

## Bryologische Fragmente.

Von Viktor Schiffner (Wien).

XXXVIII.

### *Cephalozia connivens* (Dicks.) Lindb.

Neu für Nordamerika.

Unter den Beimischungen eines größeren Materiales von *Telaranea nematodes*, welches für die Exsiccaten des k. k. Hofmuseums in Wien eingesendet worden war, fanden sich etwa 15 Rasen, die ausschließlich oder doch reichlich eine *Cephalozia* enthielten, die ich als völlig identisch mit unserer *C. connivens* erkannte. Blattform, Zellnetz, die charakteristischen tiefgespaltenen Perichaetialblätter und die Perianthmündung stimmen genau mit unserer europäischen Pflanze überein und es ist die amerikanische Pflanze ebenfalls autöcisch; ♂ Äste sind reichlich vorhanden. Das Perianth ist bis nahezu zur äußersten Basis einschichtig, die Pflanze gehört also zur typischen Form.

Der Standort ist: America borealis (United States); locis sphagnosis ad „Highlands“ in civitate Nova-Cesarea. Sept. 1905, legit Caroline C. Haynes.

Der Nachweis dieser Pflanze für Nordamerika ist dadurch von größerem Interesse, weil damit die cirkumpolare Verbreitung dieser Spezies festgestellt ist. Für Nordasien ist sie aus dem Amurgebiet und auf Sachalin nachgewiesen (vgl. Lindberg et Arnell, Musci Asiae bor. I, p. 20 in kongl. Svensk. Vet. Akad. Handl., Bd. 23, Nr. 5).

XXXIX.

### Ein für Dalmatien neues Lebermoos.

Freund K. Loitlesberger sandte mir unter den Begleitpflanzen der für die „Hep. eur. exs.“ aufgelegten *Cephalozia dentata* eine interessante *Cephalozia* mit folgender Bemerkung: „Unter den Begleitpflanzen (besonders *Scapania compacta* und *Southbya stillicidiorum*) fällt wieder etwas Eigenartiges auf: eine kleine *Cephalozia*, die ich anfangs für *C. Baumgartneri* halten konnte, da sie im Zellnetz sehr ähnlich ist, bis ich in den Subbracteen deutlich Antheridien-Stiele fand. Scheint in die Gruppe *C. Limprichtii* zu gehören“. Ich untersuchte das gut fruchtende Materiale und fand bald ein wohl entwickeltes Antheridium am fruchtenden Stengel, aber ziemlich tief unter dem Perianth. Die Pflanze ist also zweifellos paröcisch. Ein genauer Vergleich ergab mir dann, daß sie vollkommen übereinstimmt mit *Cephalozia gracillima* Douin var. *viridis* Douin<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Vgl. Douin, Muscinées d'Eure-et-Loir. (Mém. Soc. nat. des Sc. nat. et math. de Cherbourg 1906, p. 257—262).

Ich kann also diese bisher nur aus Frankreich bekannte Art als neuen Bürger der Flora Dalmatiens bekannt machen. Der genauere Standort ist: Dalmatien; Insel Arbe, im Erikenwalde bei Kap Fronte auf sandiger Erde, III. 1907, lgt. K. Loitlesberger.

## XL.

Über *Scapania calcicola* (Arn. et Perss.) Ingham.

Diese interessante neue Pflanze wurde von Apotheker J. Persson auf der Insel Runmarö, Schweden, Prov. Uppland 1892 und 1893 gesammelt und ich erhielt von ihm reichliches Materiale vom Original-Standorte auch zur Ausgabe in den „Hep. eur. exs.“ Beschrieben wurde die Art von Arnell und Persson in Revue bryol. 1903, p. 97, 98 als *Martinellia calcicola*. An dieser Stelle werden auch die Unterschiede von der nächstverwandten *Sc. aequiloba* angeführt, dabei wird aber nicht erwähnt, daß man beide Pflanzen, wie ich stets fand, sehr leicht durch das Blattzellnetz unterscheiden kann, indem bei *Sc. calcicola* die Zellen immer erheblich größer sind, als bei *Sc. aequiloba*, was sofort in die Augen fällt, wenn man Blätter von beiden Arten nebeneinander gleichzeitig betrachtet. Am deutlichsten tritt die Größendifferenz an den marginalen und submarginalen Zellen des vorderen (ventralen) Blattrandes hervor. Bei *Sc. aequiloba* messen die marginalen Zellen  $\pm 11\mu$ , bei *S. calcicola* 15—20 $\mu$ ; die submarginalen bei *S. aequiloba*:  $\pm 14\mu$ , bei *S. calcicola* 20  $\times$  20 bis 20  $\times$  30 $\mu$  (querbreit). Der Querdurchmesser der Zellen von *S. calcicola* ist also nahezu doppelt so groß als bei *S. aequiloba*. In den Zellen der Blattmitte tritt der Größenunterschied nicht mehr so stark entgegen ( $\pm 17 \times 14$  bei *S. aequiloba*,  $\pm 20 \times 17$  bei *S. calcicola*). Auch in den Keimkörnern sind ziemlich bedeutende Unterschiede vorhanden: bei *S. aequiloba* sind sie etwa 20  $\times$  13, bei *S. calcicola* 27  $\times$  15.

In der Monographie der Gattung *Scapania* von C. Müller ergibt ein Vergleich der Zahlen p. 227 und 235 allerdings auch einen klaren Unterschied, aber nicht in dem Maße, wie ich dies selbst vergleichend gemessen habe. In der Monographie findet sich p. 235—237 eine ausführliche Beschreibung und auf Tab. LII vorzügliche Abbildungen der *S. calcicola*. Von sicheren Standorten wird auch hier nur der oben genannte Original-Standort angeführt.

An diesem Standorte wächst, wie ich aus dem reichen mir vorliegenden Materiale sehe, die Pflanze in zwei hauptsächlichen Formen. Die eine, welche ich wegen ihrer guten Entwicklung für die typische halte, gleicht habituell mittelgroßen Formen der *Sc. aequiloba* und wechselt, je nach dem Standorte, mit dichteren bis sehr dichten, gebräunten Blättern und laxerer, grüner Beblätterung. Die zweite Form nenne ich: *Sc. calcicola* var. n. *minuta*. — Sie ist kleinblättrig und ähnelt in Größe und Tracht sehr gewissen Formen von *Sphenobolus minutus*, so daß mir dieselbe im Jahre

1904 von Herrn John Persson als *Sphenolobus minutus*, forma gesandt wurde (Schweden; Uppland, Insel Runmarö, lgt. C. G. Hoffstein).

Ich kann die Kenntnis von der geographischen Verbreitung der *Sc. calcicola* wesentlich erweitern, da ich das Vorkommen derselben u. a. auch für die deutsche Flora und für die Balkanhalbinsel nachweisen kann. Die mir außer den oben angeführten bekannt gewordenen Standorte, von denen ich Materiale besitze und untersucht habe, sind folgende:

Schweden: Södermanland, Mölnbo. 25. Mai 1904, lgt. John Persson. (Ist f. *typica*).

France: Savoie; Rochers calcaires à Entraygues près St. Jean de Maurienne, 1300 m, Août 1904, lgt. J. Douin et L. Corbière, det. J. Douin. (Ist var. *minuta* Schffn.).

Ost-Bosnien: Wälder des Jadar-Tales bei Drinjaca, Juli 1890, legit R. v. Wettstein, det. Schiffner. (Es ist var. *minuta* Schffn. — Die Pflanze wächst hier gemeinsam mit *Leucobryum glaucum* (wenig), *Bartramia pomiformis* und *Lophozia barbata*).

Niederösterreich: An Kalkfelsen unterhalb des Husarentempels bei Mödling, steril; gemeinsam mit *Hypnum molluscum*, *Tortella tortuosa* und *Lejeunea cavifolia*. — Am 12. Oktober 1902, V. Schiffner. (Es ist var. *minuta* Schffn., jedoch zum Teile etwas kräftiger und sich dadurch der f. *typica* etwas annähernd).

Die Angabe von *S. calcicola* für England durch Ingham (The Naturalist 1904, p. 11) beruht nach K. Müller Monogr., p. 237 auf einem Irrtume; die Pflanze ist *S. aspera*.

## XLI.

### Über *Riccia pseudo-Frostii* Schffn.

Diese Pflanze findet sich gut beschrieben in K. Müller, Die Lebermoose in Rabenh. Kr. Fl., VI. Bd., p. 207 ff.<sup>1)</sup> Ich möchte aber dazu noch einige ergänzende Bemerkungen machen. Ich habe lebendes Materiale untersucht, welches mir Herr Dr. Ig. Familler freundlichst zusandte (Bayern, auf Teichschlamm bei Maxhütte bei Regensburg, September 1906). Querschnitte durch diese noch etwas jungen Pflanzen zeigen ein etwas anderes Bild, als das von K. Müller. l. c., gegebene; die Oberfläche ist gegen die Ränder zu noch stärker gewölbt und die Seiten gehen nicht „in seichtem Bogen in die schwach angedeuteten horizontalen Flügel über“, sondern die Seitenflächen sind etwas konvex und die Ränder der Frons sehr stumpf gerundet, Flügel sind daher überhaupt nicht angedeutet. An alten Pflanzen mag sich der Querschnitt so gestalten, wie ihn K. Müller darstellt, die Untersuchung der jüngeren Stadien ergibt aber noch auffallendere Unterschiede gegenüber *R. Hübeneriana*. Daß die Pflanze sicher autöcisch ist, kann

<sup>1)</sup> Vgl. auch Bryol. Fragm. XIX. Österr. bot. Zeitschr., 1905, Nr. 1.

ich bestätigen. Die dunkelroten Archegonhalse ragen nie hervor und reichen nicht bis an die Oberfläche der Frons heran. Die Antheridienstifte sind bisweilen ziemlich hoch hervorragend und hyalin.

Die schließliche Öffnung der Lufthöhlen konnte ich genau beobachten; sie verläuft in folgenden Stadien: 1. Die Lufthöhlen sind anfänglich von einer kontinuierlichen Zellschichte (Epidermis) überdacht; sie besteht aus gleich großen, dünnwandigen Zellen. 2. Werden dann durch Wachstum der Fronslappen die Kammern größer, so hält die Epidermis durch Vergrößerung ihrer Zellen eine Zeitlang gleichen Schritt. 3. Dann erst gehen die mittleren Zellen jeder Kammerdecke Zellteilungen ein und man sieht dann in der Mitte eine Gruppe viel kleinerer Zellen. 4. Es weichen diese mittelsten Zellen auseinander; es entsteht so zunächst eine winzige Öffnung, die drei-, vier- oder fünfeckig ist, je nachdem an dem Punkte der Trennung drei, vier oder fünf Zellen zusammenstießen. Die Öffnungen entstehen also nicht durch Resorption oder Absterben von Epidermiszellen! Wenn sich dann die Öffnungen durch weiteres Auseinanderweichen der sich dabei tangential streckenden Zellen vergrößern, kommen in der Flächenansicht oft Bilder zustande, die sehr an das Aussehen der „einfachen“ Athemöffnungen von *Clevea Rousseliana*, *Neesiella rupestris* u. a. Marchantiaceen erinnern.

Schließlich sei noch bemerkt, daß auch der schon von K. Müller angeführte Standort von Sussex (lgt. W. E. Nicholson) sicher hierher gehört; ich habe diese Pflanze selbst bestimmt.

## XLII.

### Über die vegetative Vermehrung von *Leptoscyphus cuneifolius*.

*Leptoscyphus cuneifolius* (Hook.) Mitt. [= *Clasmatocolea cuneifolia* (Hook.) Spruce] ist eine der seltensten Pflanzen der europäischen Flora und ist bisher nur vollkommen steril bekannt. Selbst wenn einst sollte die Fruktifikation aufgefunden werden, was übrigens sehr unwahrscheinlich ist, so ist doch sicher, daß sich diese Pflanze normalerweise gewiß nicht durch Sporen fortpflanzt. Es war mir daher interessant zu konstatieren, wie die vegetative Vermehrung hier stattfindet. Die Untersuchung wurde mir ermöglicht durch das prachtvolle Materiale, welches Herr Dr. Symers M. Macvicar in 80 schönen Exemplaren für die „Hep. eur. exs.“ auflegte, wo es unter Nr. 250 ausgegeben wird und woran man sich leicht von der Richtigkeit meiner Angaben überzeugen kann.

Beim Hantieren mit der Pflanze bemerkt man, daß die sehr kleinen obkuneaten Blätter ungemein leicht an ihrer Basis abbrechen, so daß es kaum möglich ist, ein Stämmchen zu finden, an dem die Beblätterung intakt ist. Die abgebrochenen Blätter er-

scheinen mit freiem Auge als ein grober Staub, der durch einen leisen Hauch weggeblasen werden kann. Sie sind also für den Transport durch den Wind und durch Regenwasser äußerst günstig. Eine vorgebildete Trennungsschicht konnte ich nicht wahrnehmen; immer bricht das Blatt an seiner verschmälerten Basis ab, u. zw. meistens so, daß die unterste Zellreihe ganz oder teilweise am Stengel verbleibt. Die Zellen in der Bruchlinie bleiben meistens unbeschädigt, nur selten ist eine oder die andere mitten durchgerissen. Die jungen Pflänzchen bilden sich aus den Randzellen der bereits abgefallenen Blätter, u. zw. können nicht nur die Zellen an der Bruchkante, sondern jede andere Randzelle zu einem jungen Pflänzchen auswachsen, obwohl ersteres der häufigste Fall zu sein scheint. Die erste Anlage des Pflänzchens zeigt sich in einem bedeutenden Anschwellen und Hervortreten der betreffenden Zelle, in der dann schräge Teilwände eintreten, die schließlich zur Konstituierung einer dreiseitig pyramidalen Scheitelzelle führen. Die ersten Blattanlagen sind sehr klein und bestehen meistens nur aus wenigen Zellen. Wenn man eine größere Anzahl abgefallener Blätter durchmustert, so findet man immer einige, bei denen aus einer Randzelle (selten aus mehreren) ein Stämmchen entwickelt ist, welches oft schon die Länge des Blattes erreicht oder übersteigt. So weit ich sehe, sind diese Stämmchen immer so orientiert, daß ihre Achse in der Ebene der Blattfläche liegt. Diese Vermehrung durch Bruchblätter unterscheidet sich von der mehrfach beschriebenen Bildung von Sprösschen aus Blattzellen bei exotischen Plagiochilen<sup>1)</sup> etc. dadurch, daß bei letzteren die Zellen der Blattfläche die Sprossen bilden, die dann auf dem Blatte sich senkrecht oder im Winkel erheben, und daß diese Sprösschen sich bilden, so lange das Blatt sich an der Pflanze befindet und dann abbrechen; es wäre dies also als Vermehrung durch Brutsprösschen oder Bruchsprösschen zu bezeichnen.

---

## Studien über einige mittel- und südeuropäische Arten der Gattung *Pinguicula*.

Von Johann Schindler (Wien).

(Mit 4 Tafeln.)

(Fortsetzung.<sup>2)</sup>)

### 2. *Pinguicula Reuteri* Genty.

Syn.: *P. Reuteri* Genty Journal de botanique, V, p. 225 et p. 229 (1891).

<sup>1)</sup> Vgl. z. B. Schiffner, Expos. Pl. itineris Indici in Denkschr. d. kais. Akad. der Wissensch. in Wien. LXX., 1900, p. 67 (bei *Plagiochila Gottschei*) und: Die Hep. d. Fl. von Buitenzorg, 1900, p. 128.

<sup>2)</sup> Vgl. Jahrg. 1907, Nr. 11, S. 409

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution](#)

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: [057](#)

Autor(en)/Author(s): Schiffner Viktor Felix auch Ferdinan

Artikel/Article: [Bryologische Fragmente. 454-458](#)