

- Reiche C., Über anatom. Veränderg., welche in den Perianthkreisen der Blüten während der Entwicklung der Frucht vor sich gehen. Jahrb. f. wissenschaftl. Bot., XVI. Bd., 1885.
- Schumann K., Neue Untersuchungen über Blütenanschuß. Leipzig 1890.
- Solereder H., Systematische Anatomie der Dikotyledonen. Stuttgart 1899, I. Bd.
- Sorauer P., Handbuch der Pflanzenkrankheiten, 3. Aufl., I. Bd., Berlin 1909

Zu den Figuren.

Sämtliche Figuren sind nach Freihandschnitten aus Alkoholmaterial mit einem Leitz-Zeichenokular angefertigt. Fig. 1, 2 und 10 schematisiert zirka 20fach vergrößert, Fig. 3—9 ca. 300fach vergrößert. Frisches Material diente zur ständigen Kontrolle.

Bryologische Fragmente.

Von Viktor Schifflner (Wien).

LXII.

Über *Frullania explicata* Mont.

Diese Pflanze wurde von Montagne beschrieben in: Quatrième Centurie de Plantes cellul. (Ann. sc. nat., II. Sér., XIX., p. 256, Nr. 37 [1843] und steht in Syn. Hep., p. 452, gleich nach *Fr. apiculata*). Neuerer Zeit hat Stephani nach einer Untersuchung des Original Exemplars diese Spezies für identisch mit *Fr. apiculata* (R. Bl. et. Nees) Dum. erklärt. (Vgl. Evans, The Hawaiian Hepat. of the Tribe *Jubuloideae* in Trans. Connecticut Acad., Vol. X., 1900, p. 401.) Evans stellt zwar l. c., p. 400, auf dieses hin *Fr. explicata* Mont. als Synonym zu *Fr. apiculata*, meint aber: „It is quite possible, however, that the two species are mixed in the type-material.“ — Auffallend ist freilich, daß die Beschreibung der *Fr. explicata* von Montagne nicht auf *Fr. apiculata* paßt, indem es dort heißt: „foliis . . . planiusculis . . . obtusis“ und „amphigastriis . . . sinu laciniisque extus repandis obtusis aut acutiusculis“ etc. Jedoch glaube ich dennoch, daß Stephani mit seiner Auffassung im Rechte ist, denn ich besitze eine Kopie der Originalzeichnung Gottsches, die nach dem Original exemplar gefertigt ist und in allen wesentlichen Punkten auf *Fr. apiculata* paßt. Es ist ganz ausgeschlossen, daß der so sorgfältige Gottsche es übersehen hätte, wenn im Original exemplar zwei verschiedene Pflanzen enthalten gewesen wären. Ich besitze die Form, welche ganz mit der genannten Zeichnung übereinstimmt, von folgenden Orten: Ins. Vitienses, Ovalau, motes Tanalaitai, lgt. Dr. E. Graeffe, 1864 (ex herb. Jack et herb. Heeg). — Samoa: Insel Upolu, Kammingebiet oberhalb Utumapu an alten Bäumen (*Ficus Ava*) in Rasen von *Ectropothecium excavatum* Broth., 1905, lgt. Dr. K. Reehinger.

Diese Pflanze weicht von den gewöhnlichen Formen der *Fr. apiculata* ab: statura teneriore, colore pallide brunneo. ramificatione simpliciter pinnata vel obsolete bipinnata, lobo lobuloque foliorum involueralium angustiore. Auch scheint sie diözisch zu sein, wenigstens habe ich bisher nie ♂ Äste finden können. Wegen dieser Eigentümlichkeiten muß sie immerhin als *Fr. apiculata* var. *explicata* (Mont.) unterschieden werden. In Farbe und Zartheit ähnelt sie ganz der *Fr. apiculata* var. *Goebellii* Schffn. (Üb. exot. Hepat. in Nova Acta. Vol. LX., Nr. 2. p. 222 [1893]). Letztere ist aber reichlich doppelt bis dreifach gefiedert und daher von anderem Habitus.

Auf den Hawaiischen Inseln kommt übrigens auch die gewöhnliche, schwarzbraune, robuste Form von *Fr. apiculata* vor; ich besitze zwei Exemplare derselben von Unnanu Oahu, 1898, lgt. C. M. Cooke.

Fr. oceanica Mitt. in Seemann, Fl. Vitiensis, p. 417, wird von Evans l. c., p. 400, ebenfalls als Synonym von *Fr. apiculata* angesehen. Nach der Beschreibung dürfte es dieselbe Form sein, wie *Fr. explicata*, denn es heißt dort: „caule pinnato“, also einfach fiederig.

LXIII.

Frullania saxicola und *F. cleistostoma*.

(Mit 1 Textabbildung.)

In Österr. botan. Zeit., 1909, Nr. 12, habe ich ausführlich eine neue europäische *Frullania* beschrieben: *Fr. cleistostoma* Schffn. et Wollny, welche ich daselbst auch mit allen mir einjergmaßen in Betracht kommenden Arten der Gattung verglichen habe. darunter auch drei nordamerikanische Arten: *Fr. Oakesiana*, *Fr. inflata* und *Fr. Catalinae*. Vor einiger Zeit hatte nun Herr Prof. Al. W. Evans die große Liebenswürdigkeit, mir ein Exemplar von *Fr. saxicola* Aust. (On trap rocks, Woodbridge, Conn., Apr. 1910, lgt. A. W. Evans) zu senden, damit ich diese mit *Fr. cleistostoma* vergleiche. Ich hatte diese Pflanze früher nicht in Vergleich gezogen, da sie von Evans in A Revision of the North Amer. spec. of *Frullania* (Trans. Connecticut Acad., Vol. X, 1897, S. A. pag. 18), wie mir dieser berichtend mitteilt, irrtümlicherweise als Synonym zu *Fr. virginica* Gott. gestellt wurde. Nun ist *Fr. virginica*¹⁾ eine diöische, von unserer *Fr. cleistostoma* total verschiedene Pflanze, die daher gar nicht weiter in Betracht kam.

Nach der brieflichen Mitteilung des Herrn Prof. Evans steht *F. saxicola* viel näher der *F. inflata*²⁾, die auch ich schon zum

¹⁾ *Fr. virginica* wird gegenwärtig von Evans (Brief vom 28. April 1910) unter *Fr. eboracensis* Gott. einbezogen.

²⁾ „I now find that *F. saxicola* is quite distinct from *F. eboracensis* and is much more closely related to *F. inflata*, agreeing with this species in its inflorescence and in the structure of the leaf-cells. It differs, however, in the papillose mouth the of perianth.“

Vergleiche mit *F. cleistostoma* herangezogen habe. Das Studium der *F. saxicola* hat ergeben, daß sie allerdings der *F. cleistostoma* sehr nahe steht und wie diese die merkwürdige, durch Papillen verschlossene Perianthmündung besitzt und auch in der sonstigen Beschaffenheit des Perianths gut übereinstimmt. Jedoch sind Unterschiede in der Blattform und im Involucrum vorhanden, die zusammen mit den weit getrennten Verbreitungsarealen eine spezifische Trennung beider Arten gerechtfertigt erscheinen lassen. Die Blätter und Involucralblätter sind bei *F. cleistostoma* mehr weniger kreisrund¹⁾, bei *F. saxicola* nähern sich dieselben der Form, wie wir sie bei *F. Ccsatiana* finden (siehe die untenstehende Abbildung): ferner ist das Involucral-Amph. meistens bis zur Mitte oder darüber gespalten mit spitzem Einschnitt und schmalen, auseinander weichenden Lappen.



Frullania saxicola. Querschnitt des Perianthiums und zwei Involucra.
(Vergr. 22 : 1.)

Wenn wir darnach auch *F. saxicola* und *F. cleistostoma* als spezifisch verschieden annehmen können, so ändert dies doch nichts an der Tatsache, daß beide sehr nahe verwandt sind und wir für beide eine nur wenig weit zurück liegende gemeinsame Stammform voraussetzen müssen. Die ungeheure Entfernung der beiden Areale und die große Seltenheit der *F. cleistostoma* (bisher nur von Meran in Süd-Tirol bekannt!) verursachen der Erklärung des pflanzengeographischen Zusammenhanges beider Pflanzen Schwierigkeiten, die sich freilich durch Hypothesen einigermaßen überbrücken lassen, die ich aber hier mit Stillschweigen übergehe, da ich die Mitschuld an solchen unerweisbaren Spekulationen ablehne.

LXIV.

Über *Riccia glaucescens*.

Am 1. Jänner 1910 erhielt ich von Herrn Wm. Ed. Nicholson in Leves (Sussex) lebendes Material von *Riccia glaucescens* zugesandt, welches Herr D. A. Jones bei Harlech in Nord-Wales gesammelt hat. Dies bot mir Gelegenheit, diese bisher sehr

¹⁾ Man vgl. die Abbild. in Österr. botan. Zeitschr., l. c.

kritische Pflanze, über welche verschiedene Meinungen laut geworden sind, zu studieren und endgültig aufzuklären.

R. glaucescens ist von Carrington beschrieben und ausgegeben in Carr. et Pears., Hep. Brit. exs., Nr. 66 (1878) und in Grevillea, Vol. VIII, Nr. 46, p. 41 (1879). Die Beschreibung ist ziemlich ausführlich, die Pflanze wird aber ausdrücklich als diöcisch angegeben.

M. Heeg hat sich dann am sorgfältigsten mit unserer Pflanze befaßt (Mitteilungen über einige Arten der Gattung *Riccia* II¹⁾ in Bot. Notiser, 1898, pag. 114). Er wies nach, daß die Pflanze monöcisch²⁾ und identisch mit *R. Lescuriana* Aust. ist. Es werden l. c. p. 115, 116, die Standorte angeführt, von denen Heeg die Pflanze sah, u. zw. aus England, Schottland, Norwegen, Schweden, Finnland, Dänemark, Deutschland und Tirol.

S. O. Lindberg stellte 1874 eine *R. marginata* auf, die er aber in Meddel. soc. f. et fl. Fenn., 6. März 1875, als synonym mit *R. Michelii* Raddi erklärt. In Musci scand., p. 2 (1879), gibt er wieder die mediterrane³⁾ *R. Michelii* aus Schweden und Finnland an und zitiert dazu als Synonyme u. a. *R. Lesquereuxii* (eine unstatthafte Namensänderung für *R. Lescuriana*, die auch Stephani in Spec. Hep. I, pag. 16 akzeptiert), *R. marginata* Lindb. und *R. glaucescens* Carr. Lindberg hat also die Identität von *R. glaucescens* und *R. Lescuriana* erkannt, begeht aber den Irrtum, diese mit *R. Michelii* zu identifizieren.

Wenn man lebendes Materiale vorliegen hat, wie das oben erwähnte von Harlech in Nord-Wales, so ist ein solcher Irrtum sehr erklärlich; ich habe auch *R. Michelii* an dem Originalstandorte bei Florenz lebend in Menge gesehen und kann versichern, daß beide Pflanzen habituell kaum unterscheidbar sind. Ich will aber gleich hier mitteilen, daß sich die nahe Verwandtschaft der *R. glaucescens* mit *R. bifurca* u. a. schon durch die rötlichgelb verbleichenden ältesten Fronsteile zu erkennen gibt, was bei *R. Michelii* nie so auffallend hervortritt. Wie meine sehr sorgfältige Untersuchung der lebenden *R. glaucescens* von Harlech ergab, ist aber diese ausnahmslos monöcisch und hat riesig große Sporen von meistens ca. 110 μ (seltener kleiner, 90—100 μ ,

¹⁾ Das wichtigste Dokument über unsere Pflanze, welches ich zu vergleichen bitte.

²⁾ Heeg hat auch Orig.-Ex. untersucht; aus seinen Notizen und Handzeichnungen, die sich in meinem Besitze befinden, geht hervor, daß die Angaben von Heeg durchaus richtig sind. Trotzdem nehmen alle neueren und neuesten britischen Autoren absolut keine Rücksicht und führen die Pflanze nach wie vor als *R. glaucescens* und als „Dioicous“ an! Vgl. Pearson, Hep. of Brit. Isles, p. 493; Cooke, Handb. of Brit. Hep., 1894, pag. 283; Lett, A. List of Hep. of Brit. Islands, 1902, p. 7.

³⁾ Ich zweifle nicht, daß *R. Michelii* (= *R. tumida* der britischen Autoren) tatsächlich in England vorkommt, denn vor einiger Zeit erhielt ich von Herrn W. E. Nicholson eine lebende, diöcische Pflanze, die in allen Punkten genau mit Florentiner *R. Michelii* übereinstimmt; sie könnte also vielleicht auch noch im westlichen Norwegen auffindbar sein.

aber sehr oft auch bis 120μ), die Sporen sind braun bis dunkelkastanienbraun, doch immer so durchscheinend, daß die Netzfeldchen der Außenfläche ohne Aufhellung unterscheidbar sind. Letztere sind im Zentrum etwas kleiner, dann gegen den Rand etwas länglich. $13-14 \mu$ im Längsdurchmesser, die Ecken der Leisten treten als starke Papillen hervor, die Tetraëderflächen zeigen wurmförmige Leisten. Der Saum der Sporen ist ziemlich breit, durchscheinend körnelig rau und am Rande hie und da eingekerbt.

Der monöcische Geschlechtsstand und die ziemlich hellen Sporen¹⁾ sind zwei Merkmale, die allein schon genügen, sie von der sonst ähnlichen *R. Michellii* sicher zu unterscheiden.

Um zu konstatieren, ob die mir vorliegende Pflanze wirklich identisch sei mit *R. glaucescens*, untersuchte ich sehr sorgfältig das Original Exemplar in Carr. et Pears., Exs., Nr. 66. Auch diese Pflanze ist sicher monöcisch! Die Sporen sind ebenfalls (hier fast durchaus) 120μ und genau identisch mit denen der Pflanze von Harlech. Auch in den wulstigen Rändern der Frons und im Querschnitt etc. stimmen beide Pflanzen völlig überein, so daß gar kein Zweifel bestehen kann, daß sie zur selben Spezies gehören. Das Original Exemplar ist aber unterseits und sogar am Rande stark gerötet und sind lange Randcilien vorhanden, während die Pflanze von Harlech üppiger und ganz grün oder nur stellenweise schwach gerötet ist und keine Randcilien besitzt (es ist also eine Schattenform?).

Übrigens kommen bezüglich der Randcilien bei *R. glaucescens* genau dieselben Abweichungen vor wie bei *R. Michellii*, worauf noch nicht entschieden genug hingewiesen wurde. In der Originalbeschreibung von *R. glaucescens* heißt es: „margins . . . fringed with small but strong translucent cilia: sometimes these are wanting or irregularly disposed, and the border simply crenulate“. Ich sehe an allen untersuchten Pflanzen des Original Exemplars lange und ziemlich reichliche Cilien (siehe oben), an der lebenden Pflanze von Harlech fehlen sie gänzlich. Dadurch, sowie in Größe, Färbung, Querschnitt; Größe, Farbe und Beschaffenheit der Sporen stimmt diese Pflanze von Harlech so vollkommen mit unserer norddeutschen *R. Lescuriana* [vgl. z. B. Schiffner, Hep. eur. ex., Nr. 4²⁾, 5], daß jeder Zweifel über ihre Identität ausgeschlossen ist.

Es haben also Lindberg und Heeg sicher Recht, wenn sie *R. glaucescens* Carr. und *R. Lescuriana* identifizierten. Zu einer Zeit, wo man das Vorhandensein oder Fehlen der Randcilien für eines der wichtigsten Speziesmerkmale bei *Riccia* hielt, konnte diese Ansicht auf Widerspruch stoßen, aber nun wissen wir ganz

1) Die Sporen von *R. Michellii* sind übrigens fast ebenso groß, ca. 100μ . Über *R. Michellii* vgl. man u. a. die Abhandlung: Levier, *Riccia Michellii* in Bull. de l'Herb. Boissier, II., 1894, p. 229—240, tab. 5.

2) In Nr. 4 finde ich auch etwas *R. glauca* var. *major* beigemengt, die aber durch die breiteren, nicht wulstigen, an der Basis nicht rötlichgelben Fronslappen und die viel kleineren Sporen sofort unterschieden werden kann.

sicher, daß bei den Arten, welche normal Cilien besitzen, auch Formen vorkommen können, die ganz cilienlos sind (z. B. *R. Micheli*, *R. ciliata*) und daß umgekehrt von gewöhnlich cilienlosen Arten auch Formen mit Cilien auftreten (z. B. *R. bifurca*, *R. glauca*, *R. Warnstorffii*, *R. commutata*), wodurch aber der systematische Wert dieses Merkmales keineswegs aufgehoben wird.

Warnstorff hat auf eine Bestimmung Limpricht's hin eine Pflanze aus Brandenburg [bei Kegelitz¹⁾] als *R. Micheli* Radd. publiziert (Moosfl. d. Prov. Brandenburg, p. 86. Sep.-A. aus Abh. d. botan. Ver. Prov. Brand., 1885), zitiert aber schon daselbst genau nach S. O. Lindberg als Synonyme: „*R. Lindenberghii*, *R. Lesquereuxii*, *R. marginata* und *R. glaucescens*.“ Obwohl das Synonym *R. Micheli* in Warnstorff's großem Werke über die Bryoph. in Kryptogpfl. von Brandenburg nirgends zitiert wird, erfahren wir aus Heeg (l. c.), daß diese Pflanze tatsächlich *R. Lescuriana* (= *R. glaucescens*) sei.

Warnstorff unterscheidet in der Kryptfl. v. Brand., I. p. 71. von *R. Lescuriana* eine Var. *subinermis*, unter welcher wir den Standort Kegelitz genannt finden.

LXV.

Leskea tariramea.

Ich habe diese interessante neue Art beschrieben in: Beiträge zur Kenntnis der Bryophyten von Persien und Lydien, p. 24, tab. IX. f. 55—60 (Österr. botan. Zeit., 1908). Ich kann hier einen neuen Standort mitteilen: Nord-Persien: Masanderan; Amol, Wald bei Karasäng, 5. 7. 1909. lgt. Bruns. (comm. J. Bornmüller). Die Pflanze von diesem Standorte ist außerordentlich üppig, fast vom Aussehen einer der kleineren *Papillaria*- oder *Metcorium*-Arten und trägt reichlich ♀ Inflor. Sie wächst gemeinsam mit *Leucodon sciuroides* var. *morensis*.

Über neue oder wenig bekannte Cirsien aus dem Oriente.

Von Fr. Petrak (Mähr.-Weißkirchen).

(Fortsetzung.²⁾)

9. × *Cirsium fraternum* DC. × *Haussknechtii* Boiss., nov. hybr.

Haec hybrida in duabus occurit formis, quae mihi potius distincte describendae videntur.

a) *F. chloroticum* n.

Syn.: *C. chloroticum* Bornm. in herb. 1909.

C. bracteosum DC. γ. *chloroticum* Bornm. in herb.

¹⁾ Es finden sich daselbst nach Warnst. l. c. zwei Formen, eine ganz grüne mit hellen Ventralschuppen und eine unterseits violette.

²⁾ Vgl. Nr. 10, S. 393.

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: 1910

Band/Volume: [060](#)

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

Artikel/Article: [Bryologische Fragmente. 431-436](#)