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

Diverse Berichte

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Wir glauben daher, dass die Schwierigkeiten gerade dieses Regenerationsvorganges übertrieben worden sind. Wir glauben hier ohne mehr oder weniger rätselhafte Fernwirkungen auszukommen. Anders liegen die Dinge bei den Korrelationserscheinungen zwischen entfernten Organen. Aber es ist in der letzten Zeit gelungen, auch darüber etwas Licht zu verbreiten. Die Beobachtungen über innere Sekretion haben uns hier eine Vorstellung über das Substrat jener Fernwirkung und Übertragung gegeben. An Stelle der hypothetischen Verzweigungsnetze für nervöse Ströme der Zentralzone tritt die Bildung von Substanzen mit lokalisierter Reaktion. Man kann hier als Analogie die „Lokalreaktion" von Giftwirkungen anführen. Wie der Pharmakologe oder experimentelle Mediziner mit den Wirkungen seiner Substanzen ganz besondere Gewebe oder das besondere Eiweiß von Parasiten treffen will, so trifft der Organismus mit seinen komplizierten Produkten mit Sicherheit die richtige Stelle. Die experimentelle Therapie muss, wie Paul Ehrlich sagt, „zielen lernen"; der Organismus gibt im normalen und zum Teil auch im pathologischen Geschehen Beispiele von größter Treffsicherheit bei seiner Wirkung mit den von ihm erzeugten Antikörpern oder ähnlichen Produkten.

(Schluss folgt.)

Internationale Revue der gesamten Hydrobiologie und Hydrographie.

Unter Mitwirkung von A Agassiz, C. Chun, F. A. Forel, V. Hensen, R. Hertwig, A. Fürst v. Monaco, S. J. Murray, F. Nansen, O. Pettersson, A. Weismann herausgegeben von B. Helland-Hansen (Bergen), G. Karsten (Halle), A. Penck (Berlin), C. Wesenberg-Lund (Hilleröd), R. Woltereck (Leipzig) und F. Zschokke (Basel); redigiert von R. Woltereck. Verlag von Dr. W. Klinkhardt, Leipzig. I. Bd., XXII + 900 p. mit 148 Fig. im Text und 25 Tafeln und Karten. Leipzig 1908. Dazu als Supplement: Jahresübersicht der hydrographischen und hydrobiologischen Literatur für das Jahr 1908. 76 p.: Limnographie, Ozeanographie, Süßwasserbotanik, Marine Botanik, Angewandte Hydrobiologie (Abwässer und Wasserversorgung), Süßwasserzoologie (exkl. Vertebraten)[1]).

Die neue Zeitschrift, deren erster Band nunmehr abgeschlossen vorliegt, dürfte in einer glücklichen Stunde ins Leben getreten sein: denn gerade jetzt hat alle für sie in Frage kommenden Faktoren eine so lebhafte Bewegung ergriffen, dass die Forderung, ein ihnen allen gemeinsam dienendes Organ zu schaffen, in der Luft lag. Niemand wird in Abrede stellen wollen, dass gegenwärtig speziell die biologischen Disziplinen so wesentlich indirekt wie direkt den

1) Im Druck befinden sich und werden dem II. Bande beigegeben werden: Marine Zoologie (exkl. Vertebraten), Fischkunde und Fischerei des Meeres und Süßwassers, mit Anhang: Aquarienkunde, Potamologie mit: Moorkunde, Thermen und Höhlengewässer.

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

Fortschritt der angewandten Wissensgebiete bedingen, dass sie voraussichtlich bald eine Rolle spielen werden, die jener der exakten Wissenschaften, im letzten Drittel des vorigen Jahrhunderts besonders, nicht nachsteht.

Im Rahmen der Revue würde sich das Gesagte vor allem auf die angewandte Gewässerkunde beziehen: Hydrologie, Fischereiwesen, Abwässerkunde. Hier ist es für jeden, der einigermaßen die Dinge kennt, klar, dass wir aus den ersten tastenden Anfängen einer wissenschaftlichen Grundlegung jetzt in ein Stadium der „brauchbaren Resultate", wenn wir uns so ausdrücken dürfen, gelangen, — auf dem einen Gebiete mehr, auf dem anderen weniger. Es ist gewiss, dass ein solcher Fortschritt immer das Produkt einer weitgehenden Spezialisierung der Forscher ist. Und ebenso gewiss ist es, dass sich dabei stets das Bedürfnis einer ebenso intensiv ausgreifenden Herstellung und Aufrechterhaltung des Zusammenhanges mit den integrierenden Nachbargebieten ergibt für jeden, der nicht sich und sein Arbeitsland einem öden und sterilen Nichts-als-Spezialistentum anheimfallen lassen lassen will. Daher wird gerade hier das Bedürfnis, ein der Synthese dienendes Organ zu besitzen, täglich größer.

Wir haben ältere, speziell der Synthese der biologischen Disziplinen dienende Zeitschriften, deren Gedeihen der beste Beweis für ihre Notwendigkeit ist, ebenso dafür, dass auch die theoretischen Disziplinen sehr einer solchen bedürfen, um sich ständig frisches Leben zuzuführen.

Hier tritt die neue Zeitschrift mit Zielen auf den Plan, die in der Weise bisher noch in keinem wissenschaftlichen Organ verwirklicht worden sind. Die Herausgeber beabsichtigen, vor allem sich die Förderung der Synthese unseres biologischen und hydrographisch-geologischen Wissens von den Gewässern angelegen sein zu lassen. Wo uns das Wasser als geologisch gestaltender Faktor begegnet, ist es zugleich Lebensmedium und umgekehrt. Seitdem die Hydrobiologie aufgehört hat, bloße Systematik und Biogeographie (z. T., wie in den Planktonlisten, die eine gewisse Kategorie von Feld-, Wald- und Wiesen-„Naturforschern" zu produzieren den Drang fühlt, von recht zweifelhaftem Werte!) zu sein, seitdem die Forschung ein Hauptgewicht auf das Eindringen über das Bloßdeskriptive in die kausalen — sagen wir mit Verworn und präziser: konditionalen —, Momente der Gestaltung, Verbreitung und Lebensweise der Wasserbewohner legt, — seitdem muss der Biologe sich das wissenschaftliche Rüstzeug zugänglich zu machen wissen, das ihm das Verständnis der Physik, Chemie und Geologie der Gewässer ermöglicht und ihn über die in Betracht kommenden Fortschritte dieser Disziplinen auf dem Laufenden erhält. Und der Hydrograph, mag er nun vom Standpunkte des Physikers, Chemikers oder Geologen aus theoretische oder praktische Hydrographie treiben, muss weit mehr, als bisher — im Durchschnitt wenigstens —, biologisch arbeiten und denken, muss sich die Universalität eines Darwin zum Muster dienen lassen, wenn er wirklich tiefer in

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

seinen Gegenstand eindringen und unsere Kenntnis prinzipiell fördern will. Nur kann eben nicht mehr, wie es früher vielleicht noch bis zu einem Grade möglich war, diese synthetische Vor- und Durcharbeit jeweils von einem einzelnen geleistet werden. Und selbst auf rein biologischem Gebiete verhält es sich so. Z. B. gilt das für die Beziehungen der marinen zur Süßwasser-Hydrographie (Biologie und abiologische Disziplinen inbegriffen). Das Meer, der uralte und unerschöpfliche Schoß des Lebens hat, wie die Herausgeber treffend hervorheben, in seinen z. T. mit großer Treue bewahrten ursprünglichen Verhältnissen eine große Bedeutung für den Süßwasserbiologen, dessen Arbeitsgebiet wieder für den Ozeanographen (im weitesten Sinne) den Wert eines „Versuchsaquariums" besitzt.

Wir hielten es für angebracht, den Leser mit dem Vorstehenden ausdrücklich über die Absichten der Herausgeber der neuen Zeitschrift zu unterrichten. Denn nur so wird der gleich kurz zu skizzierende Inhalt der Revue (wir denken vor allem an die Originalbeiträge) als durchaus in ihren Rahmen gehörig verstanden werden können. Wir möchten einer Stimme der referierenden zoologischen Literatur gegenüber, die uns die Aufgaben der Revue nicht richtig erfasst zu haben scheint, das alles besonders hervorgehoben haben[2]). Und zwar gerade, weil die Herausgabe so gearteter Zeitschriften eine Sache von prinzipieller Bedeutung und ein Symptom für die Bedürfnisse der Wissenschaft und dies speziell für die „arbeitsmethodischen" ihrer Vertreter ist. Hatten wir doch eigentlich bisher nur im Biol. Centralblatt eine ebenfalls bewusst stark in den Dienst streng wissenschaftlicher Synthese eines allerdings anders umgrenzten Gebietes, eben der gesamten Biologie, gestellte Zeitschrift.

Wir meinen nun, dass solche Zeitschriften außer der oben angedeuteten noch eine andere nicht zu unterschätzende Bedeutung haben, die uns wert scheint, hier hervorgehoben zu werden. Denn sie bedingt, dass die Herausgeber in der Tat die Grenzen sehr weit bei der Auswahl dessen, was ihnen als der angestrebten Synthese dienlich erscheint, zu ziehen haben. Und wir begrüßen mit größter Genugtuung die Art, wie das in dem vorliegenden ersten Bande geschehen ist. Zeitschriften wie die neue Revue erfüllen nämlich unseres Erachtens die wichtige Aufgabe, dem in ihrem Arbeitsgebiet tätigen nicht nur Zeit, sondern, was leider doch vielfach ebenso rar ist: Geld zu sparen. Es ist ja für die meisten — halten wir uns an den konkreten Fall —, der marinen oder Süßwasserbiologie dienenden Institute ganz unmöglich, alle die Zeitschriften und Sonderpublikationen auf einmal, letztere wenigstens bald nach ihrem Erscheinen zu beschaffen, deren Kenntnis wünschenswert ist. Und erst recht geht es so dem privatim sich diesem Arbeitsgebiet widmenden Forscher[3]). Wir möchten an dieser Stelle daher aus-

---

2) Im Zool. Centralbl. Bd. 16, 1909, p. 171.

3) Wir denken dabei — es betrifft uns zufällig persönlich —, auch an die wissenschaftlichen Mitglieder solcher Institute, die vorwiegend andere Gebiete, etwa

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

drücklich dem Wunsche Ausdruck verleihen, dass die Herausgeber sich nicht abschrecken lassen mögen, auf dem bisher bei der Umgrenzung des für die Aufnahme von Originalbeiträgen in Frage kommenden Gebietes eingeschlagenen Wege zu verharren. Sie werden damit allgemein berechtigten Dank ernten.

Nichts kann willkommener sein als die Konzentrierung der literarischen Arbeitsmittel. Wir hoffen, dass sie es noch einmal ermöglichen wird, das Netz der kleinen staatlichen und privaten biologischen Stationen so weit auszudehnen und so zu verdichten, wie es im Interesse intensiver Förderung unseres biologischen Wissens so dringend erforderlich ist. Wir müssen uns wieder ständig mehr von den Rieseninstituten losmachen, die neben vielen Vorteilen, die ein geschickter Forscher durch mancherlei persönliche Qualitäten oft zu ersetzen vermag, auch viele Nachteile haben, die meist allein schon in ihrer Lage mitten in recht „abiologischen" Verkehrsmilieus fühlbar zutage treten. Wir denken, dass mit der Vereinfachung, mit dem „Handlicherwerden" des wertvollsten, aber am schwierigsten zu vereinfachenden Arbeitsmittels, eben dem Literarischen, der Schaffung kleiner Stationen — besser noch: einfacher, isolierter Arbeitsstellen —, vortrefflich der Weg geebnet ist.

Anschließend an das eben Gesagte wird es nützlich sein, die Gestaltung des referierenden Teiles der neuen Revue näher zu betrachten, der uns ebenfalls aufs glücklichste das Ziel einer möglichst weit ausgreifenden Synthese der gesamten Hydrobiologie und Hydrographie zu erstreben scheint. Wir wollen weiter unten dem Leser ein Bild von dem Charakter der Originalbeiträge zu verschaffen suchen. Bei der Besprechung des referierenden Teiles der Zeitschrift müssen wir uns natürlich mit kurzen Andeutungen begnügen.

Heben wir das Wichtigste an erster Stelle hervor: die Jahresübersicht der hydrographischen und hydrobiologischen Literatur für das Jahr 1908! Mit dieser füllt die Zeitschrift eine seit langem sehr schmerzlich empfundene Lücke aus. Vor Jahren geriet, kaum dass die Hoffnung auf einen, z. T. wenigstens ähnlichen, Jahresbericht erweckt worden, das betreffende Unternehmen sofort und anscheinend definitiv ins Stocken. Wir können der Redaktion der Revue und ihrem Mitarbeiterstabe für die außerordentlich mühsame und in gleichem Maße wertvolle Zusammenstellung nicht dankbar genug sein. Treten wir nur einmal vom zoologischen Standpunkte an den Bericht heran: mit wie vielen Arbeiten, die für uns wichtig und lesenswert sind, macht uns der Bericht nicht bekannt, die wir, der Natur der Sache nach, in keinem unserer vorzüglichen Fachjahresberichte und referierenden Zeitschriften erwähnt finden würden! Und sind, selbst in einem der hervorragenderen akademischen Zentren, dem Zoologen die ozeanographischen u. s. w. Literatur-

---

Pflanzenpathologie, pflegen und daher bei der Anschaffung zoologischer und botanischer Zeitschriften und Werke nicht auf die privaten wissenschaftlichen Interessen, die jene nicht vernachlässigen möchten, viel Rücksicht nehmen können.

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

berichte etwa gerade immer zugänglich? Und hat er Zeit, das aus der Menge von speziellen Arbeiten herauszuschälen, was die Hilfswissenschaft für ihn an wertvollen neuen Tatsachen gefördert hat? Das ist selbst bei der umfassendsten Vorbildung und einer nur wenigen Glücklichen zuteil gewordenen Muße einfach ein Ding der Unmöglichkeit! Die Auswahl der im Jahresbericht berücksichtigten Arbeiten ist mit großer Sorgfalt vorgenommen worden. Bei Arbeiten, die nicht als Einzelreferate in dem speziell-referierenden Teil der Zeitschrift erschienen sind oder erscheinen sollen, ist der Inhalt kurz und doch ausreichend charakterisiert worden.

Das tatsächlich erreichte Resultat ist nun, dass die Revue eine Bekanntschaft mit sämtlichen im Laufe des Jahres erschienenen, irgend nennenswerten Arbeiten auf dem Gesamtgebiet der Naturwissenschaft der Gewässer vermittelt. Damit allein dürfte die Revue sich überall einen sicheren Platz erobert haben, wo irgendwelche Beziehungen zu diesem Gebiete gepflegt werden. Und gewiss werden uns die Leser dieser Zeitschrift gern darin zustimmen, dass die Biologie nie sich wieder so, wie in früheren Zeiten, von der Naturgeschichte der Wasserbewohner wird emanzipieren dürfen. Häckel hat das einmal gesprächsweise sehr treffend in einem scheinbaren Paradoxon ausgedrückt: Von zwei absolut genommenen gleichwertigen Entdeckungen würde er stets die an einem Wasserbewohner gemachte für die wertvollere ansehen! *Ἄριστον μὲν ὕδωρ!*

Der Bericht ist übrigens noch nicht vollendet; wie oben bemerkt, werden die weiteren Abschnitte in einem der nächsten Hefte erscheinen, ebenso das für die schon erschienenen Nachzutragende. Die Limnographie umfasst vorläufig 51, die Ozeanographie 113, die Süßwasserbotanik 152, die marine Botanik 115, die angewandte Hydrobiologie 53, die Süßwasserzoologie (exkl. Vertebr.) inkl. allgem. biolog. Schriften 260 Nummern.

Im übrigen möchten wir auf die wertvollen „Berichte und Sammelreferate“ aufmerksam machen. Wir nennen nur zwei umfangreiche, mit zahlreichen Kartenskizzen ausgestattete Berichte über den Scottish Lake Survey von Scourfield und von Collet, einen Bericht über die marine Forschung in Oesterreich von Cori, ein Sammelreferat über die Resultate der zoologischen Erforschung hochalpiner Wasserbecken seit 1900 von F. Zschokke, einen Bericht von Géza Entz jun. über die biologischen Resultate der Balatonforschung, fortgesetzte Sammelreferate aus dem Gebiete der Aquarienkunde aus der Feder verschiedener Autoren u. a.

Ueber das gesamte Instituts- und Stationswesen, Arbeitsbedingungen, Vorlesungen und Kurse werden ausführliche Notizen und Anzeigen fortlaufend gebracht, vorwiegend von den betreffenden Institutsleitern. Also auch über dieses wichtige Gebiet wird der Leser, selbst wenn er weitab von jedem, einen persönlichen Konnex mit den Fachgenossen ermöglichenden Orte seine Arbeitsstätte aufgeschlagen hat, dauernd auf das zuverlässigste orientiert.

Wir gehen zum Schlusse dazu über, die Originalbeiträge, die der vorliegende erste Band bringt, kurz anzuzeigen. Wir bemerken

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

zuvor, dass die Zeitschrift unter der Rubrik: Notizen und Zuschriften kurze, meist möglichst eines umständlichen literarischen Apparates entkleidete Mitteilungen bringt, die etwa den Charakter vorläufiger Mitteilungen tragen, jedoch weniger als diese prioritätsrechtliche Prätensionen einschließen und insofern erquicklicher zu lesen sind. Es wird damit eine Art wissenschaftlicher Sprechsaal, — im besten Sinne des Wortes geschaffen. Jedenfalls scheint uns dieser Publikationsmodus in einer Zeit der Vielschreiberei, die besonders bei uns in Deutschland dazu geführt hat, dass die Arbeiten nach der Elle gemessen und — geschrieben werden, sehr zu begrüßen sein. Vielleicht wird seine Pflege dahin führen, dass man sich dieser kürzeren Publikationsform mehr zuwendet, die schnell und sicher den Leser erkennen lässt, was denn der Schriftsteller nun eigentlich selber beobachtet hat oder sagen will.

Wir geben nun — das wird dem Leser ja wohl am schnellsten einen Ueberblick verschaffen —, zunächst ein Verzeichnis der in dem vorliegenden Bande veröffentlichten Originalarbeiten:

Weismann, A., Eine hydrobiologische Einleitung.
Murray, J., The distribution of organisms in the hydrosphere as affected by varying chemical and physical conditions.
Hertwig, R., Ueber die Bedeutung der Stationen für Süßwasserbiologie.
Issel, R., Sulla biologia termale (Con particolare riguardo alla fauna).
Gran, H. H. u. Nathanson, A., Beiträge zur Biologie des Planktons. I. Nathanson, A., Ueber die allgemeinen Produktionsbedingungen im Meere.
Fischel, A., Untersuchungen über vitale Färbung an Süßwassertieren, insbesondere bei Cladoceren.
Klausner, C., Jahreszyklus der Fauna eines hochgelegenen Alpensees.
Götzinger, G., Der Lunzer Mittersee, ein Grundwassersee in den niederösterreichischen Kalkalpen. I. Teil: Morphologie, Wasserhaushalt und Strömungen.
Lohmann, H., Ueber die Beziehungen zwischen den pelagischen Ablagerungen und dem Plankton des Meeres.
Götzinger, G., Der Lunzer Mittersee etc., II. Teil: Thermik und Vereisung.
Walter, C., Einige allgemein-biologische Bemerkungen über Hydracarinen.
Klausener, C., Die Blutseen der Hochalpen. Eine biologische Studie auf hydrographischer Grundlage.
Forel, F. A., L'eau des lacs, eau d'alimentation.
Benecke, W., Ueber die Ursachen der Periodizität.
Helland-Hansen, B., Die Austernbassins in Norwegen.
Wesenberg-Lund, Mitteilungen aus dem biologischen Süßwasserlaboratorium Frederiksdal bei Lyngby (Dänemark). I. Die littoralen Tiergesellschaften unserer größeren Seen.
Thomann, J. und Bally, W., Biologisch-chemische Untersuchungen über den Arnensee.
Krätzschmar, H., Ueber den Polymorphismus von *Anuraea aculeata* Ehrbg.
Amundsen, R., Die Probleme des Nordpolarbeckens.
Dakin, J. Wm., Notes on the Alimentary Canal and Food of the Copepoda.
Zschokke, F., Beziehungen zwischen der Tiefenfauna subalpiner Seen und der Tierwelt von Kleingewässern des Hochgebirges.
Thilo, O., Luftdruckmesser an den Schwimmblasen der Fische.
Strohl, H., Polyphemusbiologie, Cladocerencier und Kernplasmarelation.

Diese Uebersicht zeigt, wie außerordentlich mannigfach schon im ersten Jahre ihres Erscheinens die in den Rahmen der Revue

©Biologiezentrum Linz; download unter www.biologiezentrum.at

gehörigen Arbeiten sein können und müssen. Dass auch bei den, kompliziertere Verhältnisse erörternden Originalbeiträgen möglichste Kürze von seiten der Autoren erstrebt wurde, gereicht dem Ganzen nur zum Vorteil.

Der Grundgedanke des Weismann'schen Geleitwortes ist die Nutzbarmachung der Süßwasserforschung für die Bearbeitung deszendenztheoretischer Probleme, für die in der größeren Uebersichtlichkeit der Lebensbedingungen, besonders in kleineren Süßwasserbecken, entschieden sehr günstige Bedingungen gegeben sind. Weismann gibt zuversichtlich der Erwartung Ausdruck, dass die Frucht solcher Untersuchungen das Verständnis der Artbildung als eines auf langsamen und direkt für uns unmerklichen Veränderungen der Anpassung beruhenden Prozesses sein werde. Es würde sich zeigen, dass die sprungweisen Variationen nur eine unbedeutende Rolle spielen.

Murray hat ein interessantes Essay über die Verteilung der Wasserbewohner als Produkt der chemischen und physikalischen Lebensbedingungen beigesteuert. Das kohlensaure Ammoniak (als Endprodukt animalischer Aufspaltungen) wird bei Gegenwart von schwefelsaurem Kalk im Seewasser in kohlensauren Kalk und Ammoniumsulfat umgesetzt. Dieses letztere wird von der marinen Flora assimiliert, die wieder die Nahrung der Fauna bildet. Schließlich wird es in Nitrate und freien Stickstoff, wahrscheinlich durch denitrifizierende Bakterien aufgespalten. Murray spricht die Hoffnung aus, dass die zur näheren Erforschung dieser Verhältnisse nötigen Arbeiten durch die neue Revue reiche Förderung erfahren werden, deren Erscheinen eine neue Aera in der Geschichte unserer Kenntnis der Hydrosphäre zu eröffnen berufen sei.

R. Hertwig verbreitet sich speziell über die Aufgaben der Süßwasserstationen, die ihnen aus ihrem besonderen Geeignetsein für experimentelle biologische Laboratorien erwachsen. Von größtem Vorteil erweist sich da die erhebliche Lebenszähigkeit der Süßwasserfauna und die Gleichförmigkeit ihrer Existenzbedingungen. Die Erforschung der Periodizität der Fortpflanzungsvorgänge eröffnet fruchtbare Perspektiven für Probleme der allgemeinen Zellbiologie und der Morphogenese. Uebersichtlichkeit des Arbeitsobjektes, der Süßwasserfauna, die Möglichkeit, kostspieligere Spezialeinrichtungen, die für hydrobiologische Arbeiten notwendig sind, zu beschaffen und zu unterhalten, während solche von den ohnehin — leider! — mit sehr bescheidenen Mitteln arbeitenden Universitätsinstituten den Forschern nur in den seltensten Fällen würden zur Verfügung gestellt werden können, das alles sind Momente, welche Hertwig veranlassen, vor allem die Bearbeitung der angedeuteten Fragen den Süßwasserlaboratorien zuzuweisen. Sehr mit Recht hebt er hervor, dass rein faunistische und morphologische Arbeiten erst in zweiter Linie kommen dürfen, wenn die Ausnützung derartiger Arbeitsstätten so intensiv als möglich betrieben werden soll. Und auf eine solche drängt allerdings die praktische wie die theo-

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

retische Bedeutung der experimentell-biologischen Probleme mit aller Entschiedenheit.

Raffaele Issel widmet der Biologie der Thermen einen interessanten Aufsatz. Die Nachprüfung einer Reihe älterer Angaben ist sehr wertvoll. Selbst in sehr heißen Thermalgewässern lebt eine überraschend mannigfaltige Fauna und Flora. Protozoen wurden noch in 54grädigen Quellen, einige *Beggiatoa*-Arten in den Thermen Nordamerikas sogar bei 89° C. gefunden.

Gran und Nathanson behandeln Fragen aus dem großen und noch so wenig — trotz allen Bemühens — gekannten Gebiete der Biologie des Planktons. Der letztgenannte Autor gibt eine sehr lesenswerte Auseinandersetzung über die allgemeinen Produktionsbedingungen im Meere, die in der Aera der Pütter'schen Arbeiten von vornherein und unter allen Umständen Anspruch auf Beachtung erheben darf. Das wesentliche Ergebnis ist die Erkenntnis, dass überall an der Oberfläche des Meeres ein intensives Pflanzen- und Tierleben sich entwickelt, wo, — sei es von der Küste, sei es aus den Zonen des Bathos, — planktonarmes Wasser zuströmt, dem noch nicht von phytoplanktonischen Organismen Nahrung entnommen worden ist. Bewegt sich dieses Wasser an der Oberfläche weiter, so wird es ziemlich schnell wieder planktonarm, — nicht weil seine Nährstoffe erschöpft würden, sondern weil die herabgesetzte Produktionsgeschwindigkeit dem intensiven Verbrauch von Pflanzensubstanz nicht das Gleichgewicht zu halten vermag.

Jeder Hydrobiologe wird es begrüßen, dass die Revue ihm die, an weniger allgemein zugänglicher Stelle publizierten, schönen und für die Untersuchungstechnik pelagischer Organismen generell-wichtigen „Untersuchungen über vitale Färbung von Süßwassertieren, insbesondere bei Cladoceren" von A. Fischel in einer Originalabhandlung zugänglich macht. Die neuen Färbungen, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann, ermöglichten nicht nur ein sehr bequemes Studium des Nervensystems, sondern machten den Autor auch auf zwei bisher wenig gekannte (wenn auch nicht völlig übersehene! Ref.) drüsige Organe aufmerksam, die wahrscheinlich im Dienste der inneren Sekretion stehen. An den Kiemen konnten vital-färberisch anatomisch völlig gleichwertige Zonen, die sich wahrscheinlich physiologisch verschieden verhalten, differenziert werden.

Klausner berichtet über den Jahreszyklus des 2230 m hoch in den Graubündener Alpen gelegenen Raschlisees. Götzinger bringt eine Monographie des merkwürdigen, durch die junge Station für alle Biologen in den Kreis ihres Interesses gerückten Lunzer Mittersees, — eine klassische hydrographische Arbeit, aus der der Biologe viel für seine Arbeiten, gerade wenn er sonst wenig Gelegenheit hatte, praktisch-hydrographisch zu arbeiten, lernen kann.

Lohmann weist in seiner Arbeit über die Beziehungen zwischen den pelagischen Ablagerungen und dem Plankton des Meeres, die gewaltige Bedeutung einer seit längerer Zeit arg vernachlässigten Kalkalgenfamilie, der Coccolithophoriden, für den marinen Ablagerungsprozess nach.

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

Beiträge zur Biologie der Wassermilben (Tiefenverbreitung, stenotherme und eurytherme Formen, Anpassung an fließendes Wasser, Entwickelungsgeschichte) bringt eine Arbeit von C. Walter. Klausner gelangt in seiner Arbeit über die hochalpinen „Blutseen" zu dem sehr interessanten Resultat, dass die Entwickelung roter Pigmente durch die Bewohner der merkwürdigen Tümpel, ähnlich dem Rubinglasfenster der Dunkelkammer, den Zweck hat, die chemisch-aktiven Strahlen abzuhalten, die bei der außerordentlich intensiven Insolation leicht eine verderbliche Wirkung entfalten würden.

Forel untersucht eine Frage von großer hygienischer Bedeutung, ob nämlich das Wasser der Seen prinzipiell ein gutes Trinkwasser ist. Diese Frage ist mit Entschiedenheit zu bejahen, denn die Gefahr einer Infektion durch Krankheitserreger besteht nicht, und chemisch wie physikalisch steht das Quellwasser hinter dem Seewasser hinsichtlich des gedachten Zweckes zurück.

W. Bennecke führt in seiner Arbeit das Einsetzen von Vegetation und Fruktifikation bei *Spirogyra* auf die Variationen der Bestrahlung und die Zufuhr von stickstoffhaltigen Nährstoffen zurück.

Von großem allgemeinen Interesse ist die Abhandlung von B. Helland-Hansen über die Austernbassins in Norwegen. Er schildert zunächst das Prinzip der norwegischen Austernkultur und wendet sich dann einer eingehenden Darstellung der Hydrophysik und -Chemie der Austernbassins zu. Schließlich wird die praktische Bedeutung der in den Austernbassins realisierten hydrographischen Verhältnisse für die Austernkultur besprochen.

Einen wichtigen Beitrag zur Lehre von der Anpassung stellt die Arbeit Wesenberg-Lund's über die littoralen Tiergesellschaften der größeren Seen dar. Es wird speziell eine nähere Charakteristik der Tiergesellschaften des Brandungsufers gegeben, die in eine Steinfauna und eine Sandfauna sich scheiden lassen. Abflachung des Körpers und Beschwerung (durch Aufkleben von Steinen auf die Gehäuse), weiter Bau von Steingalerien und Höhlen, Differenzierung außerordentlich starker Anklammerungsorgane, Verminderung des Bedürfnisses nach atmosphärischer Luft sind die hervortretenden Eigentümlichkeiten der spezifisch angepassten Brandungsbewohner. Sie sind sämtlich als dem fließenden Wasser angehörig wohlbekannt. So wird es erklärlich, dass sie in Dänemark sich auf das Brandungsufer der größeren Seen zurückgezogen haben, nachdem die ehemals mächtigen dänischen Ströme zu wenige Meter breiten Bächen obliteriert sind.

Thomann und Bally geben eine interessante biologisch-chemische Charakteristik des 1538 m hoch im westlichen Kanton Bern gelegenen Arnensees.

Die umfangreichen variationsstatistischen und experimentellen Untersuchungen Krätzschmar's ergeben, dass „weder Temperaturunterschiede und die damit verbundene Viskosität des Wassers, noch Ernährungs- und Lichtverhältnisse auf die Gestalt der Anuraeen bestimmend einwirken können". Damit ist der Reihe der Skeptiker

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

gegenüber den Ostwald'schen, doch wohl nicht ganz kritisch ausgewerteten Experimenten ein neuer Autor beigetreten, dessen Worte Beachtung verlangen können. „Dagegen lässt sich mit Sicherheit erkennen, dass das Leben der Spezies *Anuraea* während eines Jahreslaufes gewissermaßen von zwei einander parallelen zyklischen Erscheinungen beherrscht wird: der allgemein verbreitete sexuelle Zyklus . . . wird . . . während seines parthenogenetischen Teiles in größeren Seen bei *Anuraea aculeata* und zwar gleichzeitig an denselben Tieren, von einer viel augenfälligeren morphologischen gesetzmäßigen Reihenfolge begleitet, einer Reduktionsreihe, oder einem Formenkreis . . ." Die Reduktion ist auf eine allmählich wachsende Abnahme der Vitalität der parthenogenetisch sich fortpflanzenden Weibchen, eine etwa als Senilität zu bezeichnende Degeneration zurückführen, die in engem Zusammenhange mit dem sexuellen Zyklus steht. Es erlischt allmählich nach einer gewissen Anzahl parthenogenetischer Generationen die Fähigkeit der ungeschlechtlichen Reproduktion. Dann stellt sich ein Befruchtungsbedürfnis ein, das sich im Auftreten zahlreicher kleiner Männereier, die befruchtet zu Dauereiern werden, dokumentiert. Ref. muss im übrigen auf die sehr lesenswerte Originalarbeit verweisen.

Im vorletzten Hefte ergreift der bekannte Polarforscher R. Amundsen das Wort, um für seine neue Expedition und die Wiederindienststellung der „Fram" zu werben. Er gibt eingehende Mitteilungen über die biologischen und geographischen Aufgaben der Expedition und den einzuschlagenden Kurs, mit dem die auf 7 Jahre verproviantierte „Fram" das Treibeis erreichen soll, um mit ihm in 4—5jährigem Treiben das Polarmeer zu überqueren.

Die Dakin'sche Arbeit schneidet die von Pütter in den Vordergrund des Interesses gerückten Fragen der Ernährung der Wasserbewohner an. Auf seine Kritik (der Ref. kann die Einwände, die Dakin gegen Pütter's Theorie erhebt, nicht als berechtigt anerkennen) hier einzugehen, würde zu weit führen. Zweifellos wichtig ist aber der Nachweis, dass die grüne Masse im Darme der Copepoden von den äußerst kleinen und zarten, Müllergaze Nr. 20 noch passierenden Protophyten herrührt, die als wichtige Planktonkomponenten erst neuerdings mehr gewürdigt werden.

F. Zschokke verbreitet sich über die Beziehungen der Tiefenfauna der subalpinen Seen zu der Tierwelt der hochalpinen Kleingewässer. Die Nachweise, dass typische Tiefenbewohner der Randseen in den flachen und kalten Gewässern der Hochalpen wiederzufinden sind, haben sich in neuerer Zeit rapide vermehrt. Jene sind offenbar glaziale Relikten, die „auf dem Seegrunde, im Bergbache, im Hochalpensee und im Moortümpel" eine Zuflucht gefunden haben.

Die Thilo'sche Arbeit wird den Lesern des Biol. Centralbl. aus den Verh. d. Ges. d. Naturf. u. Aerzte und aus dem Zool. Anz., wo Verf. seine Befunde und Hypothesen kurz mitgeteilt hat, im wesentlichen so weit schon bekannt sein, dass ein referierendes

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

Eingehen auf die an dieser Stelle ausführlich publizierte Arbeit nicht nötig sein dürfte.

Die Strohl'sche Arbeit verteidigt die Angaben Weismann's über einen doppelten Jahreszyklus bei *Polyphemus* und über den palingenetischen Charakter der sexuellen Fortpflanzung und der Dauereibildung bei den Cladoceren.

Wir hoffen, nachdem wir auch diese kurze Uebersicht des Inhaltes der Originalarbeiten entworfen haben, dass der Leser einen recht lebendigen Begriff von dem Charakter der neuen Zeitschrift erhalten haben wird. Es braucht nur noch gesagt zu werden, dass die Ausstattung des Bandes seitens des Verlages zum besten gehört, was der deutsche Buchhandel geschaffen hat. Auf den augenhygienisch mustergültigen Druck sei besonders hingewiesen. Angesichts der reichen Tafelausstattung überrascht zu alledem der sehr niedrige Abonnementspreis des starken Bandes (30 Mk.).

So wünschen wir der Revue ein recht erfreuliches Gedeihen. Wir können versichern, dass wir den Band aus der Hand gelegt haben — nicht mit dem Seufzer: wieder eine neue Zeitschrift, die gelesen werden muss, sondern mit einem angenehmen Gefühle der Erleichterung: denn ein Organ dieser Art fehlte, ohne Phrase, uns wahrhaftig und wird uns stets ein treuer Gehilfe bei der Arbeit sein.

Dr. Max Wolff (Bromberg).

Bemerkung zu der „Autogamy“ von Bodo lacertae.

Von S. Prowazek.

In der Entgegnung gegen Dobell (XXIX. Bd., Nr. 1, 1909), der einen anderen Organismus in einem anderen Zwischenwirt untersucht hatte, habe ich nur die Richtigkeit meiner Beobachtungen vom Jahre 1904, nicht die der Deutungen, über die man immer streiten kann, verteidigt. Nach wie vor betrachte ich allen missverständlichen Auffassungen gegenüber folgende Befunde als Tatsachen: Es gibt Individuen von *Bodo lacertae*, die in der Nähe des evidenten Kernes kernartige Massen besitzen (Deutung: gametoidé Generation). Die Massen vollführen typische Veränderungen (Deutung: Autogamie) sowohl im beweglichen „freien“ Zustand (*Tropidurus torquatus*) als auch in den Zysten, die demnach Bodozysten sind und den typischen Blepharoplast enthalten. Zum Schluss kann man zwei Kerne nachweisen (vgl. Fig. Bd. XXIX, Nr. 3) (Deutung: Degenerierender Kern und Frischkern). Nur diese Tatsachen habe ich verteidigt, da der unbefangene Leser des ersten Artikels von Dobell zu dem Schlusse kommen musste, ich hätte 1904 nicht Bodozysten, sondern Pilzentwickelungsstadien untersucht.

Hamburg, 3. Juli 1909.

Verlag von Georg Thieme in Leipzig, Rabensteinplatz 2. — Druck der k. bayer. Hof- und Univ.-Buchdr. von Junge & Sohn in Erlangen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Biologisches Zentralblatt

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: 29

Autor(en)/Author(s): Redaktion Biologisches Centralblatt

Artikel/Article: Diverse Berichte 544-554