gewaltsam und ruckweise gesprengt werden können. Der dicke, massige jugendliche Stengel könnte die Scheidenblätter leichter sprengen, als der schlank gewordene ältere und die frappante Thatsache, dass nicht im Anfang, wo das Wachstum des Stengels schwach ist, die Stöße hervortreten, sondern später, wo die Wachstumsgeschwindigkeit größer ist, fände damit ihre Aufklärung. [107]

(4. Stück folgt.)

Einige Gedanken über die Vererbung.

Von **Gustav Schlater.**

(Viertes Stück.)

VIII.

Oben überzeugten wir uns davon, dass die hervorragendsten wissenschaftlichen Geister sich als scharfe Gegner A. Weismanns erklärten und bald in größerem, bald in geringerem Maße einen Einfluss verschiedener äußeren Bedingungen auf die erbliche Uebertragung anerkannten. Anders kann es auch nicht sein. Wie ist anders die Phylogenie zu begreifen? Wie ist das primum movens der Entwickelung der organischen Formen zu fassen? Mit einem Worte, wir können unter keiner Bedingung ohne die Annahme auskommen, dass die durch verschiedenartige äußere Einflüsse in den Geweben und Organen herbeigeführten Aenderungen auf die Geschlechtszellen übertragen werden können, und durch die letzteren auf die folgenden Generationen. Wir sind sogar berechtigt zu behaupten, dass dies der ursprünglichste Hauptfaktor der organischen Entwickelung ist. Andererseits eröffnet sich uns ein Weg, welcher uns eine wenn auch nur geringe Hoffnung giebt, den Mechanismus der erblichen Uebertragung zu ergründen. Wir vertraten die Anschauung, dass im Mechanismus der Vererbung eine Uebertragung von Generation zu Generation durch Vermittelung der Geschlechtszellen (Eizelle + Spermatozelle) eines ganzen komplizierten Systems von beweglichem stabilen Gleichgewicht zu erblicken ist, eines ganzen Mikrokosmos, wenn man sich so ausdrücken darf, eine Analogie durchführend zwischen diesem Mikrokosmos und dem unendlich großen Weltensystem, mit seinen Sonnen, Planeten, Trabanten u. s. w., einem System, welches ja auch in einer ewigen beweglichen Form stabilen Gleichgewichts verharrt.

Jetzt gelangen wir zur Frage, wie man sich die erbliche Uebertragung von somatischen Aenderungen vorstellen soll, mit anderen Worten, wie die Uebertragung der durch die äußeren Bedingungen in den Geweben und Organen hervorgerufenen Veränderungen auf die Geschlechtszelle zu erklären ist. Und vollkommen Recht hat der junge Gelehrte B. Birukoff („Zur Frage über die Vererbung funktioneller Aenderungen, St. Petersburg 1895“), welcher sagt: „Und so ist die Reihe an die Beantwortung der Frage gekommen, auf welche

Weise überhaupt eine Veränderung im Baue auf die Geschlechtszelle einwirkt".

Es ist merkwürdig und ungemein schwer verständlich, dass fast keiner der Biologen, welche in größerem oder geringerem Masse die erbliche Uebertragung von funktionellen Aenderungen anerkennen, es versucht hat, irgend welche Antwort auf die eben gestellte Frage zu geben. Manche Biologen halten die Uebertragung von funktionellen Aenderungen einfach aus dem Grunde für unmöglich, weil es sehr schwer ist, sich diese Uebertragung auf die Geschlechtszellen vorzustellen. Allein es ist höchst charakteristisch und merkwürdig — aus Angst vor der Schwierigkeit und vermeintlichen Unlösbarkeit dieser Frage, bewusst die Augen zu schließen vor der Gesamtheit der uns umgebenden biologischen Erscheinungen wie des individuellen Lebens, so auch des Lebens der Art, welche mit vollster Ueberzeugung die große Bedeutung dieses Prinzips im unendlichen allgemeinen Prozess der organischen Entwickelung bekunden. Ich werde nicht von A. Weismann und seiner Schule sprechen, welcher die Kühnheit hatte anzunehmen, dass der Organismus auf die Geschlechtszellen gar keinen Einfluss hat, dass diese vollkommen unabhängig vom Körper seien. Dieser Gedanke war für A. Weismann unumgänglich nötig, um jede Möglichkeit einer erblichen Uebertragung erworbener Eigenschaften zurückzuweisen. Aber schon in seinem Werke „Das Keimplasma ..." war Weismann durch die Beweisführung seiner zahlreichen Kritiker gezwungen, einen Kompromiss einzugehen und einen wenn auch geringen Einfluss der äußeren Bedingungen auf das Keimplasma, mit anderen Worten in gewissem Umfange die erbliche Uebertragung erworbener Eigenschaften anzuerkennen. In einer seiner letzten Broschüren: „Aeußere Einflüsse als Entwickelungsreize 1894" macht A. Weismann die neue Annahme, dass die „Natürliche Zuchtwahl", dieser, seiner Ansicht nach einzige Faktor der organischen Entwicklung, alle Möglichkeiten und alle Zufälligkeiten, alle Kombinationen äußerer Bedingungen, dessen langdauerndem Einflusse der Organismus ausgesetzt werden kann, schon vorhergesehen hat. „Im Keimplasma" der Geschlechtszelle sind sozusagen Ersatz-Iden vorhanden, von welchen ein Jedes einem bestimmten Komplex äusserer Bedingungen angepasst ist. Die äußeren Bedingungen spielen auf diese Art nur die Rolle von Reizen, welche die Entwickelung anregen, von „Entwickelungsreizen", welche die schlafenden Ersatziden wachrufen, welche schon alle Eigenschaften des an bestimmte Bedingungen angepassten Organismus, in fertigem, aber noch schlummerndem Zustande enthalten. Dabei schlummern diese Ersatz-Iden so lange, bis die betreffenden Bedingungen eintreten und sie wecken. Folglich sind die äußeren Bedingungen nur als gewisse Reize aufzufassen. Dieser Gedanke für sich ist vollkommen richtig, und ich glaube kaum, dass irgend ein Biologe sich die

Rolle der äusseren Bedingungen anders wird vorstellen können, allein der Kardinalunterschied zwischen der Anschauung A. Weismans und der Anhänger der Epigenese besteht darin, dass diese letzteren, durch die als „Entwickelungszweige“ dienenden und auf die Vererbungssubstanz der Geschlechtszelle einwirkenden äusseren Bedingungen in der Vererbungssubstanz neue, lebendige Kräfte entstehen und thätig sein lassen, welche in ihr gewisse neue Metamorphosen, Umlagerungen und Veränderungen hervorrufen, die nachher konstant werden und der Summe der gegebenen äußeren Bedingungen entsprechen. Hier haben wir folglich eine Schöpfung vor uns, dort — nur einen Uebergang aus einem todten Zustande ins Leben. Indem er den äusseren Einwirkungen die Bedeutung von Entwicklungsreizen zuschreibt, macht A. Weismann nicht den geringsten Versuch, einen tieferen Einblick in diese Frage zu gewinnen und den Mechanismus ihrer Uebertragung und Einwirkung auf die Geschlechtszellen zu klären. Eine Erklärung drängt sich aber jetzt auf, besonders wenn wir die große Entwickelung unserer Kenntnisse vom peripheren Nervensystem in den letzten Jahren berücksichtigen. Allein auf diese Frage werden wir noch zurückkommen; jetzt seien nur noch ein Paar Worte der fast einzig möglichen Annahme gewidmet, welche der geniale Charles Darwin in seiner Theorie der Pangenesis betreffs dieser Frage that und welche gegenwärtig eine mächtige Stütze in einer ganzen Reihe wissenschaftlicher Angaben findet. Die Pangenesistheorie ist, kann man sagen, fast die einzige von den die Bedeutung der äußeren Bedingung anerkennenden Vererbungstheorien, welche uns eine Erklärung für das Factum der Uebertragung von somatischen Veränderungen auf die Geschlechtszellen giebt. Wie bekannt, unternehmen die „Gemmulen“ dieses Gelehrten, d. h. die substanziellen Träger von Vererbungseigenschaften jeder, auch der allerkleinsten Teilchen des Organismus, während der Intogenese eine Wanderung von der Peripherie zum Centrum; sie wandern alle zu einem Ziele und kommen alle in der Geschlechtszelle zusammen, in welcher sie, zusammen mit der in der Geschlechtszelle schon enthaltenen Vererbungssubstanz, das Vererbungssubtrat der folgendenden Generationen, bilden. Folglich nahm schon Darwin, wie fast alle späteren Biologen, an, dass eine jede, sogar die geringfügigste Eigenschaft des fertigen Organismus ein besonderes spezifisches Teilchen der in der Geschlechtszelle enthaltenen Vererbungssubstanz als Substrat haben muss: Jede Eigenschaft des Organismus muss an ein besonderes, nur dieser Eigenschaft eigenes Substanzteilchen gebunden sein. Allein, die Pangenesis Darwins lässt die Frage vom Mechanismus der Vererbung ihrem Wesen nach unberücksichtigt. Wie verhalten sich aber unsere heutigen Begriffe und unser heutiges Wissen zu den Vorstellungen der Pangenesis? Zu der Zeit, wo sie von Darwin entwickelt wurden, war es eine sehr kühne

Hypothese, welcher unüberwindliche Hindernisse entgegentraten. Heute aber weisen uns die letzten Worte der Wissenschaft auf eine ganze Reihe von Thatsachen, welche eine solche Annahme in vieler Hinsicht möglich machen, obschon auch jetzt noch viele Schwierigkeiten dabei sind. Bei diesen Thatsachen, welche ohne Zweifel den Stolz der zukünftigen Biologie ausmachen werden, werde ich nicht verweilen, denn sie sind in meiner Broschüre: „Die neue Richtung der Zellenmorphologie und ihre Bedeutung für die Biologie, 1895“ (Russisch) zusammengefasst. Ich weise nur darauf hin, dass erstens die heutige, neue, sich Bahn brechende Auffassung der Zelle, als „ein komplizierter Organismus“, dieselbe mit einer Masse, ihrem Volumen nach sehr unbedeutenden biologischen Einheiten: Granulen, Mikrosomen und definctiv letzten Struktureinheiten der lebendigen Substanz bevölkert; dass es sich zweitens erweist, dass alle Zellen fast aller Gewebe organisch unter einander verbunden sind mit Hilfe protoplastischer Auswüchse, oder, richtiger gesagt, Auswüchse des Zellenleibes, so ein ununterbrochenes Ganze darstellend, welches die Erscheinungen der Koordination und Kooperation unserem Verständnisse näher rückt, und dass wir endlich schon eine ganze Masse unbestreitbarer Beweise für eine Emigration und Wanderung verschiedener Strukturelemente der Zelle in großem Maßstabe haben. Diese Thatsachen machen den Standpunkt Darwins, wie mir scheint, vollkommen begreiflich und möglich, ihm einen wissenschaftlichen Stempel aufdrückend. Jedoch das ist so nur in dem Falle, wenn wir unsere Aufmerksamkeit nur der einen Erscheinung der Emigration zuwenden, die Frage über den Vererbungsmechanismus aber beiseite lassen. Wir haben uns aber überzeugt, dass es vollkommen unmöglich sei, präformierte Substanzteilchen aller Eigenschaften, aller Gewebe und Organe anzuerkennen, und deshalb ist auch die Erklärung der Uebertragung von somatischen Aenderungen auf die Geschlechtszelle in der Form, wie es die Theorie der Pangenesis verlangt, von unserem Standpunkte aus unmöglich. Wo sollen wir aber in diesem Falle die Lösung dieser höchst wichtigen Frage suchen? Wenn wir, womit die meisten Biologen einverstanden sein werden, die äußeren Bedingungen und Einwirkungen mit A. Weismann als Entwickelungsreize auffassen, so drängt sich die Erklärung, wie gesagt, von selbst auf. Diese Erklärung entspringt aus unseren Vorstellungen von der Funktion des Nervensystems. Ich stelle mir die Sache so vor, dass diese oder jene, durch Einwirkung gewisser Reize in Form des Komplexes veränderter äusserer Bedingungen in irgend einem Gewebe oder Organe hervorgerufenen funktionellen Veränderungen eine gewisse Einwirkung auf das ganze komplizierte System peripherer Nervenendigungen ausüben, welche in dem betreffenden Gewebe oder Organe sich verzweigen.

Die dadurch in den betreffenden Nervenendigungen hervorgerufenen Impulse von einem bestimmten Charakter, welche sozusagen längs den Nervenwegen telegraphiert werden, zuerst centripetal, sodann centrifugal, — erreichen so die Organe, welche die Gechlechtszellen ausbilden, d. h. die die Vererbungseigenschaften bergenden Elemente. Hier, in der Vererbungssubstanz, an dem ganzen komplizierten System beweglichen Gleichgewichts, als welches wir übereingekommen sind die Vererbungssubstanz anzusehen, rufen diese Impulse in diesem System bestimmte Aenderungen hervor, welche analog sind den kosmischen Aenderungen oder Perturbationen, welche im Sonnensystem unter dem Einflusse eines neu erschienenen Planeten, oder eines vorbeigezogenen Kometen hervorgerufen werden. Diese, den somatischen Aenderungen an der Peripherie entsprechenden Perturbationen im komplizierten Mikrokosmos der Vererbungssubstanz, hervorgerufen durch die beständig sich bildenden und einwirkenden Impulse, treten in den organischen Bestand des ganzen Systems. Das gestörte Gleichgewicht des beweglichen Systems ist wieder hergestellt, sozusagen auf immer einige Abweichungen der Bewegungsformen in denselben fixierend. Dieses, in gewissem unbedeutendem Grade veränderte, aber dabei seinen Charakter beibehaltende Gleichgewichtssystem wird in und mit der Geschlechtszelle auf die folgende Generation übertragen[1].

Ich entwickele hier keine neue Theorie, ich schreibe nicht einmal meinem Gedanken eine Originalität zu. Ich spreche nur in einer bestimmten Form das aus, was anzuerkennen bis jezt die verbreitete Anschauung der Biologen hinderte, dass eine jede der unzähligen Eigenschaften des Metazoon an ein bestimmtes, spezifisches Theilchen der Vererbungssubstanz gebunden und in ihm lokalisiert sein muss. Mein Gedanke, obschon bis jetzt noch von Keinem klar ausgesprochen, ist der einzig mögliche. Eine erhebliche Stütze und Begründung erfährt er von seiten unserer in den letzten Jahren stark entwickelten Kenntnisse vom Baue und von der Topographie des peripheren Nervensystems. Dank den klassischen Untersuchungsmethoden von Golgi und Ehrlich und deren zahlreichen Abänderungen, welche einen mächtigen Aufschwung diesem Teil der Histologie geben, begannen wir komplizierte Systeme

1) Ich halte es nicht für überflüssig, darauf aufmerksam zu machen, dass dies natürlich nicht der einzige Weg der Uebertragung somatischer Aenderungen auf die Geschlechtszelle sein kann; das bezieht sich nur auf bestimmte Gruppen von somatischen Abänderungen. Eine große Bedeutung in dieser Hinsicht muss z. B. dem Blute zugeschrieben werden. Wahrscheinlich kommen auch noch andere Momente in Betracht.

peripherer Nervenverzweigungen in jenen Geweben und Organen aufzufinden, welche wir vordem entweder für vollkommen ohne Nerven, oder sehr spärlich mit Nerven versehen hielten. Es erweist sich, dass fast eine jede Zelle, sei es Drüsenzelle, Epithelzelle oder andere, ihren Nervenzweig besitzt. Und vollkommen gerechtfertigt ist, meiner Meinung nach, der Gedanke, dass die sich in der Zelle vollziehenden Lebensprozesse sich unbedingt in dem Nervensystem auf diese oder jene Art abspiegeln müssen, indem sie in dem die Zellen umgebenden, vielleicht sogar mit ihr organisch verbundenen Nervenapparaten bestimmte Impulse hervorrufen, welche weiterhin centripetal geleitet werden. Was für Perturbationen, was für Abänderungen diese ununterbrochen und gleichmäßig entstehenden Impulse im dynamischen System der Vererbungssubstanz bedingen, bleibt vorläufig unserem forschenden Geiste völlig verschlossen. Die Mechanik der lebendigen Substanz ist vorläufig unseren Untersuchungsmethoden fast völlig unzugänglich. Auch hier bleibt uns nur übrig, nochmals zu gestehen, daß die Biomechanik ihres Schöpfers, ihres Newton, harrt.

IX.

Mit dieser flüchtigen Skizze einer der wichtigsten Fragen der Biologie hatte ich die Absicht, den Forschergeist auf einen bestimmten Weg zu lenken, welcher sich vor dem objektiven und vorurteilsfreiem Auge des zeitgenössischen Biologen eröffnet. Es bleibt mir nur übrig, diesen Weg zu charakterisieren und zusammenfassend auf die Hauptannahmen hinzuweisen, aus denen er entspringt.

Die ganze umfangreiche Litteratur über die Entwickelung und über die Vererbung, sowie die Gesammtheit unseres heutigen Wissens vom Leben überhaupt, zwingen uns anzunehmen:

1. Die allerwichtigsten Grundfaktoren der organischen Entwickelung sind die äußeren Bedingungen. Da jedoch in der Geschlechtszelle die aktive Vererbungssubstanz enthalten ist, welche die Arteigenschaften überträgt, so müssen die durch die äußeren Einwirkungen in den Geweben und Organen bewirkten Aenderungen auf diese oder jene Art in der Vererbungssubstanz der Geschlechtszelle fixiert werden.

2. Daraus folgt schon, dass die funktionellen Aenderungen unbedingt vererblich sind, dass folglich die somatischen Zellen auf die Geschlechtszellen einwirken müssen.

Von der Vererbungssubstanz und vom Mechanismus der Vererbung redend, müssen wir von folgenden Annahmen ausgehen:

1. Als Träger der Vererbung von Arteigenschaften müssen wir eine in ihrem chemischen und morphologischen Baue

sehr komplizierte Substanz anerkennen, welche, aller Wahrscheinlichkeit nach, im sogen. Chromatin des Kernes der Geschlechtszelle enthalten ist.

2. Von den neuesten Anschauungen über die Zelle ausgehend, als von einem komplizierten Organismus, welcher seine Organe besitzt und aus elementaren morphologischen Einheiten besteht; sodann die Theorie der „Cystoblasten" und einige Angaben der experimentellen Histologie berücksichtigend, müssen wir einige von den „Chromatin-Cytoblasten" des Kernes als Organe der Vererbung ansehen. Indem wir uns weiterhin, den Bau der „Cytoblasten" betreffend, auf den Standpunkt stellen, auf welchen ich in meiner vorjährigen Broschüre hinwies und welchen ich in dieser meiner Skizze zur Geltung zu bringen suchte; und indem wir dabei von der mechanischen oder dynamischen Theorie ausgehen, — können wir den Mechanismus der erblichen Uebertragung, die Spezialisation während der ontogenetischen Entwickelung und den Prozess der Phylogenese in folgender allgemeiner Formel zum Ausdruck bringen:

3. Die Vererbungssubstanz stellt eine Summe bestimmter Wirbelbewegungen dar, ein widerstandsfähiges und kompliziertes System von beweglichem stabilem Gleichgewicht streng bestimmter Formen moleculärer Bewegung. Im Bereiche dieses Systems entsteht nun während der Entwickelung, unter dem Einflusse bestimmter auf den Organismus einwirkender Bedingungen, wie äußerer so auch innerer, eine Reihe neuer Umlagerungen, welche in einen harmonischen Zusammenhang mit dem ganzen System treten und diese oder jene Vererbungseigenschaften zum Ausdruck bringen, oder richtiger, einen Anstoß zur Entwickelung der lebendigen Substanz in einer bestimmten, streng funktionellen Richtung geben. Diese molekulären Umlagerungen entstehen nur bei gegebenen streng bestimmten Bedingungen, im Einklange mit den Grundprinzipien der physikalischen Natur. Folglich muss das widerstandsfähige, komplizierte System von Wirbeln, welches die Vererbungssubstanz im „Cytoblast" im Kerne der Geschlechtszelle darstellt, analog einem widerstandsfähigen chemischen System, eine Reihe von Veränderungen erfahren, allein immer nur in einer streng bestimmten Reihenfolge, was als grober Mechanismus der Kundgabe von Vererbungseigenschaften in dem sich entwickelnden Organismus vom Moment der Befruchtung aufzufassen ist.

Diese Formel erklärt uns erstens den Mechanismus der erblichen Uebertragung von Arteigenschaften, welcher sich in der allmählichen und folgerechten funktionellen Spezialisation kund thut, d. h. sie macht uns jene aufeinanderfolgenden Veränderungen verständlich, welche die Vererbungssubstanz im Verlaufe der ontogenetischen Entwickelung, in centrifugaler Richtung, d. h. von der Geschlechtszelle bis zu den somatischen Endzellen, erfährt. Zweitens giebt uns diese Formel eine Möglichkeit, den Mechanismus jener ungemein langsam wachsenden und konstant werdenden phylogenetischen Veränderungen zu verstehen, welchen das dynamische Vererbungssystem während des ganzen Lebens des Organismus ausgesetzt ist und welche in centripetaler Richtung verlaufen, d. h. von den Endpunkten der somatischen Differenzierung bis zu der, das dynamische Vererbungssystem in seinem unverändertem Zustande enthaltenden Geschlechtszelle des fertigen Organismus hinab.

5. Eine sehr große Bedeutung für den Mechanismus dieser centripetalen Einwirkung, d. h. für die Vererbung erworbener Eigenschaften, sind wir gezwungen dem Nervensystem einzuräumen, welche Annahme in den großen Fortschritten auf dem Gebiete der Histologie des peripheren Nervensystems ihre Stütze findet.

X.

Diese Annahmen sind eine logische Folgerung der ganzen Summe unserer Kenntnisse auf dem weiten Gebiete der biologischen Forschungen. Dabei will ich es nicht verhehlen, dass einige dieser Folgerungen in der heutigen Wissenschaft neu sind. Jedoch habe ich nicht die Absicht mit irgend einer neuen Theorie hervorzutreten. Obschon diese Annahmen noch von keinem in dieser Weise formuliert worden sind, leben sie, ich bin dessen überzeugt, in einer latenten, bis zum Bewusstsein noch nicht gelangten Form, in vielen zeitgenössischen Forscherhirnen. Auf einen rein mechanischen Weg der Erklärung biologischer Grunderscheinungen hinweisend, bin ich fest überzeugt, dass dieser Weg, sogar wenn er einige Abweichungen machen wird, in seiner Hauptrichtung weitergeführt, der einzig mögliche und wissenschaftliche ist. Damit haben wir Biologen aber eine Grenze erreicht, welche wir nicht allein überschreiten können. Wir können zwar auf die Notwendigkeit einer mechanischen Erklärung von Lebenserscheinungen hinweisen; wir können sogar in Grundstrichen ein allgemeines Schema des dynamischen Systems entwerfen, dessen Resultat die Lebenserscheinungen sind, — aber die Einzelheiten dieses ganzen komplizierten Systems zu ergründen und alle Teile seines vielgestalteten

Mechanismus kennen zu lernen, sind wir außer Stande, ohne Hilfe der Physik und der Chemie. Hier gewinnen wir, mehr denn je, die vollste Ueberzeugung, wie innig alle einzelnen Zweige der einzigen, unfassbaren Wissenschaft von der Natur miteinander verbunden sind. Der Biologe muss dem Chemiker und dem Physiker seine Hand reichen, im Namen der Gleichheit und Bruderschaft, um mit vereinten frischen Kräften nach einem gemeinsamen erwünschten Ziele zu streben: nach der Erkenntnis des Lebens. [79]

St. Petersburg. Mai 1896.

Monatsmittel der Plankton-Volumina.

Von Dr. **Otto Zacharias** in Plön.

Quantitative Plankton-Untersuchungen, welche das ganze Jahr hindurch in bestimmten zeitlichen Abständen am Gr. Plöner See ausgeführt wurden, haben gezeigt, dass die Volumina einer und derselben Wassersäule nicht stetig zu- und abnehmen, sondern dass sie schon während der Dauer eines einzigen Monats beträchtlichen Schwankungen unterworfen sind. Dagegen ließen die Monatsmittel aus den Messungen ein fast ganz kontinuierliches Ansteigen der Planktonmenge bis zum August, und von da an einen ebenso stetigen Rückgang derselben bis zum März erkennen.

Die nachstehende kleine Tabelle gibt Ausweis über den mittleren Planktongehalt einer Wassersäule von 40 m Höhe und 1 qm Querschnitt in den aufeinanderfolgenden Monaten des Jahres:

Gr. Plöner See.

	Monat	ccm	Mittlere Wassertemperatur
1894.	Oktober	118	11,6° C
	November	99,7	8,2°
	Dezember	28	5°
1895.	Januar	21	1,9°
	Februar	17	0,6°
	März	13	0,5°
	April	43	3,5°
	Mai	173	9,7°
	Juni	118	19,3°
	Juli	306	17,2°
	August	509	18°
	September	90	16,4°

In obiger Zusammenstellung tritt nur der Monat Mai mit einer abnorm großen Volumenziffer (173 ccm) hervor; das scheint aber für den Gr. Plöner See die Regel zu sein und es erklärt sich diese Thatsache aus der außerordentlichen Vermehrung einer Bacillariaceen-Art, welche im Frühjahr im Plöner Plankton dominiert. Auch schon in

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Biologisches Zentralblatt

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: 16

Autor(en)/Author(s): Schlater Gustav

Artikel/Article: Einige Gedanken über die Vererbung. 795-803