download www.zobodat.at

Geok-Tepe drei Mann davon, erhielt dabei von einem verfolgenden Kosaken einen tiefen, langen Säbelhieb über den rechten Hinterschenkel und entkam dennoch sammt seinen Reitern in die Wüste von Merw. Es soll eine Thatsache sein, dass der Argamak mit Leichtigkeit in vier Tagen eine Strecke von 500 Werst (585 Kilometer) zurücklegen und in derselben Zeit den Rückweg nach einer Rast von 24 Stunden machen kann, ohne hiernach nur im mindesten angegriffen zu sein. Die Argamaks würden demnach die wahren Pferde für jene Leute sein können, welche die Passion des Distanzrittes cultiviren wollen.

Die Kornweihe im Winter in der Mark. Am 27. Januar wurde in der Nähe von Bärwalde in der Neumark eine Kornweihe (Circus pygargus L.) gesehen. Die Anwesenheit dieses sonst im Winter bei uns nicht weilenden Zugvogels kann als ein Zeichen angesehen werden, dass strenge Kälte nicht mehr zu erwarten steht. Ich habe den Vogel selbst gesehen und kann als Kenner der bei uns vorkommenden Raubvögel die Thatsache verbürgen. Graf von Finckenstein-Trossin.

Zoologie und Botanik.

Weitere Mittheilungen über die Biologische Station in Plön. Von Oberlehrer Dr. Matzdorff. Von den „Forschungsberichten" aus der genannten Station ist vom Director der Station, O. Zacharias, vor Kurzem Theil 2 herausgegeben worden. (Berlin, 1894; VII, 155 S., 2 Taf., 12 Abb., 3 Tabellen, 1 Karte des ostholst. Seegebietes.) Wir haben bereits im „Helios", Bd. IX. auf S. 104 und 163 von dem ersten umfangreichen, aber immerhin nur einführenden Sammelwerk des genannten Verfassers sowie im „Helios", Bd. XI., S. 18 von dem 1. Theil der vorliegenden Forschungsberichte unsern Lesern Kunde gegeben. Die Bedeutung der Süsswasserplanktons für die Ernährung der Fische hat Zacharias im „Helios", Bd. X., S. 34 hervorgehoben; im gleichen Jahrgang ist auf S. 50 auf das Auffinden der seltenen Alge Pleurocladia lacustris A. Br. seitens des genannten Forschers aufmerksam gemacht worden. Schliesslich hat Zacharias im „Helios", Bd. XI., S. 88 die Aufgaben der Plöner Station skizzirt, und Walter hat auf S. 102 die Thätigkeit biologischer Süsswasserstationen besprochen. Eine Uebersicht über den Bestand der biologischen Stationen überhaupt sowie insbesondere auch der des süssen Wassers hat sich der Berichterstatter im „Helios" Bd. IX., S 104 und Bd XI, S. 114 zu veröffentlichen gestattet.

download www.zobodat.at

Die Bedeutung der Süsswasserstationen ist mehrfach, so von Zacharias (ausser in der oben herangezogenen Notiz) in seinem Werk über „Die Thier- und Pflanzenwelt des Süsswassers", Bd. II., S. 313 ff. (s. „Helios", Bd. IX., S. 169), von Ludwig (für die botanische Forschung) im „Biol. Centralbl.", Bd. IX, No. 13, von Weltner in der „Naturw. Woch.", VII. Bd., S. 441 ff. und schliesslich von Walter (s. o.) abgehandelt worden. Letztgenannter hat dasselbe Thema in dem vorliegenden 2. Theile der Plöner „Forschungsberichte" zur Grundlage einer erneuten Untersuchung gemacht. Wir können in die Lebhaftigkeit der Empfehlungen, mit der die genannten für den Werth der in einer am Seeufer gelegenen Station zu machenden Forschungem eingetreten sind, nur von ganzem Herzen einstimmen. Denn wenn sich auch systematische Untersuchungen an gesammeltem und in das fernere oder nähere Arbeitszimmer gebrachtem Material machen lassen, zeitraubend werden diese Sammlungen bleiben und unvollständig die mit ihnen gewonnenen Ergebnisse. Morphologische und anatomisch-histologische Arbeiten können vielfach an totem conservirtem Material, unabhängig von seinem Fundort, gemacht werden, allein einmal kann die Präparation des Fanges an Ort und Stelle nur unvollkommen sein, andrerseits aber lassen sich viele Thiere und Pflanzen nicht, oder wenigstens nicht weithin, transportiren. Dazu kommt, dass bei zahlreichen winzigen Organismen, ja auch bei vielen grösseren Lebewesen eine sofortige Untersuchung eintreten muss, will nicht der sammelnde Forscher in die unangenehme Lage versetzt sein, vielleicht nur allzu gut bekanntes oder ihm augenblicklich gleichgültiges oder gar überhaupt unbrauchbares Material in dem mühsam gefischten und mühsam nach Hause gebrachten Fang zu finden. Es tritt dann die weitere technische Schwierigkeit ein, Fangwerkzeuge und Sammelgefässe mit sich führen zu müssen. Für physiologisch-entwickelungsgeschichtliche Forschungen kann vollends ein Aufenthalt am Orte des Vorkommens der zu untersuchenden Lebewesen häufig nicht umgangen werden. Selbst für faunistische und floristische Bestrebungen, die noch am ehesten wandernd gefördert werden können, ist der Zufälligkeit des Findens ein allzu grosser Spielraum gewährt. Ist doch die grosse Zahl neuer Organismen, die die vorliegenden Forschungsberichte veröffentlichen, ein Beweis dafür, wie viel noch in der blossen Vorarbeit jeder biologischen Forschung, nämlich der alleinigen Feststellung des

download www.zobodat.at

Thier- und Pflanzenbestandes nur einer Oertlichkeit (und wie viel mehr, der vieler oder gar aller Oertlichkeiten) zu fördern ist. Schliesslich sollen aber die genannten Zweige der biologischen Wissenschaft uns doch dahin führen, für das Leben unserer zahllosen Mitlebewesen und seinen ganz ausserordentlich wechselnden Lauf sowie für die zahllosen gegenseitigen Beziehungen, in denen alle Organismen, der Mensch nicht ausgeschlossen, unter einander stehen, Verständniss zu gewinnen. Hier tritt neben der Beobachtung der Versuch stark in den Vordergrund. Es ist aber nicht möglich, Versuche in grösserem Massstabe ohne die Hülfsmittel eines Laboratoriums zu machen, ja auch oftmals nicht möglich, im Laboratorium, das fern dem natürlichen Wohnsitz der experimentell behandelten Organismen liegt, erfolgreich zu schaffen. Vollends wird das Verständniss für das Leben von Thieren oder von Pflanzen, wie es sich in ihrer natürlichen Umgebung abspielt, überhaupt nur an Ort und Stelle, und zwar bei dauerndem Aufenthalt an Ort und Stelle anbahnen lassen. So können wir denn, zumal da sich diesen wenigen Gesichtspunkten noch manche andere anschliessen lassen, der Plöner Station nur ein weiteres erfolgreiches Arbeiten wünschen und wir sind erfreut, dass auch der Verein, dessen Organ der „Helios“ ist, an seinem Theile dazu beiträgt (s. Forschungsbericht S. 152), die mit zäher Energie durchgesetzte Gründung Dr. Otto Zacharias' zu unterstützen. Freudig werden alle die, denen es nicht vergönnt war oder ist, auf weiten Reisen biologische Probleme zu klären, einsehen, um wie viel ihre Unternehmungen an der einheimischen, in zahllosen Fällen noch unbekannten, Süsswasserwelt durch den Aufenthalt in einer Station gefördert werden können und müssen.

Den Zusammenhang der Lebewelt mit ihren physikalischen Bedingungen fördert der erste Aufsatz des vorliegenden Berichts: W. Ule, „Geologie und Orohydrographie der Umgebung von Plön“. Der Verfasser, der vor einigen Jahren eine Arbeit über die Tiefenverhältnisse der ostholsteinischen Seen veröffentlichte, bietet hier eine grosse Anzahl von Ergebnissen über Bodengestalt und -Zusammensetzung, über Wasserbestandtheile, über Tiefenverhältnisse, über Temperaturen u. s. f. des Plöner Sees. Es folgt eine von E. H. L. Krause verfasste „Uebersicht der Flora von Holstein“. Dieselbe umfasst ausser den Characeen die Gefässpflanzen. Dem vorliegenden Zweck entsprechend sind alle Wasserpflanzen sowie

download www.zobodat.at

die amphibisch lebenden besonders gekennzeichnet. Es fehlen in dem wasserreichen Gebiete Ostholsteins nicht viele von den Pflanzen, die zum Wasser Beziehungen haben. Dass auf dem viel durchforschten Gebiet der Phanerogamen noch Entdeckungen selbst „neuer Arten" möglich sind, ersehen wir aus der vom Verf. zusammen mit Prahl und Fischer-Benzon 1890 herausgegebenen „Kritischen Flora der Provinz Schleswig-Holstein", in der ein neues Batrachium, hirsutissimum Prahl, beschrieben ist (S. 4). Aufgefallen ist dem Berichterstatter, dass Lobelia Dortmanna L. nicht als Wasserpflanze gekennzeichnet ist. Eine der interessanten „Wasserblüthen", wird von P. Richter behandelt. Es ist Gloiotrichia echinulata, deren fein zugespitzte Fäden Kugeln bis zur Grösse eines mm bilden. Graf F. Castracane hat „die Diatomaceen des Gr. Plöner Sees" untersucht. Die noch unvollständige Liste umfasst bereits 79 Arten hezw. Formen, von denen zwei, Melosira Zachariasi und M. arundinacea, neu sind. „Zwei" weitere „neue Diatomeen von Plön" beschreibt J. Brun: Atheya Zachariasi und Stephanodiscus Zachariasi. Die „faunistischen Mittheilungen" von Zacharias selbst umfassen folgende Kapitel. Zunächst wird die Fauna des grossen Plöner Sees (s. Helios, Bd. XI, S. 18) aufs neue zusammengestellt. Sie umfasst nunmehr 265 Arten. Es ist sehr interessant zu sehen, dass erst neuerdings aufgefundene und in einzelnen Fällen (vgl. z. B. Placobdella Raboti Blanchard, die erst 1893 in Lappland entdeckt wurde) weit von Plön entdeckte Thiere auch dort vorkommen. Für die Wissenschaft neu sind eine Varietät, plonensis, des Heliozoon Acanthocystis lemani Penard; eine kleine Monadine, Bicosoeca oculata, die im Herbst die Schwimmalge Fragilaria crotonensis bewohnte; dann B. lacastris J. Clark var. longipes, die eine Cladrocystis besiedelt hatte; die Pelzmonade Mallomonas acaroides Zach. var. producta Seligo (s. Helios, Bd. XI., S. 18); die Kragenmonade Diplosiga frequentissima, die einer bisher nur durch Frenzel aus Südamerika bekannt gewordenen Gattung angehört; ein Angehöriger einer bisher zweifelhaften Gattung, nämlich Asterosiga radiata; Chaenia similis, die vielleicht mit Ch. teres Duj. identisch ist; Dileptus trachelioides mit Zoochlorellen im hinteren Ektoplasma, ein Thier, dessen normale Ernährungsorgane infolge dieser Symbiose häufig rudimentär geworden sind, und das oftmals an Monstro-

download www.zobodat.at

sität grenzende Variabilität aufweist; Microstoma inerme; Floscularia libera, eine dritte frei schwimmende Art der Gattung; Ascomorpha testudo Lautb. und Tetrastemma lacustre Dupl. Recht wichtig sind die Erfahrungen, die Zacharias in einem Abschnitt über die Präparationsmethoden, namentlich der Planktonorganismen, niedergelegt hat. Berichterstatter, der im letzten Sommer gleichfalls an Stelle der Pikrinschwefelsäure gelegentlich Chromsäure benutzt hat, kann einen guten Erfolg bestätigen. Einige kleinere Mittheilungen dürfen wir, auch wenn sie nicht unwichtig sind, hier übergehen.

Von hervorragender Bedeutung für die neuerdings wichtig gewordene vielumstrittene Frage nach dem Auftreten und der Vertheilung des Planktons (wir erinnern nur an die Hensen-Häckelsche Controverse) ist der gleichfalls von Zacharias verfasste Abschnitt: „Beobachtungen am Plankton des Gr. Plöner Sees.“ Das Hauptergebniss ist das, dass eine Gleichförmigkeit in der Vertheilung des Planktons, wie sie Hensen und seine Schule annimmt, für das Süsswasser nicht bestätigt werden konnte, sondern dass einzelne limnetische Arten in Schwärmen aufzutreten pflegen. (Man vergl. Häckels „Zoocorrenten“ in dessen „Plankton-Studien“, Jena, 1890, S. 85.) Zur Begründung dieser gewonnenen Anschauung geht Verf. zunächst auf die Definition der limnetischen Organismen ein. Sie kommen auch in der Uferregion vor, aber, da sie nicht auszuruhen brauchen, können sie allein sich durch den ganzen See verbreiten. Uferbewohner werden nur vereinzelt in der Seemitte vorkommen. Zacharias zählt 53 activ-limnetische und 7 passiv-limnetische (d. h. an anderen Organismen sitzende) Thiere und ca. 20 Algen als Bestandtheile des Plankton des gr. Plöner Sees auf. Grosse Sorgfalt verwandte Verf. auf die Erforschung der Periodicität der Planktonformen. Die von ihm aufgestellten, mit 4 Häufigkeitszeichen (vereinzelt, selten, häufig oder zahlreich) und für je 10 Tage jedes Monats durch ein Jahr durchgeführten Periodicitätstabellen lassen erkennen, dass die Protozoen bei Eintritt der kälteren Jahreszeit, ausg. Pandorina morum, abnehmen. Ihnen folgen die Räderthierchen. Die Kruster sind im Februar, März und April am seltensten; damit in Uebereinstimmung waren die pelagischen Algen im Januar und Februar am spärlichsten vertreten. Es steht fest, dass die Kruster diese Algen massenhaft verzehren. Wahrscheinlich dient auch die zerstückte abgestorbene phanerogame Flora des seichten Wassers,

download www.zobodat.at

wenn z. B. Diatomaceen mangeln, als Nahrung. Die Individuenzahl der Arten schwankte in den verschiedenen Jahren. Sehr rasch geht die Vermehrung einiger von ihnen vor sich. Beide Punkte weisen darauf hin, dass die tägliche Beobachtung des Planktons weitere und deutlichere Aufschlüsse giebt als eine durch die Hensensche Zählmethode gewonnene Statistik. Zur Anbahnung phänologischer Ergebnisse wurden einige an demselben Tage im Züricher und im Plöner See gemachten Fänge verglichen. Weiter geht Verf. auf die periodischen Gestaltveränderungen bei Planktonorganismen, so bei Ceratium hirundinella, bei Hyalodaphnien u. a. Krustern, ein. Von Wichtigkeit ist die Betrachtung der Umstände, die Arten aus im allgemeinen festsitzenden Gattungen (Floscularia, Carchesium, Epistylis, Dinobryon, Colacium) veranlasst haben, die schwimmende Lebensweise anzunehmen. Schliesslich konnte festgestellt werden, dass die horizontale sowohl als auch die verticale Vertheilung derselben Art zu derselben Zeit eine sehr wechselnde war. Es finden dichtere Ansammlungen von Vertretern einzelner Arten thatsächlich statt.*)

Chemie.

Zur Geschichte der Chemie im Mittelalter. Bekanntlich stammen die ältesten Schriften chemischen Inhalts, welche uns theilweise als Papyri, theilweise als Manuscripte überliefert worden sind, aus Aegypten und gehen bis in das 3. nachchristliche Jahrhundert zurück. Dieselben rühren von den sogenannten griechischen Alchemisten her und befinden sich gegenwärtig in Leyden, Venedig und Paris. Den Urtext dieser überaus schwer verständlichen Abhandlungen nebst französischer Uebersetzung und Erklärung hat Herr Berthelot in in einem neuen grossen Werke „Sur la Chimie au Moyen-Age (3 vol. in 4°), imprimerie nationale, 1893“ bekannt gegeben. Ueber den Inhalt sei auf Grund eines Vortrages, welchen H. Berthelot selbst über seine Schrift in der Pariser Academie der Wissenschaften gehalten hat (C. R. CXVI. 1166 ff. 1893) Folgendes mitgetheilt. Der erste Band erläutert unter dem Titel „Essai sur la transmission de la Science

*) Nach der Abfassung des obigen Berichtes kommt uns ein Aufsatz von R. H. Francé zu Gesicht (Zur Biologie des Planktons. Biol. Centralbl., 14. Bd., S. 34), der im Jahre 1893 im Platten- (Balaton-) See (s. Helios. 11. J., S. 115) angestellten Planktonuntersuchungen behandelt. Auch Francé fand wie Zacharias, dass die limnetische Thierwelt nach dem Ufer zu nicht abnimmt, er beobachtete die täglichen Wanderungen des Planktons und konnte schliesslich gleichfalls Zoocorrenten von auffallender Dichtigkeit feststellen.

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: 1894

Band/Volume: 11

Autor(en)/Author(s): Matzdorff Carl

Artikel/Article: Weitere Mittheilungen uÌˆber die Biologische Station in Plön. 179-184