HEDWIGIA.

Organ für specielle Kryptogamenkunde,

nebst

Repertorium für kryptog. Literatur.

Redigirt von Dr. G. Winter.

1886. Januar u. Februar. Heft I.

Mittheilungen über einige Algenformen.

Von Robert Wollny.

1. Lithoderma fluviatile. Aresch.

Als Areschoug in seinen Observ. phycol. vom Jahre 1875 zuerst das Genus Lithoderma mit zwei Arten: L. fatiscens und L. fluviatile proclamirte, sagte er von der Letzteren, dass dieselbe bis dahin nur an einigen wenigen gleichzeitig namhaft gemachten Orten in Schweden, und nur von ihm selber aufgefunden worden sei. Es hat seitdem auch meines Wissens nichts von anderen Fundorten dieser Alge, insonderheit in Deutschland verlautet, und war es mir daher höchst interessant, als ich im verflossenen Sommer Anfangs September in einem unweit von hier gelegenen felsigen Waldbache auf mehreren mit Hildenbrandtia rivularis Ag. besetzten Steinen (Granit und Syenit) eine kleine Alge auffand, welche ich unzweifelhaft als Lithoderma fluviatile bestimmen zu müssen vermeinte, und von welcher ich einige Skizzen hier beifüge, um eine Vergleichung mit der Beschreibung von Areschoug — welcher leider keine Zeichnung derselben beigegeben hat — zu ermöglichen.

Die von mir gefundene Alge ist so klein und zart, dass sie auf den Steinen selbst nicht zu erkennen, und von mir erst in dem Gemenge mit der Hildenbrandtia bei deren Untersuchung unter dem Mikroskop gesehen worden ist. Dasjenige aber, was hiebei zu erkennen war, stimmte dergestalt mit Areschoug's Beschreibung der Lithoderma fluviatile überein, dass eben nur diese hier vorliegen konnte.

In der beiliegenden Zeichnung giebt Fig. 1. eine Ansicht der Alge von der oberen Fläche, Fig. 2. dagegen einige

Gliederfäden derselben mit uniloculären Sporangien in der Seitenansicht, beide Figuren in 500facher Vergrösserung.

Gleichwie Areschoug dies angiebt, verbreitet sich das Lager in der Flächenausdehnung in fächerförmig gekrümmten Reihen, während sich aus der Basalschicht, welche ich im vorliegenden Falle etwas dunkler gefärbt fand als den übrigen Theil der Alge, verticale Gliederfäden (aus etwa 6 Zellen gebildet) erheben. Die Zellen enthielten vorliegenden Falles ein homogenes, hellolivenbraun gefärbtes Plasma. Einzelne Fäden theilten sich in der Nähe der Spitze in zwei Fäden, während andere, um einige Zellen verlängert, ovale uniloculäre Sporangien trugen. Ueber die Dimensionen der Zellen hat Areschoug keine Angaben gemacht; ich habe dieselben in den mir vorliegenden Exemplaren — wie dies meine Zeichnung bei 500facher Vergrösserung ergiebt — in einer Dicke von 12—16 μ und 6—9 μ hoch gefunden.

Die uniloculären Sporangien fand ich von derselben Färbung, welche die Zellen in den Fäden zeigten, und meine deshalb, dass dieselben noch nicht vollkommen ausgebildet waren. Multiloculäre Sporangien habe ich nicht beobachtet, dahingegen fand ich einige einzelne losgelöste Bruchstücke (ob dieselben den Sporangien tragenden Pflanzen, oder einer andern angehört hatten, liess sich nicht entscheiden), welche an der Spitze des Fadens Gebilde trugen, die ich für Antheridien erklären muss; dieselben bestehen aus einem Büschel reihenweise geordneter (verbundener?) hyaliner Kügelchen von ca. 1,5 μ Durchmesser, und habe ich einen derartigen Faden in Fig. 3. in 900facher Vergrösserung abgebildet.

Weitere Beobachtungen, welche übrigens bei der grossen Zartheit der nur schwer aufzufindenden Alge ihre erheblichen Schwierigkeiten darbieten, sind mir für diesmal nicht möglich gewesen, und ist es der hauptsächlichste Zweck dieser Zeilen, andere Botaniker darauf aufmerksam zu machen, dass diese Alge auch in Deutschland vorkomme, und dadurch zu deren Aufsuchung und Beobachtung anzuregen.

Die von Flahault vor einigen Jahren bei Montpellier aufgefundene, unter dem Namen Lithoderma fontanum beschriebene Art ist von der vorliegenden Alge so sehr verschieden, dass eine Verwechselung hiebei nicht in Frage kommen kann; Flahault hat dies selbst am besten durch Hervorhebung der grossen Verschiedenheit zwischen seiner L. fontanum und L. fluviatile Areschoug nachgewiesen.

2. Lithoderma maculiforme.

Mit dieser Benennung habe ich im Jahre 1880 in der Hedwigia unter den Meeresalgen von Helgoland eine Algen-

form aufgeführt, welche ich als eine der von Areschoug beschriebenen L. fluviatile sehr nahestehende Form bezeichnete. Nach den vorstehend mitgetheilten Beobachtungen finde ich aber nunmehr zwischen beiden Formen doch derartige Verschiedenheiten, dass es mir um so mehr angezeigt erscheint, dieselben gesondert zu erhalten, als die eine dem Meere, die andere dem Süsswasser angehört. In der Structur unterscheiden sich beide Algen wesentlich von einander: Die Fäden bei L. fluviatile bestehen nur aus etwa 6 Zellen, und diese Zellen haben eine Dicke von 12—16 μ, eine Höhe von 6—9 μ, bei L. maculiforme bestehen die Fäden aus 10 und mehr Zellen, und diese Zellen sind ziemlich gleichmässig 10 μ dick und ebenso hoch. Die uniloculären Sporangien sind bei beiden Formen von ziemlich gleicher Form und Grösse. Multiloculäre Sporangien sind mir bis jetzt nur einmal, und zwar nur bei L. maculiforme vorgekommen, wo dieselben übrigens denen von L. fatiscens (vgl. Hauck, Meeresalgen p. 402) so ziemlich gleichen. Ausserdem zeigt L. maculiforme eine dunklere, mehr in's Schwarzbraune fallende Farbe.

Durch diese Angaben mögen diejenigen, welche ich in „die Meeresalgen von Helgoland" über diese Alge gemacht habe, ihre Ergänzung finden, indem ich meine Beobachtung derselben späterhin an einigem neueren Material fortsetzen konnte.

Ich gebe nun in Fig. 4. in 500facher Vergrösserung eine richtigere Abbildung des Querschnittes, aus welcher die Stellung der Sporangien an der Spitze der Fäden (bei welchen übrigens auch eine Theilung gegen die Spitze zu vorkommt) ersichtlich ist. Meine im Jahre 1880 gebrachte Abbildung war in Bezug auf die Stellung der Sporangien nicht richtig; es erklärt sich dies aber aus dem Umstande, dass bei einer Untersuchung dieser Alge nach dem Wiederaufweichen derselben aus dem getrockneten Zustande — eine solche allein war mir möglich — sich die einzelnen Theile derselben nur zu leicht von einander lösen und verschieben; in der Seitenansicht ist daher wohl das Sporangium durch den Schnitt etwas herabgedrückt, in der Flächenansicht durch den Druck des Deckgläschens auf die Seite gelegt worden. Bei so subtilen Objecten ist dergleichen schwer zu vermeiden, eine willkürliche Aenderung resp. Verbesserung der Zeichnung aber ist schwierig, wenn man nicht ganz intacte Objecte zur Vergleichung zur Hand hat.

Das Vorhandensein dieser Alge an demselben Fundorte (Helgoland), wo auch Lithoderma fatiscens nicht selten vorkommt, kann die Vermuthung begründen, dass dieselbe

lediglich eine Spielart der Letzteren sein möge; ich glaube dies jedoch nicht, da beide Formen doch derartige Verschiedenheiten aufweisen — obgleich sie unter ganz gleichen Lebensbedingungen erwachsen, — dass man sie füglich als besondere Arten betrachten kann.

L. fatiscens bildet sehr ausgebreitete unregelmässige Lager, während L. maculiforme ihre Vollendung — insoweit dieselbe sich in der Fruchtbildung kund giebt — in kleinen, punktförmigen Scheiben von 0,5—2,0 mm Durchmesser erreicht. Die Zellen in den Fäden von L. fatiscens sind dicker (bis 17—18 μ) und meistens niedriger als ihr Durchmesser, während dieselben bei L. maculiforme nach meinen bisherigen Beobachtungen erheblich schwächer als jene, und ziemlich gleich in Dicke und Höhe sind, nämlich ca. 10 μ. Endlich sind auch die uniloculären Sporangien bei L. maculiforme kleiner und von mehr länglich-ovaler Form als diejenigen von L. fatiscens. Beiläufig sei noch erwähnt, dass ich L. maculiforme nur in Begleitung von Hildenbrandtia rosea, resp. auf denselben Steinen gefunden habe, auf welchen diese sich befand. L. fatiscens kommt bei Helgoland meistens in Gesellschaft von Peyssonellia, Cruoria und Aglaozonia vor.

3. Hildenbrandtia rivularis. Ag.

Wie oben angegeben, bildete diese Alge den Hauptbestandtheil der dort bezeichneten Funde. Sie ist genügend bekannt, und will ich hier nur vorzugsweise einen Umstand hervorheben, der mir bei der Untersuchung derselben aufgefallen ist.

Alle mir bekannten Autoren beschreiben die Hildenbrandtia in der Weise, dass sie angeben, die Zellen seien in verticale und horizontale Reihen geordnet, und nur Agardh in seinem spec. gen. et ord. floridearum vol II. pag. 495 und vol. III. pag. 398 spricht — nachdem er die Gattungscharaktere in gleicher Weise wie vorangegeben beschrieben hat — bei H. rivularis und H. rosea von Fäden, ohne übrigens näher darauf einzugehen. Die Anordnung der Zellen in Fäden ist aber bei H. rivularis eine ganz entschiedene; die Fäden sind in ihrem inneren Zusammenhange sehr fest, während sie sich bei nur mässigem Drucke leicht ihrer ganzen Länge nach von einander trennen, in sich aber unversehrt bleiben; auch theilen sie sich nicht selten nach dem oberen Ende zu; vergl. Fig. 5. in beiliegender Zeichnung, 500fache Vergrösserung.

Agardh giebt an, dass bei H. rivularis die Fäden nach der Spitze zu keulenförmig verdickt seien: ich ver-

muthe, dass diese Verdickung lediglich die Vorbereitung der Kopfzellen zur Theilung gewesen sein möge (Fig. 5.).

Welcher Beschaffenheit bei den von mir untersuchten Exemplaren die Früchte in den mannigfach vorhandenen Fruchthöhlen waren, vermochte ich nicht mit Sicherheit zu erkennen, wohl aber habe ich an einem Exemplare Antheridien in grosser Anzahl gefunden, und habe ich dieselben in Fig. 6. bei 500facher Vergrösserung an einer Partie Fäden, in Fig. 7. bei 900facher Vergrösserung an einem einzelnen abgelösten Faden gezeichnet. Diese Antheridien bestehen aus einem pinselartigen Büschel von reiheweise verbundenen hyalinen Kügelchen von ca. 1 μ diam. Soviel mir bekannt, sind Antheridien bei den Hildenbrandtien noch nicht gefunden worden; ich kann aber die hier vorliegenden Gebilde nur als solche ansprechen, um so mehr, als das Vorkommen von dergleichen ebensowohl bei dieser Alge vorauszusetzen, als dasselbe bei so vielen anderen Florideen bereits zur Genüge bekannt ist.

In Deutschland sind von H. rivularis bisher nicht gar viele Fundorte bekannt geworden, und doch ist kaum anzunehmen, dass ihr Vorkommen ein so gar seltenes sein sollte; bei genauem Nachsuchen in felsigen oder steinigen und gut beschatteten Waldbächen dürfte sie gewiss häufiger als bisher aufgefunden werden, und erlaube ich mir, durch vorstehende Mittheilungen darauf aufmerksam zu machen.

Niederlössnitz, im Januar 1886.

Robert Wollny.

Hepaticarum species novae vel minus cognitae.

Von F. Stephani.

V.

11. Mastigobryum elegantulum. G. (Annales des sc. nat. 1864.)

Parvum, brunneum, caulis ad 2 cm longus, iterato bifurcatus, tenax, stolonibus brevibus numerosis.

Folia imbricata, oblique patentia, concava, apice devexa, subtriangularia, i. e margine inferiore stricto superiore, praecipue ubi caulem tegit, valde arcuato; apice oblique truncata, tridentata, dentibus parvis (supero majore) sinubus late lunatis. Cellulae apice 0,025 mm, basi paullo longiores (0,035 mm) omnes angulis nodulose incrassatae.

Amphigastria parva, remota, transverse adnata, semicircularia vel subquadrata, patula, margine superiore subintegra vel parum repanda, cellulis iis foliorum similibus.

Fig. 1. 500/1.

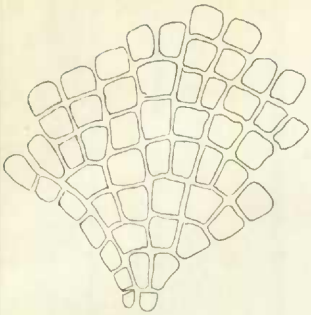


Fig. 2. 500/1.

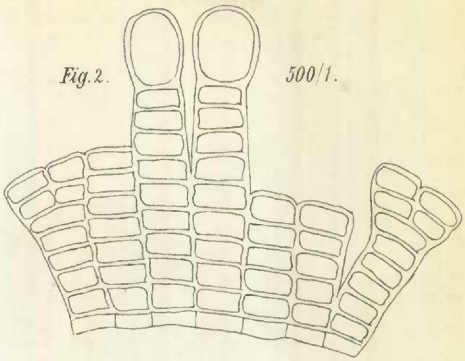


Fig. 3. 900/1.

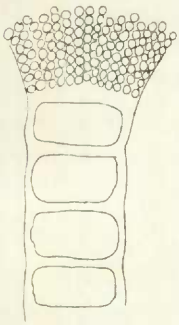


Fig. 4. 500/1.

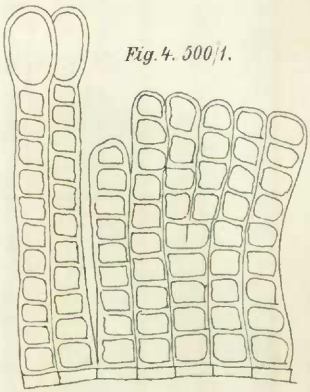


Fig. 5. 500/1.

Fig. 6. 500/1.

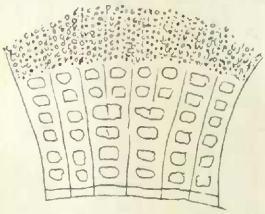
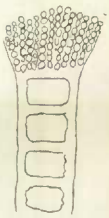


Fig. 7. 900/1.



Rob. Wollny ad nat. del.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Hedwigia

Jahr/Year: 1886

Band/Volume: 25_1886

Autor(en)/Author(s): Wollny Robert

Artikel/Article: Mittheilungen über einige Algenformen. 1-5