

3. O. V. Darbshire: *Chantransia endozoica* Darbish., eine neue Florideen-Art.

Mit Tafel I.

Eingegangen am 16. Januar 1899.

Die im Folgenden als neu beschriebene Art wurde mir zur Bestimmung von Herrn Prof. F. E. WEISS übergeben, der das Material bei Valencia an der Südküste von Irland gesammelt hatte. Durch die Freundlichkeit der Herren E. A. A. BATTERS und Dr. P. KUCKUCK wurde ich in die Lage versetzt, die unserer neuen Art verwandtschaftlich am nächsten stehenden *Chantransien* an conservirtem Material selbst untersuchen zu können. Dafür sage ich diesen Herren hiermit meinen besten Dank.

Chantransia endozoica Darbish. wuchert in der äusseren Wandung und auch im Innern von *Alcyonidium gelatinosum* L., eines marinen thierischen Organismus, der durch die Gegenwart des Gastes ein ganz rothes Aussehen bekommt und etwa folgenden Aufbau aufzuweisen hat. Eine Anzahl Individuen bilden einen zusammenhängenden Stock, der durch eine gemeinsame, feste Schicht nach aussen begrenzt ist. In grosser Anzahl stehen auf dieser Aussenwand kleine conische Höcker, deren äussere Schicht mit der des übrigen Stockes fortlaufend ist. Der conische Höcker ist nur eine Ausstülpung der gewöhnlichen Wandung des Stockes. Es befindet sich in demselben ein Hohlraum, der auch nach dem Innern des Stockes zu durch eine Wand begrenzt ist. Auch das Innere des ganzen Stockes scheint durch Wände mehr oder weniger gekammert zu sein. Diese Wände sind fast von derselben Dicke, wie die Aussenwände des ganzen Stockes. Zwischen den conischen Höckern finden sich Oeffnungen in der Aussenwand, welche in das Innere des Thierstockes führen. In dem unter dieser Oeffnung liegenden Hohlraum befindet sich einer der vielen Polypen, welche den lebenden Theil des Gesamtorganismus ausmachen. *Alcyonidium* gehört zu der Klasse der Bryozoën.

Diese kurze Beschreibung der Unterlage, welche *Chantransia endozoica* Darbish. bewohnt, wird genügen, um die Lebensweise dieser kleinen Floridee im Folgenden klarlegen zu können.

Chantransia endozoica Darbish. kommt zuerst nur in der äusseren Wandung des Thierstockes von *Alcyonidium gelatinosum* L. vor. Sie durchwuchert diesen Theil nach allen Seiten und dringt sogar schliesslich in den lebenden Theil des Thierstockes ein, ja befällt in einigen Fällen selbst die in demselben befindlichen Polypen. Es

muss hier bemerkt werden, dass bei dem untersuchten Material scheinbar nur ein Theil der Polypen in völlig gesundem Zustande war, in Fällen, wo die Thiercolonie von *Chantransia endozoica* Darbish. befallen war.

In dem Innern des thierischen Substrates und in den Wandungen desselben wuchert nur der rein vegetative Theil der Alge, die fortpflanzenden Thallusabschnitte entwickeln sich ausserhalb des Wirthes (Tafel I, Fig. 1).

Die vegetativen Fäden sind reichlich gabelig verzweigt. An Stellen, wo ein intensives Wachsthum stattzufinden scheint, sind die Zellen meist ziemlich lang gestreckt, während sie an Stellen, wo das Wachsthum wegen Raummangels im Begriffe ist nachzulassen oder ganz aufzuhören, kürzer und breiter sind. Die letzteren findet man am zahlreichsten und am dichtesten in den schon mehrfach erwähnten conischen Ausstülpungen, die ersteren mehr in dem inneren Gewebe des Thierstockes.

In dem conischen Anwuchse bilden die Fäden des Gastes allmählich ein ziemlich dichtes Gewebe, das die Wandung bald fast ganz ausfüllt. Normalerweise scheint diese Wandung etwa $5-6 \mu$ dick zu sein, durch das Wuchern unserer kleinen rothen Alge steigt ihre Dicke auf $17-20 \mu$.

Die vegetativen Zellen in den conischen Ausstülpungen sind $6,8-8,5 \mu$ lang und bis 5μ breit. Zwischen diesen längeren Zellen finden sich viele, meist ältere Zellen, welche von ziemlich runder Gestalt sind und $6,8-8,5 \mu$ nach jeder Richtung messen. Daneben finden sich einige, die sehr schlank und bis 20μ lang sind. Diese scheinen meist nach dem Innern des Thierstockes hinzuwachsen.

Die Auszweigungen des vegetativen Thallus im Innern von *Alcyonidium* bestehen in der Regel aus langen, schmalen, äusserst dünnwandigen Zellen, die $17-25$ zu $2,5-13,6 \mu$ messen. Dazwischen finden sich kürzere von $5,1-13,6 \mu$ Grösse. Hier im Innern ist die regelmässige, gabelige Theilung am besten zu sehen (Tafel I, Fig. 2).

An einigen Stellen dringen diese Fäden bis zu einer Tiefe von 1 mm in das Innere des Thierstockes. Unsere *Chantransia* erreicht hier also eine ganz beträchtliche Länge.

Die ganze äussere, lederartige Wandung des Thierstockes kann mit diesen Fäden durchwuchert sein, indem von dem *Chantransia*-Pflänzchen eines conischen Auswuchses Fäden in die benachbarten Höcker übergehen. Die trennende Strecke legen die Ausläufer in der tiefer liegenden Wandung zurück (Tafel I, Fig. 1, bei b).

Zahlreich entsteigen den flach verlaufenden vegetativen Fäden aufrechte Aeste, welche die äussere Wandung durchbrechen und dann in's Freie hinausragen. Es sind dies die fertilen Aestchen, welche eine Höhe von 85μ erreichen können. Ihre Zellen messen $6,8$ bis

8,5 μ zu 10—15 μ . Auch hier findet nur eine einfache gabelige Theilung statt. Bis jetzt ist es mir nur gelungen, die Bildung von Fortpflanzungsorganen zu beobachten, die ich für Monosporen halte. Sie kommen reichlich zur Ausbildung und messen bei etwa eiförmiger Gestalt $12 \times 10 \mu$ im Durchmesser. Ist ein Monosporangium entleert, so dringt von den darunter sich befindlichen, das Sporangium tragenden Zellen von Neuem das Plasma in die alte Hülle des Sporangiums, mit einer neuen Membran umgeben. In älteren Exemplaren sieht man oft drei Membranen ausserhalb der jüngsten Membran. Möglicherweise liegen hier nicht Monosporangien, sondern Spermatangien vor. Das Material war in Spiritus conservirt, so dass die rothe Farbe nicht mehr zu sehen war. Weitere Fortpflanzungsorgane wurden nicht beobachtet.

Die fertilen Aestchen entstehen sehr zahlreich auf der Wandung des ganzen Thierstockes. Am häufigsten scheinen sie jedoch auf den conischen Auswüchsen zur Ausbildung zu kommen.

Nicht selten ist die basale Zelle des fertilen Aestchens besonders ausgebildet. Sie ist dann ziemlich gross, von fast gleichmässigem Durchmesser nach allen Richtungen und meist mit einer dickeren Membran versehen, als die übrigen Zellen des vegetativen Thallus. Die dickere Wand kennzeichnet auch die anderen Zellen des fertilen Aestchens. Die Membran wird bis 1,5 μ dick. Die basale Zelle sitzt meist noch in dem Substrat (Tafel I, Fig. 1, bei a).

Allmählich bildet sich in den älteren Theilen von *Alcyonidium gelatinosum* L. in den conischen Ausstülpungen eine fast pseudo-parenchymatische Zellplatte aus, die nicht selten bis zu zwei Zellen tief ist. Der ursprünglich fädige Charakter des Thallus von *Chantransia endozoica* Darbish. lässt sich dann meist nicht mehr erkennen.

Nur einmal schien eine Endzelle in ein Haar auszulaufen, doch kann dieses irgend einem fremden Organismus angehört haben. In Gestalt von kleineren Algen und Bacterien u. s. w. bedeckten an solchen älteren Theilen von *Alcyonidium* die verschiedensten Organismen in dichten Rasen den Thierstock. Ein Ursprung des Haares von dem nächsten *Chantransia*-Pflänzchen war nicht festzustellen.

Für die eben beschriebene neue Art möchte ich folgende kurze Diagnose geben:

Chantransia endozoica Darbish. nov. sp.

Der Thallus, reichlich gabelig verzweigt, wuchert in der äusseren Wandung des marinen Thierstockes von *Alcyonidium gelatinosum* L., kann aber an Stellen bis zu 1 mm tief in denselben eindringen. Vornehmlich lebt der Gast in den conischen Auswüchsen der Oberfläche des Wirthes, von wo aus sich Fäden in die benachbarten Theile des

letzteren ausbreiten. Die vegetativen Zellen sind 6,8 bis 25 μ zu 6,8 bis 13 μ gross. Zahlreich entstehen senkrecht abstehende fertile Aestchen, welche die Wandung des *Alcyonidium* durchbrechen und so in's Freie gelangen und hier Monosporangien (oder Spermatangien?) bilden. Die fertilen Aestchen werden bis zu 85 μ hoch und sind nur wenig verzweigt. Die Fortpflanzungszellen sind von etwa eiförmiger Gestalt und messen $12 \times 10 \mu$. Haarförmige Gebilde sind nicht mit Bestimmtheit beobachtet worden.

Bei Valencia an der Südwestküste von Irland gefunden (F. E. WEISS).

Ueber einige nahe verwandte Arten von *Chantransia*.

Chantransia microscopica (Nägeli) Batters (1, S. 3) und die hierzu gehörigen Varietäten *pygmaea* Kuckuck (4, S. 391) und *collopoda* Rosenvinge (3, S. 41) sind unserer *Chantransia endozoica* Darbish. nicht unähnlich. Die erste Varietät wuchert in dem Thallus von *Porphyra laciniata* (Lightft.) C. Ag. Dem einfachen Bau der Wirthspflanze entsprechend hat auch der Eindringling einen sehr einfachen Aufbau aufzuweisen. Er erreicht keine grossen Dimensionen. Nach KUCKUCK sind die vegetativen Zellen seiner neuen Varietät 3 bis 3,4 μ breit, bei der BATTERS'schen Art 4,5 bis 7 μ breit, während KOLDERUP-ROSENVINGE für seine Varietät *collopoda* die Breite der vegetativen Zellen als 7 bis 8 μ , die Länge als 12 bis 28 μ angiebt. Diese Varietät kommt auf *Chordaria flagelliformis* (Müll.) Ag. vor. Sie besitzt ein grosses Basalorgan.

Bei unserer Art fehlt die *Chantransia microscopica* (Näg.) Batters und varr. kennzeichnende Bildung eines Basalorganes. Angedeutet findet sich das letztere bei *Chantransia endozoica* Darbish., indem man gelegentlich, wenn auch selten, eine etwas grössere basale Zelle am Grunde der fertilen Aestchen findet, die sich auch durch eine dickere Wandung auszeichnet.

Bezeichnend für unsere Art ist kurz das Fehlen von farblosen Haargebilden, sowie eines deutlich ausgeprägten Basalorgans.

Chantransia microscopica (Näg.) Batters befällt mit seinen Varietäten nur Algen, während *Chantransia endozoica* Darbish. in einem thierischen Organismus, *Alcyonidium gelatinosum* L., vorkommt. Für eine Floridee ist dieser Umstand von grossem Interesse. LAGERHEIM hat (6) eine Anzahl epizoischer Algen aufgeführt, und auch die perforirenden Algen wären vielleicht hierzu zu zählen, obgleich diese meist nur auf alten Schalen vorkommen. Von diesen ist die Floridee *Conchocoelis* Batters auch nur wenig bekannt. In gleicher Weise wie unsere neue *Chantransia* befällt auch die Chlorophyceae *Epicladia Flustrae* Rke. var. *Phillipsii* Batters (2, S. 2) und die Phaeophyceae *Endodictyon infestans* Gran (3, S. 47) Arten von *Alcyonidium*.

Neben der eben beschriebenen neuen Art bemerkte ich noch auf der Aussenseite von *Alcyonidium* Arten von *Delesseria*, *Polysiphonia*, *Erythrotrichia*, *Chylocladia*, *Plocamium* u. a. m., in Anfangsstadien. Oefters wurden auch gekeimte und ungekeimte Sporen von rothen Algen ebendasselbst beobachtet, die zum Theil wahrscheinlich zu *Chantransia endozoica* Darbish. gehörten. Es ist mir nicht gelungen, festzustellen, auf welche Art und Weise diese Alge in das Wirthsthier eindringt.

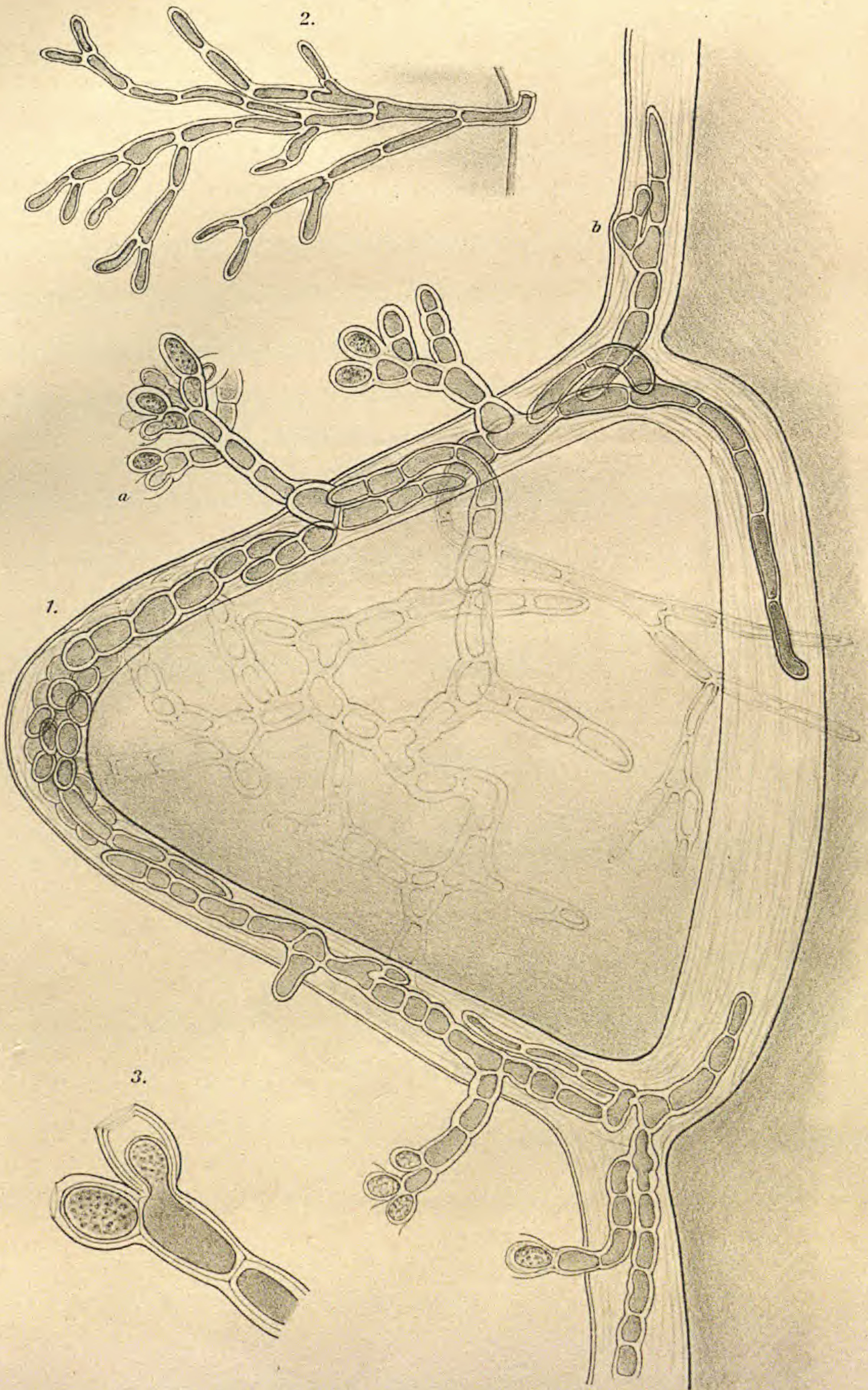
Manchester, Owens College, Januar 1899.

Litteratur.

1. BATTERS, E. A. L., Some new British marine Algae. — Journal of Botany, January 1896.
2. BATTERS, E. A. L., New or critical British marine Algae. — Ebendas., Nov. 1897.
3. GRAN, H. H., Kristiania fjordens Algeflora. I. Rhodophyceae og Phaeophyceae. — Videnskabselskabets Skrifter I. Mathem.-naturvid. Klasse 1896, n. 2. — 1897.
4. KOLDERUP-ROSENVINGE, L., Deuxième mémoire sur les algues marines du Groenland. — Meddelelser om Groenland, XX, 1898.
5. KUCKUCK, PAUL, Bemerkungen zur marinen Algenvegetation von Helgoland, II. — Wissenschaftl. Meeresuntersuch., herausgegeben von der Kommiss. zur Untersuch. der deutschen Meere in Kiel und der biolog. Anstalt auf Helgoland. Neue Folge, Band II, Heft 1, 1897.
6. LAGERHEIM, G. DE, *Trichophilus Neniae* Lagerh. n. sp., eine neue epizoische Alge. — Ber. der Deutschen Bot. Gesellsch., Band 10, 1892, S. 514 bis 517.

Erklärung der Abbildungen.

- Fig. 1. Habitusbild eines ganzen Pflänzchens, wie es in einer conischen Ausstülpung der äusseren Wandung von *Alcyonidium gelatinosum* L. wuchert. Man sieht auch, wie mehrere Fäden mehr nach der Mitte des ganzen Thierstockes vordringen. Bei *a* ist ein kleines, fertiles Aestchen in voller Entwicklung ausserhalb des Substrates. Bei *b* ist ein Faden im Begriff die äussere Umwandung zu durchbrechen. Die zwei rechten fertilen Aestchen besitzen beide deutliche Basalzellen. Vergr. 400.
- „ 2. Einige langzellige Fäden ganz aus dem Innern des Thierstockes von *Alcyonidium gelatinosum* L. Vergr. 400.
- „ 3. Endstück eines fertilen Astes mit zwei Monosporangien (oder Spermatangien?). Vergr. 800.



- Heft 4 (S. 121—160) ausgegeben am 24. Mai 1899.
 Heft 5 (S. 161—184) ausgegeben am 26. Juni 1899.
 Heft 6 (S. 185—234) ausgegeben am 26. Juli 1899.
 Heft 7 (S. 235—306) ausgegeben am 27. August 1899.
 Heft 8 (S. 307—330) ausgegeben am 23. November 1899.
 Heft 9 (S. 331—384) ausgegeben am 23. December 1899.
 Heft 10 (S. 385—460) ausgegeben am 25. Januar 1900.
 Bericht der Florencommission für 1892—95, als Generalversammlungs-
 Heft, I. Theil [S. (1)—(158)], ausgegeben am 3. November 1899.
 Generalversammlungs-Heft, II. Theil [S. (159)—(252)], ausgegeben am
 22. März 1900.
 Verzeichniss der Pflanzennamen, Mitgliederliste und Register (Schluss-
 heft), [S. (253)—(294)], ausgegeben am 12. April 1900.

Berichtigungen.

- Seite 13, Zeile 10 des Textes von oben setze *Alcyonidium hirsutum* Flemming statt *Alcyonidium gelatinosum* L. Die gleiche Aenderung ist vorzunehmen auf Zeile 4 derselben Seite von unten, sowie auf S. 15, Zeile 4 und 19 von unten, auf S. 16, Zeile 9 von unten, und auf S. 17, Zeile 3 und 10 von unten. Die Bestimmung des *Alcyonidium* als *A. hirsutum* ist dem Autor des Aufsatzes erst später von befreundeter Seite zugegangen.
- „ 152 lies in Anm. 3 „bekamen“ statt „bekommen“.
- „ 153 setze über die mit 52,60 pCt. beginnende Columne in der Angabe für *Phaseolus multiflorus* die Angabe „7 Tage“, über die nächste, mit 68,22 pCt. beginnende Columne, „14 Tage“, und über die letzte, mit 73,60 pCt. beginnende Columne, „21 Tage“.
- „ 154, Zeile 5 des Textes von unten setze statt „(Glutamin)“ „(resp. Glutamins)“.
- „ 202, Zeile 9 von unten setze „Secundärspermatocyten“ an Stelle von „Secundärspermatozoiden“.
- „ 204, Zeile 16 von unten streiche die Worte „morphologische und“.
- „ 259, Zeile 21 von oben setze „oberseitigen“ statt „rückseitigen“.
- „ 267, Zeile 11 des Textes von unten ist zu streichen „(Fig. 7)“ hinter „*Marchantia*“.
- „ 269 muss die erste Zeile der noch zu S. 268 gehörigen Anmerkung mit oberen Anführungsstrichen enden.
- „ 271, Zeile 15 von unten lies „auswachsen“ statt „aufwachsen“.
- „ 272, Zeile 3 von oben setze „nicht“ hinter „natürlich“.
- „ 320, Zeile 10 des Textes von oben lies „mehr weniger“ statt „noch weniger“.
- „ 339, Zeile 5 von oben und Zeile 22 von oben setze „markständiges Mycel“ statt „markständiges Parenchym“.
- „ 341, Zeile 2 von unten lies „des Sterigmas“ statt „der Sterigmas“.
- „ 407, Zeile 19 von unten, S. 408, Zeile 9 von oben, sowie auf Zeile 8 von unten in der auf derselben Seite befindlichen Anmerkung, und auf S. 409, Zeile 6 von oben setze „Mesogerron“ statt „Mesogeron“.
- „ 446, Zeile 12 von oben lies „SCHÜTT“ statt „SCHUTT“.
- „ 448 sind im Holzschnitt rechts die Buchstaben *a* und *b* mit einander zu vertauschen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1899

Band/Volume: [17](#)

Autor(en)/Author(s): Darbishire Otto V.

Artikel/Article: [Chantransia endozoica Darbish., eine neue Florideen-Art. 13-17](#)