

Adpresse hirsutum, caules declinati, stipulis parte libera lanceolatis, elongatis, foliolis saepe retusis, capitulis longe pedunculatis, subglobosis, calycis corolla carnea quarta parte brevioris laciniis subaequalibus, lanceolatis, pilosis, basi trinerviis, tubo hispido longioribus, demum subpatulis. Floret Augusto.

Tota planta 20–40 cm alta, foliola media  $22 \times 10$  mm, pedunculi  $2\frac{1}{2}$ – $5\frac{1}{2}$  cm, capitula fructifera 8–12 mm diam.

In graminosis prope Varna et Šumen.

*Dorycnium latifolium* Willd. Legumine 8–9  $\times$  2–3 mm, foliolis  $30 \times 11$  mm. Ajtos-Balkan prope Kalgamač.

*Aster Tripolium* L. In arenosis ad lacum Devno prope Varna.

*Jurinea stoechadifolia* MB. In collinis graminosis ad Nevša (Distr. Varna).

*Centaurea Marshalliana* Spreng. In calcareis prope Devno (Distr. Varna).

*Apocynum Venetum* L. In arenosis maritimis prope Varna. Secundum

Dr. St. Georgieff (Ministerski sbornik-Sofia, T. I. p. 231) in arenosis maritimis prope Burgas et ad vineta prope Anchiele.

*Ajuga salicifolia* L. In calcareis prope Balcik, Kalajdji-Dere et Dobrič.

*Samolus Valerandi* L. In fontanis prope Avren (Distr. Varna).

***Corallorrhiza innata*** R. Br. In silvis ad Kostenez-Balkan (Rhodopae) collegi anno 1892.

*Ornithogalum Skorpili* Vel. In dumosis et graminosis prope Ruslar (Distr. Varna). Floret Maio.

*Ophioglossum vulgatum* L. In graminosis summis m. Vitoša legi anno 1887.

Varna (Bulgaria), 3. Jänner 1903.

## Studien über kritische Arten der Gattungen *Gymnomitrium* und *Marsupella*.

Mit 3 Tafeln (II–IV).

Von Victor Schiffner (Wien).

(Fortsetzung.)<sup>1)</sup>

Ich selbst habe die Inflorescenz bei *Marsup. Sprucei* immer paröisch gefunden und habe mich darüber in Krit. Bem., I. Serie, p. 55, geäußert und mitgeteilt, dass auch C. Massalongo später (Repert. Epat. Ital., p. 10, Nr. 14) *Mars. Sprucei* als „paröisch“ bezeichnet. Ich kann nun noch einen Schritt weiter gehen und behaupten, dass bei den mir bekannten Lebermoosen überhaupt keine wirklich „synöische“ Inflorescenz existiert, d. h. eine solche, wo Antheridien und Archegonien gemischt stehen, wie bei den synöischen Inflorescenzen der Laubmoose. Bei den Lebermoosen kann

<sup>1)</sup> Vergl. Nr. 3, S. 95.

eine sehr jugendliche paröische Inflorescenz leicht den Eindruck einer synöischen erwecken, da die Antheridien schon sehr früh in der Gipfelknospe weit entwickelt sind, während die Blätter noch kaum angelegt sind; bei genauer Untersuchung sieht man aber auch dann, dass nur die Archegonien eine terminale Gruppe bilden, die Antheridien aber aussen in den Winkeln der ganz jungen Blätter stehen. Ich habe fast alle die wenigen als „synöisch“ angegebenen Lebermoose genau auf ihren Blütenstand untersucht, aber auch nicht in einem einzigen Falle eine thatsächliche Synöcie constatieren können. Uebrigens kann ich Limpricht selbst (nebst Spruce, vgl. oben) als Gewährsmann für meine Behauptung anführen: „Die Bezeichnung „synöisch“ wurde zuerst auf Laubmoosblütenstände angewendet, die Schimper als flores bisexuales bezeichnete, z. B. *Bryum bimum*. Ein analoges Beispiel unter Lebermoosen ist mir nicht bekannt, denn auch bei den als synöisch bezeichneten *Gymnomitrium*-Arten, bei denen die inneren Hüllblätter häufig (nicht immer) noch Antheridien führen, sind letztere — da hier das Perianth fehlt — zwar nicht durch ein Zwischengebilde, doch räumlich von dem Archegonstande getrennt; es sind auch dies: flores monoeci, antheridia hypogyna, axillaria“. (Limpricht, Einige neue Arten und Formen bei den Laub- und Lebermoosen. Sep.-Abdr. aus 61. Jahresb. d. Schles. Ges. f. vaterl. Cultur, 1884, p. 1.) Eine gründlichere Aufklärung kann kaum gewünscht werden, und es wäre endlich an der Zeit, dass die falsche Bezeichnung „synöisch“ bei Lebermoosen endgiltig ausser Cours gesetzt würde.

S. O. Lindberg hat geglaubt, dass wirkliche Synöcie gelegentlich auch bei Lebermoosen vorkomme, wie ganz klar aus folgender Stelle seiner Schrift: Sur la Morphologie des Mousses (Rev. bryol. XIII, 1886, p. 93) hervorgeht: „Si les organes mâles sont mêlés aux pistillidies en dedans des bractées intérieures, l'inflorescence est synöique, comme chez beaucoup de Mousses vraies. Chez les Hépatiques, cette inflorescence a été trouvée seulement dans quelques espèces des genres *Marsupella* et *Cesia*, où elle n'est cependant pas constante.“

In ganz gleichem Sinne wie Limpricht spricht sich auch Stephani (Spec. Hep. II, p. 14) über die angebliche Synöcie bei *Marsupella* aus: „Bei den monöischen Arten stehen die Antheren in den subfloralen Hüllblättern; vor der Befruchtung sind die innersten Hüllblätter und der Kelch sehr klein; Antheridien und Pistille ragen weit über sie empor und stehen in dichter Berührung. Nach der Befruchtung tritt eine enorme Gewebewucherung ein; der fundus pistillorum<sup>1)</sup> wird emporgehoben und die hypogynen Antheridien bleiben zurück; zwischen sie und die Pistille schiebt sich der Kelch mit den innersten Hüllblättern empor und die verstaubten Antheridien finden sich in den Blattpaaren weit unterhalb

<sup>1)</sup> Soll wohl heißen „torus pistillorum“!

des Kelches. Mag man das nun mit dem Namen einer Inflorescentia parvica oder synoica bezeichnen, jedenfalls ist das vorstehend Gesagte bei allen monöischen Arten das gleiche und der Unterschied, wonach das oberste Antheridium manchmal im Kelche steht, bei anderen Arten nur unter dem Kelche, ist nicht zu treffend.“

Nach dieser Abschweifung kehren wir zu der in Rede stehenden Pflanze zurück, und möchte ich schliesslich noch einige Worte über den Speciesnamen „*ustulata*“ sagen, da er vielleicht von gewissem Gesichtspunkte aus als nicht ganz unanfechtbar gelten könnte. Spruce nannte seine Pflanze ursprünglich (The Musci and Hepaticae of the Pyrenees in Trans. Bot. Soc. Edinb., III, 1849, p. 196) *Sarcoscyphus adustus*, da er glaubte, Nees' *Gymnomitrium adustum* vor sich zu haben, von dem er vermuthete, dass es zu *Sarcoscyphus* gehören müsse, weil er an seiner Pflanze ein vollkommenes Perianth fand. Er sagt selbst darüber in Rev. bryol. 1881, p. 99: „and on careful examination came to the conclusion that, if any described species, it must be the *Gymnom. adustum* Nees, of which I had at that time no description beyond the meagre specific character in the Synopsis Hepaticarum, p. 3. In the doubt, I sent specimens, so-named, to Dr. Gottsche and Montague with the observation that, as it had a perfect perianth, it should be placed in the genus *Sarcoscyphus*. They confirmed the name and agreed with me as to the removal of the species from *Gymnomitrium*.“

Daraus ist klar ersichtlich, dass Spruce ursprünglich die Pflanze nicht als neue Species aufstellte, sondern nur den Gattungsnamen der Nees'schen Art ändern zu müssen glaubte, was sich später aber als ein Irrthum herausstellte, da sich seine Pyrenäenpflanze als neue, von der Nees'schen ganz verschiedene Species entpuppte und also gar kein Grund vorhanden war, den alten Speciesnamen „*adustus*“ (der, wie gesagt, auf einem Bestimmungsfehler beruhte) beizubehalten, was übrigens nur zu endlosen Verwechslungen Anlass gegeben hätte. Spruce verwirft den Speciesnamen aus einem anderen minder triftigen Grunde; er sagt (in Rev. bryol. 1881, p. 100) darüber: „As I have already shown that *Marsupella* and *Gymnomitrium* are but sections of one and the same natural genus, in which there cannot therefore coexist two species with the name „*adusta*“; if we adopt Limpricht's determination of the true *adusta*, I must call the quondam *Sarc. adustus* by another name, viz. *Marsupella ustulata*.“

Ich habe die Pyrenäenpflanze Spruce's (von Bagnères-de-Bigorre) nicht gesehen, jedoch kann auch unsere Pflanze vom Riesengebirge als Original-Exemplar gelten, da Spruce sie (Rev. bryol. 1881, p. 101) ausdrücklich selbst als seine *Marsupella ustulata* erklärt; l. c. wird von Spruce als Standort seiner *M. ustulata* noch „Castle Howard Park, Yorkshire“ genannt. Von dieser Pflanze besitze ich zwei Exemplare, am 28. Mai und am 12. Aug.

1886 von M. B. Slater gesammelt. Sie ist etwas kleiner als die Pflanze vom Oberen Weisswasser, sonst aber mit ihr vollkommen übereinstimmend. Zum Beweise dessen habe ich sie auf Taf. II, Fig. 14—20, abgebildet und bitte, damit die analogen Figuren auf Taf. II, Fig. 7—13, zu vergleichen.

## 2. *Nardia gracilis* C. Massal. et Car.

Diese Pflanze hat C. Massalongo in Mass. et Carestia, Epatiche delle Alpi pennine in Nuovo Gior. Bot. Ital., XII, 1880, p. 313, Nr. 6, als *Nardia sparsifolia* (Lindb.) Carr. bezeichnet, später aber den Irrthum erkannt, die Pflanze in Epat. delle Alpi pennine, Ulteriori osservazioni ed aggiunte (Nuovo Giorn. Bot. Ital., XIV, 1882, p. 221) als neue Art *Nardia gracilis* ausführlich beschrieben und daselbst auf Tab. XI in allen Details gut abgebildet. Daher kommt es auch, dass Massalongo seine neue Art blos mit *M. sparsifolia* Lindb. vergleicht, mit der sie, abgesehen von dem paröischen Blütenstande, äusserst wenig Aehnlichkeit hat, wie ein Blick auf seine Abbildungen sofort zeigt. Nach diesen Abbildungen musste diese Pflanze der *M. Sprucei* oder *M. ustulata* viel näher stehen, und um das Verhältnis dieser kritischen Art zu den beiden genannten aufzuklären, bat ich Herrn Professor C. Massalongo um eine Probe des Original-Exemplares, die ich von ihm in bekannter Liebenswürdigkeit nebst anderen wertvollen Originalien erhielt. Ich habe dieses Materiale genau untersucht und kann nun befriedigende Aufklärungen über die in Rede stehende Pflanze geben.

Das Original-Exemplar zeigt eine kleine Pflanze, welche alle Zeichen einer Schattenform, resp. einer mässig etiolierten Form an sich trägt: schlanken Wuchs, subflorale Sprossung unterhalb der terminalen Inflorescenz, so dass man oft drei Sprossgenerationen an einem Individuum verfolgen kann, von denen jede immer mit einer Inflorescenz abschliesst, mehr olivbraune (nicht schwarzbraune) Färbung und laxere Beblätterung. In allen Details stimmt die Pflanze aber vollkommen mit *Mars. ustulata* Spruce überein, so dass sie von dieser unmöglich specifisch getrennt werden kann. Auch das Zellnetz und die Zellgrösse ist völlig gleich und die Involucralblätter haben die für diese Species charakteristische fast herzförmige Basis; das Perianth ist im unteren Drittheil mit dem Involucralblatt verwachsen, die sterilen Archegonien stehen am Grunde der freien Calyptra. Ich sehe meist drei Antheridien im Winkel jedes Perigonalblattes. Stephani war also von richtiger Ahnung geleitet, wenn er *Nardia gracilis* (mit ?) als Synonym zu *M. ustulata* stellt (Spec. Hep. II, p. 17).

Es muss dem Geschmacke des Einzelnen überlassen bleiben, ob man die oben erwähnten habituellen Eigenthümlichkeiten, die gewiss nur auf den Standort zurückzuführen sind, als genügend erachtet, diese Form als eigene Varietät *M. ustulata* var. *gracilis* (C. Mass.) gelten zu lassen oder sie ohne Weiteres als Synonym zu *M. ustulata* zu stellen.

Es soll hier nicht unerwähnt bleiben, dass bereits Hübener in *Hepaticol. germ.* (1834), p. 132, eine *Jungermannia ustulata* beschrieben hat, welche Spruce in einem Briefe an Pearson (nach der Beschreibung!) für identisch erklärt mit seiner *Marsupella ustulata* (vgl. Pearson, *Hep. of Brit. Isles*, p. 401); Pearson nennt daher unsere Pflanze *Marsupella ustulata* (Hüb.) Spruce. Die Beschreibung Hübener's würde wirklich ganz wohl auf unsere *Mars. ustulata* passen; der Umstand, dass er ihr einen Kelch abspricht, beweist nichts dagegen, denn auch bei *Jung. Funckii* heisst es (p. 134) „calyce nullo“. Das innere Hüllblatt wird folgendermassen beschrieben: es „steht isoliert, ist blässhäutig, am Grunde mehr durchsichtig als die übrigen; es umschliesst zusammengerollt die frei im Schlunde stehende kugelrunde, mit dem Griffel gekrönte Haube“. Man wird darin unschwer das Perianth einer *Marsupella* erkennen, zumal Hübener die Verhältnisse bei *Jung. Funckii* ganz ähnlich darstellt. Volle Gewissheit, ob Spruce's Deutung der *Jung. ustulata* Hüb. richtig ist (wenn Hübener's Beschreibung in allen Punkten genau ist, so dürfte freilich kaum eine andere Deutung möglich sein), würde freilich nur die Untersuchung eines Original-Exemplares gewähren.

In meinem Herbar findet sich *Marsupella ustulata* von folgenden sicheren Standorten:

1. Böhmen: Riesengebirge, an Steinen oberhalb des Aupafalles. 21. Juli 1882, lgt. G. Limpricht.
2. Böhmen: Isergebirge, auf einem Steine (Granit) an der Stolpichstrasse, nicht weit vom „Pauls-Plan“,  $\pm$  900 m. 5. Aug. 1898, lgt. V. Schiffner.
3. Steiermark: Rabengraben bei Mautern, ca. 1000 m, 17. Aug. 1892, lgt. J. Breidler.
4. Suecia: Dalecarlia, in monte Gåpshusberget, ca. 350 m, Aug. 1896, lgt. J. Persson.
5. Scotland: Scardoise, Moidart, sea-level., 14. October 1899, lgt. S. M. Macvicar.

### 3. *Marsupella Sprucei* (Limpr.) Bernet.

(Taf. II, Fig. 1—6.)

Es ist bereits oben erwähnt worden, dass *M. Sprucei* und *M. ustulata* zwei sicher verschiedene Species sind. Die hauptsächlichsten Unterschiede der ersteren von letzterer fasst Spruce (*Rev. bryol.* 1881, p. 102) in folgenden Sätzen zusammen: „*Sarcoscyphus Sprucei* Limpr. Jahresb. Schles. Ges. 1881 — mihi nondum visa — differt (sec. cl. auctoris descriptionem) florescentia synoica; foliis ramorum sterilius caulis diametro aequilongis (in nostra duplo longioribus); cellulis folii multo majoribus (0.025 bis .28 mm, contra 0.018—22 in *Mars. ustulata*); bracteis exterioribus rotundo-quadratis basi haud cordatis, sinu apicis pro more rotundato, supremis (perichaetialibus) constanter acutilobis (in nostra autem lobi saepe rotundati). De situ pistillidiorum sterilius nihil dicitur.“

Auf meine Bitte erhielt ich von Limpricht zwei Exemplare seines *Sarcoscyphus Sprucei*; das eine vom „Riesengebirge, an Steinen oberhalb des Aupafalles mit *Brachyodus*, 27. Juli 1882, lgt. G. Limpricht“ (Taf. II, Fig. 20), gehört zu *Mars. ustulata* und kann nicht als Original-Exemplar des *S. Sprucei* gelten, da Limpricht selbst diese Pflanze zu seiner var. *decipiens* stellte, die identisch ist mit *Mars. ustulata* (siehe die Fussnote auf p. 98). Das zweite Exemplar ist bezeichnet als „*Sarc. Sprucei* f. *viridis*, Riesengebirge, an Granitblöcken unterhalb des Kleinen Teiches, 24. Juli 1882, lgt. G. Limpricht“; es ist ein sicheres Original-Exemplar und stimmt vollkommen mit der Nr. 50 in meinen Hep. eur. exs. überein. Die Untersuchung dieses Original-Exemplares zeigt, dass die von Spruce hervorgehobenen Unterschiede im Allgemeinen ganz zutreffend sind. Auf die Synöcie ist, wie oben dargethan wurde, nichts zu geben; die von mir untersuchten Pflanzen des Original-Exemplares sind übrigens paröcisch; den Sinus der Perichaetialblätter finde ich allerdings meistens spitz, die übrigen Unterschiede sind aber constant vorhanden, wie aus dem Vergleich unserer Figuren Taf. II, Fig. 1—6 mit Taf. II, Fig. 7—20 sofort hervorgeht.<sup>1)</sup> Ueber die Stellung der sterilen Archegonien kann ich ergänzend berichten, dass sie immer an der Basis der unten verengten, freien Calyptra stehen; ein oder das andere ist bisweilen ein ganz kleines Stückchen emporgerückt, nie findet man eines auf der oberen Hälfte der Calyptra (Taf. II, Fig. 2). Die Antheridien finden sich meist zu je drei in den Winkeln der Perigonialblätter (Taf. II, Fig. 4, 5).

*Marsupella Sprucei* (Limpr.) Bern. besitze ich von folgenden sicheren Standorten:

1. Schlesien: Riesengebirge, an Granitblöcken im Walde unterhalb des Kleinen Teiches, 24. Juli 1882, lgt. G. Limpricht.
2. Böhmen: An Sandsteinfelsen in dem Kiefernwalde zwischen Schwora und dem Vogelbusche bei Böhmisches-Leipa, 1. und 22. April 1884, lgt. V. Schiffner.
3. Böhmen: Zwickau (V. Schiffner, Hep. eur. exs. Nr. 50).
4. Suecia: Herjedalia, Sveg, ad marg. viar., August 1890, lgt. J. Persson.
5. Ebenda, Sveg, vid siden af Flaxberget, lgt. J. Persson.
6. Ebenda, Sveg, på Öfverbergsvägar, lgt. J. Persson.

<sup>1)</sup> Ich habe es nicht unterlassen, hier nochmals ein Habitusbild von *Mars. Sprucei* zu bringen, obwohl ich die Pflanze nebst einigen Details in Engler-Prantl, Nat. Pfl., I, p. 77 abgebildet habe nach selbst gesammelten Exemplaren von: Böhmisches-Leipa, an Sandstein zwischen Schwora und dem Vogelbusche, 1884. Ueberdies ist das Exemplar, auf welches Limpricht seinen *Sarcoscyphus Sprucei* begründet hat, aus dem Fichtelgebirge lgt. Funck (vgl. 58. Jahresb. d. Schles. Ges. f. vaterl. Cultur, 1881, p. 179) von Gottsche abgebildet auf der Tafel zu Nr. 648 in Gott. et Rabenh., Hep. eur. exs. Der apex folii involucralis ist stumpf abgerundet dargestellt, was gewiss nicht der normale Fall bei dieser Species ist; bei dem Zelinetz ist leider die Vergrößerung nicht angegeben.

7. Suecia: Dalarne, Mora, vid vägent. Vika, August 1895, lgt. J. Persson.
8. Scotland: Seardoise, Moidart, sea-level., 25. Sept. 1899, lgt. S. M. Macvicar (von Pearson als *Cesia brevissima* bestimmt).
- NB. Aus dem Herbar Bernet besitze ich eine als *Sarc. Sprucei* Limpr. bestimmte Pflanze: Hte. Savoie, Voirons, sur du grès 1400 m, 5. August 1883 (Nr. 414). Diese ist diöcisch und gehört zu *M. Funckii!*

(Fortsetzung folgt.)

## Akademien, Botanische Gesellschaften, Vereine, Congresse etc.

### K. k. zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien. Section für Botanik.

Versammlung vom 19. December 1902.

Zu Beginn der Versammlung fand die Neuwahl der Functionäre der Section für das Jahr 1903 statt. Es wurden Herr Dr. E. v. Halácsy und Herr Dr. A. v. Hayek zum Obmanne, beziehungsweise Schriftführer wiedergewählt und — nachdem Herr Dr. Carl Reehinger auf eine Wiederwahl verzichtet hatte — Herr Prof. Dr. Victor Schiffner zum Obmannstellvertreter neugewählt.

Fräulein Marie Soltoković hielt einen Vortrag: „Ueber heliotropische Erscheinungen in der Blütenregion der Pflanzen“.

Hierauf hielt Herr Prof. Dr. Victor Schiffner einen Vortrag: „Ueber die Beziehungen der Bryophyten zu den Pteridophyten“.

Versammlung vom 16. Jänner 1903.

Herr Dr. R. Wagner hielt einen Vortrag: „Ueber ein neues *Thamnosma* mit archaischen Charaktern“.

Hierauf sprach Herr J. Dörfler: „Ueber die Borragineen-Gattung *Zwackhia*. Vortragender wies nach, dass die Gattung diesen Namen wegen des älteren Homonyms *Zwackhia* Körb. nicht beibehalten dürfe, und schlug für dieselbe den Namen *Halácsya* (Dörf. in Sched. ad Herb. norm. Cent. XLIV. 103) vor. Die einzige Art der Gattung ist *Halácsya aurea* (Boiss.) Dörf.“

Herr Dr. A. v. Hayek hielt einen Vortrag: „Die Vegetationsverhältnisse von Schladming in Obersteiermark“. Vortragender bespricht die Resultate der von ihm in Gemeinschaft mit Herrn R. Eberwein im vergangenen Sommer durchgeführten kartographischen Aufnahme des Gebietes. Er unterscheidet folgende Formationen: I. Auf Urgestein. a) In der

# 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: 1903

Band/Volume: [053](#)

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

Artikel/Article: [Studien über kritische Arten der  
Gattungen Gymnomitrium und Marsupella.  
166-172](#)