580.5
OS
v.44
© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ÖSTERREICHISCHE
BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

Herausgegeben und redigirt von Dr. Richard R. v. Wettstein,
Professor an der k. k. deutschen Universität in Prag.

Verlag von Carl Gerold's Sohn in Wien.

XLIV. Jahrgang, N°. 1. Wien, Jänner 1894.

Eine neue Lebermoos-Gattung.

Von F. Stephani (Leipzig).

Mit Tafel I.

Schiffneria Steph. n. genus.

Plantae frondosae, radicellis fasciculatis repentes. Ramificatio postica, e latere costae orta. Frondes planae, costatae, alis attenuatis inciso-lobatis, lobi in plano falcati succube imbricati, folia fingentes. Amphigastria pro more nulla. Cellulae centrales costae valde elongatae, hyalinae, reliquae parenchymaticae, magnae.

Flores feminei in ramulis posticis erectis, e latere costae ortis, terminales interdum e latere innovati. Pistilla 18—20. Folia floralia quinquejuga, tristicha, series tertja antica, valde concava, intima conduplicata, libera. Perianthia longe exserta, cylindrica basi crassa, sub ore contracto plicata, ore inciso, fimbriato. Calyptra libera, basi pistillis sterilibus cincta. Capsula ovalis in pedicello perbrevi, usque ad basin quadrivalvis, valvulae e duobus cellularum stratis conflatae. Cellulae interiores fibris semiannulatim incrassatae. Sporae spharico-tetraedae, minutae, papillatae. Elateres liberi, longi, stricti, bispiri. Androecia ignota.

Schiffneria hyalina St. n. sp.

Dioica, perfecte hyalina, gregarie crescens muscisque irrepens. Frons usque ad 16 mm longa, ad 3 mm lata linearis vel oblonga, arcte repens, radicellis fasciculatim aggregatis, per intervalla dispositis! antice subplana, distincte lateque costata, costa postice prominente in alas attenuata, medio 8 cellulas crassa; alae unam cellulam crassae, margine regulariter lobatae, lobulis in plano falcatim incurvis i. e. apicibus costam versus directis, sub lobulo proximo juniore occultis, dein optime succubis; caulis verus tamen non adest; lobuli vel pseudofolia solum ex incisura frondis evadunt et margines incisurae in ejus fundo vel angulo concurrunt.

504702

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Cellulae corticales 68 × 102 μ, marginem versus parum breviores, postice tamen in medio costae multo minores (34 × 85 μ); incrassatio angulosa nulla. Costae cellulae centrales corticalibus multo longiores, rectangulariter septatae. Amphigastria in fronde materna nulla. Ramificatio plantae pro more postica, ramis e latere costae ortis, recte ab illa patentibus, primum ad costam reductis, dein ala angusta integerrima sensimque falcato-lobata instructis. Androecia ignota.

Flos femineus normaliter in ramulis posticis (rarius in fronde) terminalis; ramulus erectus subteres, clavatus; Pistilla 18—20. Folia floralia quinquejuga, valde concava, succuba, infima minuta, squamaeformia, rudimentaria, reliqua sensim sensimque majora, primum subrotunda, integerrima dein biloba (vel triloba) basique magna lacinia armata, intima ad $^2/_3$ bifida conduplicata, laciniis lanceolatis integerrimis, basin versus dente singulo instructis vel trifida, ceterum tristiche disposita, foliorum series tertia antica; rami feminei interdum sub flore innovati, innovatione laterali, recte a caule patente, frondiformi, lobulis succubis cordatis erectis conniventibus, folia itaque maxime simulantibus, vestita, postice radicante ibidemque amphigastriis parvis patulis triangulatis bidentulisque instructa.

Vidi etiam ramulos similes in fronde sterili nascentes; semper tamen ramulus non est teres, sed plano-convexus vel frondiformis et pseudo-foliorum vicini margines basi semper concurrunt.

Perianthia longe exserta, erecta, cylindrica, sub ore contracto solum plicata, ipso ore breviter 6—8 fida, laciniis dense fimbriatis, basi carnosa (2 cellulas crassa); calyptra basi pistillis sterilibus cincta, libera. Capsula ovalis, breviter pedunculata, usque ad basin quadrivalvis, valvulis bistratis; cellulae exteriores tenerrimae subquadratae, interiores angustae, elongatae et fibris semiannulatis ferrugineisque incrassatae.

Elateres liberi, ferruginei, 240 μ longi, bispiri, fibris laxe tortis, validissimis. Sporae 8 μ in diam. rubrae, papillosae.

Hab. Mons Sibella insulae moluccensis Batjan leg. clar. Dr. O. Warburg.

Die Pflanze gehört ihrem Capselbau zufolge zu den Jungermanniaceen und ist unter diesen ihrer ventralen Verzweigung (aus der Seite der Mittelrippe) und der gleichen Insertion der Fruchtäste wegen dem australischen Genus *Hymenophytum* Dum. zunächst verwandt (siehe auch meine Abhandlung über *Hepaticae Australiae* in Hedwigia 1889). Die eigenthümlichen unterschlächtigen Seitenlappen der Frons und die blättertragenden Fruchtäste sind jedoch bei *Hymenophytum* nicht vorhanden, und wenn wir die Pflanze, was sie zweifellos ist, als eine Uebergangsform aus dem thallosen in den foliosen Typus betrachten, so ergibt sich, dass solche Uebergänge in den verschiedensten Gruppen der *Hepaticae* stattgefunden haben und heute noch anzutreffen sind. Ich erinnere

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

nur an *Metzgeriopsis,* die zu den *Lejeuneen,* an *Pteropsiella* und *Zoopsis,* die zu den *Cephalozieen* gehören, während unsere Pflanze, wie bereits gesagt, in die Nähe von *Hymenophytum* zu stellen ist; sie macht es uns schwer, sie mit einem Genus näher zu vergleichen, weil die Blüthentheile, die bei einem solchen Versuche von Ausschlag gebender Bedeutung sind, von Allem abweichen, was man bisher kennen gelernt hat — ich meine die dorsale Stellung der Amphigastrien.

Für eine Pflanze, die auf der Grenze zwischen laubigen, beblätterten Formen steht, liegt der Gedanke nahe, dass sie von beiden etwas in sich vereinigen wird, dass sie das eine noch nicht ganz abgestreift hat, als sie das andere erwarb; in diesem Sinne betrachte ich die dorsalen Amphigastrien als ein Ueberbleibsel der dorsalen Hüllschuppen, wie sie in ähnlicher Weise bei den frondosen Formen vielfach, speciell auch bei *Hymenophytum* gefunden werden; auch in anderer Hinsicht zeigt die Pflanze eine Mischung der Charaktere beider genannten Formenreihen; die Frons selbst ist flach und breit mit ventral vorstehender Mittelrippe, wie bei allen laubigen Gattungen; die Lappen des Laubrandes dagegen nähern die Pflanze mehr als irgend eine bekannte Form dem foliosen Typus; zwar entstehen diese Lappen nur aus einem Einschnitte der Frons, und die Ränder des Einschnittes entspringen wie bei *Treubia* aus demselben Punkte (d. h. bei *Schiffneria* aus zwei verschiedenen, jedoch vertical übereinanderstehenden Zellen), aber die Einkrümmung der Lappenspitze nach der Ventralseite ist doch ein grosser Schritt nach der Seite der foliosen *Hepaticae* hin, denn hier liegt thatsächlich eine unterschlächtige Stellung vor, und die genannten Insertionszellen zwei benachbarter Lappenränder sind durch eine (1 Zelle starke) Schicht, die der Mittelrippe angehört, bereits getrennt; denken wir uns die Mittelrippe an dieser Stelle stärker, also eine dickere Gewebeschicht zwischen die beiden Insertionspunkte geschoben, so haben wir sofort die echte unterschlächtige Blattstellung mit schiefer Blattinsertion.

Diesen Schritt thut die Pflanze auch selbst in ihren Blüthenästen, die fast stielrund sind, jedoch thut sie ihn mit der Modification aller Blüthenhüllen, welche den jungen Blüthen eine schützende Decke sein sollen und aufrecht hohl zusammenschliessen, dass sich die schiefe Blattinsertion in eine transversale oder halbstengelumfassende verwandelt. Den bilateralen Charakter behalten diese Blüthenäste dennoch bei, da sie eine dritte Blattreihe auf dem Rücken tragen, während die entgegengesetzte Sprossseite allein Wurzeln producirt.

So kommt eine dreireihige Beblätterung zu Stande, die wir bei vielen foliosen *Hepaticis* kennen, nur mit dem Unterschiede, dass bei diesen die dritte Reihe ventral ist. So mischen sich bei

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

unserer Pflanze die Charaktere zweier Entwicklungsreihen, und sie gehört als ein vollendetes Mittelglied zu den interessantesten Funden, welche auf diesem Gebiete jemals gemacht worden sind.

Einer der Wege also, den die Natur eingeschlagen hat, um aus den einfacheren thallosen zu den höher organisirten foliosen Lebermoosen zu gelangen, scheint also der gewesen zu sein, dass die Frons zunächst durch stumpfe Buchten in entfernt stehende Lappen getheilt wurde (*Blasia, Symphyogyna sinuata*). *Treubia* ist schon eine vorgeschrittenere Form; die Lappen sind sehr genähert, der sie trennende Einschnitt ist tief und eng, die benachbarten Blatträndер entspringen genau aus demselben Punkte, decken sich aber bereits infolge der sehr starken Rundung des Blattrandes. Die dritte Stufe bietet unsere Pflanze; die benachbarten Lappenränder entpringen ebenfalls aus einem Punkte, aber sie liegen genau vertical übereinander und sind bereits durch eine Zellschicht getrennt; um diese Differenz weichen sie daher von der völlig horizontalen Lage ab, die schiefe Blattinsertion ist eingeleitet, die Lappen sind deutlich unterschlächtig, auch infolge ihrer sehr genäherten Stellung. Der letzte Schritt beruht auf der Zunahme der Dicke der Frons, wie die Fruchtäste unserer Pflanze sie zeigen; die Lappen werden dadurch in verticaler Richtung (am kriechenden Stengel gedacht) von einander entfernt, sie werden zu Blättern und die Mittelrippe zum Stengel.

Ich habe hier nur die Metamorphose der vegetativen Organe am sterilen und fruchtenden Stengel berücksichtigt und möchte mit Bezug auf die Reihenfolge der fortschreitenden Differenzirung nicht unerwähnt lassen, dass die Ausbildung der Blüthentheile durchaus nicht in derselben Folge vor sich gegangen ist und mit jener nicht gleichen Schritt gehalten hat.

So steht z. B. *Fossombronia* mit wohl entwickelten Blättern hinsichtlich der Blüthenanlage noch ganz auf der thallosen Stufe. Andererseits ist zu bemerken, dass die ihr sehr nahe verwandte Gattung *Petalophyllum* die ersten Anlagen zukünftiger Blätter als vertical stehende auf dem Thallus quer verlaufende Lamellen zeigt; *Fossombronia* ist daher vermuthlich auf ganz anderem Wege zu ihren wohl ausgebildeten Blättern gelangt, als der vorstehend geschilderte zum Theile hypothetische Weg annimmt.

Wenn ich oben bemerkt habe, dass die sexuellen Organe nicht gleichen Schritt mit der Umbildung der Frons gehalten haben, so bedarf es zur Erklärung dieses Umstandes nur des Hinweises, dass die vegetativen Organe als die grösseren leichter der Anpassung unterliegen; sonach sind, wie bekannt, auch bei den Lebermoosen die sexuellen Organe für die Systematik die wichtigeren; aber auch für den systematischen Werth gewisser vegetativer Merkmale gibt unsere Pflanze einen Fingerzeig, ich meine die Verzweigung der-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

selben; auf diese haben die alten Systematiker gar keinen Werth gelegt; und doch ist sie innerhalb gewisser Gruppen eine sehr constante, unverändert weitervererbte, so dass ich die Pflanze unbedenklich in die Nähe von *Hymenophytum* (und auch *Metzgeria*) stelle.

Lindberg in seinen „Musci scandinavici in systemate novo naturali dispositi" hat allein bisher auf diese Verhältnisse geachtet, sie aber nur auf die europäische Lebermoosflora angewendet, die viel zu arm an Gattungen ist, um an ihr den Gedanken genügend zur Ausführung bringen zu können; auch hat er sich ganz von der wichtigen primären Zweitheilung Leitgeb's in akrogyne und anakrogyne *Hepaticae* entfernt und sein System unter die Herrschaft der Insertion der Fruchtäste gestellt, so dass er z. B. zu der Gruppe *Frullania, Lejeunea* etc. auch *Metzgeria* gezogen hat.

Immerhin verdanken wir ihm die Anregung, die aber bisher an den Hepaticologen spurlos vorübergegangen ist. Umsomehr ist es geboten, bei dieser Gelegenheit sie wieder in Erinnerung zu bringen und auf Grundzüge hinzuweisen, die in einer natürlichen Anordnung der Lebermoose nicht unbeachtet gelassen werden dürfen, und die wir bei jedem neuen Genus mit in Rechnung bringen müssen.

Tafel-Erklärung.

Schiffneria hyalina St. Vergröss. 12./1.

a) von oben gesehen.
b) von unten gesehen.

Untersuchungen über Pflanzen der österreichisch-ungarischen Monarchie.

Von R. v. Wettstein (Prag).

II.

Die Arten der Gattung *Euphrasia*.

Mit Tafeln und Karten.

(Fortsetzung.[1])

B. Arten mit kurzen Blättern und behaarten Kapseln.

Anmerkung. Die Länge der obersten Stengelblätter und der untersten Bracteen verhält sich zu deren Breite höchstens wie 2 : 1. Reife Kapseln ganz behaart oder wenigstens am oberen Theile des Randes durch aufrecht abstehende Borsten gewimpert.

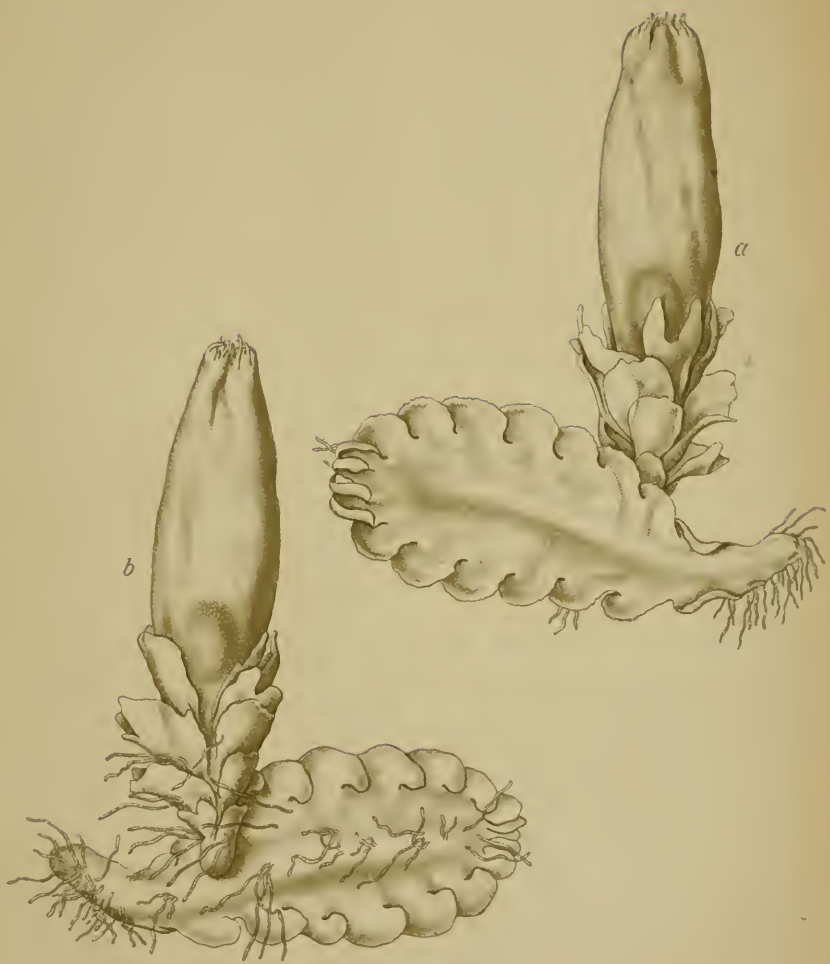
a) Arten mit relativ kurzer Blumenkronröhre.

Anmerkung. Die Röhre der Blumenkrone ist unmittelbar vor dem Abblühen nicht auffallend verlängert. Griffel auch unmittelbar vor dem Ab-

---

[1]) Vergl. Band XLIII, S. 310.

©Botanic Garden & Botanical Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: 044

Autor(en)/Author(s): Stephani Franz

Artikel/Article: Eine neue Lebermoos-Gattung. 1-5