fort Chino, Ungava Bay, Ungava. — Ottawa Natural XIV. (1901), p. 221—223.
- „ — Notes on some freshwater and land shells from Keewatin, Northern Ontario and British Columbia. — Ottawa Natural XVI. (1902), p. 91—93.
- WHITWELL, W., Notes of shells observed and collected in East Sussex. — Journ. of Conchyl. X. (1901), p. 86—87.
- WIEDEMAYR, L., Beitrag zur Conchylienfauna Tirols. Die Conchylien des Thales Kartitsch. — Zeitschr. Ferdinandeum Innsbruck (3) XLIV. (1901), p. 153 bis 174.
- WILLIAMS, J. W., Land and Freshwater Shells: an Introduction to the study of Conchology. London 1901. 8<sup>o</sup>. 112 pp., Fig.
- WOHLBEREDT, O., Ein conchyliologischer Ausflug nach Montenegro nebst einem Verzeichnis der bisher daselbst gefundenen Mollusken. — Abh. naturforsch. Ges. Görlitz XXIII. (1901); p. 183—210.
- WOODRUFFE-PEACOCK, Occurrence of *Anodonta cygnea* in North West Lindsey. — Naturalist (1902), p. 139.
- WRIGHT, B. H. and WALKER, B., Check List of North American Najades. Detroit 1902, 8<sup>o</sup>, 19 p.
- ANONYM, Die Wassermollusken der Gegend von Würzburg. — Mitteil. badisch. zool. Ver. No. 1, (1901), p. 9—12.

### Moostiere (Bryozoa).

- HARNER, S. F., Presidents Address (Bryozoa in Britain). — Transact. Norfolk. Soc. VII. (1901), p. 115—137.
- LAURIE, M., Freshwater Polyzoa. — ELLIOT SCOTT, G. F. etc., Fauna, Flora and Geology of the Clyde Area (1901), 8<sup>o</sup>, p. 214.
- NEVIANI, A., Materiali per una bibliografia italiana degli studi sui Briozoi viventi e fossili 1800 al 1900. — Boll. natural. ital. XIX. (1900), p. 104—109, 122—125, XX. (1901), p. 4—7, 29—33, 47—50, 66—68, 102 bis 105, 129—133, XXII. (1902), p. 24—28, 44—47, 53—55, 71—73, 88 bis 89, 96—98.
- Die Arbeit bezieht sich fast ausschliesslich auf fossile und Meeres-Bryozoen.
- STURANY, Bryozoa. Botanik und Zoologie in Österreich in den Jahren 1850 bis 1900. — Festschr. zool. bot. Ges. Wien (1901), p. 267—268.
- ULMER, G., *Lophopus crystallinus* Pall. bei Hamburg. — Verh. Ver. naturwiss. Unterhaltung Hamburg XI. 1898—1900 Hamburg (1901), p. 195—198.
- Die Art findet sich in zwei Generationen vor: eine Sommerform und Strobilanten, eine Spätsommer- und Herbstform: sie vermag milde Winter zu überdauern.
- ZYKOFF, W., Bemerkungen zur Kenntnis der geographischen Verbreitung der Süßwasserbryozoenart *Plumatella*. — Zool. Anzeig. XXV. (1902), p. 181.

Extr.: Zool. Cbl. IX, p. 365; Journ. Microsc. Soc. 1902, p. 310.

Verf. teilt mit, dass in der Wolga die Mehrzahl der Individuen von *Viripara fasciata*, der einzigen in derselben vorkommenden Art, von dichten bis faustgrossen Klumpen von *Plumatella princeps* KRAEP. var. *spongiosa*, „Bodjäger“ umhüllt und von den Wellen umhergetragen wird.

### Gliederfüßer (Arthropoda).

RADL, EM., Über den Phototropismus einiger Arthropoden. — Biol. Centralbl. XXI. (1901), p. 75—86.

Behandelt 1. die Bewegungen des Cladocerenauges; 2. Augenbewegungen von *Diaptomus*; 3. die Orientierung der Cladoceren in dem Lichtfelde; 4. über die Bedeutung dieser Erscheinungen; 5. einige Beobachtungen an anderen Arthropoden.

### Insekten (Insecta).

BANKS, N., A List of Neuropteroid Insects from Mexico. — Transact. Amer. Entom. Soc. XXVII. (1901), p. 361—371, Pl. XII.

— „ — Some Insects of the Hudsonian zone in New-Mexico VI. Neuropteroid Insects. — Psyche IX. (1901), p. 286.

*Asparchus costalis* n. sp. von der Spitze der Las Vegaskette in New-Mexiko, ohne Beschreibung der Larve.

— „ — Notes and descriptions of Perlidae. — Canad. Entomol. XXXIV. (1902), p. 123.

BETTES, C., The Larva of the Caddisfly *Molanna cinerea*, HAGEN. — Journ. New York Ent. Soc. X. (1902), p. 147—154.

BILINGHURST, F. L., Some Notes on the Dragonflies of the Alexandradistrict. — Victorian Natural. XIX. (1902), p. 24—28.

BLANCHARD, R., Notes sur les moustiques de la Réunion. — Compt. rend. soc. biol. LIV. (1902), p. 643—644.

— „ — Nouvelle note sur les moustiques. — Compt. rend. soc. biol. LIV. (1902), p. 793—795.

BOLIVAR, J., Apuntes para el estudio de los Pérlidos de Espana. — Bol. soc. espan. hist. nat. II. (1902), p. 204—207.

BORDAS, L., Morphologie de l'appareil digestif des Dytiscides. — Compt. rend. Acad. sc. Paris CXXXIII. (1901), p. 1580—1582.

BRAUER, FR., Über die von Prof. O. SIMONY auf den Canaren gefundenen *Neuroptera* und *Pseudoneuroptera*. — Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien CIX. (1901), p. 464—477.

Die Liste umfasst Trichopteren, Ephemeropteren und Odonaten.

CALVERT, P. P., On *Gomphus fraternus*, *externus* and *crassus*. — Entom. News. XII. (1901), 65—73, Pl. III.

— „ — Neuroptera. — GORMAN, F. D., Biol. Central-Amer. 1901, p. 17—72, Pl. II—IV; 1902, p. 73—128.

— „ — A Contribution to knowledge of the Odonata of Paraguay. — Ann. mus. Buenos Aires VII. (1902), p. 25—35.

— „ — Illustrations of Odonata: *Argia*. By HERMANN A. HAGEN, With a List and bibliography of the Species. — Bull. Mus. Harvard XXXIX. No. 4, (1902), p. 103—120, Pl. I and II.

COQUILLET, D. W., New forms of Culicidae from North America. — Journ. New York Entom. Soc. X. (1902), p. 191—193.

— „ — Three new species of *Culex*. — Canad. Entomol. XXXIV. (1902), p. 292—293.

CURRIE, R. S., Papers from the Harriman Alaska-Expedition XXII., No. 14, Odonata. — Proc. Washington Acad. III. (1901), p. 217—223.

— „ — Papers from the Hopkins-Stanford Galapagos-Expedition. No. 3, Odonata. — *ibid.*, p. 381—389.

DOXISTHORPE, H. ST. J. K., Some Remarks on the British Species of *Limnius*. — Entom. Record XIII. (1901), p. 337—338, Pl. IX.

DYAR, H. G., Notes on mosquitos on Long Island New York. — Proc. Entom. Soc. Washington V. (1902), p. 45—52.

— „ — Notes on mosquitos in New Hampshire. — Proc. Entom. Soc. Washington V. (1902), p. 140—148.

- DYAR, H. G., Illustrations of the larvae of North American Culicidae II. — Proc. Journ. New York Entom. Soc. X. (1902), p. 194—201.
- DYÉ, LEON, Notes et observations sur les Culicides. — Archiv. parasitol. VI. (1902), p. 359—376.
- EATON, A. E., Ephemeridae collected by Herr E. STRAND in South and Arctic Norway. — Entom. M. Magaz. XXXVII. (1901), p. 252—255, Fig.  
Die Aufzählung enthält auch eine neue Art: *Leptophlebia strandii* aus Aal und eine neue Gattung *Metretopus* ng. mit *M. norvegicus* n. sp. ebenda.
- GANGLBAUER, L., Beiträge zur Kenntnis der palaearktischen Hydrophiliden. — Verh. zool. bot. Ges. Wien LI. (1901), p. 312—332.  
Zahlreiche neue Arten mit Angabe des Heimatlandes.
- GILES, G. M., A plea for the collective investigation of Indian Culicidae etc. — Journ. Bombay Soc. Nat. Hist. XIII. (1901), p. 592—610. 2 Pl.
- „ — A Handbook of the Gnats or Mosquitos giving the Anatomy and Life History of the Culicidae, together with descriptions of all species noticed up to the present date. 2d Edition. London 1902, 8°, VIII, 530 pg., 17 Pl.
- GRÜNBERG, K., Ein neuer *Anopheles* aus Westafrika, *Anopheles ziemanni* n. — Zool. Anzeig. XXV. (1902), p. 550—551.
- HARVEY, F. L., Contributions to the Odonata of Maine IV. — Entom. News XII. (1901), p. 178—179, 196—198, 239—243, 269—277.  
Kritik, genaue Fundortsangaben, auch neue Formen.
- HERRERA, A. A., La plaga de Mosquitos en la ciudad de México. — Mem. soc. Ant. Alzate XVI. (1902), p. 207—228.
- HIGGINS, HELEN T., The development and comparative structure of the gizzard in the Odonata zygoptera. — Proc. Acad. Nat. Hist. Philadelphia LIII. (1901), p. 126—141, Pl. II—IV.
- HINE, J. S., A new Species of *Gomphus* and its near relation. — Ohio Natural. I. (1902), p. 60.
- HOWARD, L. O., Mosquitoes; how they live, how they carry disease; how they are classified; how they may be destroyed. New York 1901, 8°, XVI., 241 pg., Fig.
- KATHARINER, L., Zur Biologie von *Perla maxima*, SCOP. — Allg. Zeitschr. f. Entom. VI. (1901), p. 258—260; Fig.  
Verf. beschreibt sehr ausführlich das Befestigen der Larvenhäute mittels der Chitinauskleidung des Vorderdarmes resp. des Kaumagens und beobachtete, dass das Ausschlüpfen des Imago stets in der Nacht oder in den frühen Morgenstunden erfolgte, sowie dass dieselben mit roten Milben besetzt waren.
- KELLOGG, D. S., The Odonata of Ohio. A descriptive Catalogue of the Dragonflies known in Ohio with keys for their determination. — Paper Ohio Acad., No. 2, (1901), 116 pg., 3 Pl.
- KEMPNY, P., Nachtrag zur Perlidenfauna Norwegens. — Verh. zool. bot. Ges. Wien LI. (1901), p. 788—791.  
Aufzählung von 21 Arten mit kritischen Bemerkungen.
- „ — Über *Cynia pygmaea*. — Verh. zool. bot. Ges. Wien LII. (1902), p. 227—229.
- KENNEDY, CLARENCE, HAMILTON, A List of the Dragonflies of Winona Lake. — Proc. Indiana Acad. Sc. (1902), Indianapolis (1903), p. 159—164.  
Aufzählung von 44 Arten.
- „ — A new diagnostic Character for the Species of the Genus *Argia*. — Proc. Indiana Acad. Sc. (1902), Indianapolis (1903), p. 164—169, Fig.  
Mit Bestimmungstabelle für die Weibchen der 5 bekannten Arten.
- KLOPALEK, F., Neuropteroiden. — Zoolog. Ergebn. dritt. Asiat. Forschungsreise Graf E. Zichy II. (1901), p. 205—221, Taf. VIII.
- „ — Príspevek ku znalosti Neuropteroid z Krajiny a Korutan. — Rozp. Ceske Akad. Praze IX. (1901), No. 14, 12 pg., 1 pl.
- „ — Plekopterologické Studie. — ibid., No. 20, 34 pg., 2 p.
- „ — Zur Kenntnis der Neuropteroiden von Ungarn, Bosnien und Herzegowina. — Termész. Füzet. XXV. (1902), p. 161—180.
- „ — Tres Péridos de Espana. — Bol. soc. espan. hist. nat. II. (1902), p. 111—115.

- KLOPALEK, F., Plekopterologische Studien. — Bull. Ceska Acad. VI. (1902), p. 68—72.
- „ — Beitrag zur Kenntnis der Neuropteroiden von Krain und Kärnten. — *ibid.*, p. 72—78, 1 Taf.
- KRÜGER, L., Die Odonaten von Sumatra, Libelluliden. — Stettin. entom. Ztg. LX. (1898), p. 64—139, 267—331 (I.); LX. (1899), p. 321—338 (II.); LXIII. (1902), p. 58—193 (III.).
- LAIDLAW, F. F., On a collection of Dragonflies made by members of the Skeat expedition in the Malay peninsula in 1899—1900. — Proc. Zool. Soc. London 1902, I., p. 63—92, Pl. V., VI. (I.), *ibid.* II., p. 381—389 (II.).
- LAVERAN, M., Contribution à l'étude des *Anopheles* de l'isthme de Suez in: Compt. rend. Acad. sc. Paris CXXXV. (1902), p. 704—706.
- „ — Sur des Culicides de Cochinchine et de l'Annam. — *ibid.*, p. 1332—1334.
- „ — Sur des Culicides du Yunnan. — *ibid.*, p. 1334—1335.
- „ — Sur des Culicides de Cambodge. — Compt. rend. soc. biol. LIV. (1902), p. 906—908.
- „ — Sur les Culicides des Nouvelles Hébrides. — *ibid.*, p. 908—910.
- „ — De quelques parasites des Culicides. — *ibid.*, p. 233—235.
- „ — Sur des Culicides de Diego-Suarez (Madagascar). — *ibid.*, p. 235—236.
- LÉCAILLON, A., Sur les rapports de la larve et de la nymphe du cousin (*Culex pipiens*, L.) avec le milieu ambiant. — Bull. soc. philom. Paris (9), I. (1901), p. 125—138.
- LEVANDER, K. M., Mitteilungen über *Anopheles clariger*, FABR. in Finland. — Acta soc. fauna et fl. fenn. XXI. No. 3. (1902), 30 pg.
- LILLIE, C. D., Notes on New Zealand *Ephemeridae*. — Trans. New Zealand Instit. XXXIII. (1901), p. 149—150, Pl. VII.
- LUDLOW, C. S., The Philippine mosquitos. — Journ. New York Entom. Soc. X. (1902), p. 127—131.
- LUTZ, F. E. and CHAMBERS, W. W., Report of the Association's experts upon the work of mosquito extermination during the summer of 1903. North-shore improvement Association. New York 1902, 8°, 26 pg.
- MAC LACHLAN, R., A new species of Trichoptera from Switzerland [*Drusus chapmani* n. von Locarno]. — Entom. M. Magaz. XXXVII. (1901), p. 162.
- „ — Cases of *Helicopsyche*. — Proc. Entom. Soc. London 1901, p. VI.
- MARLATT, C. L., Collecting Notes on Mosquitoes in Oriental Countries. — Proc. Entom. Soc. Washington V. (1902), p. 111—123.
- MARTIN, R., The Odonates du Continent Australien. — Mém. soc. zool. France XIV. (1901), p. 220—248.
- MEINERT, F., Vandkalvelarverne (Larvae Dytiscidarum). — Danske Selsk. Skrift. IX. (1901), No. 8, p. 341—440, pl. I—VI.
- MORTON, K. J., Trichoptera, Neuroptera-Planipennia, Odonata and Rhopalocera collected in Norway in the summer of 1900. — Entom. M. Magaz. XXXVII. (1901), p. 24—33.
- „ — Description of a new species of *Crunocia* from Austria (*C. Kempnyi* n.). *ibid.*, p. 69—71.
- „ — Perlidae taken in Norway in June and July 1900 with remarks on certain Arctic forms. — *ibid.*, p. 146—148.
- „ — Notes on the females of Arctic and northern Species of *Apatania*. — Entom. M. Magaz. XXXVIII. (1902), p. 150—157, Pl. III.
- „ — A new Indian Micro-Trichopteron (*Ithytrichia violacea* n. sp. von Khasias). — Entom. M. Magaz. XXXVIII. (1902), p. 283—284, Fig.
- NAVAS, LONGINOS, Notas Neuropterologicas IV. Perlidos de Espana. — Bull. instit. Catalana I. (1902), No. 6, 7 pg.
- NEEDHAM, J. G., Three New Gomphines. — Canad. Entomol. XXXIV. (1902), p. 275—278.

- NEEDHAM, J. G. and BETTEN, CORNELIUS. Aquatic Insects in the Adirondacks. A Study conducted at the Entomologic Field Station Saranac Junn N. Y. under the direction of Ephraim Porter Felt, State Entomologist. — Bull. 37 New-York State Mus. Albany (1901), p. 383—612, 36 Pl., Fig.
- EXTRE.: Zool. Zbl. X. (1903), p. 46—48.
- Die Verf. schildern in diesem wertvollen Werke: 1. die Untersuchung, Einrichtung, Objekte, Methoden und Resultate ihrer Forschungen über die Biologie der Wasserinsekten; 2. die Fauna des Little Clear Creek; 3. die Lebensgeschichte der das Wasser bewohnenden Insekten. — Uebrigens werden auch gelegentlich Amphibien, Mollusken, Crustaceen und Würmer namhaft gemacht, sowie zahlreiche neue Arten beschrieben.
- NEEDHAM, J. G. and HART, C. A.. The Dragonflies (Odonata) of Illinois I. Petaluridae. Aeschnidae and Gomphidae. — Bull. Illinois Labor. VI. (1901), No. 1, 94 pg., 1 Pl.
- NEVEU-LEMAIRE, Note additionelle sur quelques moustiques de la Guyane. — Mém. soc. zool. France VI. (1902), p. 613—618.
- „ — Description de quelques moustiques de la Guyane. — Archiv. parasitol. VI. (1902), p. 5—25.
- „ — Instructions relatives à la recolte des moustiques. — Bull. soc. zool. France XXVII. (1902), p. 233—237.
- OSTWALD, W., Über die Variabilität der Gehäuse der Trichophyrenlarven. — Zeitschr. f. Naturwiss. LXXIV. (1901), p. 95—121.
- RÉGIMBERT, M., Revision des grands Hydrophiles. — Ann. soc. entom. France LXX. (1901), p. 188—232, pl. VII—VIII.
- „ — Description d'un Hydroporus du Libanon (*H. libanus* n.). — Bull. soc. entom. France (1901), p. 101.
- „ — Notes sur quelques Dytiscides d'Europe. — ibid., p. 323—327.
- „ — Gyrinidae. — WYTSMA. Genera Insect. I. (1902), 4<sup>o</sup>. 12 p., 1 pl.
- „ — Voyage du Dr. W. HORN à Ceylon, Coléoptères aquatiques. — Ann. soc. ent. France LXXI. (1902), p. 468—475.
- RENGEL, C., Zur Biologie von *Hydrophilus piceus*. — Biol. Centralbl. XXI. (1901), p. 173—182, 209—220.
- Sehr ausführliche, erschöpfende Darstellung.
- RICHTERS, F., Beiträge zur Kenntnis der Fauna der Umgebung von Frankfurt a. M. VIII. Die Larve von *Ithytrichia lamellaris*, EATON. — Ber. Senckenberg. naturforsch. Ges. (1902), p. 19—21.
- Sie stammen vom Bache im Köpperner-Tale, wo sie zugleich mit *Ophiocamptus muscicola* beobachtet wurden.
- RIS, F., Die schweizerischen Arten der Perlidengattung *Nemura*. — Mitteil. schweiz. entom. Ges. X., Heft 9 (1902), p. 378—405.
- SILFVENIUS, A. J., Über die Metamorphose einiger Phryganeiden und Limnophiliden. — Acta soc. fauna et fl. fenn. XXI., No. 4. (1902), 101 p., 4 Taf.
- SIMOND et LAVERAN, A., Description d'un moustique dont le mâle possède une trompe en faucille. — Compt. rend. soc. biol. LIV. (1902), p. 1158—1160.
- SJOESTEDT, Y., Svensk Insektfauna. 3. Tredje ordningen Sländor Pseudoneuroptera. — Entom. Tidskr. XXIII. (1902), p. 1—27, Fig.
- Mit Bestimmungstabellen, Fundortsangaben und Larvenbeschreibungen.
- SMITH, J. B., Concerning certain Mosquitoes. — Science XV. (1902), p. 13—15.
- „ — Praktikal suggestions for mosquitos control. New Brunswick May 16./4.. 1902, 4 pg.
- „ — The salt marsh mosquito, *Culex sollicitans* Walk. — Special Bull. New Jersey Experim. Stat. I. (1902), 8<sup>o</sup>, 10 pg.
- SODNHEIM, MARIA, Wahrnehmungsvermögen einer Libellenlarve. — Biol. Centralbl. XXI. (1901), p. 317—319.
- Eine Larve von *Aeschna grandis* gewöhnte sich allmählich daran, dargebotenes Fleisch aus der Hand zu nehmen. Auch Gehörvermögen wird ihr zugesprochen.
- SOPP, E. J. B., Some British diving Beetles. — Science Gossipp VII. (1901), p. 289—293, 321—325.
- SOULIÉ, H., Recherches sur les Culicides d'Algérie. — Compt. rend. Acad. sc. Paris CXXXV. (1902), p. 118—120.

- THEOBALD, F. V., A Monograph of the Culicidae or Mosquitoes etc., 2 Voll., London 1901, 8°, I., XVIII., 424. II., VIII., 391 pg., 37 Pl. und Pl. A—E.
- „ — A short description of the Culicidae of India with descriptions of new species of *Anopheles*. — Proc. Roy. Soc. London LXIX. (1902), p. 367—394.
- „ — Mosquitoes. — Encycl. Brit. XXXIII. (1902), p. 468—469.
- ULMER, G., Beiträge zur Metamorphose der deutschen Trichopteren. — Allg. entom. Zeitschr. VI. (1901), p. 115—119, 134—137, 166—169, 200—202, 223—226, 309—311.
- Verf. beschreibt in bekannt gründlicher Weise die Larven, Nymphen und Gehäuse folgender Arten: *Anabolia nerrosa* LEACH, *Limnophilus bipunctatus* CURT., *Chaetopteryx villosa* FABR., *Holocentropus picicornis* STEPH., *Limnophilus rhombicus* L., *Lithac obscurus* HAG.
- „ — Anleitung zum Fang, zur Aufzucht und Konservierung der Köcherfliegen, ihrer Larven und Puppen. — Allg. Zeitschr. f. Entom. VII. (1902), p. 143 bis 150.
- „ — Zur Trichopterenfauna des Schwarzwaldes. Mit Beschreibungen einiger Metamorphose-Stadien. — Allg. Zeitschr. f. Entom. VII. (1902), p. 489—494.
- „ — Trichopterologische Beobachtungen aus der Umgegend von Hamburg. — Stettin. entom. Zeitg. LXIII. (1902), p. 360—366, 384—387 (Tafel). Behandelt *Odontocerum albicorne*, *Lype phaeopa*, *Ithytrichia camellaris* und *Hatesus hammonimus* n. sp.
- WILLIAMSON, E. B., Fauna and Flora of Winona Lake: B Additions to the Indiana List of Dragonflies I. — Proc. Indiana Acad. Sc. (1900), Indianapolis (1901), p. 173—178 (I.); ibid. (1901), Indianapolis (1902), p. 119—127, 1 Pl. (II).
- Extr.: Zool. Zbl. X., p. 802.
- Die Arbeit umfasst Nachträge (6 Arten) und Kritiken (24 Nummern) zur Odonatenfauna des Indianagebietes.
- „ — The subgenus *Stylurus* Needham etc. — Trans. Amer. Ent. Soc. XXVII. (1901), p. 205—217, Pl. VIII and IX.
- „ — On the manner of oviposition and on the nymph of *Tachopteryx thoreyi*. — Entom. News XII. (1901), p. 1—3, Pl. I.
- „ — A new species of *Gomphus* (Odonata) related *G. fraternus*. — Entom. News XIII. (1902), p. 47—49.
- „ — A List of the Dragonflies observed in Western Pennsylvania. — ibid., p. 65—70, 108—114, Pl. III.
- „ — Dragonflies (Odonata) from the Magdalen Island. — ibid., p. 144—146.
- ZACHARIAS, O., Einige Mitteilungen über die Phryganidenfauna von Plön. — Forschungsber. biol. Station Plön IX. (1902), p. 108—109.

## Spinnentiere (Arachnoideae).

- CRONEBERG, A., Zur Hydrachnidenfauna Centralrusslands. — Bull. soc. natural. Moscou (1902), p. 90—101, pl. XII.
- Extr.: Journ. Microsc. Soc. 1902, p. 307.
- Anzählung von 33 Arten, meist aus dem Gouvernement Tambow, nahe bei der Stadt Koslow, einige stammen aus Moskau, andere aus dem Gouvernement Smolensk.
- GEORGE, C. F., Lincolnshire Water Mites. — Naturalist XXV. (1900), p. 253 bis 255 (I.), XXVI. (1901), p. 159—160 (II.).
- Extr.: Zool. Cbl. VIII. p. 477.
- „ — British freshwater Mites. — Science Gossip New Serie VII. (1901), p. 230 bis 231, 293—295, VIII. (1901), p. 44—46, Fig.
- Extr.: Zool. Cbl. VIII. p. 500.
- „ — Lincolnshire Water Mites, 3th List. — Naturalist (1902), p. 13—14.
- Extr.: Zool. Cbl. IX, p. 126.
- KOENIKE, F., Zur Kenntnis der Gattungen *Arrenurus* und *Eglais*. — Zool. Anzeig. XXIV. (1901), p. 90—96, Fig.
- Extr.: Zool. Cbl. VIII. p. 509—510.
- Enthält ausser Kritik gegen PIERSIG — auch die Beschreibung von *Arrenurus muelleri* n. sp. aus einem Tümpel in der Haake bei Harburg.
- „ — Über einige streitige Punkte aus der Hydrachnidenkunde. — Zool. Anzeig. XXIV. (1901), p. 560—567.
- Extr.: Zool. Cbl. IX, p. 126.
- Kritisches — gegen PIERSIG.

- KOENIKE, F., Acht neue *Lebertia*-Arten, eine *Arrenurus*- und eine *Atractides*-Art. — Zool. Anzeig. XXV. (1902), p. 610—616.  
 Extr.: Zool. Zbl. X, p. 38.  
*L. halberti* n. sp. aus Irland; *L. densa* n. sp. Gräben bei Moorbürg und Lanenburg und im Aussenmühlenteich; *L. rufipes* n. sp. im Luner- und Grafiensee, im kleinen Koppen- und Kachelteich bei Harburg; *L. cognata* n. sp. im Rätikon, Tüner- und Partnuersee; *L. plicata* n. sp. in einem Feldtumpf bei Hoggard auf Seeland; *L. maculosa* n. sp. in einer klaren Quelle bei Partnun (Rhätikon), *L. Zschokkei* n. sp. Mieschbrunnen und *L. subtilis* n. sp. Tilisunasee ebenda; *Arrenurus adnatus* n. sp. in der Bille bei Hamburg; *Atractides subaspei* n. sp. in überflutetem Moos und Algen in den Sturzbächen der Böhme im Allergebiet.
- „ — Über ein paar neue Hydrachniden aus dem Schwarzwald nebst Beschreibung von *Feltria minuta* KOEN. ♂ aus dem Rhätikon. — Mittell. badisch. zool. Ver. No. 13 und 14 (1902), p. 45—58, 1 Taf.
- MARUCCI, VENANZO, Nota preliminare sugli Idracnidi del lago di Castel Gandolfo. — Monit. zool. ital. XIII. (1902), Suppl., p. 35.
- OUDEMANS, A. C., Über eine sonderbare Art von Überwinterung einer Milbe. — Zool. Anzeig. XXV. (1902), p. 218—219.  
 Extr.: Zool. Cbl. X, p. 426; Journ. Microsc. Soc. 1902, p. 431.  
 Verf. beobachtet eine der *Erythraeus phalangoides* nahestehende Art in einer eigenartigen, einer Knospenschuppe ähnlichen Überwinterungszyste (*E. hybernans* n. sp.), vielleicht ist Ähnliches auch bei Wassermilben zu beobachten.
- PIERSIG, R., Bemerkungen über die Gattung *Arrenurus* DUGÈS. — Zool. Anzeig. XXIV. (1901), p. 216—220.  
 Extr.: Zool. Cbl. VIII, p. 589.  
 Kritisch-nomenklatorisches gegen KOENIKE.
- „ — Eine neue Hydrachnide aus dem böhmisch-bayerischen Wald. — Zool. Anzeig. XXV. (1902), p. 18—20; Fig.
- „ — Eine neue *Aturus*-Art aus dem böhmisch-bayerischen Wald. — Zool. Anzeig. XXV. (1902), p. 33—35; Fig.
- Aturus protzi* n. sp. im Saussbach unterhalb der Aussenmühle bei Mauth — zugleich mit *A. scaber* KRAMER.
- PIERSIG, R. und LOHMANN, W., Acarina, Hydrachnida und Halacarida. — Tierreich, Lief. 13, Berlin (1901), XVIII, 336, p. 87; Fig.
- Extr.: Zool. Cbl. IX, p. 129.
- RUDORFF, O., Die Süßwasserspinnen. — Nerthus III. (1901), p. 345—347.
- SOAR, C. D., British Fresh-water Mites. — Science Gossip. (New Ser.) VIII. (1901), p. 68—70; Fig.
- „ — An unrecorded Hydrachnid found in North Wales. — Journ. Quekett Club (2) VIII. (1901), p. 47—50, Pl. V.  
 Extr.: Zool. Cbl. VIII, p. 510.
- „ — Note on the occurrence of larval Watermites on various aquatic animals. — Journ. Quekett Club (2) VIII. (1901), p. 65—66, Fig.  
 Reimpr.: Amer. Microsc. Journ. XXII (1901), p. 323—324.  
 Extr.: Zool. Cbl. VIII, p. 511.
- „ — *Ecopolus papillosus*. An unrecorded Hydrachnid found in Britain. — Journ. Quekett Club, 2 ser. VIII. (1902), p. 251—252; Pl. XV, Fig. 1—4.  
 Extr.: Zool. Cbl. IX, p. 411; Journ. Microsc. Soc. 1902, p. 554.
- THON, K., Neue Hydrachniden aus dem Böhmerwald. — Zool. Anzeig. XXIV. (1901), p. 279—285, Fig.
- Atractides (Megapus) gabretae* n. sp. aus der Vydra, ein kleiner Fluss bei Mader, *Sperchon longipes* n. sp. an Felsen und Steinblöcken in der Vydra.
- „ — Hydrachnologische Durchforschung von Böhmen (I). — Bull. Ceska Acad. VI. (1901), p. 115—149, Fig.
- Verf. führt die in 110 böhmischen Lokalitäten beobachteten Hydrachniden mit Fangzeit, Verbreitung und biologischen Notizen auf.
- „ — Monographie der böhmischen *Hydrophantes*-Arten. — Bull. Ceska Acad. VI. (1901), p. 55—67, pl. I u. II.
- „ — Über ein neues Hydrachniden-Genus aus Böhmen. — Bull. Ceska Acad. VI. (1901), p. 15—18, pl.
- Albia* ng. *stationis* n. sp. wurde am 4. September 1897 in der Elbe bei Podiebrad entdeckt.
- „ — Hydrachnidae, Wassermilben in der Umgebung von Podiebrad. — Archiv Landesdurchforschung Böhmen XI. (1902), No. 5, p. 123—144.

THOR, S., zwei neue Hydrachniden-Gattungen und vier neue Arten aus Norwegen nebst Bemerkungen über die Begattung von *Hjartdalia* ng. (Vorläufige Mitteilung). — Zool. Anzeig. XXIV. (1901), p. 673—680, Fig.

*Hjartdalia* n. g. *vincinata* n. sp. aus dem Hjartdalafloss; *Mesobatus* n. g. *forcipatus* n. sp. aus dem Fluss bei Elgsjö, Meheien; ferner *Sperchon papillosus* n. sp. aus dem Hjartdalafloss und *Arvenurus membranator* n. sp. aus dem Teich bei Heumas.

— „ — Norske Hydrachnider IV. — Archiv Naturvid. Christiania XXIII. (1901), No. 4, 58 p. Pl. XIX.

— „ — South African Hydrachnids. — Ann. South African Mus. II. P. 9 (1902), p. 447—465, Pl. XVI—XXI.

WAGNER, W., L'araignée aquatique (*Argyronecta aquatica* CL., son industrie et savié. Matériaux de psychologie comparée, russisch). — Bull. soc. natural. Moscou (1900), p. 61—69, Pl. 9.

Extr.: Journ. Roy. Microsc. Soc. (1901), p. 416.

WOLCOTT, R. H., Description of a new genus of North American Water Mites with observations on the classification of the Group. — Trans. Amer. Microsc. Soc. XXII. (1901) (= Stud. Zool. Labor. Univ. Nebraska), p. 105 bis 117, Pl. XXI.

Extr.: Zool. Cbl. VIII, p. 590.

— „ — On the genera of the Hydracarina. — Science New Ser. XV. (1902), p. 580—581.

### Krebse (Crustacea).

BEARDSLEY, ARTHUR E., Notes on Colorado Entomostraca. — Trans. Amer. Microsc. Soc. XXIII (1902), p. 41—47.

BERTRAND, L., Poissons et Crustacées d'eau douce alimentaires de l'Inérina (Madagascar). — Bull. soc. acclimat. France XLVII. (1901), p. 348—349.

BRADY, G. ST., List of Entomostraca taken by Mr. Meek in Holy Island Lough. — Rep. Northumberland Sea Fish. Committee f. 1902, p. 49.

— „ — On Copepoda and other Crustacea taken in Ireland and on the North East Coast of England. — Nat. Hist. Trans. Northumberland XIV. (1902), p. 54—68, Pl. I—IV.

Extr.: Irish Natural. VI, p. 102; Zool. Jber. 1902, Arthrop. p. 28.

CAVALIER, M. O., On *Apus* and *Branchipus* from Armenia. — Ann. and Magaz. Nat. Hist. (7) VIII. (1901), p. 160.

CHEVREUX, E., Amphipodes des eaux souterraines de France et d'Algérie. — Bull. soc. zool. France XXVI. (1901), p. 168—174 (I), 175—179 (II), 197—201 (III), 201—205 (IV), 211—216 (V), 216—222 (VI), 234—239 (VII), Fig.

Anstiführliche Beschreibungen mit Abbildungen.

COUTIÈRE, H., Les Palaemonidae des eaux douces de Madagascar. — Ann. sc. nat. Zool. XII. (1901), p. 249—342, pl. X—XIV.

Extr.: Journ. Roy. Microsc. Soc. 1901, p. 646.

DADAY, E., Diagnoses praecursoriae Copepodorum novorum e Patagonia. — Termész. Füzet. XXIV. (1901), p. 345—350.

7 Arten der Gattung *Boeckella* und *Linnocalanus sarsii* — aber ob im Süßwasser?

DE MAN, J. G., Description of a new Freshwater Crustacean from the Soudan; followed by some remarks on an allied species. — Proc. Zool. Soc. 1901, p. 94—104, Pl. X.

EKMAN, SV., Über die Beziehungen der verschiedenen Formen der Cladocere *Bythotrephes longimanus* zueinander. — Zool. Anzeig. XXV. (1902), p. 268 bis 269.

Verf. fand, dass nördliche Formen dieser Art in der Organisation des Auges, des ersten Beinpaars und des Schwanzstachels der Gattung *Polyphemus* näher kamen, also ursprünglicher gebaut sind, als die schweizerischen Formen. Das Tieflieben der letzteren beruht auf sekundärer Aenderung der Lebensweise und der Bau des Auges nach O. MÜLLER nicht auf Anpassung an dieses, sondern an die räuberische Lebensweise.

FABIANI, R., Nota sul *Cacosphaeroma bericum* FABIANI. — Attiistit. veneto LXII. (1902), p. 177—181, Fig.

FORDYCE, C., The Cladocera of Nebraska. — Trans. Amer. Microsc. Soc. XXII (1901), p. 119—174, Pl. XXII—XXV; Studies Min. Nebraska No. 42.

Extr.: Zool. Cbl. VIII, p. 858.

- GADD, P., Nagra förint obeskripta parasitiskt levande Copepoder. — Meddel. soc. fauna et fl. fenn. XXVII. (1901) p. 98—100.  
Auf *Gasterosteus aculeatus* und *G. pungitius* lebt *Ergasilus binacinctus* n. sp., auf *Lucioperca sandra* lebt *Achteres sandrae* n. sp., und auf *Coregonus*-Arten *Lernaeopoda extimescens*.
- GARBINI, A., Una specie nuova di *Gammarus* (*G. tetrachantus*) nel lago MÜGGER. Zool. Anzeig. XXV. (1902). p. 153—154, Fig.  
Extr.: Journ. Roy. Microsc. Soc. 1902, p. 185.
- GHARYAEV, V. P., Die Gammariden des Baikalsees. Erster Teil *Acanthogammarinae*. — Trudu i Kazan Univ. XXXV. No. 6 (1901), 63 p.
- GIESBRECHT, W., Copepoden. — Résultats du voyage du S. Y. Belgica Zool. Anvers (1902) 8<sup>o</sup> 49 p., 13 pl.  
Extr.: Zool. Jber. 1902, Arthrop. p. 29.  
Enthält auch Süßwasser- und Brackwasserformen.
- GOFFRET, PAUL, Sur la faune carcinologique de l'étang de Berre. — Compt. rend. Assoc. franc. XXIX. P. 2 (1901), p. 735—740, fig.
- HÄCKER, V., Über die Fortpflanzung der limnetischen Copepoden des Titisees (Fortpflanzungszyklus, Geschlechtssonderung und Geschlechtsverhältnis). — Ber. naturforsch. Ges. Freiburg Bd. XII. (1902) p. 1—33, Fig.  
Extr.: Journ. Roy. Microsc. Soc. (1902), p. 432; Zool. Cbl. VIII, p. 505.  
Verf. behandelt zunächst die Hydrographie des Titisees, schildert dann den nördlichen und alpinen (subglazialen) Charakter der Centropagiden des Titisees, ferner das Nebeneinandervorkommen und die allgemeinen Fortpflanzungsverhältnisse der vier limnetischen Copepoden behandelt die Frage: Wie verhalten sich diese vier Copepoden hinsichtlich der Fortpflanzung? und bespricht den Fortpflanzungszyklus der einzelnen Arten: *Heterocope saliens*, *Diaptomus denticornis*, *D. laciniatus* und *Cyclops strenuus*, ferner die Differenzierung der Art- und Geschlechtscharaktere, sowie die Geschlechtsverhältnisse und gibt schliesslich in einem Anhange ein Fangverzeichnis, Crustaceen enthaltend.
- HARRIS, J. ARTHUR, Distribution of Kansas Crayfishes. — Kansas Univ. Bull. I. (1902), p. 3—11, map.
- HARTOG, M., Note on the method of feeding of Phyllopods and Cladocera. — Journ. Quekett Microsc. Cl. (2) VIII. (1901), p. 157—158.
- HARTWIG, W., Entgegnung (an G. W. MÜLLER). — Zool. Anzeig. XXIV. (1901), p. 124—126.  
Betrifft *Candona*-Arten.
- „ — *Candona rostrata* BRADY und NORMAN ist nicht *Candona rostrata* G. W. MÜLLER. — Zool. Anzeig. XXIV. (1901), p. 240—241, Fig.
- „ — Die freilebenden Copepoden der Provinz Brandenburg. Vierter Beitrag. — Forschungsber. biol. Station Plön VIII. (1901), p. 53—63.  
Extr.: Zool. Cbl. VIII, p. 289, 857.  
Aufzählung von 37 + 4 = 41 Formen von freilebenden Copepoden.
- „ — Über eine neue *Candona* aus der Provinz Brandenburg: *Candona sucki* HARTWIG n. sp. — Sitzungsber. Ges. naturforsch. Fr. Berlin 1901, p. 8 bis 11, Fig.
- „ — Über das Sammeln, Auslesen und Konservieren der Ostracoden. — Sitzungsber. Ges. naturforsch. Fr. Berlin 1901, p. 11—14.
- „ — Über die Arten der Ostracoden-Unterfamilie *Candoninae* der Provinz Brandenburg. — Sitzungsber. Ges. naturforsch. Fr. Berlin 1901, p. 87 bis 129, Fig.
- HASWELL, W. A., Note on the fauna of the gill-cavities of Freshwater Crayfishes. — Rep. Austral. Assoc. 8th Meeting 1901, p. 235—237.
- HOLMES, SAM., Observations on the *Hyalella dentata*. — Science New Ser. XV. (1902), p. 529—530.
- „ — Phototaxis in the Amphipoda. — Amer. Journ. of Physiol. V. (1902), p. 211—234.
- KAMMERER, P., Beobachtungen an gefangenen Süßwasserkrebsen. — Blätter f. Aquarienfr. XII. (1901), p. 69—71, 85—86.
- KANE, W. T. DE V., *Mysis relicta* Lovén in Ireland. — Ann. and Magaz. Nat. Hist. (7) VIII. (1901), p. 391—397.
- „ — Notes on Irish Cladocera. — Irish Natural. X. (1901), p. 112—113.
- KENT, W., The colors of the Crayfish. — Amer. Natural. XXXV. (1901) p. 933 bis 936.

LILJEBORG, WILH., Synopsis specierum hucusque in Suecia observatarum generis *Cyclopis* sive Bidrag till en Öfersigt af de inom Sverige iakttagna arterna af Släktet *Cyclops*. — Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XXXV, No. 4 (1901), p. 1—118, Pl. I—VI.

Eine sehr schöne ausführliche Monographie, die namentlich auch für die kontinentalalpinen Arten von Wert ist.

— „ — Synopsis specierum hucusque in aquis dulcibus Sueciae observatarum familiae Harpacticidarum sive Bidrag till en Öfersigt af de uti Sveriges Färiska vatten hittills iakttagna Arterne af Familjen Harpacticidae. — Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XXXVI, No. 1 (1902), 75 pg., Pl. I—IV.

— „ — Tres species novae generis *Canthocampti* e Novaja Semlja et Siberia boreali sive trenne nya Arter af Släktet *Canthocamptus* från Novaja Semlja och norra Siberien. — Bihang Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XXVIII, No. 9 (1902) 20 pg., 3 Taf.

LINKO, A., *Bosminopsis* (J. RICHARD) im europäischen Rußland. — Zool. Anzeig. XXIV. (1901), p. 345—347, Fig.

Extr.: Zool. Cbl. VIII, p. 505.

Ist vielleicht *B. Petersi* Rich. var. oder eine neue Art, *B. Zernowi*.

— „ — Beitrag zur Kenntnis der Phyllopodenfauna des europäischen Rußlands (russisch). — Trudni St. Petersburg Obsch. XXXI, No. 4 (1901), p. 64—90, 1 pl.

MARCHARD, ERNEST, Description de deux Arthropodes nouveaux provenant du Soudan français etc. — Bull. soc. sc. nat. Ouest de la France 2. sér. II. (1902), p. 331—342, pl. XIII.

Bezieht sich auf *Potamonautes ecorseii* aus dem Lake Télé bei Timbuktu.

MEISSNER, W., Notiz über niedrige Crustaceen des Wolgaflusses bei Saratow. — Zool. Anzeig. XXVI. (1902), p. 51—55.

Extr.: Zool. Zbl. X, p. 296—297.

Verf. fing an verschiedenen Stellen der Wolga 36 Cladoceren, Copepoden und 6 Ostracoden, welche sich in Planktozoen, Bewohner des sandigen Ufers, der littoralen Wasserpflanzen und des Schlammgrundes unterscheiden lassen. An einer Stelle, die bei hohem Wasserstande mit dem Strome in Verbindung stand, später, beim Sinken des Wassers zu einem isolierten See und endlich zu einem schlammigen Teiche mit durchwachsenden Pflanzen wurde, veränderte sich auch die Crustaceenbevölkerung qualitativ und quantitativ und das zuerst typische Potamoplankton verarmte allmählich an Artenzahl. Von grossem Einfluss ist die Schnelligkeit der Wasserströmung; doch lassen sich die für die Wolga gewonnenen Schlüsse nicht auf andere Flüsse übertragen. Die häufigsten Planktonten sind: *Diaphanosoma brachyurum*, *Leptodera rutila*, *Moina micrura* und *Bosminopsis zernowi*; die letzte trat in beiden Geschlechtern auf.

MOREIRA, CARLOS, Contribuições o conhecimento da fauna brasileira. Crustaceos do Brazil. — Arch. mus. nacion. Rio de Janeiro XI. (1902), p. 2

MORTENSEN, T., Undersøgelser over vor almindelige Rejes (*Palaeomon fabricii* RTKE.) Biologi og Udviklingshistor samt Bemaerkninger om Rejefiskeriet i de danske Farvande. — Vidensk. Undersøg. Fisker. Omr. No. 1 (1901), 79 pg., 4 pl.

MRAZEK, A., Süßwasser-Copepoden. — Ergebnisse Hamburg. Magalhaens. Sammelreise. XI. 2. Hamburg 1902, 8°, 29 pg., 4 Taf.

Extr.: Geogr. Jber. XXVI, p. 465; Zool. Jber. 1902 Arthr. p. 28.

Nach dem Verf. enthält das südliche Südamerika neben mehr oder weniger kosmopolitischen Formen in den Centropagiden ein Element, das sich durchaus von den Formen der ähnlichen nördlichen Hemisphäre unterscheidet und das in anderen Teilen der südlichen Halbkugel wieder auftritt, so in Australien, Neuseeland, Süd-Georgien, Kerguelen- und Macquarie-Inseln. Daraus kann auf eine frühere Verbindung dieser Teile geschlossen werden.

MÜLLER, G. W., Erweiterung (gegen W. HARTWIG). — Zool. Anzeig. XXIV. (1901), p. 15—19.

Extr.: Zool. Cbl. VIII, p. 289.

Betrifft *Candona*-Arten.

ORTMANN, A. E., The Geographical Distribution of Freshwater Decapods and its Bearing upon Ancient Geography. — Proc. Amer. Philos. Soc. XLII. (1902), p. 267—400, Fig.

Extr.: Geogr. Jber. XXVI, p. 457; Zool. Jber. 1902. Arthrop. p. 33.

Aus der heutigen Verbreitung der Süßwasserkrebse und Süßwasserkrabben schliesst Verf., dass diese Tierformen, die zur Zeit in verschiedenen Erdteilen vorkommen, durch ihre gegenseitigen Verwandtschaftsbeziehungen andeuten, dass die gegenwärtige Verteilung von Wasser und Land auf der Erdoberfläche nicht mit ihrer Verbreitung im Einklang steht, da oft nahe verwandte Formen in durch Meer getrennten Erdteilen sich finden. Ferner finden sich innerhalb ein und desselben Erdteils

oft ganz eigentümliche Verbreitungsgrenzen, die durch die bekannten Faktoren Klima und Topographie sich nicht erklären lassen. Verf. sucht diese scheinbaren Ausnahmefälle zu fixieren, vergleicht sie mit bereits bekannten ähnlichen Verbreitungstatsachen in anderen Tiergruppen und schliesst daraus, dass in früheren Zeiten die Verteilung von Wasser und Land eine andere gewesen sein müsse. In dieser Rekonstruktion der alten geographischen Zustände liegt der Schwerpunkt dieser Arbeit.

PETERSEN, C. G., Om en ny Slags Rejer. — Dansk. Fiskeriforen Medlemsbl. VII. (1901), p. 530.

PILSBRY, HENRY A., Breves instrucciones a cerca de la recoleccion de Crustaceos. — Revista chilena V. (1901), p. 260—265.

PRAEGER, R. L., *Trichoniscus roseus* near Dublin. — Irish Natural. XI. (1901), p. 323.

RICHARDSON, HARRIET, A new fresh-water Isopod of the genus *Maucaesellus* from Indiana (*M. danielsi* n. sp.). — Proc. U. St. Nat. Mus. XXI. (1902), p. 505—507, Fig.

RUDORFF, Der Flusskrebse im Süßwasseraquarium. — Nerthus III. (1901), p. 480—481.

SAMTER, M., *Mysis relicta* und *Pallasiella quadrispinosa* in deutschen Binnenseen. — Zool. Anzeig. XXIV. (1901), p. 242—245.

Extr.: Journ. Roy. Microsc. Soc. 1901, p. 418; Zool. Cbl. VIII, p. 507.

Verf. fand *Mysis relicta* im Dratzigsee, *Pallasiella quadrispinosa* ebenda und im Enzig-, Grossen Lübbe- und Pielburger-See. Die Fänge haben nur im Spätherbst und bei sehr grosser Tiefe Erfolg. Man darf daher in der Tat wenigstens diese beiden (*Pontoporeia affinis* wurde in keinem dieser Seen gefunden) als Auswanderer aus dem Meere in das Gebiet des Müdusees betrachten.

SAMTER, M. und HEYMONS, R., Die Variationen bei *Artemia salina* LEACH und ihre Abhängigkeit von äusseren Einflüssen. — Abh. Akad. Wiss. Berlin 1902, Abhandl. II. 62 pg.

Extr.: Zool. Jber. 1902, Arthrop. p. 30; Zool. Zbl. X, p. 337.

Die Untersuchung von *Artemia salina* aus 15 Salzlagunen bei Molla Kary am Kaspisee ergab eine sehr grosse Seltenheit der ♂; ein Einfluss äusserer Faktoren, namentlich veränderten Salzgehaltes auf die Erzeugung solcher ist nicht nachweisbar. Bei 10—24° Banné tritt das Maximum der Entwicklung ein, bei 19° Banné fehlt die Art. Bei steigender Konzentration treten übereinstimmende Abänderungen ein, doch ist keine konstant und *A. milhausenii* nur eine solche Form. Zur Bildung sind andere Faktoren und räumliche Trennung nötig.

SAMTER, M. und WELTNER, W., Weitere Mitteilungen über relicte Crustaceen in norddeutschen Seen. — Zool. Anzeig. XXV. (1902), p. 222—224.

Extr.: Zool. Cbl. IX, p. 324; Journ. Roy. Microsc. Soc. 1902, p. 432.

Die relicten Crustaceen *Mysis relicta*, *Pallasiella quadrispinosa*, *Pontoporeia affinis* wurden in einer grösseren Anzahl von Seen in Pommern, Mecklenburg, Holstein und Brandenburg beobachtet. Da dieselben während der Glazialzeit nicht vom Meere bedeckt waren, sind sie als Zeugen einstiger mariner Überflutung nicht zu deuten (wie im Wenern- und Wettersee), angenommen im Madra-see; wahrscheinlich hat die Ausbreitung unter heute nicht mehr herrschenden Verhältnissen stattgefunden.

SARS, G. O., On the Crustacean Fauna of Central Asia I. Amphipoda and Phyllopoda. — Annuaire mus. zool. St. Petersburg VI. (1901), p. 130 bis 164, pl. I—VIII.

Extr.: Zool. Cbl. VIII, p. 862.

— „ — Contributions to the knowledge of the Fresh Water Entomostraca of South America as shown by artificial hatching from dried material I. Cladocera. — Arch. Math. og Naturvid. Christiania XXIII, No. 3 (1901), 102 pg., 12 pl. — Sep.: Christiania 1901, 8°, 102 pg., 12 pl.

Extr.: Zool. Cbl. VIII, p. 859.

Verf. erzog aus ausgetrocknetem Schlamm 45 Arten von Cladoceren, welche zum Teil aus Sao Paulo, zum Teil aus Argentinien stammen; *Chydorus sphaericus* und *Alona rectangularis* gelten als zufällige norwegische Einführungen. „Viele Formen erwiesen sich als Bewohner der alten und der neuen Welt, mit einer oft von Südamerika bis nach Norwegen reichenden Verbreitung. Zur Erklärung ihres erstaunlich weit ausgedehnten geographischen Vorkommens kann nur die andere Beziehung von Meer und Festland in geologisch zurückliegenden Zeiten dienen.“ Es werden viele neue Arten beschrieben.

— „ — Contributions to the knowledge of the Fresh Water Entomostraca of South America as shown by artificial hatching from dried material II. Copepoda — Ostracoda. — Arch. Math. og Naturvid. Christiania XXIV, No. 1 (1901), 52 pg., 8 pl. — Sep.: Christiania 1902, 8°, 52 pg., 8 pl.

Extr.: Zool. Cbl. IX, p. 365.

Während die aus brasilianischem und argentinischem Schlamm gezogenen Cladoceren zum grössten Teile der alten Welt angehören, sind die in demselben

beobachteten aufgefundenen Copepoden und Ostracoden fast ausnahmslos auf die neue Welt beschränkt. Cyclopiden und Harpacticiden, denen die Fähigkeit, Dauereier zu bilden, abgeht, fehlen durchaus. Es werden viele neue Arten und Gattungen beschrieben.

SARS, G. O., The Polyphemidae of the Caspian Sea. — *Annuaire mus. zool. St. Petersbourg* VII. (1902), p. 1—24.

Extr.: *Zool. Zbl.* X, p. 686; *Zool. Jber.* 1902, *Arthrop.* p. 686.

Verf. bestätigt die von ihm entdeckte Beobachtung, dass einige Polyphemiden der Kaspisce mehr den Süßwasser-, andere mehr den Meeresformen sich nähern und konstatiert unter Beschreibung zahlreicher neuer Gattungen und Arten, die vielfach voneinander phylogenetisch abgeleitet werden, dass sich diese Gruppe in der Kaspisce sehr reich entfaltet und noch immer weiter entwickelt, so dass sie als ein Schöpfungszentrum für diese wie für die Mollusken zu betrachten ist. Die Umwandlung der Formen erfolgte unter dem Einflusse der Abtrennung des Sees vom Meere und des stark variierenden Salzgehaltes des Wassers.

— — On a new South American Phyllopod, *Eulimnadia brasiliensis* G. O. SARS raised from dried mud. — *Arch. Math. Naturvid.* XXIV. (1902). No. 6, p. 1—12, Pl. 1.

Extr.: *Zool. Zbl.* X, p. 336.

Verf. beschreibt diese neue Art mit dem Bemerkn., dass Männchen dieser Art äusserst selten sind; unbefruchtete Eier ergaben noch nach vollständiger Austrocknung lebende Tiere. Er bemerkt, dass bezüglich der Fortpflanzung sich folgende Reihe aufstellen lässt: 1. *Limnadia lenticularis* pflanzt sich gar nicht mehr bisexual fort; 2. bei *Eulimnadia* erscheinen nur sehr selten Männchen, und diese sind für die Fortpflanzung bedeutungslos; *Paralimnadia* weist Männchen in grösserer Zahl, aber immerhin noch Weibchen in überwiegender Anzahl auf; 4. bei den *Estheriidae* und *Limnecidae* (Limnetidae) endlich treten beide Geschlechter zu jeder Jahreszeit in ungefähr gleicher Menge auf. Eine ähnliche Reihe lässt sich auch bei den Ostracoden aufstellen.

SAYCE, O. A., On three blind Victorian Freshwater Crustacea found in Surface water. — *Ann. and Magaz. Nat. Hist.* (7) VIII. (1901), p. 558—564.

— „ — Descriptions of some new Victorian Freshwater Amphipoda. — *Proc. Soc. Victoria* XIII. (1901), p. 225—242, Pl. XXXV—XL.

— „ — Descriptions of some new Victorian Freshwater Amphipoda, No. 2. — *Proc. Soc. Victoria* XV. (1902), p. 47—58, Pl. IV—VII.

Extr.: *Journ. Roy. Microsc. Soc.* 1902 p. 646.

SCHENKEL, E., Beitrag zur Kenntniss der Dekapodenfauna von Celebes. — *Verh. naturforsch. Ges. Basel* XIII. Heft 3 (1902), p. 485—585, Taf. VII—XIII.

Extr.: *Journ. Roy. Microsc. Soc.* 1902, p. 432.

SCHOUTEDEX, H., Le phototropisme de *Daphnia magna* STRAUSS. — *Ann. soc. Antom. Belgique* XLVI. (1902), p. 352—362.

Die Versuche bezogen sich auf künstliches und natürliches Licht und ergaben, dass *Daphnia magna* positiv phototropisch ist und die stärkste und mässig starke Beleuchtung aufsucht, die Jungen in geringerem Grade.

SCOTT, THOMAS, Land, Freshwater and Marine Crustacea. — SCOTT, ELLIOT, G. F. etc., Fauna, Flora and Geology of the Clyde Area Glasgow 1901, 8°, p. 328—358.

— „ — Notes on some Fresh and Brackish-water Entomostraca found in Aberdeenshire. — *Ann. Scott. Nat. Hist.* X. (1901), p. 157—163.

— „ — Notes on Fresh and Brackish-water Entomostraca found in Aberdeenshire. — *Ann. Scott. Nat. Hist.* XI. (1902), p. 21—29.

SKORIKOW, A., Sur une espèce des Phyllopodes provenant du gouvernement de Saratow (russisch). — *Annuaire mus. zool. St. Petersbourg* VI. No. 4 (1901), p. XXIV.

— „ — Über den Fund einer Myside in der Wolga bei Saratow. — *Zool. Anzeig.* XXV. (1902), p. 530.

*Mesomysis ulskyi* wurde für Zykoff von Sars bestimmt, mit der Bemerkung: „die Exemplare, nach welchen die Beschreibung abgefasst wurde, waren in der Mündung der Wolga gesammelt und ich konnte daher schon damals die Vermutung aussprechen, dass diese Form sich an süßes Wasser gewöhnt hatte.“

STEBBING, THOMAS R. R., On the Entomostraca of Midlothian. — *Trans. Edinburgh Field Soc.* IV. (4). p. 305—321, Pl. XXXI, XXXIa.

STEMPELL, W., Über *Polycaryum branchipodiarum* n. g., n. sp. — *Zool. Jahrb.* Syst. XV. (1902), p. 591—595, Taf. XXXI.

— „ — Ein neues parasitäres Protozoon aus *Branchipus grubei* DYB. — *Verh. V. Kongress internat. Zool. Berlin* (1902), p. 685.

Extr.: *Bbl. f. Bakteriolog. etc.* XXXII, 1, p. 275.

- STEUER, A., Crustaceen in „Botanik und Zoologie in Österreich in den Jahren 1850—1900“. — Festschr. zool. bot. Ges. Wien (1901), p. 270—277.
- „Die Entomostraken der Plitvicer Seen und des Blatasees (Kroatien), gesammelt von Dr. R. STURANY 1895. — Annal. naturhist. Hofmus. Wien XIII. (1901), p. 159—188, Taf. VI—VIII, Fig.

Liste von Copepoden, Branchipoden, Cladoceren und Ostracoden mit biologischen und kritischen Bemerkungen.

- STINGELIN, Th., Bemerkungen über die Fauna des Neuenburgersees. — Revue suisse zool. IX. (1901), p. 315—323, Taf. VII.

Extr.: Zool. Cbl. IX, p. 42; Journ. Roy. Microsc. Soc. 1902, p. 307.

Verf. verzeichnet aus dem See von Ende August 20 Cladoceren, 7 Copepoden und 3 Ostracodenarten. Unter ersteren erscheinen Lynceiden im Maximum: alle zeigen littoralen Charakter. Bei trübem Wetter erweisen sich die tieferen Schichten des nördlichen See-Endes arm an Plankton, während die Oberfläche gleichzeitig ein qualitativ und quantitativ reiches limnetisches Leben zeigte.

- SZILÁDY ZOLTAN v., Die Crustaceen des Retyezát. — Mathem. und naturwiss. Ber. a. Ungarn XVIII. (1902), p. 71—97, Fig.

Extr.: Zool. Cbl. IX, p. 519.

Verf. sammelte in diesem Gebirge Siebenbürgens bis zu 2000 m Höhe 20 Crustaceenarten, darunter am häufigsten *Diaptomus tatei*, *Chydorus sphaericus*, *Daphnia leydigi*; ferner *D. alpina*, *D. zschokkei* und *Branchipus diaphanus*. Durch Einwanderung neuer Arten (vor 15 Jahren untersuchte Daday die Gewässer) bei Einsetzung von Forellen hat sich die Fauna stark verändert. Verf. unterscheidet 4 Typen: 1. subalpine trübe ephemere Pfützen von Regenwasser und 2. ständige seichte Tümpel mit lehmigem Untergrund. Beide wurden durch zufällig aus der Ebene importierte Krebse bevölkert; 3. alpine Torfgewässer und 4. Hochgebirgsseen von 19—2200 m, aus der einstigen Vergletscherung stammende und besonders die letzte reich an eigentümlichen Crustaceen. Die Arbeit ist sehr bedeutungsvoll in mehrfacher Hinsicht.

- VIRÉ, A., Contribution à l'étude de la répartition géographique du genre *Niphargus* en France et dans le nord de l'Italie. — Bull. mus. hist. nat. Paris VIII. (1902), p. 94—95.

- VISART, E. DE, Res. italicæ: *Tubifex camerani* n. sp. — Boll. mus. anat. comp. Torino XVI. No. 387 (1901) 4 pg., Fig.

- WILSON, CHARLES BRANCHE, North American parasitic Copepods of the Family Argulidae with a bibliography of the group and a systematic review of all known species. — Proc. U. St. Nation. Mus. XXV. (1902), p. 635 (s. 742, Pl. VII—XXVII).

- ZYKOFF, W., Über *Mysis* in der Wolga bei Saratow. — Zool. Anzeig. XXV. (1902), p. 275—276.

Extr.: Journ. Roy. Mikrosk. Soc. 1902, p. 556.

Verf. fand in der Wolga beide Geschlechter von *Mesomysis ulskyi* und sieht dieselbe als Reliktenform des Aralo-Kaspi-Bassins an.

## Würmer (Vermes)

(einschliesslich Rädertiere, Rotatoria.)

- BAILY, W. A., *Rhynchelmis*: a rare aquatic worm. — Proc. Cotteswold Club XIII. (1901), p. 309—317, Pl. XVII.

- BEDDARD, F. E., On a freshwater Annelid of the genus *Bothrioneuron* obtained during the „Skeat Expedition“ to the Malay Peninsula. — Proc. Zool. Soc. (1901) I, p. 81—87, Fig.

- „ — On some species of earthworms of the genus *Benhamia* from Tropical Africa. — Proc. Zool. Soc. London (1901). II., p. 190—216, Fig.

- „ — On some Earthworms from British East Africa etc. — Proc. Zool. Soc. (1901) I., p. 336—365, Fig.

- „ — On two new Earthworms of the family Megascolicidae. — Ann. and Mag. Nat. Hist. (7) IX. (1902), p. 456—463.

- BENHAM, W. B., On some Earthworms from the islands around New Zealand. — Trans. New Zealand Instit. XXXIII. (1901) p. 129—144, Pl. II—IV.

- BORELLI, A., Di una nuova *Planaria* (*P. patagonica* n. sp.) d'acqua dolce della Repubblica Argentina. — Boll. mus. anat. comp. Torino XVI. No. 400 (1901) 5 pg.

Extr.: Monit. zool. ital. XII, p. 343.

- BRETSCHER, K., Zur Biologie der Regenwürmer. — Biol. Centralbl. XXI. (1901), p. 538—550, Fig.  
 Behandelt 1. den Wandertrieb; 2. die Bedeutung für die Landwirtschaft; 3. die Fortpflanzung.
- „ — Beobachtungen über die Oligochaeten der Schweiz V. — Revue suisse zool. IX. (1901), p. 189—223, pl. XIV.
- „ — Beobachtungen über die Oligochaeten der Schweiz VI. — Revue suisse zool. X. (1902), p. 1—29.  
 Extr.: Zool. Cbl. IX, p. 626.
- CALMAN, W. T., On the occurrence of terrestrial Planarians in Scotland. — Ann. Scot. Nat. Hist. (1902), p. 231—233.
- CAULLERY, M. und MESNIL, T., Sur les *Fecampia* GIARD, Turbellariés endoparasites. — Compt. rend. Acad. Paris CXXXIV. (1902), p. 911—913.  
 Extr.: Zool. Cbl. IX, p. 496.  
 Verf. fand bei Saint-Vaast-la-Hongue und Saint Martin bei Cap Hagne *Fecampia xanthocephala* n. sp. im Thorax von *Idotea neglecta* G. O. SARRS.
- COGNETTI, L., Res italicæ. I. *Octolasmus hemiandrium* n. sp. ed altri Lumbricidi raccolti dal Dr. E. FESTA nei dintorni della Spezzia. — Boll. mus. anat. comp. Torino XVI. No. 383 (1901), 8 pg.  
 Extr.: Monit. Zool. ital. XII, p. 346.
- „ — Res italicæ III. Gli Oligocheti della Sardegna. — Boll. mus. anat. comp. Torino XVI. No. 404 (1901), p. 26 pg., 1 tav.
- „ — Oligocheti raccolti dal Dr. F. SILVESTRI nel Chile e nella Repubblica Argentina. — Boll. mus. anat. comp. Torino XVI. No. 407 (1901), 2 pg.
- „ — Viaggio del Dr. A. BONELLI nel Chaco boliviano e nella Repubblica Argentina XVII. Terricoli boliviani ed argentini. — Boll. mus. anat. comp. Torino XVII. No. 420 (1902), 11 pg. tav.
- CURTIS, W. C., The life history, the normal fission and the reproductive organs of *Planaria maculata*. — Proc. Boston Soc. Nat. Hist. XXX. (1902), p. 515 bis 559, Pl. IX—XIX.
- DENDY, A., Notes on New Zealand Planarians. Part IV. — Trans. New Zealand Instit. XXXIII. (1901), p. 222—240.  
 Extr.: Zool. Cbl. IX, p. 498.  
 Eine Ergänzung früherer Arbeiten, in welcher für 14 Arten und Formen neue Fundstellen mitgeteilt werden; auch neue Arten werden beschrieben.
- „ — On a New Zealand freshwater leech *Glossiphonia (Clepsine) novae zealandiae* n. sp. — Trans. New Zealand Instit. XXXIII. (1901), p. 99—103.
- DIXON-NUTTALL, F. R., On *Diaschiza ventripes*, a new Rotifer (from Lancashire). — Journ. Queckett Club (2) VIII. (1901), p. 25—28, Pl. II.
- DORNER, G., Darstellung der Turbellarienfama der Binnengewässer Ostpreussens. — Zool. Anzeig. XXV. (1902), p. 491—499; Schrift. physik.-ökon. Ges. Königsberg XLIII. (1902), p. 1—58, 2 Taf.  
 Extr.: Zool. Cbl. IX, p. 499; Biol. Cbl. XXII, p. 663.  
 Verf. verzeichnet auf Grund einjähriger Untersuchungen 54 Turbellarien-Arten, 48 Rhabdocoelen und 6 Dendrocoelen für Ostpreussen; einige sind neu.
- DUNLOP, M. F., On a new Rotifer *Cathypna ligona* (from Arran). — Journ. Queckett Club (2) VIII. (1901), p. 29—32, Pl. II.
- FRIEND, W., British well-worms (*Phreoryetes*) with special reference to a unique specimen from Chelmsford, Essex. — Essex Natural. XI. (1901), p. 1—9.
- „ — Studies in Irish Euehytraeids. — Irish Natural. XI. (1902), p. 110—115.
- GAMBLE, F. W., Planarians. — Encycl. Brit. XXXI. (1902), p. 792—794.
- GARBOWSKI, T., Bemerkung über *Dybowskiella*. — Zool. Anzeig. XXIV. (1901), p. 220.  
 Bezieht sich auf das Vorkommen von Polychaeten im Süßwasser.
- GRAFF, L. v., Turbellarien und Myzostomidae in: Botanik und Zoologie in Österreich 1850—1890. — Festschrift zool. bot. Ges. Wien (1901), p. 261—264.
- GRAVIER, C., Sur les Annélides polychètes d'eau douce. — Compt. rend. Acad. sc. Paris CXXXV. (1902), p. 984—986; Bull. mus. hist. nat. Paris VIII. (1902), p. 25—30; Bull. soc. hist. nat. Autun XIV. (1902), p. 381—388.  
 Verf. behandelt *Lycaeus ovanaryensis*, *Lumbriconereis*, *Eisigella ovanaryensis*, *Capitella capitata*, *Manayankia speciosa*, *Caobangia billeti*, *Dybowskiella gollewskii* und *D. baicalensis* als Süßwasserbewohner und bespricht ihre Wichtigkeit als Uebergangsformen vom Meere zum Süßwasser.

- GRAVIER, C., Sur un Capitellien d'eau douce (*Eisigella* n. g. *ouanaryensis* n. sp.). — Bull. mus. hist. nat. Paris VII. (1902), p. 402—404.
- „ — Sur trois nouveaux Polychètes d'eau douce. — Bull. soc. hist. nat. Autun XIV. (1902), p. 353—371.
- HANSSON, C. A., Anteckningar om Skandinaviens Glattmaskar, Iglas m. m. — Öfvers. Svenska Vetensk.-Akad. Forh. LVIII, (1902), p. 729—739.  
 Extr.: Zool. Anzeig. XXV, p. 359.  
 Enthält 11 Lumbriciden, 14 Discophoren und einen Anhang.
- JENNINGS, H. S., Synopses of North-American Invertebrates XVII. The Rotatoria. — Amer. Natural. XXXV. (1901), p. 725—777, 9 Pl.
- KIRKMAN, T., List of some of the Rotifera of Natal. — Journ. Roy. Microsc. Soc. III. (1901), p. 229—241, Pl. VI.
- KOROTKOFF, A., Fauna Oligochaet Bajkala. — Jubiläumsfestschr. z. 50jährigen Jubiläum der ostsibirischen Abteilung der kais. russ. geogr. Gesellschaft Kiew 1901, p. 67—76.
- LAUTERBORN, Der Formenkreis von *Anuraea cochlearis*. Ein Beitrag zur Kenntnis der Variabilität bei Rotatorien. — Verh. naturhist.-mediz. Ver. Heidelberg VI. 5. (1901), p. 412—448, Fig. Taf. X,  
 Extr.: Biol. Cbl. XXI, p. 172.  
 Verf. konstatiert für *Anuraea cochlearis* eine in dreifacher Weise stattfindende Variationsrichtung, welche er als *macracantha-typica-tecta*-Reihe bezeichnet; sie zeigen Speciescharaktere. Auch eine variierende *hispida*- und *robusta*-Reihe kann unterschieden werden. Für die Frage der Artbildung ist die Arbeit äusserst wertvoll.
- LEVANDER, K. M., Über die Artberechtigung von *Anuraea eichwaldi*. — Meddel. soc. faun et fl. fem. XXVII. 1900—1901 Helsingfors (1901), p. 51—55, Fig.  
 Die Art unterscheidet sich von *A. cruciformis* durch die Grösse und die Rippenbildung des Rückens.
- LINSTOW, O. v., Helminthen von den Ufern des Nyassasees, ein Beitrag zur Kenntnis der Helminthenfauna von Südafrika. — Jenaische Zeitschr. f. Naturwiss. Neue Reihe XXVIII. (1901), p. 409—428, Tab. XIII—XIV.  
 Extr.: Zool. Cbl. VIII, p. 361.
- MESNIL, FÉLIX, A propos des Polychètes d'eau douce, note rectificative. — Biol. Centralbl. XXI. (1901), p. 432.  
 Behandelt *Dybousecella*, *Manayunkia*, *Haplobranchus* und *Fabricia*.
- „ — Remarques sur les Polychètes d'eau douce à propos des formes nouvelles du lac Baical. — Compt. rend. soc. biol. LIII. (1901), p. 271.
- MICHAELSEN, W., Neue Tubificiden des Niederelbegebietes. — Verh. naturwiss. Ver. Hamburg (3) VIII. (1901), p. 66—70.
- „ — Der Einfluß der Eiszeit auf die Verbreitung der Regenwürmer. — Verh. naturwiss. Ver. Hamburg (3) IV. (1902), p. LXII—LXV.
- „ — Die Lumbricidenfauna Norwegens und ihre Beziehungen. — Verh. naturwiss. Ver. Hamburg (3) IX. (1902), p. 1—13.
- „ — Die Oligochaeten-Fauna des Baikalsees. — Verh. naturwiss. Ver. Hamburg (3) IX. (1902), p. 43—60.
- „ — Oligochaeten. — Ergebnisse Tiefsee-Exped. Valdivia 1902.  
 Extr.: Geogr. Jber. XXVI, p. 469.  
 Verf. sagt, dass man an der Terricolenfauna den kontinentalen oder ozeanischen Charakter von Inseln erkennen kann; letzteren fehlt eine endemische Fauna echter Terricolen, d. h. solcher, welche Salzwasser nicht vertragen und nicht am oder in der Nähe des Strandes vorkommen.
- MOORE, JR., The Hirudinea of Illinois. — Bull. Illinois Laborat. V. No. 12 (1901), p. 479—547, Pl. XLII—XLVII.
- MRAZEK, A., Über das Vorkommen einer freilebenden Süßwassernemertine (*Stichostenemma graecense*) in Böhmen. — Sitzungsber. böhm. Ges. Wissensch. (1902), No. XXXVI. 7 p.  
 Extr.: Zool. Anzeig. XXVI, p. 163.
- NESBAUM, JOSEF, *Dybousecella baicalensis* nov. gen., nov. spec. Ein im Süßwasser lebendes Polychaet. — Biol. Centralbl. XXI. (1901), p. 6—18, Fig.  
 Polnisch in Verh. IX. Versamml. poln. Naturf. und Aerzte, Krakau, 1900, p. 76.  
 Wurde von B. Dybowski im April 1875 im Baikalsee gefunden.
- „ — Noch ein Wort über *Dybousecella baicalensis* MHN und einige andere Süßwasserpolychaeten. — Biol. Centralbl. XXI. (1901), p. 270—273.  
 Zusammenstellung der bisher bekannt gewordenen Polychaeten des Süßwassers.

- PARKER, G. H. and ARKIN, A., The directive influence of light on the earth-worm *Allolobophorus foetida* (SAV.). — Amer. Journ. for Physiol. V. (1901), p. 151—157, 5 Pl.
- PARKER, G. H. und BURNETT, F. L., The reactions of Planarians with and without eyes to light. — Amer. Journ. for Physiol. IV. (1901), p. 373 bis 385, Fig.
- PEARL, R., The movements and reactions of freshwater Planarians, a study in animal behavior. — Quart. Journ. Microsc. Soc. XLVI. (1902), p. 509—714.
- RAILLIET, A., Mode de propagation des Syngames. — Compt. rend. soc. biol. LIII. (1901), p. 207—210.
- ROUSSELET, C. F., On the specific characters of *Asplanchna intermedia* Hudson. — Journ. Quekett Club (2) VIII. (1901), p. 7—12, Pl. I.
- „ — *Triarthra brachiata*, a new species of Rotifer and remarks on the spines of the *Triarthradæ*. — Journ. Quekett Club (2) VIII. (1901), p. 143—145, Pl. VIII.
- „ — The genus *Synchaeta*, a monographic study with description of five new Species. — Journ. Microsc. Soc. (1902), p. 269—290, 293—411, Pl. III—VIII.
- SCHARFE, R. F., Notes on Irish Planarian worms. — Irish Naturalist X. (1901), p. 133.
- SRAMEK, A., Helminthen der an der zoologischen Station in Podiebrad (Böhmen) untersuchten Fische. — Archiv Landesdurchforschung Böhmen XI. (1902), No. 5, p. 94—118, Fig.  
Extr.: Zool. Cbl. IX, p. 451.
- STEEL, F., Australian Land Planarians. Descriptions of new species and notes on collecting and preserving. — Proc. Linn. Soc. New-South-Wales XXV. (1901), p. 563—580, Pl. XXXIV.
- „ — Tasmanian Land Planarians. Descriptions of new species etc. — Proc. Linn. Soc. New-South-Wales XXV. (1901), p. 618—631, Pl. XLI.
- WARD, H. B., Notes on the parasites of hake fish. III. On the structure of the copulatory organs in *Microphallus* nov. gen. — Trans. Amer. Microsc. Soc. XXII. (1901), p. 175—185, 1 Pl. und Studies Labor. Nebraska No. 43 (1903), p. 175—185, Pl. XXVI.
- WESCHÉ, W., Immature forms of Rotifer. — Science Gossip VIII. (1902), p. 1—2.
- „ — Notes on Rotifera — ibid., p. 133—135, Fig.
- „ — A new male Rotifer (*Metopidia solidus*). — Journ. Quekett Club (2), VIII. (1901), p. 123—124, Fig.
- WOLTZ, W. (VOLTZ, W.), Contribution à l'étude de la faune turbellarienne de la Suisse. — Revue suisse Zool. IX. (1901), p. 137—188, pl. X—XIII.
- „ — Les vers Turbellaires de la Suisse. — Feuille jeun. natural. XXXI. (1901), p. 294—295, pl. X—XIII.
- ZACHARIAS, OTTO, Zum Kapitel der wurstförmigen Parasiten bei Rädertieren. — Zool. Anzeig. XXV. (1902), p. 647—649.  
Verf. spricht sich dafür aus, den von ihm aufgestellten Namen *Ascosporidium blochmanni* gegen den von Fric in Vorschlag gebrachten *Glugea asperospora* beizubehalten und führt die Rädertiere auf, in denen dieses Lebewesen bisher beobachtet worden ist.
- „ — Flottierende Synchaeteneier. Mitteilung. — Biol. Cbl. XXXI. (1901), p. 109—110.  
Die freischwebenden Eier von *Synchaeta pectinata* sind im Gegensatz zu den angehefteten durch zahlreiche radiär von der Schale abstehende Borsten zum Schweben eingerichtet; die von *Bipolpus resiculosus*, WIERZ. et ZACH. sind zu demselben Zwecke von einer dicken Gallerthülle umgeben.
- „ — Mitteilungen aus der biologischen Station zu Plön über die im Süßwasserplankton vorkommenden Synchaeten. — Biol. Cbl. XXI. (1901), p. 381—383.  
Extr.: Zool. Cbl. VIII, p. 504.  
Die dem limnetischen Leben angepassten Arten der Gattung *Synchaeta* finden sich oft massenhaft im Plankton der Binnenseen, namentlich *S. pectinata* EHRENB. und *S. tremula* EHRENB.; seltener erscheint *S. grandis* ZACH. und eine neue Art *S. neglecta* ZACH. *S. stellata* WIERZ. gehört dem Plankton von Europa und Amerika an. Die Nahrung derselben bilden Diatomaceen und Peridinien.

- ZACHARIAS, OTTO, Notiz über *Microstoma inermis*. — Forschungsber. biol. Station Plön IX. (1902), p. 70—71.
- „ — Zur genaueren Charakteristik von *Microstoma inermis*. — Zool. Anzeig. XXV. (1902), p. 237—238.  
Extr.: Zool. Cbl. IX, p. 501.
- ZYKOFF, W., Über die Nemertine des Wolgaflusses bei Saratow. — Zool. Anzeig. XXIV. (1901), p. 155—156.  
Verf. fand daselbst eine der *Stichostemma graecense* BHM. nahe stehende Art; er ist unsicher, ob man das Vorkommen als Relict oder durch Wanderung aus dem Meere erklären sollte.
- „ — Beiträge zur Turbellarienfauna Rußlands. — Zool. Anzeig. XXV. (1902), p. 478—480, Fig.  
Extr.: Zool. Cbl. IX, p. 501.  
Verf. verzeichnet 8 Arten von Turbellarien aus Rußland, darunter *Derostomum uipontatum* in auffallend grossen Exemplaren.
- „ — Bemerkung über *Dybowskiella baicalensis*. — Biol. Centralbl. XXI. (1901), p. 269—270.  
Verf. gibt der Ansicht Ausdruck, dass diese neu aufgestellte Art mit *Manayunkia speciosa* zusammenfalle.

### Süßwasserschwämme (Spongillidae).

- BLASIUS, W., Süßwasserschwämme, Spongillen bei Braunschweig. — Jahresber. Ver. f. Naturwiss. Braunschweig f. d. J. 1899—1900 und 1900—01, Braunschweig (1902), p. 80—82.  
*Euspongilla lacustris* und *Ephydatia fluviatilis* werden für das Gebiet konstatirt.
- LANDACRE, F. L., Sponges and Bryozoans of Sandusky Bay. — Ohio Natural. I. (1901), p. 96—97.
- LAUTERBORN, R., Ein für Deutschland neuer Süßwasserschwamm (*Carterius stepanovi* DYB.). Nebst Bemerkungen über eine mit demselben symbiologisch lebende Alge (*Scenedesmus quadricauda* BRÉB.). — Biol. Centralbl. XXII. (1902), p. 519—535, Fig.  
Extr.: Zool. Cbl. IX p. 760; Bot. Jber. XXX, 2, p. 121.  
Sowohl in der Rheimptalz als auch in Böhmen finden sich Kolonien oder Gruppen von Kolonien des *Scenedesmus quadricaudus* im Schwammgewebe und in den Lücken zwischen den Faserzügen von *Carterius stepanovi*. Die eingeschlossenen Kolonien unterscheiden sich nicht von den im Plankton des Teiches freilebenden; auch *Pediastrum*-Arten kommen vor.
- LEVANDER, K. M., Anteckningar till Finlands Spongillidfauna. — Meddel soc. fauna et fl. fenn. 1900—1901 XXVII. (1901), p. 56—60.  
Aufzählung der beobachteten Arten.
- SVARTZEVSKY, B. A., O ghubkakh Baikalskago ozera (Sur les Spongiaires du Lac de Baikal). — Zapiski Kiev. Obsheh. XVII. 2. (1901), p. IX—XIV, 1 tab.
- „ — Materialui po faunye ghubok Baikalskago ozera. — Ibid. p. 329—332, tab. III—VI.  
Es finden sich innerhalb der Gattungen *Velospa*, *Lubomirskia*, *Ephydatia* und *Spongilla* mit 10 Arten und 12 Varietäten.
- WELTNER, W., Spongillidenstudien IV., Süßwasserspongien von Celebes. — Archiv f. Naturgesch. LXVII. (1901), Beih. p. 187—204, Taf. VI—VII.  
Extr.: Zool. Cbl. VIII, p. 566.  
Verf. beschreibt drei neue Arten; eine derselben bildet die neue Gattung *Pachydictyum*.

### Urtiere (Protozoa).

- BEARDSLEY, A. E., Notes on Colorado Protozoa with descriptions of new species. — Trans. Amer. Microsc. Soc. XXIII. (1902), p. 49—58, Pl. XI.
- BIGNEY, A., J., Culture of *Amoeba*. — Proc. Indiana Acad. Sc. (1901), Indianapolis (1902), p. 93.  
Verf. empfiehlt den grünen Schaum am Rande der Süßwasserbecken abzuschöpfen, welcher zum grossen Teil aus ruhenden Englenen besteht, zwischen welchen zahlreiche Amöben liegen.
- BOUGON, Étude des Infusoires d'eau douce. — Microsc. préparateur VII. (1899), p. 12—15, 79—85, 121—133, 153—161, 203—215, 254—260 VIII. (1900), p. 63—71, 118—127, 164—169, 198—208, 250—254, IX. (1901), p. 39—41, planch.

- BORGON. Les Infusoires ciliés. — Microgr. préparateur IX. (1901), p. 75—84, 108—117, 167—177, 199—209, 251—263, X. (1902), p. 16—22, 68—73, 109—116, 210—222, planch.
- CALKINS, G. N., The Protozoa. — London and New-York 1901. 8°, XVI, 347 Fig. Bildet No. VI of the Columbia University Biological Series.  
 Extr.: Cbl. f. Bakteriöl. I. Abt. XXXI, p. 248; Journ. Quekett Club (2) VIII, p. 2711. Nature LXV, p. 433; Arch. für Protistenk. I., p. 462.
- „ — Studies on the life-history of Protozoa I. The life cycle of *Paramecium caudatum*. — Arch. f. Entwicklungsmech. XV. (1902), p. 139—186, Fig.  
 Extr.: Degeneration in *Paramecium* and so called „Rejuvenescence.“ Science XV. (1902), p. 526.  
 Vert. schildert zunächst die Methode, dann die Beobachtungen, spez. die Rejuvenescenz und gibt in englischer und deutscher Sprache eine sehr umfangreiche Zusammenfassung.
- „ — Studies on the life-history of Protozoa. — III. The six hundred and twentieth generation of *Paramecium caudatum*. — Biol. Bull. III. (1902), p. 192—205, Fig.
- CALKINS, G. N. and LIEB, C. C., Studies on the life history of Protozoa. — II. The Effect of stimuli on the life-cycle of *Paramecium caudatum*. — Arch. f. Protistenk. I. (1902), p. 355—371, Fig.  
 Die Reizung erfolgte mit Potassium phosphate, Rindsextract, Alkohol, Strychnin.
- CHAPMAN, F., The Foraminifera. — A Introduction to the study of Protozoa. London, Longmans Greens (1902), 8°, XV, 354, 15 Pl., Fig.  
 Extr.: Journ. Quekett Club (2) VIII, 277; Ann. n. Mag. Nat. Hist. (7) IX., p. 382; Lancett 1902, I., p. 1405; Nature LXXI., p. 196; Geol. Mag. (4) IX., p. 175.
- COHN, L., Protozoen als Parasiten in Rotatorien. — Zool. Anzeig. XXV. (1902), p. 497—502.
- CRAWLEY, H., A peculiar Heliozoan. — Proc. Acad. Philadelphia Nat. Hist. LVI. (1902), p. 256—257, Fig.  
 Stammt von Wyncote (Pa) und wird nicht benannt.
- DANGEARD, P. A., Les Zoochlorellen du *Paramecium bursaria*. — Botaniste III. (1901), p. 161—191, Fig.  
 Extr.: Journ. Roy. Microsc. Soc. 1901, p. 46.
- DE FOLIN, Apercus sur la sarcode des Rhizopodes recticulaires. — Bull. soc. hist. nat. Cohnar (2) III. (1901), p. 1—27, pl.
- DODGE, C. W., The arrangements of cilia in *Paramecium*. — Journ. appl. Microsc. IV. (1901), p. 1566.
- DOFLEN, F., Das System der Protozoen. — Arch. f. Protistenkunde I. (1902), p. 169—192, Fig.  
 Extr.: Bot. Jber. XXX, 2, p. 125; Natw. Rundschau, XVII, p. 367, Cbl. f. Bakteriöl. XXXI, I. Abt., p. 572.  
 Die Arbeit mag hier als Orientierungsplan genannt sein.
- DOTY, H. A., Apparent commensalism of *Conochilus* and Vorticellids. — Journ. Appl. Microsc. III. (1901), p. 989—990.  
 Extr.: Journ. Roy. Microsc. Soc. (1901), p. 165.
- ENRIQUES, P., Adattamento degli infusori marini alla vita nell' acqua dolce. — Monit. zool. ital. XIII. (1902) (Suppl.), p. 49—50.
- „ — Ricerche osmotiche sugli Infusori. — Rendic. Accad. Lincei Roma XI. 1902 (1), p. 340—347.  
 Die Infusorien, von einer Umgebung in eine andere von verschiedener Zähigkeit übertragen, zeigen zunächst eine Volumenveränderung, welche dem Durchgang des Wassers durch ihre Wandung zuzuschreiben ist, die osmotisch für Salze undurchdringbar ist; dann eine weitere Abänderung des Volumens durch den nicht osmotischen Durchgang des Wassers und Salzes, der auch zeitweise die anfänglichen Zustände überschreiten kann. Infusorien, welche des Verdauungskanal beraubt worden sind, besitzen eine äussere undurchdringliche Wand für die Endosmose von im Wasser gelösten NaCl.
- „ — Ricerche osmotiche sui Protozoi delle infusioni. — Rendic. Accad. Lincei Roma XI. (1902) (1), p. 393—397.  
 Die Versuche ergeben das bekannte Resultat, dass sich eine allmähliche Anpassung für immer mehr und mehr gesättigte Lösungen für die aufeinander folgenden Generationen ergibt (*Oikomonas*).
- „ — Osmosi ed assorbimento nelle reazioni a soluzioni anisotomiche (Protozoi e Limnaea stagnalis). — Rendic. Accad. Lincei Roma XI. (1902), (1), p. 495—499.

Es gibt Tiere und Verhältnisse, in denen dieselben Membranen die im Wasser gelösten Salze während langer Zeit nicht durchlassen, von welchen die Konzentration auf beiden Seiten denselben ungleich ist; dann lassen sie dieselben durchdringen, zugleich mit dem Wasser (Absorption), sobald die Konzentration infolge des osmotischen Durchganges des Wassers beiderseits gleich geworden ist. Osmotische und Absorptionsdurchgang sind wahrscheinlich zwei voneinander unabhängige Vorgänge.

ENTZ. GEZA. Néhány patagoniai véglényről. (Über einige patagonische Protozoen) (ungarisch). — Mathem. és Termesz. Ertesítő XX. (1902), p. 442—469, Fig., 2 Taf.

Extr.: Zool. Zbl. X, p. 373.

Die aus 23 Arten bestehende Protozoen Plankton-Probe stimmt im allgemeinen mit jener Europas überein; in ungeheurer Menge fand sich die neue Art *Acineta tripharetrata* n. sp., welche sehr ausführlich beschrieben wird. Sie vermehrt sich durch Kopulation.

FÜHRMANN, O., Sur les Myxosporidies des *Coregonus* du Lac de Neuchâtel. — Bibl. universelle (4), XIV. (1902), p. 172—173.

Extr.: Journ. Roy. Microsc. Soc. (1902), p. 657.

GODET, P., Les protozoaires du Canton de Neuchâtel. — Bibl. universelle (4) XI. (1902), p. 306—307.

HAIGH, H. A., Study of a lower organism. (*Paramaecium*). — Science Gossip VIII. (1902), p. 260—262, Fig.

HARTOG, M., Notes on Suctorina. — Arch. f. Protistenk. I. (1902), p. 372—374. Behandelt *Acineta ferrum equinum* ZENKER und die Reproduktion von *Rhyncheta* ZENKER.

JENNINGS, H. S., A report of work on the Protozoa of Lake Erie with special reference to the laws and their movements. — Bull. the Fishery Comm. XIX. (1899), 1901, p. 105—114.

— „ — Chemotaxis in *Paramoecia* and *Chilomonads*. — Science New Ser. XII. (1901), p. 74—75.

— „ — Studies on reactions to stimuli in unicellular organisms. IX. On the behavior fixed Infusoria (*Stentor* and *Vorticella*) with special reference to the modifiability of Protozoan reactions. — Amer. Journ. for Physiol. VIII. (1902), p. 23—60, Fig.

JENNINGS, H. S. and JAMESON, C., Studies on reactions in unicellular organisms. X. The Movements and reactions of pieces of Ciliate Infusoria. — Biol. Bull. V. (1902), p. 225—234, Fig.

JENNINGS, H. S. and MOORE, E. M., Studies on reactions of Infusoria to Carbonic and other acids with special reference to the causes of the gatherings spontaneously formed. — Amer. Journ. for Physiol. VI. (1902), p. 233—250, Fig.

Extr.: Journ. Microsc. Soc. (1902), p. 191.

JÜRGENS, Über pigmentierte Protozoen. — Verh. Ver. deutsch. Naturforsch. und Ärzte (1901), II., p. 23—24.

LAGERHEIM, G., Am lämnningar of Rhizopoder, Heliozoer och Tintinnider i Sveriges och Finlands lakustrina Kvartära flaggringar. — Geol. Foren. Stockholm Forh. XXIII. (1902), p. 469—520, Fig. (m. deutsch. Resumé).

Extr.: Zool. Cbl. IX, p. 750.

LEVANDER, K. M., Meddelande om *Paullinella chromatophora*. — Meddel. soc. fauna et fl. fenn. XXVIII. (1902), p. 26—27, Taf. A, p. 161 Taf. B.

MENDELSSOHN, M., Recherches sur la thermotaxie des organismes unicellulaires. — Journ. physiol. pathol. IV. (1902), p. 393—409, Fig.

— „ — Recherches sur l'interférence de la thermotaxie avec d'autres tactismes et sur le mécanisme du mouvement thermotactique. — Ibid. p. 475—488, Fig.

— „ — Quelques considérations sur la nature et la rôle biologique de la thermotaxie. — Ibid. p. 489—496.

MINKEVICH, R., Bemerkungen zur Arbeit von Atsushi Yasuda: „Studien über die Anpassungsfähigkeit einiger Infusorien an konzentrierte Lösungen“. — Zool. Anzeig. XXV. (1902), p. 124—125.

Extr.: Journ. Roy. Microsc. Soc. (1902), p. 192.

Verf. weist dem Autor grobe Verstöße in den Bestimmungen der Gattungen nach.

MOROFF, T., *Chilodon cyprini* n. sp. — Zool. Anzeig. XXVI. (1902), p. 5—8, Fig. Lebt an der Haut und auf den Kiemen der kranken Fische nicht als Erreger, sondern als Folge der Erkrankung. Biologische Station für Fischerei in München.

- PEARL, RAYMOND, Electrotaxis of Infusoria. — Science. New Ser. XIII. (1901), p. 745 bis 746.
- PEARSON, K., Note on Dr. SIMPSON'S Memoir on *Paramacium caudatum*. — Biometrika I. (1902), p. 404—407, Pl. IV—VIII.
- PENARD, E., Notes complémentaires sur les Rhizopodes du Léman. — Revue suisse zool. IX. (1901), p. 225—241.  
Extr.: Journ. Roy. Microsc. Soc. (1901) p. 544.
- „ — Sur quelques Hélozoaires des environs de Genève. — Revue suisse zool. IX. (1901), p. 279—305, pl. XVI.
- „ — Faune rhizopodique du Bassin du Léman. Genève 1902, 4<sup>o</sup>, 714 p. Fig., 3 pl.
- „ — Sur une Rhizopode nouveau *Clathrella foreli* n. sp. vom Genfersee. — Arch. sc. nat. (4) XIV. (1902), p. 554; Actes soc. helvet. sc. nat. 85. sess. Genève, Genève (1902), p. 80.
- PETERS, A. W., Some methods for use in the study of Infusoria. — Amer. Natural. XXXV. (1901), p. 553—559; Contrib. Labor. Harvard No. 124.
- PROWAZEK, S., Protozoenstudien. — Arbeit zool. Institut. Wien XI. (1899), p. 195 bis 268, Fig., 4 Taf. (I.), XII. (1900), p. 243—300 (II.), XIV. (1902), p. 81 bis 88, Taf. I. (III.).  
I. *Bursaria truncatella* und ihre Konjugation.  
II. Beiträge zur Naturgeschichte der Hypotrichen.  
III. *Euplotes harpa*.
- „ — Notizen über Protozoen. — Zool. Anzeig. XXIV. (1901), p. 250—252, Fig.  
Extr.: Journ. Roy. Soc. Microsc. (1901) p. 424.  
Verf. behandelt 1. eine Bacterieninfektion bei *Vorticella microstoma* EHREG.; 2. Färbungen durch Neurorot; 3. Stachelborsten von *Mesodinium pulcr. Clap.*
- „ — Parasiten eines kleinen Wassermolches. — Blätter f. Aquarien- und Terrarienfr. XI. (1901), p. 30—31, Fig.
- „ — Teilung bei Infusorien. — Naturwiss. Wochenschr. XV. (1901), p. 534 bis 535, Fig.
- PRZESWYCKI, A. M. (vorgelegt von M. K. KOSTANECKI), Sur quelques Protozoaires parasites des Rotifères (über parasitische Protozoen aus dem Innern der Rotatorien). — Bull. Acad. sc. Cracovie (1901) (No. 7), p. 358—408, pl. XVI—XVIII.  
Verf. unterscheidet I. Arten, welche lebende Rotatorien angreifen, so *Hydatina senta*, und II. solche, welche im Sterben begriffene Tiere angreifen: *Eudophrys rotatoriorum* n. sp. und *Dimocrium hyalinum* n. sp.
- ROESLE, E., Die Reaktion einiger Infusorien auf einzelne Induktionsschläge. — Zeitschr. f. allg. Physiol. II. (1902), p. 139—168.
- ROUX, JEAN, Faune infusorienne des eaux stagnantes des environs de Genève. Mémoire couronné Genève. H. Kündig 1901, 4<sup>o</sup>, XIX, 148 pg., 8 pl.  
Extr.: Zool. Cbl. VIII, p. 704; Verh. v. zool. Kongress Berlin (1901), p. 687—688.  
Wie aus dem Titel zu ersehen ist, eine Monographie der Infusorien der Umgebung von Genf ohne Neubeschreibungen, doch mit hübschen Tafeln. Verf. beobachtete, dass im Frühling und Herbst die grösste Individuenzahl auftritt, wogegen sie im Sommer zurückgeht, da zu dieser Zeit die Feinde derselben, die Cyclopiden, das Maximum erreichen. Desgleichen finden sich in diesen beiden Jahreszeiten eine Massenhaftigkeit von zoochlorellenhaltigen Algen, und manche sind zu dieser Zeit zoochlorellenhaltig, die es sonst nicht sind.
- SAND, E., Etude monographique sur le groupe des infusoires tentaculifères. — Ann. soc. belg. microsc. XXIV—XXVI. (1901). — Sep.: Bruxelles 1901, 8<sup>o</sup>, 441 pg., 24 pl.  
Extr.: Zool. Cbl. VIII. p. 713.
- „ — *Nematopoda cylindrica* n. gen., nov. spec. — Mém. soc. belg. microsc. XXII. (1901), p. 85—99, Fig.
- SIMPSON, J. Y., Observations on binary fission in the life-history of Ciliata. — Proc. Roy. Soc. Edinburgh XXIII. (1901), p. 401—421, Pl.
- „ — Studies on Protozoa. — Proc. Scott. Microsc. Soc. III. (1901), p. 90 ff., Pl. V und VI.
- STEMPEL, W., Ein neues parasitäres Protozoon aus *Branchipus grubei* DYB. — Verh. Kongr. Zool. Berlin V. (1901), p. 685.
- „ — Über *Polycarpum branchiopodiarum* ng., n. sp. — Zool. Jahrb. Syst. XV. (1901), p. 591—596, Taf. XXXI.

STEMPELL, W., Über die Fortpflanzung der Protozoen. — Mitteil. naturwiss. Ver. Vorpommern und Rügen XXXIV. (1902), p. 89–97.

Extr. Bot. Jber. XXX, 2, p. 120.

Verf. gibt am Schlusse der Arbeit eine Uebersichtstabelle der verschiedenen bei Protozoen beobachteten Fortpflanzungsarten, in denen als Beispiele *Amoeba*, *Stentor*, *Euglena*, *Hyalopus*, *Euglypha*, *Microgromia*, *Ephelota*, *Myxidium*, *Tokophrya*, *Myxobolus*, *Trichosphaerium*, *Coccidium*, *Thelohania*, *Paramoeba*, *Collozoum*, *Polystomella*, *Discorbina*, *Paramacium*, *Vorticella*, *Actinophrys*, *Monocystis*, *Pandorina*, *Plasmodium*, *Endorina* und *Volvox* figurieren.

TYZZER, E. E., Tumours and Sporozoa in Fishes. — Journ. Boston Medic. Soc. V. (1900–01), p. 63–68, Pl. VI.

WEST, G. S., On some British freshwater Rhizopods and Heliozoa. — Journ. Linn. Soc. XXVIII. (1901), p. 308–342, Pl. XXVIII–XXIX.

ZACHARIAS, O., Über die Einwirkung der arsenigen Säure auf den Infusorienkörper. — Biol. Centralbl. XXII. (1902), p. 216–217.

Verf. teilt nach Versuchen von R. SAND mit, dass die Einwirkung der arsenigen Säure auf den Teilungsvorgang der Infusorien (*Stylonychia pustulata*) noch in einer Verdünnung von 1:10000000 spürbar ist und zwar tritt gerade das Optimum der Einwirkung auf die Fortpflanzung infolge dieser überaus schwachen Lösung ein.

— „ — Ein neues Heliozoon (*Heterophrys pusilla* n. sp.). — Zool. Anzeig. XXV. (1902), p. 665–667.

Wurde im Bodensatz des Bosauer Taufbeckens gefunden, wohn sie nur im Stadium der Encystierung gelangt sein kann, in welchem sie für den Transport durch Windströmungen oder für eine andere Form passiver Wanderung geeignet war.