

Ephabella Hegetschweileri nov. gen. et Spec. Lichenum,

beschrieben von Dr. Hermann Jägersohn.

Hierzu Tafel XVII. B.

Unter den zahlreichen Collemaceen und Nostochaceen, welche ich der liebevollen Zusendung des Herrn Dr. Hepp in Zürich verdanke, befand sich auch eine Form, welche durch besondere Eigenthümlichkeiten in solchem Maße hervorstach, daß ich, nach Abwägung alles dessen, was ich aus den getrockneten Räschen derselben mir zur Anschauung brachte, es für gerechtfertigt hielt, für diese Form unter dem in der Ueberschrift ausgesprochenen Namen das Bürgerrecht im System der Flechten in Anspruch zu nehmen.

Wenn die Gattung *Ephebe* diejenigen kollematischen Flechten begreift, welchen bei einer vollständig der bisherigen Algengattung *Sirosiphon* entsprechenden Beschaffenheit ihrer vegetativen Theile, überdies die in Spermogonien und Apothecien bestehenden reproduktiven Organe der Flechten zu kommen, so begreift dagegen die Gattung *Ephabella* nach meiner Auffassung ein Gebilde, welchem, bei einer übrigens vollständig der Algengattung *Scytonema* entsprechenden Beschaffenheit ihrer vegetativen Theile, ganz den bei *Ephebe* beobachteten analoge Reproduktionsorgane zukommen.

Die Algengattung *Sirosiphon* begreift nun aber solche nostochaceische Fäden, welche selten einfach, meist verästelt und dickscheidig sind; deren große runde, phytochronhaltige, ein- oder mehrreihige Gonidien stets in tetradischer Anordnung an einander gruppirt sind, deren Verästelung bekanntlich durch Quertheilung eben dieser Gonidien bewerkstelligt wird; in entgegengesetzter Weise sind die Fäden der Algengattung *Scytonema* anfangs stets einfach; ihre Verästelung geschieht durch bogiges Ausbiegen einer Schlinge ihres gonimischen Fadens, welche Schlinge alsdann zerreißt, so daß einer oder die beiden Zipfel der nun zerrissenen Schlinge alsbald zu Nesten hervorzurathen.

In diesen schneidenden Differenzen von *Sirosiphon* und *Scytonema* liegt nun auch die charakteristische Verschiedenheit des vegetativen Theiles von *Ephebe* und *Ephabella*; während in der Beschaffenheit der Fruktifikationsorgane beide, so viel ich die für diese Untersuchung mir sparsam zugemessenen Räschen derselben genauer prüfen konnte, nicht wesentlich von einander abzuweichen scheinen.

Es liegt auf der Hand, daß hier in der Wissenschaft ein *Quid pro quo* obwaltet, dessen Schuld ich meiner Person nicht beizumessen bitte. Ich habe hier nur den Krebschaden anzu-

klagen, der sich leider der ganzen Algologie in anscheinend bis jetzt noch immer unheilbarer Weise bemisstert hat, die Leichtfertigkeit nehmlich, mit der man allerhand abrupte Formenspiele in diese Familie aufgenommen hat, deren Abstammung man so wenig bisher kannte, als ihre Weiterentwicklung. Zu entschuldigen wäre dieser Mißgriff nur dann, wenn man sich der von Anfang an präferen Stellung dieser Gewächse durchgehends bewußt bliebe; zu beklagen aber ist es, wenn man jeden Versuch, ihnen ihre gebührende genealogische Stellung anzuweisen, als Paradoxe verschreit. Im vorliegenden Falle wird der Stockfleck der Wissenschaft dadurch ruckbar, daß ich die Flechtengattung *Ephbella*, wenn ich sie ohne jene Fruktifikations-Organe gefunden hätte, nach bestehendem Kunstgebrauche der Botaniker zu der Algengattung *Scytonema* hätte stellen müssen. — Ganz derselbe Mißgriff ist bei *Ephebe* im Gange. Die sterilen Rasen derselben sind als Gott weiß welche Algenarten unter *Sirosiphon* und *Stigonema* beschrieben, während die vollständig entwickelten, mit Fortpflanzungsorganen versehenen mit Recht von den Lichenologen als *Collema*, *Thermutis*, Lichen, *Ephebe* in Anspruch genommen werden.

Ueber den vegetativen Theil von *Ephbella* habe ich nur das zu sagen, was über *Scytonema* selbst gilt. Er zeigt einfache, oder durch die den *Scytonemen* eigenthümliche Astbildung verzweigte, von einer einfachen oder mehrfachen Gelinhülle umgebene Fäden, welche eine, nur selten durch röthliche Interstitialzellen unterbrochene Reihe gedrängter, münzenförmiger, phytochromhaltiger Gonidialzellen darstellen.

Die den *Scytonemen* eigenthümliche Astbildung, die man bisher nicht hinreichend charakterisirt findet, habe ich folgendermaßen entstehen sehen. In noch jugendlichen, einfachen Fäden biegt sich der gonimische Faden an irgend einer Stelle seiner Continuität nach einer Seite hin in eine kleine Schlinge aus, welche an der Ausbiegungsstelle die Gelinmembran bruchsaftartig hervortreibt. Die kleine innerhalb des Bruchsackes hervorgetriebene Schlinge ist auch sehr füglich mit einer ausgetretenen Darmschlinge zu vergleichen. Indem diese Schlinge allmählig weiter und weiter hervortritt, sprengt sie endlich die Gelinhaut, und sofort geht auch die nunmehr an ihrem Gipfel zerreißende Schlinge des gonimischen Fadens aus der gesprengten, bruchsaftartig hervorgetriebenen Gelinhaut als zwei getrennte Zipfel hervor. Auf diese Weise entstehen die häufig zu zweien an einander gefasteten Aeste von *Scytonema*, wenn nehmlich beide durch Zerreißung des gonimischen Fadens entstandenen Zipfel gleichmäßig fortwachsen; entwickelt sich aber nur der eine Zipfel in die Länge, so bleibt der andere als stumpfes Ende an der Basis der ersteren liegen, und gewährt dann den falschen Schein, als ob er mit dem horizontalen Stamm-

fader kontinuierlich zusammenhänge. Im letzteren Falle geht dann natürlich nur ein Ast von dem Mutterfaden ab. Da übrigens die Gattung *Scytonema* von *Tolypothrix* nicht streng auseinander zu halten ist, so ist es wohl möglich, daß bei *Scytonema* auch die bei *Tolypothrix* gewöhnliche Astbildung eintreten dürfte.

Sehr bemerkenswerth sind die großen, kugeligen, gelbbraunlichen Anschwellungen, welche ich bei sehr vielen Fädchen der von mir untersuchten Räschen der *Ephedella* fand. Sie traten so häufig auf, daß ich sie für eine normale Entwicklungsstufe anzusprechen mich berechtigt glaube, gestützt überdies auf die analoge Erscheinung bei *Ephedella pubescens*. — Diese kugeligen Anschwellungen fanden sich entweder geradezu in der Kontinuität eines unverzweigten Fadens, Fig. 2. c., oder auch, und das ziemlich häufig, an solchen Stellen des sctonematischen Fadens, aus welchem seitliche Aeste abgingen Fig. 3. Im letzteren Falle befand sich ihre größte Konvexität an der den Aesten entgegengesetzten Fläche des Zellfadens. Die Anschwellungen waren nur in ihren ausgebildetsten Entwicklungen fast genau sphärisch; in etwas jüngeren Zuständen erschienen sie mehr eiförmig Fig. 2., dergestalt, daß ihr längster Durchmesser der Längsaxe des Zellfadens entsprach. Der Durchmesser der kugeligen Anschwellungen übertraf bis um das 4—5fache etwa den Querdurchmesser des Zellfadens.

Die Entstehungsweise dieser Anschwellungen ließ sich an einigen Fäden sehr genau nachweisen. Zuerst wölbte sich die Gelinhaut des noch ganz sctonematischen Fadens an irgend einer Stelle als hügelartige Kuppe einseitig empor, Fig. 7., während die Gonidialzellen an dieser Stelle noch ihre unveränderte Beschaffenheit zeigten. Jemehr sich diese Kuppe in ihrer Konvexität vergrößerte, desto deutlicher sah man, daß an der entsprechenden Stelle die Gonidialzellen resorbirt wurden, Fig. 8. 9., und daß durch irgend eine vitale Einwirkung dieselben in eine gelblich bräunliche, pulpöse Masse verwandelt waren. Somit fehlten denn in den fertig entwickelten kugeligen Anschwellungen die Gonidien gänzlich, und die Gonidien des um zu beiden Seiten der Kugel in diesen einmündenden Zellschlauches waren gegen die gelblich pulpöse Masse scharf abgesetzt.

Zerquetschte ich durch leisen Druck mittelst des Deckgläschens eine solche Kugel, so trat der pulpöse Kern derselben aus einer kraterförmigen Bresche hervor, Fig. 5. 6., und zeigte sich aus sehr kleinen, weißen, fast eiförmigen Körperchen bestehend, welche die größte Ähnlichkeit mit Flechtenspermatien zeigten. Leider gelang es mir bis jetzt aber nicht, gleichzeitig Sterigmen hervorzubrüden, von denen die Spermatien sich abgeschnürt hätten.

Ich habe hinlänglichen Grund, diese Körper für Spermogonien der *Ephedella* zu halten, indem ich mich eben vielfach mit

den Befruchtungsorganen der *Ephebe pubescens* beschäftigte, von welcher ich ein sehr reichliches Material diesen Untersuchungen gewidmet. Bei *Ephebe* bilden sich gerade auf dieselbe Weise deren Spermogonien, indem auch bei dieser anfangs nur eine seitliche Falte der Kortikalhaut hervorgetrieben wird; mit der zu einem Hügel sich vergrößernden Gestalt derselben werden auch bei *Ephebe* die dem Hügel untergebreiteten Gonidien aufgelöst, und in eine gelbliche pulpöse Masse verwandelt, welche beim Hervorquetschen Spermastien in endloser Zahl entleeren; bei *Ephebe* selbst sah ich die Sterigmen in sehr großer Menge.

Die Spermogonien der *Ephibella* zeichnen sich vor denen der *Ephebe* indefs dadurch aus, daß sie bei *Ephebe* auch im vollständig entwickelten Zustande nur einen einseitig hervorgetriebenen Hügel bilden, während dieselben auf dem Höhenpunkte ihrer Entwicklung bei *Ephibella* eine gleichmäßig den Zellfaden in seiner ganzen Peripherie umwölbende, kugelige Anschwellung bilden. Denkt man sich etwa eine Citrone in ihrer Mittelachse von einem zylindrischen Stifte, der etwa 4—6mal dünner ist, als die Citrone selbst, — durchbohrt, so hat man ein ziemlich richtiges Bild der Spermogonien von *Ephibella*.

Die Apothecien der *Ephibella* kenne ich noch nicht; aber auch diejenigen von *Ephebe* habe ich noch nicht sicher gefunden, wiewohl ich in unzähligen Fällen deren Spermogonien untersuchte.

Uebrigens kann man manch' Räschen der *Ephebe* untersuchen, ohne selbst Spermogonien-Exemplare zu finden; es ist deshalb wohl die Fruktifikation überhaupt nur selten bei *Ephebe*.

Ich muß mir deshalb vorbehalten später, wenn es mir vielleicht vergönnt sein sollte, reichlicheres Material der *Ephibella* zu erhalten, auch auf Apothecien zu fahnden.

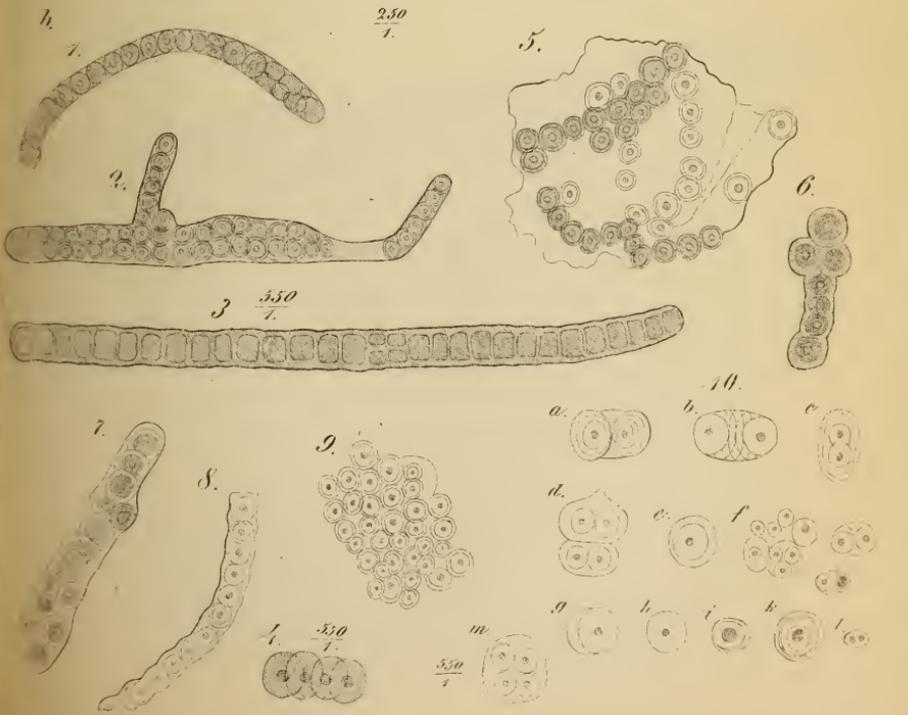
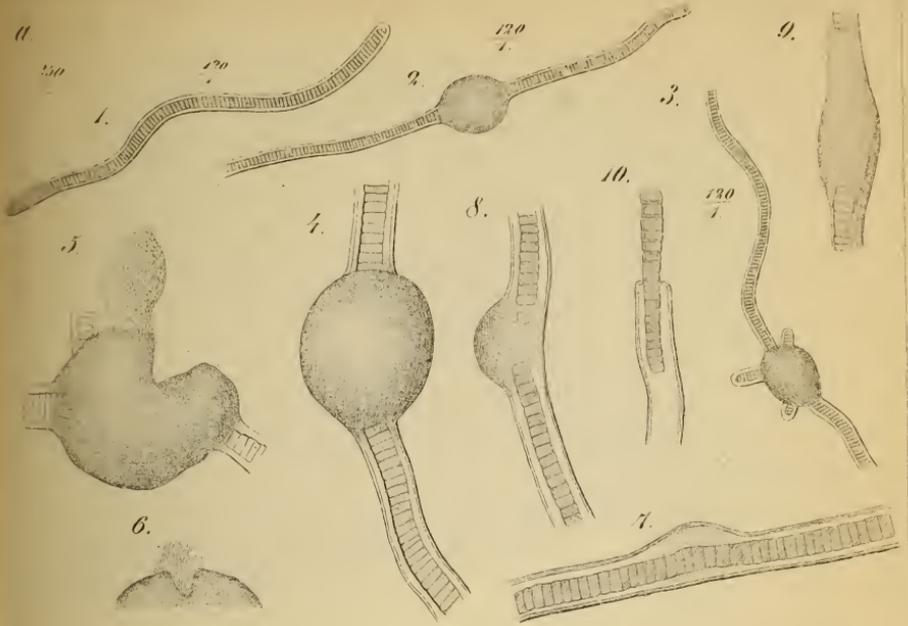
Ephibella Hegetschweileri, zu Ehren des um die Flechtenskunde wohlverdienten Hrn. Dr. Hegetschweiler in Zürich von mir einstweilen mit diesem Namen belegt, fand ich in einem Papierkonvolute vor, welches die Aufschrift „*Collema pannosum*“ führte; sie ist von Hegetschweiler bei Pfäfers in der Schweiz gesammelt, und mir durch Hrn. Dr. Hepp freundlichst mitgetheilt worden. — Sie dürfte — (die genaueren Angaben fehlen) — wie die verwandten *Ephiben*, auf Granitblöcken gewachsen sein und bildete sehr weiche, schwarzbraune, flache Watten. — Zu *Collema pannosum* scheint sie in keiner Beziehung zu stehen. Was ich als *Collema pannosum* erhielt, gehört weder zu *Ephebe* noch zu *Collema*, und ist schon habituell durch die fast kugeligen, kissenförmigen Räschen vor *Ephebe* und *Ephibella* leicht zu erkennen.

Erklärung der Abbildungen.

(Fig. 1 — 2. sind bei etwa 120facher; 3—10. bei 250—300facher Vergrößerung gezeichnet.)

- Fig. 1. Steriler Faden der *Ephabella*.
= 3. fruchtbare desgleichen.
= 4. fruchtbare desgl. stärker vergrößert.
= 5. 6. durch leisen Druck des Deckgläschens zerquetschtes **Spermogonium**, welches eine pulpöse, Spermastien enthaltende Masse entleert.
= 7. Erste Bildungsstufe eines **Spermogoniums**.
= 8. 9. weiter fortgeschrittene, mit Resorption der Gonidien.
= 10. Ein, aus seiner goldgelben Scheide hervordringender **Gonidialfaden**, wie dies bei den *Scytonemen* stets vorkommt.

Neudamm, 14. März 1855.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1857

Band/Volume: [1_1857](#)

Autor(en)/Author(s): Itzigsohn Hermann

Artikel/Article: [Ephebella Hegetschweileri nov. gen. et Spec. Lichenum, 123-126](#)