

immarginato tandem tenuiter elate marginata nigra et nuda. Excipulum tenue et parum distinctum, in apotheciis immersis subincolor ita, ut magis rinodinea appareant, in emersis denigratum et cum hypothecio pallidiore confluens. Hymenium 80—110  $\mu$  altum, ex hyalino mox luteole v. ochraceo pallidum v. cinereo vinose pallidum, paullo microgranosum. Paraphyses filiformes, non distincte septatae, tenues ca. 1  $\mu$  lt., supra minute ad 2—2·5  $\mu$  sed distincte capitatae epithecium obscure fumose fuscum, pl. m. in chalybaeo viride vergens formant. Hypothecium supra pallidius argillaceo-rufulum, infra medioeriter rufum. Sporae octonae in ascis clavatis inordinate biseriales, 15—21  $\mu$  lg. et 7—9 (9·6)  $\mu$  lt., ellipticae, 3-septatae, cellula una et altera v. omnibus 1-divisis halone nullo, e fumose glauco fuscae, mox collapsae. HNO<sub>3</sub> epithecium pl. m. roseo purpurascit, partes coloratae KHO non mutantur, J ope paraphyses perman. coeruleseunt, ascii mox sordide rufescunt. Pycnides simplices, immersae, visae ad 0·12 mm alt. et 0·1 mm lt. v. minores, cavitate simplici, perifulerio incolore circa porum tantum incrassatum et infuscatum. Fulera ramosa cellulis paucioribus ca. 4—6. basidiis quantum vidi exobasidialibus, ellipticis ad 5—6  $\mu$  lg., conidia recta 5—7 (8)  $\mu$  lg. et ca. 0·8  $\mu$  lt.

Die Art, keiner andern wirklich nahestehend, ist an reicherm Material weiter zu untersuchen. Das hohe Hymenium spricht mehr für die Gattung *Rhizocarpon*, die Apothezienwand dagegen nähert sich stark der Gattung *Rinodina*, die Sporen haben keinen Halo und gleichen in Form und Teilungsweise denen von *Buell. albobatra*. Übrigens sitzen zwischen den Apothezien der Flechte die einer *Karschia* und dem Einflusse dieses Parasiten ist vielleicht das frühzeitige Zusammenfallen und Zerfallen der Sporen und ein Teil der Bräunung des Thallusmarkes zuzuschreiben.

(Schluß folgt.)

## Über einige neotropische *Metzgeria*-Arten.

Von Viktor Schiffner (Wien).

Trotz der sehr einfachen morphologischen Verhältnisse bietet die Gattung *Metzgeria* ziemliche Schwierigkeiten und ich will daher zunächst einige methodische Bemerkungen machen, welche denen, die sich mit dieser Gattung beschäftigen wollen, von Nutzen sein dürften.

Die Merkmale, auf die es bei Unterscheidung der Arten ankommt, sind folgende:

1. Infloreszenz, ist bei genügend reichlichem Materiale immer leicht zu konstatieren, wenn man das Aussehen der ♂ und ♀ Sprosse sich eingepägt hat, man hüte sich nur, gewisse ♀ Sprosse, welche stark konvex sind, für ♂ zu halten.

2. Verzweigung. Man pflegt mitunter die Gattung (so auch Stephani in Spec. Hep. I) in „Pinnatae“ und „Furcatae“ einzuteilen, was aber recht prekär ist, da bei keiner *Metzgeria* eine wirklich fiederige Verzweigung vorkommt, sondern eine solche entsteht scheinbar dadurch, daß sich der eine Ast der Dichotomie stärker fortentwickelt (also sympodial); man kann nun bei allen diesen „pinnaten“ Formen oft genug rein gabelige Verzweigung finden, wenn man ein reiches Material zur Verfügung hat<sup>1)</sup> und umgekehrt auch bei „Furcaten“ sympodiale Stämmchen. Wichtig ist es, ob die Sprossen sehr verlängert sind oder nicht, wodurch der Habitus stark beeinflußt wird; jedoch kommen bei manchen Arten beiderlei Formen vor (z. B. *M. conjugata*), bei anderen scheinen nur verlängerte Sprosse vorzukommen (*M. hamata* Lindb., *M. convoluta* St., *M. angusta* St., *M. brasiliensis* Schffn. n. sp. etc.).

3. Die Zahl der dorsalen und ventralen Deckzellreihen der Rippe ist eines der wichtigsten Merkmale, aber nicht leicht sicher zu konstatieren. Während die dorsalen Reihen bei Flächenbetrachtung mit mittleren Vergrößerungen stets leicht sichtbar sind, sind die ventralen oft so stark von den Borsten verdeckt, daß man sie nicht leicht sehen kann. Man lege das Stämmchen mit der Ventralseite nach oben auf den Objekträger und lasse ein Skalpell, dessen Schneide senkrecht stehen muß, ganz leicht (durch die eigene Schwere) längs der Rippe hingleiten, wodurch die Borsten abrasiert werden und die Deckzellen sehr schön sichtbar sind. Eine sehr geschickte Hand kann dasselbe auch mit dem Rande eines nahezu senkrecht gehaltenen Deckgläschens ausführen. Die Zahl der (besonders der ventralen) Deckzellen wechselt öfters ziemlich beträchtlich, man muß also in solchen Fällen die normale Zahl feststellen; man untersuche also den mittleren Verlauf der Rippe an kräftigen Sprossen nie unmittelbar unter der Gabelung und nie die schwachen Endverzweigungen; ♂ Pflanzen sind oft schwächer und zeigen  $\pm$  depauperierte Rippe, weswegen man sie womöglich nicht zu diesen Untersuchungen heranziehen soll. Ich hatte geglaubt, daß durch starke Ausfärbung der Zellmembranen die Zellgrenzen recht deutlich sichtbar zu machen seien, aber alle von mir versuchten Farbstoffe haben ein schlechtes Resultat ergeben.

4. Bau der Rippe (des Zentralstranges). Dieser ist nur an Querschnitten zu konstatieren. Solche können auch zur Feststellung der Rippendeckzellen dienen, jedoch nur dann mit Sicherheit, wenn man genau weiß, aus welchem Teile des Sprosses der Schnitt stammt; sicherer ist daher die sub 3 angegebene Methode (Flächenansicht der rasierten Rippe). Das aufgeweichte oder aufgekochte Material wird sehr weich und schneidet sich sehr schlecht;

<sup>1)</sup> Unsere *M. pubescens* kann als lehrreiches Beispiel dienen.

man lege daher dieses Material einige Sekunden in starken Alkohol, bevor man es in das Hollundermark faßt<sup>1)</sup>. Bei stark ombrophilen und hygrophilen Formen ist der Zentralstrang der Rippe depauperiert (besteht aus weniger Zellschichten) und die Prosenchymzellen sind weitlumiger und dünnwandig (siehe auch unten über *M. leptoneura*).

5. Behaarung (Borsten) der Rippe (ventral), der Alae (meistens nur ventral) und des Randes. Bei Formen mit sehr weichen, dünnwandigen Haaren kann man Färbung mit Methylenviolett (Betupfen mit Tintenstift) oder eine andere Anilinfarbe anwenden, wodurch die Trichome sofort stark ausgefärbt werden, während die übrigen Zellwände die Farbe kaum annehmen. Es ist ein sehr wichtiges, weil konstantes Merkmal, ob die Randborsten normalerweise einzeln stehen oder geminat sind (resp. zu drei bis mehreren von einem Punkte entspringen). Dabei ist aber aufmerksam zu machen, daß man bei manchen normal einzelborstigen Formen mitunter (selten) ein oder das andere geminate Haar findet und umgekehrt.

Die Länge und Reichlichkeit der Haare hängt bis zu einem gewissen Grade mit den Standortsverhältnissen zusammen, ist aber keineswegs ganz bedeutungslos.

6. Größe, Verdickung und sonstige Beschaffenheit der Alarzellen. Je nach den Standortsverhältnissen wechseln diese Merkmale in bescheidenen Grenzen und sind die Zellen auch noch weit rückwärts von den Vegetationspunkten viel kleiner, was stets zu berücksichtigen ist. Im allgemeinen ist die Zellgröße ein sehr wichtiges Merkmal und kann oft zur leichten Unterscheidung sonst ähnlicher Arten dienen.

7. Die Merkmale, welche sich auf Fruchttäste, ♂ Äste, Calyptra, Sporogonklappen, Sporen, Elateren beziehen, sind interessant, aber zur Artunterscheidung bei weitem nicht so wichtig, wie die anderen. Bei manchen Arten scheinen die Fruchttäste stets vegetativ weiterzuwachsen („rami ♀ innovati“), wie bei *M. imberbis* Jack et St., bei anderen Arten scheint dies nur bisweilen der Fall zu sein (*M. Uleana* St.), bei den meisten kommt es nie vor. Ich habe beobachtet, daß bei einigen Arten die Innenschichte der Sporogonklappen verschwommene, aber deutlich wahrnehmbare Halbringfasern aufweist, welche bei anderen Arten gänzlich fehlen. Die Beschaffenheit des Sporogons ist aber schon darum von geringer Bedeutung für die Speziessystematik, weil reife Sporogone nur von sehr wenigen Arten bekannt sind.

<sup>1)</sup> Dies kann auch bei *Riccardia* u. a. empfohlen werden, wo man ohne Anwendung dieses Kunstgriffes nie mühelos schöne Schnitte bekommt.

## Über *Metzgeria dichotoma* (Sw.) Nees und damit verwechselte Pflanzen.

*M. dichotoma* ist die erste exotische *Metzgeria*, welche bekannt wurde, und sie ist daher von älteren (aber auch von ganz neuen!) Botanikern gründlich verkannt worden; um nur ein Beispiel anzuführen, wie es um die Kenntnis dieser Art steht, habe ich das Herbar des k. k. Hofmuseums in Wien (inkl. Herb. Lindenberg) durchgesehen und dort elf Exemplare als *M. dichotoma* gefunden, die nicht weniger als acht Arten angehören.

Darunter sind drei Original Exemplare von Swartz (Herb. Lindenb. 8135—8137), von denen zwei je zwei verschiedene Pflanzen enthalten, die schon mit freiem Auge kenntlich sind: 1. *M. hamata* Lindb. und 2. die Form, welche seit Lindberg, Mong. *Metzgeriae* als der Typus von *M. dichotoma* bezeichnet wird<sup>1</sup>). Obwohl nun Lindberg wahrscheinlich gemacht hat, daß Swartz sich mit seiner Beschreibung nur auf die zweite bezieht, so ist doch nach den Original Exemplaren die Spezies bereits beim Autor eine zusammengesetzte.

Die Synopsis Hep. zieht p. 504 noch dazu: 1. *Metzgeria ciliata* Raddi (Brasilia, ad Mandioccam), 2. *Jung. hymenophylloides* Kunze Msc. (in Peruvia. Poeppig) und im Nachtrag, p. 788: 3. Mexico ad Chinantla (Liebmann). Alle diese Pflanzen stellt auch S. O. Lindberg in Mon. Metzger. zu *M. dichotoma*, was klar erweist, daß auch er diese Spezies nicht hinreichend gekannt hat.

Ich habe alle diese Pflanzen in Original Exemplaren untersucht: 1. ist von *M. dichotoma* weit verschieden und nach meiner Ansicht eine gute Art, die folgendermaßen zu diagnostizieren ist:

### *Metzgeria ciliata* Raddi.

Dioica. Tenera, ad 2 cm longa, 0·5 mm lata, furcata, ramis elongatis angustis, subplana. Costa 2/4 (3), tenuis ca. 50  $\mu$  lata, cellulis corticalibus elongatis, subtus pilis longis setosa. Ala subplana, subtus hirsuta, margine setis simplicibus sparsis ultra 100  $\mu$  longis, per spatia omnino nullis. Cellulae alarum hexagonae 30  $\times$  40  $\mu$ , parietibus tenuibus, trigonis parvis; marginales haud prominulae. Rami  $\sigma$  globosi, nudi. Plantam  $\varphi$  haud vidi.

Kann keine Kümmerform von *M. dichotoma* sein wegen der viel kleineren Zellen. Bau der Rippe etc. *M. brasiliensis* Schffn. var. *subnuda* ist größer, derber, hat robustere, doppelt so breite Rippe mit quere breiten Deckzellen, diese normal 2/2. *M. convoluta* ist viel größer und mehr als doppelt so breit, hat mehr als

<sup>1</sup>) Auch S. O. Lindberg (l. c., p. 21, 22) fand an mehreren von ihm untersuchten Original Exemplaren, daß Swartz diese zwei Arten als *Jung. dichotoma* ausgab.

doppelt so breite Rippe, viel größere Zellen,  $\pm$  eingerollte Ränder, unterseits kahle Ala. *M. Jacki* ist auch größer, viel derber, Rippe viel kräftiger, Randborsten zahlreich etc.

2. *M. hymenophylloides* Kunze msc. Peru, Poeppig (Herb. Lindbn. 8139) ist *M. polytricha* Spruce!

3. *M. hymenophylloides* Kze. Mexiko, Chinantla, Liebmann (Herb. Lindbn. 8140). Diese Pflanze, von der Syn. Hep. zu *M. dichotoma* gestellt, wurde von Gottsche, Mexik. Leberm., 1867, p. 358, als var.  $\beta$  *intermedia* zu *M. Liebmanniana* Lindbn. et G. gestellt, aber diese Var.  $\beta$ . bringt S. O. Lindberg, Mon. Metz., p. 20, wieder als Synonym zu *M. dichotoma*. Unser ausgezeichnete Gottsche hat, wie ich nach den Original Exemplaren feststellen kann, diese Pflanze ganz richtig beurteilt; sie kann u. a. schon wegen der fast nur halb so großen Zellen unmöglich zu *M. dichotoma* gehören und stimmt tatsächlich vollkommen mit *M. Liebmanniana* überein.

Außerdem enthält das Herbar des k. k. Hofmuseums noch folgende Pflanzen als *M. dichotoma*.

4. St. Vincent (Herb. Lindbn. 8141), ist *M. hamata* Lindb.!

5. Peru, Poeppig (aus Herb. Hildenbrand), ist *M. polytricha* Spruce!

6. Rio Janeiro Nr. 63 — ist *M. brasiliensis* Schffn. n. sp.<sup>1)</sup>.

7. Guadeloupe, L'Herminier, als *M. dichotoma* det. Gottsche. Diese Pflanze stellt Stephani zu *M. procera* Mitt., von welcher sie aber wesentlich verschieden ist, wie der Vergleich mit dem Original exemplar<sup>2)</sup> sofort zeigt. Es ist eine eigene Art.

(Schluß folgt.)

## *Conioselinum tataricum*, neu für die Flora der Alpen.

Von Friedrich Vierhapper (Wien).

(Mit 2 Textabbildungen und 1 Verbreitungskarte.)

(Fortsetzung.<sup>3)</sup>)

Es kommen da selbstverständlich vor allem die Arten des eigenen — sibirisch-subarktisch-subalpinen — Elementes in Betracht, also: 1. zirkumpolare: *Clematis alpina* und *Lonicera coerulea*;

<sup>1)</sup> Wird in den Ergebn. d. bras. Exped. in Denkschr. d. kais. Akad. d. Wiss. beschrieben werden.

<sup>2)</sup> „*M. furcata* Nr. 228. Guadeloupe, Funk et Schlim“ in meinem Herbar (comm. Jack); vgl. auch *M. hamata* Var.  $\beta$ . *procera* Lindberg, Mon. Metz., p. 28. — Eine andere Pflanze meines Herbars, „*M. procera* Jamaica, Blue Mnts, ca. 4500', Febr. 1903, leg. A. Rehder (comm. Mönkemeyer“ ist typische *M. hamata*; die Zellen sind unwesentlich größer.

<sup>3)</sup> Vgl. Nr. 4, S. 139.

# 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: 1911

Band/Volume: [061](#)

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

Artikel/Article: [Über einige neotropische Metzgeria-Arten. 183-187](#)