

zweite 5 Tage, der dritte 3 Tage. Die Beobachtungen geschahen mit Unterbrechungen und waren unvollkommen, die Ergebnisse zu unbestimmt ausgedrückt.

Von den andern drei Affen mit unvollständiger einseitiger Exstirpation wurde der erste nach 4 Monaten, die beiden andern nach ca. 2 Monaten getötet, weil man die Symptome für permanent hielt. Auch bei diesen 3 (in physiologischer Beziehung wichtigeren) Fällen lassen die Prüfungen und Beobachtungen Vieles zu wünschen übrig, was Vollständigkeit, Klarheit und Präzision der Sprache betrifft.

Interessanter und besser bestellt sind Ferrier's und Turner's Studien über die konsekutive Nervendegeneration nach Kleinhirnläsion und namentlich nach Durchschneidung der Kleinhirnschenkel. Sie bestätigen größtenteils die von Dr. Marchi und neuestens von Dr. Mingazzini durch das Mikroskop gewonnenen Resultate an den von mir operierten Hunden und Affen.

Man erkennt aus der ganzen Haltung des Artikels der beiden englischen Neurologen, dass ihr Hauptaugenmerk auf die Beleuchtung und Erweiterung unserer Kenntnis der histologischen Beziehungen der verschiedenen Kleinhirnbündel zu den andern Nervencentren gerichtet ist. Das physiologische Objekt steht dabei in zweiter Linie und die wenigen von ihnen gesammelten Erfahrungen waren nur gelegentliche, so dass ihre Beobachtungen nur als eine unwesentliche Zugabe gelten können, da sie Neues nicht liefern und die objektiven Thatsachen und die darauf beruhende Doktrin, die eine Frucht meiner Forschungen ist, nicht umstoßen können.

Februar 1895.

Die biologische Station zu Plön nach den Forschungsberichten. Teil 2 u. 3.

Von Prof. **F. Zschokke** in Basel.

(Zacharias O., Forschungsberichte aus der Biologischen Station zu Plön. Teil 2, 1894 u. Teil 3, 1895. R. Friedländer & Sohn, Berlin. Mit Tafeln, Textabbildungen, Karten und Tabellen.)

Die biologische Station zu Plön hat in weitem Maße das Schicksal neuer Schöpfungen erfahren: in sehr verschiedener Weise besprochen und beurteilt zu werden. Ein endgiltiges Urteil aber über den wissenschaftlichen Wert der holsteinischen Anstalt und über die Dienste, welche sie der in den letzten Jahren so kräftig aufstrebenden Erforschung des Lebens im Süßwasser leistet, darf sich nur auf die durch Arbeit der Station gezeitigten Forschungsergebnisse berufen. Gelegenheit zu solcher sachlicher Abschätzung bietet sich heute an Hand der beiden letzten umfangreichen Forschungsberichte. Sie sind inhaltlich

so eng verknüpft, dass die Besprechung des einen die Kenntnis des anderen voraussetzt.

In dem Aufsatz über Geologie und Orohydrographie der Umgebung von Plön macht uns W. Ule in klarer und übersichtlicher Weise mit dem Schauplatz der Forschungen bekannt. Speziell schildert er uns die physikalischen und chemischen Verhältnisse des Großen Plöner Sees. Orientierend ist auch die Arbeit von H. L. Krause über die Flora Holsteins, mit besonderer Berücksichtigung der aquatischen und amphibischen Pflanzen. An sie schließt sich im Bericht 3 eine sehr hübsche botanische Abhandlung über die Pflanzenwelt des Plöner Seengebiets aus der Feder von H. Klebahn und E. Lemmermann. Sie zeichnet uns den allgemeinen Charakter der Seenflora und bespricht die Pflanzenverteilung, dieselbe durch biologische Streiflichter beleuchtend. Einige neue Planktonalgen finden vorläufige Charakterisierung. Der zweite Teil der Arbeit bringt das Verzeichnis der in der Umgegend von Plön gesammelten Algen (mit Einschluss der Flagellaten); eine Reihe von Formen werden als neu beschrieben. In dem häufigen Vorkommen von Algen auf den Schalen von Mollusken erblickt Verf. einen typischen Fall von Symbiose und stellt denselben in anziehender Weise dar.

Der botanische Besitz des Plöner Sees umfasst eine bedeutende Anzahl von Diatomaceen. F. Castracane zählt in zwei Listen genau hundert Arten dieser Organismen, die teilweise bei der Zusammensetzung des Plankton ein gewichtiges Wort mitsprechen, auf, und J. Brun beschreibt zwei bemerkenswerte neue Formen unter den Namen *Atheya Zachariasi* und *Stephanodiscus Zachariasi*. Einen Beitrag zur Kenntnis der Flora der Umgebung liefert H. Klebahn durch Aufzählung der von ihm bei Plön gesammelten Schmarotzerpilze.

Material zu einer spezieller lacustrisch-botanischen Arbeit morphologischen und entwicklungsgeschichtlichen Inhalts bot P. Richter die früher nur aus England und Amerika bekannte *Gloioleptothoe echinulata*. Die Alge bedeckt zu gewisser Jahreszeit den Plöner See in unschätzbaren Mengen, die eigentümliche Erscheinung der Wasserblüte erzeugend. Auf das interessante Objekt kommt S. Strodtmann im 3. Bericht zurück. Er behandelt in seiner sehr lesenswerten Arbeit über die Lebensverhältnisse des Süßwasserplankton *Gloioleptothoe* mehr von der biologischen Seite. Die vertikale Verbreitung der Alge im ruhigen und bewegten See erlaubt den Schluss, dass die Verteilung des schwebenden Organismus durch Strömungen, die Wind und Temperaturdifferenzen ihren Ursprung verdanken, bedingt wird. Als in Anpassung an die freischwimmende Lebensweise entstandene Schwebeparaorgane besitzen die Erzeuger der Wasserblüte (Chroococcaceen und Nostocaceen) die sogenannten „roten Körner“. Richter sprach die-

selben als schwefelhaltig an, Strodttmann deutet sie, wohl richtiger, als Vakuolen, angefüllt mit einem gasförmigen Stoffwechselprodukt.

Den zoologischen Arbeiten geht naturgemäß die Aufstellung der für den Plöner See giltigen faunistischen Liste voran. Ihr Umfang wächst von Jahr zu Jahr; sie zählt nach dem letzten Bericht 271 Arten auf. Das holsteinische Wasserbecken beherbergt neben der gewöhnlichen Lebewelt des Süßwassers eine Reihe nicht allgemein verbreiteter Gestalten. So fand sich — nach der Bestimmung von R. Blanchard — der aus dem finnischen Lappland bekannte Blutegel *Placobdella Raboti*, R. Bl. Die von Klebs beschriebene *Chrysamoeba radians* erfüllt den See in pelagischer Häufigkeit. Je vier Individuen der Amöbe sind zu einer Kette vereinigt. Als seltene Erscheinungen dürfen auch *Polyarthra aptera*, Rousselet, und eine Varietät von *Plagiostoma lemani*, Dupl., angeführt werden. Weniger auffallend ist das Vorkommen der in jüngster Zeit an manchen Orten entdeckten Süßwassernemertine *Tetrastemma lacustre*, Dupl. *Microstoma inerme*, Zach., dürfte sich vielleicht identisch erweisen mit der von Fuhrmann bei Basel gefundenen und als *M. canum* getauften Art. In stattlicher Zahl werden neue Formen charakterisiert. Sie gehören zum größten Teil dem Stamme der Protozoen an und liefern im Verein mit älteren Bekannten O. Zacharias Gelegenheit zu einer Reihe interessanter morphologischer, entwicklungsgeschichtlicher und biologischer Beobachtungen. So wird einlässlicher das zwischen *Dileptus tracheloides* n. sp. und Zoochlorellen herrschende symbiotische Verhältnis geschildert. Für das Infusor drücken sich die Folgen des Zusammenlebens mit den Algen morphologisch durch Verlust des Mundes und Rückbildung des Tastrüssels aus. Bei der Fortpflanzung wandert ein Teil der Zoochlorellen in den Sprössling. In den kugligen Flagellatenkolonien von *Eudorina elegans* wurde ein Parasit aus der Gruppe der Chytridiaceen entdeckt. Er hält sich im Centrum der Kugel auf und zehrt an ihrem Protoplasma.

Manches erfahren wir über den Bau der Monaden und Familienstücke von *Uroglena volvox*. Für sie wurde Teilung der Kolonien und zu gewissen Zeiten Cystenbildung beobachtet.

Aspidogaster conchicola, Baer, der im Herzbeutel der Anodonten häufige Trematode — es wurden in ein und derselben Muschel bis 33 Exemplare des Schmarotzers gefunden — gab Zacharias Anlass zu histologischen Untersuchungen über Cuticula, Parenchym, Nervensystem, Muskulatur, Exkretionssystem, Ei und Embryo der schmarotzenden Platyhelmen. Methylenblaufärbung lebender Würmer gestattete manchen Einblick in die feine Struktur und ließ besonders die abgetrennten Myoblasten (Sommer-Landois'schen Zellen) deutlich hervortreten. Dieselben Elemente hat bekanntlich Blochmann mit Hilfe sorgfältiger Technik im Organismus mancher Cestoden erkannt.

Zu der Gruppe der bis jetzt besprochenen zoologischen Beiträge, die auf faunistischer Basis sich erhebend weite Einblicke in das Gebiet der Morphologie und Biologie gewähren, gehört auch die Abhandlung von H. Brokmeier über die Süßwassermollusken der Gegend von Plön. Sie enthält sorgfältige und interessante Angaben über Vorkommen und Verbreitung von 29 Weichtieren im Plöner See und über die Entstehung und Bedeutung der am Ufer liegenden „Muschelplätze“. Speziellere Behandlung erfahren *Limnaeus stagnalis* und *L. palustris* mit ihren Varietäten; hauptsächlich wird die Wirkung der äußeren Lebensbedingungen auf Ausbildung der Molluskengehäuse geprüft. Die Fähigkeit der aquatilen Schnecken am Wassergewölbe dahin zu kriechen findet eine von der Simroth'schen Deutung abweichende Erklärung.

Faunistisch endlich ist die Mitteilung Garbini's über eine im Plöner See hausende Varietät des *Gammarus fluviatilis*.

Ganz besondere Aufmerksamkeit und Ausdauer aber wurde der Beobachtung der limnetischen Organismenwelt gewidmet. Mit Zusammensetzung, Verteilung, Menge, Lebensweise des Plankton im Plöner See, sowie mit dem periodischen Auftreten und Verschwinden der einzelnen freischwimmenden Organismen und mit ihrer Anpassung an das limnetische Leben beschäftigt sich eine lange Reihe von Arbeiten von Zacharias; ihnen schließen sich Abhandlungen von Strodtmann und E. Walter an.

Es ist in dieser Richtung schon jetzt ein reiches und zuverlässiges Material zusammengetragen worden, das ein Herantreten an die komplizierten Planktonfragen mit größerer Aussicht auf Lösung, als bisher gestattet.

Ueber Konservierungs- und Tötungsmethoden für das limnetische Material berichtet uns Zacharias; derselbe empfiehlt die Methode der Wägung zur annähernden Bestimmung der einen See belebenden Planktonmassen. E. Walter schlägt im Bericht 3 einen in der Teichwirtschaft praktisch verwendbaren Modus zur quantitativen Abschätzung der Menge freischwimmender Organismen vor. Zacharias bestimmt mit seiner Wägemethode jeweilen den Planktongehalt einer Wassersäule von 40 m Höhe und einem Quadratmeter Fläche. So lässt sich ungefähr ein Begriff über die im Wasser freischwebende Menge lebender Substanz gewinnen, und die Schwankung und Verteilung der Planktonquantität zu verschiedenen Jahreszeiten in großen Zügen übersehen. An Ertragsfähigkeit steht das süße Wasser hinter dem kultivierten Feld kaum zurück. Die Wägungen bezogen sich hauptsächlich auf *Melosira laevis*, über deren Morphologie und Vermehrung uns beiläufig Manches berichtet wird. Auch der Einfluss der Planktonmenge auf die Durchsichtigkeit des Wassers wird bei dieser Gelegenheit gebührend gewürdigt.

Eine höchst anziehende Frage, die indessen nur durch lang andauernde und gewissenhafte, regelmäßige Beobachtungen der definitiven Erledigung näher gerückt werden kann, ist die nach den Gesetzen des periodischen Erscheinens und Verschwindens der Planktonorganismen. Hier liegt ein schönes und dankbares Arbeitsfeld für biologische Stationen; die Plöner Anstalt bebaut dasselbe, wie es scheint, mit Geschick und gutem Erfolg. Der von ihr aus durchforschte See beherbergt mindestens 80 limnetische Lebewesen — 60 Tiere und 20 Pflanzen. Charakteristisch für dieses Limnoplankton ist nicht sowohl seine Lokalisierung auf die Seenmitte, denn diese ganze schwimmende Welt nähert sich auch unmittelbar dem Ufer, als vielmehr die gesteigerte Schwebfähigkeit und die große Zahl seiner Individuen.

Gesetz und Regel beherrschen die wechselnde Zusammensetzung des Süßwasserplankton. Die Periodizität der einzelnen Formen wiederholt sich jedes Jahr wesentlich in denselben Zeitschranken. Einzelne Arten können allerdings gelegentlich ausbleiben oder nur in spärlicher Zahl sich einstellen, während andere ganz neu auftreten. Neben dem Gang der Temperatur sprechen Flächen- und Inhaltsverhältnisse des heimatlichen Gewässers ein entscheidendes Wort bei der Gestaltung des periodischen Lebenslaufes der limnetischen Welt. Auch die Ernährungsbedingungen sind in der berührten Frage sehr zu berücksichtigen. So stehen z. B. die Entomostraken in enger Abhängigkeit von vegetabilischer Nahrung, werde dieselbe nun geboten durch schwimmende Algen oder durch die zerfallende Pflanzenwelt des Ufers. Endlich muss ausdrücklich auf die verschiedene Vermehrungsschnelligkeit der einzelnen limnetischen Organismen hingewiesen werden.

Unter diesem mannigfachen Einfluss vollziehen sich die Individuenschwankungen im Plankton des Süßwassers. Nicht nur weit von einander abliegende Wasseransammlungen — Plöner- und Zürichersee —, sondern auch unmittelbar benachbarte Becken verhalten sich in Bezug auf Periodizität im Auftreten ihrer Bewohner sehr verschieden, so verschieden eben, als die äußeren Bedingungen, die sie ihrer Lebewelt bieten.

Die hier ausgesprochenen allgemeinen Sätze werden gestützt durch ein reiches Material sorgfältig geordneter Tabellen, die Auftreten, Ueberhandnahme und Verschwinden der limnetischen Lebewesen im Laufe des Jahres illustrieren. Alles Dokumente, die auf den Stoffumsatz im süßen Wasser ein helles und zuverlässiges Licht werfen. Etwa 50 Tiere sind so während zweier Jahre in Plön gewissenhaft und regelmäßig verfolgt worden.

An die Fragen nach Qualität, Quantität und Periodizität des Plankton knüpft sich diejenige nach horizontaler und vertikaler Verteilung. Auch sie findet in den Forschungsberichten eingehende Würdigung. Schon im 2. Heft macht Zacharias darauf aufmerksam,

dass die Verbreitung limnetischer Organismen keine gleichmäßige durch den ganzen See sei. Anhäufungen oder Zusammenschaarungen von Planktonwesen kommen zu gewissen Zeiten an gewissen Stellen vor. Das lässt Hensen's Zählmethode nicht unter allen Umständen, insbesondere nicht für Landseen als ausreichend erscheinen.

Im 3. Bericht werden die Verbreitungsgesetze an der Hand von Untersuchungen Zacharias und besonders auch Strodtmann's näher umschrieben und erklärt. Es ergibt sich, dass Tiefenverhältnisse und wohl auch Beschaffenheit des Untergrunds die Planktonverteilung beherrschen. Die Verteilungsdifferenzen können bis zu einer Vervierfachung des Volumens der schwebenden Lebewelt gehen.

Im Plöner See zeigt das Plankton weder nach Quantität noch Qualität eine regelmäßige Ausbreitung, wie man sie theoretisch voraussetzen könnte. Ebenso erweist sich Masse und Zusammensetzung der limnetischen Welt in nahe gelegenen, miteinander verbundenen Seen als sehr verschieden. Je geringer die Flächenausdehnung eines Sees im Verhältnis zur Tiefe ist, desto ärmer wird auch seine pelagische Bevölkerung.

Für die vertikale Verteilung des Limnoplankton gelten zahlreiche Unregelmäßigkeiten. Ueberraschend ist es, dass im Gegensatz zu den ausgedehnten subalpinen Wasseransammlungen der Schweiz im Plöner See die limnetischen Kruster und Rotatorien Nachts nicht in größerer Zahl zur Oberfläche emporsteigen. Strodtmann ruft die durch Temperaturschwankungen erzeugten Strömungen an, um das periodische Auf- und Absteigen der Algen in den Schweizerseen zu erklären. Dazu käme noch die ausgiebige Vermehrungsthätigkeit pflanzlicher Organismen nahe der Wasseroberfläche.

Aus eigener Erfahrung kann Referent beifügen, dass das nächtliche Aufwärtswandern des tierischen Limnoplankton nirgends deutlicher zum Ausdruck kommt, als in gewissen Seen des Hochgebirgs. Die Oberfläche des prächtigen Lünensees an der Seesapfana z. B., der durch Tiefe und Ausdehnung dem pelagischen Leben jeden möglichen Vorschub leistet, ist während des Tages verwaist, oder von relativ nur wenig zahlreichen Copepoden (*Diaptomus bacillifer* und *Cyclops strenuus*) belebt. Nachts dagegen entfaltet sich dort ein wimmelndes Leben, in das sich Cladoceren, Copepoden und Rotatorien teilen.

An einigen limnetischen Organismen wurden spezielle Beobachtungen gemacht, sie beziehen sich hauptsächlich auf Inzystierung bei *Dinobryon* und mitotische Kernteilung bei *Ceratium*.

Neben den zahlreichen Fragen, deren Lösung von der biologischen Station zu Plön in weitem Umfang in Angriff genommen ist, sind einige andere vorläufig gestreift worden. Ihre weitere Behandlung verspricht interessanteste Resultate. Besonders verdient die periodische Gestaltsveränderung, der Saisonpolymorphismus, mancher tierischer Bewohner

des Süßwassers eingehendste Beachtung. Zu den im Jahreslauf sich verändernden Organismen gehören *Ceratum hirundinella* und in höherem Maße Hyalodaphnien und Bosminen. Sie zeigen im Winter im allgemeinen Reduktionserscheinungen, während dagegen das Rädertier *Bipalpus vesiculosus* sich zu derselben Jahreszeit verlängert und streckt. Ähnliche Vorgänge scheinen übrigens unter niederen Wasserbewohnern weitere Verbreitung zu genießen. Ein Schüler des Referenten, Th. Stिंगelin, beobachtete deutliche periodisch wiederkehrende Umformung bei manchen Cladoceren, speziell Angehörigen der Genera *Daphnia* und *Ceriodaphnia*. Die hier ins Gewicht fallenden morphologischen und biologischen Gesetze zu ergründen stellt eine dankbare Aufgabe dar. In Plön bietet sich reiches Material und Gelegenheit der Frage der individuellen, der lokalen und der periodischen Varietätenbildung nahe zu treten.

Kaum minder anziehend ist die zweite von Zacharias angeregte Frage, nach der Aufgabe der sessilen Lebensweise zu Gunsten der schwimmenden. Es wären in dieser Hinsicht hauptsächlich die freilebenden Vertreter der sonst festsitzenden Genera *Floscularia*, *Carchesium*, *Epistylis* nach Bau und Geschichte zu prüfen; auch *Dinobryon* mit seinen nach Lebensweise verschiedenen Arten käme in Betracht.

Endlich dürfte die Frage aufgeworfen werden, ob das von Chun für marine Tiere aufgestellte Gesetz auch für das Süßwasser Geltung habe. Ob auch Seebewohner im Sommer die Wasseroberfläche verlassen, um größeren Tiefen zuzuwandern. Gewisse Anzeichen, dass jenes Gesetz auch die Organismen des süßen Wassers zum Teil beherrsche, fehlen nach Zacharias nicht. Manche Tiere sollen sich vor Abschluss der jährlichen Lebensperiode noch in der Tiefe finden, nachdem sie an der Oberfläche längst verschwunden sind.

Am Schlusse des zweiten Forschungsberichts zeichnet E. Walter in klaren Zügen Stellung und Bedeutung biologischer Stationen am süßen Wasser, sowie Aufgabe und Platz der Biologie im engeren Sinne in der heutigen Naturforschung. Wir können uns seinen Ausführungen anschließen. Durch die in gedrängter Kürze skizzierten Arbeitsergebnisse der Plöner Station scheint mir zweierlei von Neuem bewiesen zu werden: die in letzter Zeit immer allgemeiner anerkannte Tatsache, dass das Leben im Süßwasser genauer Erforschung wohl wert sei, und der Nutzen, den permanente Seenlaboratorien der Erschließung der stehenden Gewässer bringen können. Der zweite Punkt darf noch genauer gefasst werden. Süßwasserstationen erweisen sich als unentbehrlich, sobald die Lösung bestimmter Aufgaben an die Hand genommen wird. Dies bezieht sich auf die allseitige Erforschung der komplizierten Limnoplanktonverhältnisse und auf die damit eng verknüpften Fragen nach dem Stoffumsatz im Süßwasser. Hier können

nur Beobachtungen von großer Ausdauer und Regelmäßigkeit dem gesteckten Ziel näher bringen.

Der in Plön energisch und zweckbewusst betretene Weg dürfte der richtige sein. Es liegt ja gerade ein Vorteil für die Süßwasserforschung darin, dass die Ausdehnung des ihr offenstehenden Beobachtungs- und Sammelgebietes eine beschränkte ist. Dadurch wird die doppelte Möglichkeit geboten und geradezu als Verpflichtung aufgelegt, den Schauplatz, auf dem sich die zu beobachtende Organismenwelt bewegt, nach seinen physikalischen und chemischen Bedingungen kennen zu lernen und sich floristisch und faunistisch beinahe vollständig zu orientieren. Auf dieser soliden Basis erst erhebt sich die morphologische und biologische Betrachtung der Lebewelt.

Die Bahn ist von Forel bei seinen Studien über den Genfersee vorgezeichnet worden, die biologische Station in Plön scheint sich ausgiebig auf derselben vorwärts zu bewegen, und zwar, wenn nicht alle Anzeichen trügen, mit Aussicht auf ganzen Erfolg.

Arthur Milnes Marshall, Lectures on the Darwinian theory.

Edited by C. F. Marshall. With 37 illustrations.

8. XX u. 236 S., 1894, London, David Nutt.

Wenngleich es nicht an Schriften fehlt, welche die Darwin'sche Theorie für Anfänger darstellen, so kann man doch das oben genannte Buch solchen, die sich mit den Grundzügen der Theorie bekannt machen wollen, warm empfehlen. Entstanden aus Vorlesungen, welche der verstorbene Verf. im Jahre 1893 in Verbindung mit den „Extension Lectures“ der Victoria-Universität gehalten hatte, wurden sie nach den im Nachlass vorgefundenen Heften und, wo es erforderlich war, nach anderen, bisher unveröffentlichten Vorlesungen des Verf. ergänzt. Daraus hat sich allerdings eine gewisse Ungleichheit in der Darstellung ergeben, da einzelne Vorlesungen nur in Noten vorhanden waren. Doch sind alle wichtigen Fragen, wenn auch nicht erschöpfend behandelt, so doch soweit klar dargelegt, dass der Anfänger die Natur des Problems deutlich erkennen kann.

In der ersten Vorlesung wird die Geschichte der Evolutionstheorie abgehandelt. Aristoteles, Linné, Buffon, Cuvier, Goethe, Lamarck, Geoffroy St. Hilaire, Hutton, Lyell und Herbert Spencer werden kurz besprochen und zum Schluss die Selektionstheorie von Darwin und Wallace in ihren unterscheidenden Merkmalen von den vorhergehenden Theorien erörtert. Die zweite Vorlesung handelt von der künstlichen und natürlichen Auslese; ein Vergleich beider bildet den Schluss. In der dritten und vierten Vorlesung werden die aus Paläontologie und Embryologie hergeleiteten Beweise besprochen und gezeigt, warum dieselben nicht vollständig sein können. Die fünfte Vorlesung handelt von den Farben bei Tieren und Pflanzen und ihrer Bedeutung für die Auslese. In der sechsten Vorlesung werden die Einwendungen gegen die Darwin'sche Theorie beleuchtet; hier kommen der Reihe nach die fehlenden Zwischenglieder, die unverändert durch

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Zschokke Friedrich

Artikel/Article: [Die biologische Station zu Plön nach den Forschungsberichten. Teil 2 u. 3. 408-415](#)