

Ueber die Identität einiger Algen- und Infusoriensippen

Autor(en): **Perty**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern**

Band (Jahr): - **(1863)**

Heft 538-542

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-318735>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

216. *U. Padi.* (*Erys. pustul. Var. Padi. Wallr.*) (Dim. *Pucciniastrum areolatum. Fr. sub sclerotio.*)
217. „ *Vacciniorum.* (Lk.) (Dim. unbekannt.) Wälder bei Heimberg und beim Schnittweyerbad, auf *Vaccinium Myrtillus.*
Polycystia. Lév.
218. *P. Anemones.* (P.) Bremgartenwald, auf *Anemone nemorosa.*
Tilletia. Tul.
219. *T. Caries.* Tul. Bern und Steffisburg, an Kornähren.

Prof. Dr. Perty

Ueber die Identität einiger Algen- und Infusoriensippen.

(Vorgetragen den 2. Mai 1863.)

Bereits Ehrenberg hatte auf der Taf. II seines Infusorienwerkes einige *Gonium* mit einem Fragezeichen abgebildet, indem er zweifelte, ob sie wirklich zu *Gonium* gehörten, und Kützing brachte dann diese und andere verwandte Formen unbedenklich zu Meyer's Algensippe *Merismopœdia*, welche mit *Prasiola* und *Ulva* die Familie *Ulvaceæ* bildet, und von welcher auch in hiesiger Gegend einige Arten vorkommen. Ich hatte nun im Egelmoos bei Bern seit Jahren blassviolette mikroskopische Körper bemerkt, oft in bedeutender Menge, welche die Gestalt von unregelmässigen Klumpen, Ellipsoiden, Scheiben, Fladen etc. hatten und sich unter dem Mikroskope aus mehr oder minder kleinen dunkeln Körnchen von einer

Hülle umgeben, also aus Zellen zusammengesetzt erwiesen; die kleinsten dieser Massen waren in langsamer Bewegung begriffen. Die Hülle um die Körnchen konnte auch nur eine Schleimabsonderung ohne wahre Membran sein, wenigstens in gewissen Lebensstadien. Betrachtete man einzelne abgelöste Parthien dieser mikroskopischen Massen unter starken Vergrößerungen, so stellten sich deren Elemente verschieden dar, je nachdem die einzelnen Zellen in horizontaler Lage oder auf einem Pol stehend gesehen wurden. Ein paar Mal waren die Zellchen schnurförmig angeordnet und die Schnüre, in mehreren Schichten über einander liegend, bildeten eine Art Netz. Im Monat Mai 1862 hatte ich eine Anzahl dieser Klümpchen in ein besonderes Gläschen gebracht und sie austrocknen lassen, dann im Juli wieder mit Wasser übergossen, weil die Erfahrung lehrt, dass gewisse mikroskopische Organismen (wie z. B. das im April und den folgenden Monaten des Jahres 1863 zum ersten Mal seit 14 Jahren wieder um Bern wahrgenommene schöne *Hyginum pluviale*, *Protococcus pluvialis* autor.) immer eine Austrocknungszeit durchmachen müssen, bevor sie wieder einen neuen Lebenscyclus beginnen können. Das Experiment gelang aber in diesem Falle nicht; die meisten der Körperchen zeigten in den folgenden Wochen und Monaten keine Veränderung; ein anderer Theil zerfiel und zersetzte sich; manche hingegen erhielten sich den ganzen Winter hindurch und auch noch im Frühling 1863 unverändert.

Es war im August 1862, dass ich diese Massen wieder besonders häufig sah, aus welchen ich so lange nichts zu machen wusste, bis ich eines Tages an mehreren derselben Täfelchen hängen sah, die offenbar Merismopodien waren, deren einzelne Zellen bei scharfem

Zusehen ganz denen in den Klümpchen glichen, nur dass sie eine regelmässige Anordnung zeigten. Einige der Täfelchen bestanden nur aus 4 Zellen, andere aus 8, 16, 32, 64, manche waren unvollständig. Man sah auch Täfelchen von 8 Reihen, jede aus 16 Zellenindividuen bestehend. In diesen Täfelchen, welche unbewegt waren, standen die einzelnen Zellen auf einem Pole und hatten sammt der Hülle nur $\frac{1}{1200}$ ''' im Durchmesser. An manchen dieser Täfelchen oder in der Nähe der Klümpchen sah man einzelne Individuen, theils nur von der Grösse derer in den Täfelchen, theils successive grösser; die kleinern hatten nur schwache Bewegung, die grössten bewegten sich ganz wie Chromatium Okeni. (Monas Okeni alior.) Der Grund der Bewegung war bis jetzt nicht zu entdecken; weder bei ruhenden noch bei angetrockneten Individuen waren Organe hierfür aufzufinden; jedenfalls findet die Fortbewegung zugleich mit Drehung um die Längsaxe statt — nach einem bei den mikroskopischen Wesen so allgemeinen Gesetz. Wenn die Klümpchen, was selten der Fall war, indem namentlich die grössern meist ruhten, eine Bewegung hatten, so war diese wegen des Mangels an Coincidenz der Thätigkeit der einzelnen Elemente eine unregelmässig wälzende.

Jedenfalls mehrere der sogen. Purpurmonaden sind also Zustände gewisser Algen; die von mir beobachteten Chromatium Okeni (Mitth. der bern. naturf. Gesellschaft Nr. 423) Weissii und violascens (Zur Kenntniss kleinster Lebensformen, S. 174, tab. 15, f. 15, 16) gehören zum Algengeschlecht Merismopœdia, sind, in der Sprache der Botaniker zu reden, deren Schwärmer, so dass es auf die äussern Umstände und auf das Lebensstadium ankommt, ob das gleiche Wesen

als Chromatium, als Merismopœdia oder unbewegliches Gonium erscheinen soll. Chromatium violaceum, dessen Entwicklung eben dargestellt wurde, gehört als Schwärmform wahrscheinlich zu Merismopœdia violacea Kütz., Agmenellum violaceum de Brébisson.

Die Zahl der als selbstständige Organismen haltbaren Infusorien, soweit dieselben nicht zu den sogen. Ciliaten gehören, ist in beständiger Abnahme insofern begriffen, als bereits von vielen derselben ein vegetabilisches Lebensstadium bekannt geworden ist. Man nimmt keinen Anstand, nach Cohn's Beobachtungen die Vibrioniden dem Pflanzenreiche zuzutheilen; auch die Volvocinen werden von Manchen bereits zu demselben gerechnet. Aus einer im Juni 1862 gemachten Beobachtung scheint hervorzugehen, dass selbst die von mir aufgestellte, zu den Astasiæen gehörende Sippe Eutreptia oder doch eine sehr nahe verwandte Form (s. über Eutreptia: Zur Kenntniss kleinster Lebensformen S. 128, 168, t. IX, unt. Abth. f. 1, a—e) ein Schwärmzustand einer Alge ist. Im Torfmoor von Gümligen fanden sich im Juni 1862 unter Wasserlinsen sehr zahlreich kleine bewegliche Wesen, in der Gestalt ganz Eutreptia ähnlich, wie diese mit zwei Bewegungsfäden, aber mit sehr schwachem rothem Stigma und ohne metabolische Formänderung; ihre Länge wechselte von $\frac{1}{140}$ bis $\frac{1}{36}$. Manche kleinere Individuen erschienen in Conjugation und zwar nicht bloss zu zweien, sondern zu vieren und fünfen conjungirt, wobei manchmal wieder durch die Art der Aneinanderlagerung der Individuen dieselbe Gestalt erzeugt wurde, wie sie ein einzelnes grösseres Individuum hatte. Allmähig nahm während zwei Wochen die Zahl dieser Eutreptien ab, während sich Ansätze einer Confervacee zeigten, deren kleinste noch ganz die

Form der Eutreptien zeigten, während grössere schon eine oder zwei Scheidewände erkennen liessen, bei den grössten bereits ein Faden mit mehr oder minder vielen Scheidewänden gebildet war. Es konnte kaum einem Zweifel unterworfen sein, dass diese Confervenanfänge, deren weitere Entwicklung, da sie zu Grunde gingen, nicht möglich war, aus der Umbildung der in das Ruhe-stadium unter Verschwindung von Faden und Stigma übergegangenen Eutreptien hervorgegangen waren.

Perty über Conservation mikroskopischer Organismen. Im 3ten Heft von Reinicke's Beiträgen zur neuern Mikroskopie, Dresden 1861, S. 37 etc. hat Herr Hantzsch eine «Neue Präparirmethode für Algen und sehr zarte und weiche Gegenstände, besonders Pflanzentheile etc.», angegeben, welche mir den Wunsch erregte, einige der Präparate des Hrn. Hantzsch sehen und vergleichen zu können. Herr Hantzsch hat auch die Güte gehabt, mir eine Anzahl derselben zuzusenden, welche zum Theil bereits ein bis über zwei Jahre alt waren und nichts desto weniger, so weit es Algen oder etwas derbere Thierarten sind, die Formen nicht nur, sondern zum Theil auch die Farben noch wohl erhalten zeigen. Es gibt Algen, die vollkommen gut, nachdem sie getrocknet wurden, wieder aufweichen, andere, bei welchen dieses nicht der Fall ist, und die nothwendig präparirt werden müssen. Bei ersteren ist dieses zwar nicht absolut nöthig, aber es ist doch wünschbar, von ihnen Präparate zu haben, weil das Aufweichen oft viele Zeit erfordert, auch angewachsene kleine Algen nach der Vertrocknung sich selten rein abheben lassen. Wollte man, meint H., zarte Gegenstände in nicht verdunstenden Flüssigkeiten, z. B. Chlorcalcium oder Glycerin