download www.zobodat.at

Referate.

Forschungsberichte aus der Biologischen Station zu Plön. Von *Dr. O. Zacharias.* Theil 4. Mit 1 lithogr. Tafel, 45 Abb. im Text u. 1 Tiefenkarte der Koppenteiche. Berlin 1896. X., 290 S. Referat von Oberlehrer *Dr. C. Matzdorff.*

Wiederum erschien nach Jahresfrist der Bericht der Plöner Station und wiederum hat er an Umfang gewonnen; vgl. Helios, Bd. XIII. S. 38 ff. Der Inhalt, an dessen Bearbeitung ausser dem Begründer und Director der Plöner Station sich die Herren *Lemmermann, Klebahn, Könike, Brockmeier, Knauthe* und *Brodtmann* betheiligt haben, betrifft nicht allein am Plöner Seengebiet angestellte Forschungen, sondern giebt auch namentlich den an den beiden Koppenteichen von *Zacharias* angestellten Untersuchungen einen vorläufigen Abschluss. Die gesondert von *Zacharias, Lemmermann* und *Peucker* herausgegebene Schrift: „Excursion an die Kochseen und Moorgewässer des Riesengebirges" (Berlin 1896, 80 S., 26 Abb., 1 Karte) ist mit Ausnahme des von *Peucker* geschriebenen Theiles („Morphometrie der Koppenteiche") mit den Kapiteln II. und III. des vorliegenden Berichtes gleichlautend.

Zunächst die Plöner Forschungen. *Zacharias* berichtet Kap. I. über „Quantitative Untersuchungen über das Limnoplankton". Es wird im Anschluss an Hensens Methode auf die Ausführung quantitativer Fänge auf ihre Volumenmessung und auf das Zählverfahren eingegangen. Es ist ein Heer von Vorsichtsmassregeln, das hier zu beobachten ist, um den Ergebnissen der Fänge die nothwendige Sicherheit zu gehen, und in anschaulichster Weise führt uns der Verf. dieselben im einzelnen vor. Alle die reichen Erfahrungen, die er im Laufe vieler Jahre gesammelt hat, treten uns aus den Zeilen des Planktonforschers lehrreich entgegen. Mannigfache Tabellen und Curven-Darstellungen erläutern die in der beschriebenen Weise vom 1. Oct. 1894 bis zum 30. Sept. 1895 jeden 10. Tag gemachten Fänge. Es folgt aus ihnen zunächst das wichtige Ergebniss, dass in den verschiedenen Jahren die durchschnittliche Planktonproduction in den entsprechenden Monaten quantitativ dieselbe ist. Der Zusammenhang zwischen der Grösse der

download www.zobodat.at

Planktonerzeugung und der Durchsichtigkeit des Wassers tritt hervor. — Auf diese zum Theil methodologischen Abschnitte folgt die Darstellung und Erläuterung der 34 Plankton-Zähltabellen des genannten Jahres. Manche limnetische Organismen finden sich nur kurze Zeit, andere herrschen lange vor. Ausser Sommer- und Winter-Plankton kann man im October und November zahllose Copepoden und im März bis Mai eine gewaltige Entwickelung der Bacillariaceen feststellen. Für jeden Theilhaber des Plöner Planktons werden sodann Einzelbeobachtungen veröffentlicht. Hier kommen nach einander Protozoen, Rotatorien, Crustaceen, Dreissensialarven und Algen zur Besprechung. Die pflanzlichen Organismen überwiegen bei Weitem die thierischen. Endlich liess sich für die Kruster feststellen, dass ihre verticale Vertheilung gegen den Herbst hin gleichförmiger wird, indem dann die tieferen Wasserschichten annähernd ebenso dicht bevölkert sind wie die oberen.

Die Algenflora des Plöner Gebietes hat *E. Lemmermann* weiter erforscht (Kap. IV). Die Zahl der Arten steigt dadurch auf 345, unter denen sich sechs neue finden. Verf. schildert die Verhältnisse mehrerer der erforschten Wasserbecken. Interessant war das Vorkommen von Pleurocladia lacustris in dem salzhaltigen Waterneverstorfer Binnensee. Unter den neu aufgefundenen Arten mögen erwähnt werden die Rothalge Batrachospermum vagum f. setigerum, Prorocentrum ovoideum nov. sp. (eine Braunalge), eine neue Form, longispina, von Ophiocytium cochleare (Palmallacee), die Desmidiaceen Cosmarium emarginatoconstrictum nov. sp. und Micrasterias rotata var. nov. pulchra, die Phycochromaceen Calothrix endophytica nov. sp., Tolypothrix polymorpha nov. sp. und Anabaena cylindrica nov. sp.

Gleichfalls Algen, nämlich sog. Wasserblüthe bildende, und den Gasvacuolengehalt der Phycochromaceen behandelt im Kap. V. *H. Klebahn.* Nachdem die hierher gehörigen Arten geschildert worden sind, behandelt Verf. die von *Richter* im 2. Theile der Plöner Berichte (s. Helios, Bd. XI., S. 179) als gemeinsame Eigenthümlichkeit der Wasserblüthen erkannten und für Schwefel gehaltenen Gebilde. *Klebahn* kommt zu dem Ergebniss, dass dieselben Gasvacuolen sind und die Schwebfähigkeit ihrer Inhaber ermöglichen. Die Natur des eingeschlossenen Gases konnte bei der Schwierigkeit, seiner habhaft zu werden, nicht bestimmt werden.

F. Koenike beschäftigt sich mit den Wassermilben (Kap. VI). Er konnte in 14 Tagen nicht weniger als 68 Arten sammeln, unter denen allein 27 Arrenurus-Formen waren. Zwei derselben sind für die Wissenschaft neu: A. battilifer und A. crenatus. Wichtig dürften für den Sammler die

download www.zobodat.at

vom Verf. mitgetheilten Erfahrungen über die Aufbewahrung der Wassermilben sein. Ein Vergleich des Plöner Sees mit dem Genfer ergiebt die Uebereinstimmung von 14 der 15 Genfer Formen. Eine ganze Reihe von Beobachtungen und Versuchen betrifft die Widerstandsfähigkeit der Wassermilben gegen Austrocknen im Schlamm. Sie widerstehen, wenn auch nicht alle Arten, dem Austrocknen auf kurze Zeit, und zwar im Nymphen-Stadium besser als als Imago. Mannigfach kann man locale Abänderungen, so z. B. in Farbe, Durchsichtigkeit, auch in Beweglichkeit, beobachten. Utricularien fangen auch Milben. Ostracoden klammern sich (zu welchem Zweck ist fraglich) an ihre Gliednassen an. Betreffs der Eiablage bei Hydrachna kommt Verf. zu dem Schluss, dass wahrscheinlich die Eier direct auf die Thiere, auf denen die Larven schmarotzen, übertragen werden.

Auf ein weiteres Seengebiet beziehen sich *F. Strodtmanns* Planktonuntersuchungen (Kap. IX), nämlich auf 11 Seen des Schwentinegebietes, den Selenter-, Waterneverstorfer, Binnen-, Ratzeburger, Schaal-, Schweriner, Müritz- und Madue-See. Qualitativ stimmt das Plankton der norddeutschen Seen sehr überein, und auch die Aehnlichkeit mit dem der böhmischen Teiche ist gross. Ein Vergleich mit dem Lake St. Clair in Nordamerika ergab allein 25 identische Thierarten; am verschiedensten waren die Copepodenfaunen. Da nun auch italienische, schweizer, schwedische, dänische und russische Seen vielfach dieselben Planktonformen beherbergen, so muss diese auffallende Aehnlichkeit erklärt werden. Ein gemeinschaftlicher Ursprung der Seenfaunen, und zwar von dem Nordpolargebiet her, ist die einzige wahrscheinliche Erklärung.

Mehrere Punkte „zur Biologie der Süsswassermollusken" erörtert *H. Brockmeier* (Kap. VII). Die Untersuchung abgeschlossener Wasserbecken ergab ein Vorwiegen der Lungen- gegenüber den Kiemenschnecken, ein Umstand, der wohl auf das häufige Vorkommen der ersteren an der Oberfläche und ihre dadurch erleichterte Verbreitung durch Käfer und Wanzen zurückzuführen ist. Ferner können kleine Arten sich leichter verbreiten als grosse. In entsprechender Weise beherbergen derartige Tümpel schwimmende Pflanzen und solche mit leichten Samen am meisten. Trockniss und den Winter können viele Wasserschnecken gut überstehen. Es folgen Beobachtungen über das Wachsthum der Schalen, über den Einfluss aufgewachsener Algen, über Limnaceen-Varietäten und die Athmung dieser Thiere.

Die oben erwähnten Untersuchungen an den Kochseen des Riesengebirges werden im Kap. II von *Zacharias* veröffentlicht. Es sind diesem Aufsatz Karten der beiden Koppenteiche beigegeben, die, auf Grund zahlreicher Ver-

download www.zobodat.at

messungen und Lothungen aufgestellt, den grossen im Massstabe von 1 : 2500, den kleinen in dem von 1 : 2000 darstellen und daneben je zwei Terraindurchschnitte liefern. Nach Entstehung, physikalischer Beschaffenheit und Lebewelt sind es wahre Hochgebirgsseen. Der grosse Teich liegt 1218 m ü. M., ist 5,6 ha gross und erreicht eine Tiefe von 23 m. Sein Volumen beträgt 517000 cbm. Er hat einen Abfluss, sein Wasser ist sehr durchsichtig. Die Grundproben lieferten Moorboden. Die höchste Oberflächentemperatur betrug 12,8°. Der kleine Teich liegt 1168 m ü. M., ist 2,9 ha gross, im Maximum 6,5 m tief, enthält 83000 cbm; seine Temperatur und die Grundproben entsprechen im Allgemeinen denen des grossen. Phanerogamen fehlen diesen Gewässern, von Diatomeen werden 50 Arten bestimmt, an andern Algen im grossen Teich 28, im kleinen 37 gefunden. Isoetes lacustris kommt im grossen vor. Die Fauna umfasst mancherlei Protozoen, Würmer, Kruster, Milben, je eine Chironomus- und Ephemeralarve, wenige Käfer (kl. Teich), die Forelle (beide Teiche) und den Alpenmolch (gr. Teich). Auch hier weist der kleine Teich eine reichere Lebewelt (47 : 35) auf. Heliozoen, Schwämme, Hydren, Egel, Flohkrebse, Mollusken und Moosthiere fehlen gänzlich.

Sodann hat *Lemmermann* (Kap. III.) die Algenflora des Riesengebirges untersucht. Den bisher bekannt gewesenen 132 Arten kann der Verfasser 84 weitere hinzufügen. von denen 11 bisher noch nicht beschrieben waren und 47 für Schlesien neu sind. Eine ganze Reihe von Formen ist alpinen Charakters. Verf. discutirt die Verwandschaft der Riesengebirgsformen mit den Floren anderer Hochgebirge.

Die Berliner Fischfauna behandelt *K. Knauthes* Abhandlung (Kap. VIII) über Weissfischbastarde. Es werden solche zwischen Abramis brama und A. blicca, A. brama und Leuciscus rutilus, A. blicca und Alburnus lucidus behandelt.

Zum Schluss erörtert *Zacharias* (Kap. X) das von *Zeiss* construirte Sucher-Okular mit Irisblende.

A. Engler, Die natürlichen Pflanzenfamilien nebst ihren Gattungen und wichtigeren Arten, insbesondere der Nutzpflanzen. Leipzig, Verlag von Wilhelm Engelmann. Referat von *Prof. Dr. Huth.*

Als vor einigen Jahren die ersten Lieferungen des vorliegenden Werkes erschienen, war man allgemein erstaunt über die Grossartigkeit der Anlage desselben; sollte es doch nach der ursprünglichen Absicht in 100—110 Lieferungen von je 3 Bogen Stärke das bisher bedeutendste ähnliche Werk, die „Genera plantarum“ von *Bentham* und *Hooker* in vieler

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Helios - Abhandlungen und Mitteilungen aus dem Gesamtgebiete der Naturwissenschaften

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: 14

Autor(en)/Author(s): Redaktion von Helios Frankfurt/Oder

Artikel/Article: Referate. 105-108