

*Pertusariaceae.*250. *Pertusaria amara* (Ach.) Nyl.Halbinsel Lapad bei Ragusa, an *Pinus halepensis* (Baumgartner).251. *Pertusaria velata* (Turn.) Nyl.Halbinsel Lapad bei Ragusa, an *Pinus halepensis* (Baumgartner).*Pertusaria communis* DC.Halbinsel Lapad bei Ragusa, an Oelbäumen; Bocche di Cattaro: bei Castelnuovo, an *Olea*, Devesite bei Castelnuovo, c. 700 m, an Ahornbäumen und auf der Dobrostrica, c. 1200 m, an Buchen (Baumgartner).*Pertusaria leioplaca* (Ach.) Schaer.

Halbinsel Lapad bei Ragusa, c. 50 m, an Oelbäumen (Baumgartner).

(Fortsetzung folgt.)

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

Mit 3 Tafeln (II–IV).

Von Victor Schiffner (Wien).

(Fortsetzung.)<sup>1)</sup>4. *Gymnomitrium adustum* N. ab E. (*verum!*).

(Taf. III, Fig. 1–9.)

Ich musste mich mit dieser Pflanze nochmals beschäftigen, da ich sie zum Vergleiche mit *Marsupella olivacea* heranziehen musste, und werde bei letzterer noch öfters auf sie zu sprechen kommen. Um den Vergleich der einzelnen Merkmale recht klar zu machen, habe ich *Gymn. adustum* in den wichtigsten Details nach den in meinen Hepat. eur. exs. Nr. 33 ausgegebenen Exemplaren vom Oberen Weisswasser im Riesengebirge abgebildet (Taf. III, Fig. 1–9).

Hier mögen vorläufig nur folgende Bemerkungen Platz finden. Der Speciesname<sup>2)</sup> „*adustum*“, den Nees der Pflanze gegeben hat, ist meiner Ueberzeugung nach unanfechtbar, da sich die ausführliche Beschreibung von Nees nur auf unsere Pflanze bezieht, obwohl er unter den Standorten auch die Pflanze aus dem Fichtelgebirge, lgt. Funck, anführt, welche nicht dazu gehört, sondern *Marsupella Sprucei* ist. Dass Nees die Species „nicht rein dargestellt“ hat, wie die beliebte Phrase heisst, kann nicht als Vorwand dienen, den Namen zu ändern, denn wenn man gegen alle in diesem Sinne „nicht rein dargestellten“ Arten zu Felde

<sup>1)</sup> Vgl. Nr. 3, S. 96 u. Nr. 4, S. 166.<sup>2)</sup> Man vergl. über die Synonymik dieser Pflanze meine Krit. Bemerk. über die eur. Leberm., I. Serie, Nr. 33.

züge, so würden wohl kaum 10 Procent aller Speciesnamen aus dieser Campagne als überlebend hervorgehen. Trotzdem ist in neuerer und neuester Zeit der Name *Acolea brevissima* Dum. wieder aufgewärmt worden<sup>1)</sup>, der vollkommen unberechtigt ist, wie ich sofort zeigen werde. Dumortier hat seine *Acolea brevissima* in Sylloge Jung. (1831), p. 76, Nr. 109, ausschliesslich auf Jung. *concinata*  $\beta$ . *minor* Schleich. begründet. Diese letztere ist aber gar nicht *Gymn. adustum* Nees, sondern nach Bernet, Catal., p. 25, nach dem Originalen Schleichers *Gymn. confertum* Limpr. Erst in Hepaticae Europae 1874 hat Dumortier seine Species durch Hinzuziehung von *Gymn. adustum* Nees erweitert. Dumortier's *Acolea brevissima* von 1831 hat also nicht die Priorität, denn es ist eine ganz andere Pflanze und seine *Acolea brevissima* von 1874 kann schon gar nicht in Betracht kommen, da sie weder die Priorität hat, noch „reiner dargestellt“ ist als *Gymn. adustum* Nees.

Uebrigens hat sich auch schon Spruce (Rev. bryol. 1881, p. 99) entschieden gegen den Namen *Acolea brevissima* ausgesprochen; nachdem er seine Gründe dargelegt hat, sagt er: „it is only adding to the existing confusion to retain a name of such vague application“.

Ich hatte früher (mit Unrecht, wie sich aus meinen neuen Untersuchungen ergibt) vermuthet, dass *Sarcoscyphus Sprucei* var. *decipiens* Limpr. vom Oberen Weisswasser identisch sein könnte mit *Gymnomitrium adustum* (*verum!*) und wurde dazu hauptsächlich veranlasst einmal dadurch, dass ich an dieser Stelle nur letzteres constatieren konnte, und weil die Zeichnung Gottsche's bei Nr. 648 (rechts) in Gott. u. Rabenh. Hep. eur. exs. gewiss nicht eine *Marsupella*, sondern *Gymnomitrium adustum* (*verum!*) darstellt. Ich habe diese Ansicht in Krit. Bemerk. über die eur. Leberm., I. Serie, p. 35, begründet und möchte nur nochmals betonen, dass diesbezüglich meine Anschauung heute immer noch dieselbe ist. Man vergleiche in der Gottsche'schen Zeichnung z. B. das Subinvolutalblatt mit zwei jungen Antheridien in der Achsel (links von der Hauptfigur) mit unserer analogen Taf. II, Fig. 8, 9, 16, 17 und Taf. III, Fig. 6, und man wird auf den ersten Blick überzeugt sein, dass dasselbe unmöglich *Marsupella ustulata* angehören kann, sondern vollkommen mit dem von *Gymn. adustum* übereinstimmt (in unserer Figur scheint das fol. subinvol. viel breiter, da es vollkommen ausgebreitet ist, während

<sup>1)</sup> Bei Pearson, Hep. of Brit. Isles, p. 399, *Cesia brevissima* (Dum.) Pears., bei Stephani, Spec. Hep. II, p. 9, Nr. 14, *Acolea brevissima*. Der Gattungsname *Acolea* von Dumortier (1831) wird daselbst (l. c., p. 1, 2) bevorzugt, „denn er hat die Gattung zuerst rein dargestellt“, obwohl diese Gattung von Corda im Jahre 1829 (unter dem Namen *Gymnomitrium*) zuerst erkannt und publiciert wurde. Wir können also mit bestem Gewissen den Namen Corda's beibehalten und die sieben (von 18) hier von Stephani auf *Acolea* umgetauften (früher schon als *Gymnomitrium* bekanntes) Arten wieder mit ihrem alten Namen ansprechen.

es Gottsche in natürlicher Lage halbrünnig eingekrümmt gezeichnet hat, die Form der Blattspitze mit dem engen, gerundeten Einschnitt und den stumpfen Lappen ist bei beiden vollkommen gleich, während bei *Mars. ustulata* der Einschnitt spitz, viel tiefer und breiter ist).

Von der Hauptfigur in Gottsche's Bilde ist ein Stück des „Perianths“ abgebildet. Diese Figur zeigt klar, dass Gottsche zwei einerseits getrennte Blättchen gesehen hat, von denen das obenauf liegende aus dickwandigen Zellen aufgebaut ist (also keine Spur eines echten *Marsupella*-Perianths!). Wenn man schliesslich noch die Figur unten links (Theil des Invol., des Perianths und der Calyptra) mit unserer analogen Figur vergleicht, wird man volle Uebereinstimmung finden und überzeugt werden, dass sich die betreffende Figur Gottsche's unmöglich auf eine *Marsupella* beziehen kann.

Die Beschreibung von *Cesia brevissima* bei Pearson, Hep. of Brit. Isles, p. 399, stimmt ziemlich gut auf unser *Gymnomitrium adustum*. Die Elateren sind aber als „bispiral“ bezeichnet, was unrichtig ist; sie sind 4-spirig, auch haben die Blätter, besonders die Invol. und Subinvol., meist stumpfen Einschnitt und stumpfe Lappen. Die Taf. CLXXVI gibt aber kaum ein richtiges Bild von der Pflanze und deren Blattformen, was aus einem Vergleiche der Pearson'schen Bilder mit meinen genau mit dem Prisma gezeichneten Figuren klar hervorgeht. Die Fig. 10—12 und 7—8, welche nach der Pflanze vom Snowdon, lgt. H. W. Pearson, gezeichnet sind, würde man eher zu *Mars. ustulata* gehörig ansehen können; sicher ist der Blattausschnitt bei dem echten *Gymn. adustum* ganz anders (vgl. unsere Taf. III, Fig. 5—8). Die Figuren bei Pearson, welche nach der Pflanze vom Oberen Weisswasser (G. et Rab. Hep. eur. exs. Nr. 648) dargestellt sind, dürften sich aber doch wohl auf *Gymn. adustum* beziehen, obwohl sie die charakteristischen Merkmale dieser Pflanze nicht eben sehr scharf ausdrücken. Pearson gibt l. c., p. 400, nur zwei britische Standorte für *Cesia brevissima* an: Snowdon lgt. H. W. Pearson und Moidart, West Inverness, S. M. Macvicar. Die letztere Pflanze erhielt ich von Herrn Macvicar in zwei Exemplaren:

„*Cesia brevissima* (Dum.) e. fr. in Pearson's Hep. of Brit. Isles, p. 400<sup>1)</sup> determ. W. H. Pearson Nr. 795 m. m. On gravelly soil among rocks, sea-level. Scotland; Scardoise, Moidart, lgt. S. M. Macvicar. 25. September 1899.“ — Diese Pflanze ist kümmerlich entwickelt, die Perianthien daher bisweilen missgebildet<sup>2)</sup>, aber sicher eine *Marsupella*, und zwar wegen der stets spitzen Lappen der Involucralblätter und der grossen Zellen ganz gewiss zu *M. Sprucei* Limpr. zu stellen. Ist immerhin

<sup>1)</sup> Dasselbe ist das Datum fälschlich 1889 statt 1899 nach brieflicher Mittheilung von Herrn S. M. Macvicar!

<sup>2)</sup> Das mag Pearson's Bestimmung beeinflusst haben.

interessant, da damit *M. Sprucei* für die britischen Inseln nachgewiesen ist.

„*Cesia brevissima* Dum. c. fr. — Scotland; Scardoise, Moidart (close to locality of Nr. 79) on gravelly soil among rocks, sea-level, lgt. S. M. Macvicar. 14. October 1899. — This gathered was named *Marsupella ustulata* Spr. by Herr Kaalaas!“ — Nach meiner wiederholten Untersuchung ist diese Bestimmung von Kaalaas sicher richtig. Die herzförmige Basis, die stumpfen oder gerundeten Spitzen der Invol. und die kleinen Zellen, sowie das stets vorhandene echte Perianth und die an der Basis der freien Calyptra stehenden sterilen Archegonien lassen nicht den mindesten Zweifel aufkommen. Es wachsen also an dem Standorte nahe nebeneinander *Mars. Sprucei* und *Mars. ustulata*.

Ausserdem weist mein Herbar *Gymnomitrium adustum* von folgenden Standorten auf:

1. Böhmen: Riesengebirge, am linken Ufer des Weisswasser unterhalb der Wiesenbaude, 1380 m. 13. Juni 1886, lgt. V. Schiffner.

2. Ebendaher (V. Schiffner, Hep. eur. exs. Nr. 33).

3. Vik in Sogn, westl. Norwegen, an Schieferfelsen bei 1050 m.  
5. August 1898, lgt. B. Kaalaas (mit *Marsupella Boeckii* gemeinsam).

4. „*Cesia adusta* (Nees) vera? — Auf Hallbraendsnipa in Förde, westl. Norwegen, an feuchten Steinen dicht an permanenten Schneewehen, ca. 750 m. 27. Juli 1898, lgt. Kaalaas.“ — Ist genau dieselbe Form mit etwas tieferem und breiterem Blattausschnitte, wie die von Kaalaas als *Mars. olivacea* gesandten Pflanzen (vgl. p. 190).

NB. Eine von Heeg erhaltene Pflanze: „*Gymnomitrium adustum* Nees. Schneethälchen der Alpen Salzburgs“, lgt. Sauter, ist *Nardia Breidlerii* (Limpr.) S. O. Lindb.

### 5. *Marsupella olivacea* Spruce.

(Taf. III, Fig. 10–19.)

Diese Pflanze hat R. Spruce in der bereits citierten Abhandlung: On *Marsupella Stableri* etc. (Revue bryol. 1881) auf p. 97–100 sehr ausführlich beschrieben. Trotz dieser sehr weitläufigen Beschreibung ist die Pflanze nach Spruce allen Hepaticologen ein Räthsel geblieben und bedurfte dringend einer Aufklärung. Aus Spruce's Beschreibung ist nicht klar, ob seine Art zur Gattung *Marsupella* (in unserem Sinne<sup>1)</sup> oder zu *Gymno-*

<sup>1)</sup> Dass Spruce die Pflanze „*Marsupella*“ nennt, fällt hier nicht in die Wagschale, da er in der vorliegenden Abhandlung unsere Gattungen *Marsupella* und *Gymnomitrium* als eine Gattung unter dem ersteren Namen vereinigt und l. c., p. 90–95, weitläufig seine Gründe dafür dargelegt hat. Die sehr nahen Beziehungen der beiden Gruppen sind von jeher klar gewesen, dass es aber mindestens praktisch ist, sie als Subgenera oder Genera auseinander zu halten, zeigt am besten das Beispiel von *M. olivacea*, von der wir nun nicht wissen, in welche Gruppe der Autor sie eingereiht haben würde, wenn er nicht Alles in einen Topf geworfen hätte.

*mitrium* gehört, indem es l. c., p. 98, heisst: „Perianthia valde variabilia, interdum involuero aequilonga, oblonga, apice raro clausa et symmetrica, plerumque cucullata, altero latere breviora et hiantia, ore demum plurilacinata, basi ad  $\frac{1}{2}$  alt. usque cum involuero concreta, vel ab ipsa basi ex parte — raro tota — libera.“ Die hier absichtlich gesperrt gedruckten Merkmale könnte man etwa auf eine *Marsupella* beziehen, jedoch ist von allen diesen ausdrücklich angegeben, dass es sich damit nicht immer oder gar nur ausnahmsweise so verhält. Alle anderen angeführten Merkmale deuten auf *Gymnomitrium*. Dazu kommt noch die Beschreibung der Calyptra, die ganz auf *Gymnom. adustum* passt, während *Mars. Sprucei* und *Mars. ustulata*, die hier in Vergleich kämen, eine freie Calyptra mit basalen sterilen Archeogonien besitzen. Es ist gewiss kein Zufall, dass Spruce seine *Mars. olivacea* nur mit folgenden Pflanzen in Vergleich stellt: *Mars. adusta* (Nees), *Mars. cochlearis* (Lindb.), *Mars. conferta* (Limpr.) und *Mars. crassifolia* (Carr.); darunter befindet sich nicht eine *Marsupella* in unserem Sinne, alle sind *Gymnomitrien*!

Spruce spricht bei diesen Pflanzen auch immer von einem „Perianthium“, weshalb es nicht als Beweis für die Zugehörigkeit der *Mars. olivacea* zu *Marsupella* (s. nost.) gelten kann, dass auch bei dieser in der Beschreibung das analoge Gebilde als „Perianthium“ angesprochen wird.<sup>1)</sup>

Der bezeichnendste Ausdruck wäre meiner Meinung nach „folia perianthialia“ (= Perianthialblätter analog: Involucralblätter, Perigonialblätter etc. gebildet), weil damit die Homologie dieses Organes mit dem Perianth festgestellt und durch das Wort „folia“ angedeutet ist, dass die einzelnen Theile hier nicht zu einem Gebilde verwachsen sind. Damit will ich aber durchaus nicht den Bryologen noch einen neuen Terminus aufdrängen.

Pearson hat in seinem grossen Werke Hep. of Brit. Isles, p. 380 ff. die Spruce'sche Pflanze abermals beschrieben und bildet sie auf Taf. CLXVII ab. Die Beschreibung ist nahezu eine wörtliche Uebersetzung der Spruce'schen Diagnose<sup>2)</sup> und auch

<sup>1)</sup> Thatsächlich ist ja dieses Gebilde auch bei *Gymnomitrium* entwicklungs geschichtlich identisch mit dem Perianth von *Marsupella* und anderen beblätterten Formen, und der Hauptunterschied zwischen *Marsupella* und *Gymnomitrium* ist also schlecht formuliert, wenn man ersterer ein Perianth zuspricht, es bei letzterer aber als „fehlend“ bezeichnet (vgl. Pearson, Hep. of Brit. Isles, p. 390, bei *Cesia*: „Perianth wanting“, aber schon p. 391 bei *C. alpina*: „Perianth delicate, etc.“). Für dieses Gebilde bei *Gymnomitrium* haben wir übrigens keinen Mangel an Namen: Folia floralia (perichaetalia, involucralia) intima, folia calyptralia (Steph., Spec. Hep. II, p. 1 u. a.), foliola calyptralia (Steph., l. c., p. 9, 10, 11 etc.; solche willkürliche Aenderungen eines einmal angenommenen Terminus tragen nicht sehr zur Klärung der ohnedies dringend einer Reform bedürftigen Terminologie bei, da Spruce u. a. als „foliola“ die Amphigastrien bezeichnen<sup>2)</sup>, innermost bracts (Pearson) etc.

<sup>2)</sup> Die innere Wandschichte der Kapsel ist „composed of semiannular fibres“, was wohl ein Fehler in der Uebersetzung ist, denn Spruce gibt ganz richtig an: „strato interiore fibris semiannularibus carente“

das „Perianthium“ ist ganz genau ebenso beschrieben, wie bei Spruce, aber dennoch stellt Pearson die Pflanze zu *Marsupella* und vergleicht sie mit *Mars. ustulata*, mit der sie gewiss in keiner engeren Beziehung steht. Im theilweisen Widerspruche mit der vorhergehenden Beschreibung heisst es auf p. 382 „This rare species . . . . . is distinguished from any of the Cesiæ by the presence of a true perianth“. Damit steht auch im Widerspruche die Fig. 14 auf der citirten Tafel CLXVII, welche unmöglich einen Theil eines „true perianth“, sondern ein Stück eines „folium perianthiale“ eines *Gymnomitrium* darstellt, wie jedermann auf den ersten Blick erkennt, der jemals ein Perianth einer *Marsupella* gesehen hat. Aus Fig. 13 werde ich nicht ganz klug, jedoch ist ganz sicher, dass hier auch kein „true perianth“ dargestellt ist.

Während nun Spruce und ihm folgend Pearson, das „Perianth“ als „sehr variabel“ beschreiben und die Mehrheit ihrer Merkmale eher auf ein *Gymnomitrium* schliessen lassen, so macht Stephani (Spec. Hep. II., p. 18) aus unserer Pflanze eine unzweifelhafte *Marsupella* und das Perianth wird einfach folgendermassen beschrieben: „Perianthia oblonga, crassa, perichaetio aequilonga, ad medium coalita, ore parvo crenato“. (Ein Vergleich mit der oben citirten Originalbeschreibung von Spruce ist nicht uninteressant!)

Die Pflanze wird, ebenso wie die anderen paröcischen *Marsupellen*, als „synoica“ bezeichnet, was umsomehr wundern muss, als Stephani wenige Seiten vorher (p. 153) klar bewiesen hat, dass es wirkliche Synoecie bei *Marsupella* nicht gibt und das, was mit „paröcisch“ und „synöcisch“ bezeichnet worden ist, genau dasselbe ist. Für *Acolea* scheinen ihm aber ganz andere Verhältnisse zu gelten: *Acolea cochlearis* — paroica (l. c., p. 5), *A. andreaeoides* — paroica (p. 8), *A. brevissima* — synoica vel autoica (p. 9). Und in der Gattungsdiagnose von *Acolea* heisst es (p. 1): „Inflorescentia synoica vel monoica vel dioica“. „Synoica“ ist augenscheinlich hier als gleichbedeutend mit „paröcisch“ gedacht und „monoica“ mit „autöcisch“ genommen, jedenfalls ist „synoica“ und „monoica“ als etwas Verschiedenes gedacht, während die beiden Bezeichnungen schon (p. 15) wieder als gleichbedeutend gebraucht werden, dort steht: *A. plantae monoicae*. 1. *M. sparsifolia* . . . bis 7. *M. profunda*. Alle diese sieben Pflanzen werden dann im Texte (p. 16 bis 19) ausdrücklich als „synoicae“ bezeichnet. — Ich enthalte mich jeden Commentars zu dieser Confusion, damit man mir nicht wiederum ganz ohne Grund eine unparteiische Kritik als Gehässigkeit anrechne, die mir vollständig ferne liegt.

Im geraden Gegensatze dazu steht das Urtheil eines unserer besten Kenner der europäischen Lebermoose über *Marsupella olivacea*. B. Kaalaas hat, veranlasst durch den Briefwechsel mit mir, die Exemplare von *M. olivacea* untersucht, welche ihm S. M. Macvicar aus Schottland gesandt und welche Pearson als richtig anerkannt hatte. Er schreibt mir darüber am 4. Januar 1902: „Ich

kann keine Spur eines Perianthiums entdecken, so dass *M. olivacea* Spr., nach diesen Exemplaren zu schliessen, gewiss eine *Cesia* (= *Gymnomitrium*) ist. Mein Eindruck von diesen Exemplaren von *Marsup. olivacea* Spr. ist, dass sie weit näher mit *Cesia adusta* (Nees) als mit *Cesia andreasoides* verwandt ist, ja ich möchte geneigt sein, sie für identisch mit *Cesia adusta* zu halten. Ich kann schwerlich einsehen, worin der Unterschied bestehen sollte.

Ich verdanke ein Exemplar derselben Pflanze der Güte des Herrn Macvicar, welches die Scheda trägt: *Marsupella olivacea* Spruce. — Confirmed Pearson! — On micaschistose rocks, sea-level. Scotland; Moidart., 14. October 1899, lgt. S. M. Macvicar. — Diese Pflanze ist auch nach meiner sehr sorgfältigen Untersuchung ein zweifellooses *Gymnomitrium*. Von einer Verwachsung des „Perianths“ mit dem Involucrum ist keine Spur vorhanden, und dieses Gebilde besteht aus einzelnen, theilweise unter sich verwachsenen Blättchen (folia perianthialia). Die sterilen Archegonien stehen oben auf der Calyptra, die an der Basis an die fol. perianth. angewachsen ist. Die Pflanze entspricht fast Punkt für Punkt dem *Gymn. adustum* (verum!), jedoch sind die Involucralblätter etwas schmaler wie bei dem Original Exemplar von *Mars. olivacea* von Spruce, die Zellen sind aber noch etwas kleiner und sehr stark verdickt, was nach Spruce gerade für *Gymn. adustum* charakteristisch sein soll und mit unter den Unterschieden desselben von *M. olivacea* aufgeführt wird. Bei der Pflanze von Moidart kommen sehr viele sterile, gleichmässig beblätterte Stengel vor.

Es liesse sich freilich der Einwand machen, dass die in Rede stehende Pflanze aus Schottland kein Original Exemplar sei und dass Spruce mit *Mars. olivacea* möglicherweise eine ganz andere Pflanze gemeint haben könnte. Um in dem Widerstreite der Meinungen endgiltig Klarheit zu schaffen, war die Untersuchung des Originalmaterials der *Mars. olivacea* von Spruce unerlässlich und ich war so glücklich, dasselbe durch gütige Vermittlung des Herrn S. M. Macvicar von Herrn G. Stabler, in dessen Besitze sich Spruce's Herbar befindet, zur Ansicht zu erhalten. Dasselbe besteht aus sechs Convoluten. Die Pflanzen stammen alle von Little Langdale, Bow Fell, wo sie von G. Stabler am 12. Juli 1875 und . . . . . 1878 gesammelt wurden, und die Bestimmungen sind von Spruce eigenhändig auf die Convolute aufgeschrieben. Daraus ersieht man die interessante Thatsache, dass Spruce ursprünglich die Pflanze für *Gymn. adustum* hielt, später aber darin eine neue Art zu sehen glaubte und seine ursprüngliche Bestimmung in „*Mars. olivacea*“ corrigierte. Beigemischt ist überall *Mars. Stableri* in geringer Quantität, was auf den Scheden bemerkt ist, eine Pflanze, die übrigens auf den ersten Blick zu unterscheiden ist.<sup>1)</sup> Wie uns Spruce mittheilt (l. c., p. 104), wuchsen an der

<sup>1)</sup> Das Original Exemplar von *M. Stableri* Spruce stammt aus derselben Aufsammlung vom 12. Juli 1875!

gleichen Stelle übrigens mehrere Arten von *Marsupella* (im Sinne Spruce's!): „I have a small tuft, gathered by Mr. Stabler on Bow Fell, which comprises 5 species of *Marsupella* intermixed in the space of a square inch“. Dieser Umstand mahnte für die Untersuchung zur grössten Vorsicht, jedoch hat Spruce eigenhändig authentische Proben seiner *M. olivacea* isoliert, so dass kein Zweifel sein kann, welche Pflanze er gemeint hat.

Da die Beschreibung Spruce's auf eine schier unglaubliche Variabilität des „Perianths“ bei *M. olivacea* hindeutet, so unterzog ich mich der mühsamen Arbeit, möglichst viele (ungefähr 100) Individuen mit reifen Sporogonen und in jüngeren Stadien aus allen vorliegenden Basen genau zu untersuchen, um über diesen wichtigen Punkt vollkommene Gewissheit zu erlangen. Jedes darauf hin untersuchte Individuum wurde vorher sorgfältigst mit den von Spruce isolierten Pflanzen verglichen, um ganz sicher zu sein, dass eine Confusion mit irgend einer anderen ähnlichen Species ausgeschlossen ist. Auch wurde die Pflanze mit den Details sorgfältig mit dem Prisma gezeichnet (Taf. III, Fig. 10—19).

Das Resultat dieser Untersuchungen ist folgendes: *Marsupella olivacea* ist nach den Original Exemplaren ein echtes, unzweifelhaftes *Gymnomitrium*! Unter den zahlreichen untersuchten Individuen ist nicht ein einziges zu finden gewesen mit einem wirklichen Perianth, wie es die Gattung *Marsupella* aufweist. Der Cyklus der Perianthialblätter ist übrigens (wie bei allen *Gymnomitrien*) bei den einzelnen Individuen sehr verschieden entwickelt. Bald besteht er aus einigen freien oder zum Theil verwachsenen, hyalinen Blättchen, die am Rande unregelmässig eingeschnitten sind und erreicht kaum die Hälfte der Länge der folis involucralia, oder diese Blättchen sind fast von der Länge der letzteren (Fig. 11). Ein anderer Fall ist in Fig. 12 dargestellt; hier sind die Blättchen 1 und 3 getrennt, 1 und 2 sowie 2 und 3 sind an der Basis mit einander verwachsen und das Blättchen 3 besteht aus dickwandigen, gebräunten Zellen. Endlich sah ich auch den Fall, dass der Cyklus aus zwei ganz getrennten Blättern von nahezu normaler Gestalt und aus dickwandigen, gebräunten Zellen bestehend, sich zusammensetzte, die nur wenig kleiner waren als die eigentlichen Involucralblätter. — Das sind nur die extremsten der beobachteten Fälle, zwischen denen man alle möglichen Zwischenstufen leicht finden kann. Eine Verwachsung der Basis des „Perianths“ (also des Perianthialcyklus) mit den Involucralblättern, wie das Spruce, Pearson als bisweilen vorhanden und Stephani bedingungslos (perianthia ad medium coalita) annehmen, habe ich auch nicht in einem Falle constatieren können, ebensowenig als ein echtes Perianthium („ore parvo, crenato“ Steph.) Längsschnitte durch Pflanzen mit bereits überreifem Sporogon können freilich in ersterer Beziehung täuschen, indem der Theil der Stengelspitze, in welchen der Fuss der Seta eingesenkt war, auf dem Längsschnitte bei flüchtiger Betrachtung leicht für den

basalen, mit dem Perianthialcyklus verwachsenen Theil des Involucrum gehalten werden könnte und wahrscheinlich von Spruce auch dafür gehalten wurde.

In den Verhältnissen des Perianthialcyklus besteht also zwischen *Marsupella olivacea* und *Gymnomitrium adustum* auch nicht der geringste Unterschied (man vergl. auch Fig. 3, 4 mit 12, 13, 14 und Fig. 2 mit 11 auf Taf. III). Was Spruce veranlasst hat, bei *M. olivacea* wenigstens bisweilen ein wirkliches Perianth anzunehmen, weiss ich nicht sicher zu sagen, vielleicht hat er doch hier und da eine ähnliche Pflanze aus der Stabler'schen mehrere Species enthaltenden Aufsammlung als *M. olivacea* untersucht. Wie Stephani zu dem Irrthume bezüglich des Perianths gekommen ist, ist nicht meine Sache zu untersuchen, jedenfalls zeigt das Originalmaterial einwandfrei, dass hier ein Irrthum vorliegt. Dass übrigens Spruce die nahen Beziehungen seiner *M. olivacea* mit „*Marsupella adusta* (Nees, ex p., *Gymnomitrium adustum* Nees, Leberm. Eur., fide Limpr.)“ erkannt hat, geht daraus hervor, dass er sie in erster Linie mit dieser vergleicht. Er fasst die Unterschiede, abgesehen von den theilweise unrichtig beobachteten Perianthverhältnissen, wie folgt zusammen (l. c., p. 98): „Ab hac differt *Marsupella adusta* habitu rigidiore; caule magis et subfasciculatim ramoso; foliis confertioribus sublatisioribus, sinu apicis brevioris (ad  $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{6}$  solum), cellulis ad angulos magis incrassatis; involucri minus emerso, bractea intima<sup>1)</sup> (propria) dimidio fere latiora quam longa ( $0.6 \times 0.85$  mm) insigniter convoluta“.

Das sind alles nur relative Unterschiede, die der Vergleich beider Pflanzen thatsächlich ausweist. Alle deuten darauf hin, dass *M. ustulata* gegen *Gymn. adustum* eine etwas etiolirte Schattenform ist, nur den etwas seichterern Blatteinschnitt bei *Gymn. adustum* wage ich nicht aus Standortverhältnissen zu erklären. Dass die beiden Pflanzen in der Zellgrösse und auch sonst wesentlich miteinander übereinstimmen, so dass man *Mars. olivacea* Spruce ohne Zwang als blosse Form oder Varietät mit *Gymn. adustum* vereinigen kann, geht aus dem Vergleiche meiner genauen Abbildungen beider Pflanzen unzweifelhaft hervor (vergl. Taf. II, Fig. 1—9 mit Fig. 10—19).

Bei dieser Auffassung wird es auch verständlich, dass Spruce unter den Materialien vom Oberen Weisswasser (Gott. et Rabenh. Exs. Nr. 648) ausser *Mars. ustulata* und *Gymn. adustum* auch noch seine *Mars. ustulata*<sup>2)</sup> gefunden zu haben angibt (vergl. Spruce l. c., p. 98, 101, 103), während weder Limpricht, noch ich, noch jemand Anderer vor und nach Spruce an dieser Localität etwas Anderes, als die beiden erstgenannten Pflanzen gesehen haben.

<sup>1)</sup> Damit sind die eigentlichen Involucralblätter, nicht die „folia calyptralia“ gemeint.

<sup>2)</sup> Er sagt, l. c., p. 103, dass Nr. 648 in dem Exemplar im Besitze des Dr. Carrington nur aus einer „bleached form“ seiner *M. olivacea* bestehe; er hat also eine bleiche (und wahrscheinlich etiolirte) Schattenform gesehen.

Dazu kommt noch, dass hier in Betracht kommende Pflanzen aus Norwegen die an und für sich geringen Unterschiede von *Marsupella olivacea* und *Gymnomitrium adustum* derartig in sich vereinigen, dass kein Mensch im Stande sein wird, sie mit einiger Sicherheit der einen oder der anderen Form beizuordnen. Ueber diese interessanten Pflanzen möchte ich Folgendes mittheilen: B. Kaalaas gibt in Beiträge zur Lebermoosflora Norwegens (Vidensk. selsk. Skr. Christiania 1898) p. 21, eine Anzahl Standorte von *Mars. olivacea* für Norwegen an. Ich besitze davon drei Pflanzen durch die Güte des Herrn Kaalaas: 1. „Auf Skaranuten in Suldal, Stavanger Amt, an feuchten Steinen, ca. 300 m, 23. Juli 1896 lgt. Kaalaas“. — Diese Pflanze stimmt fast in allen Punkten mit *Gymn. adustum* überein, auch in der stark braunen Farbe, reichen Verzweigung, stark verdickten Zellen und in den sehr breiten Involucralblättern. Der Blatteinschnitt ist aber etwas tiefer und oft ziemlich spitz, wie das bei *Mars. olivacea* (Originalalexemplar!) der Fall ist. — 2. „Norwegen, Rosheimnibba: Sand paa en skiferblok. 330 m, 20. Juli 1896, lgt. Kaalaas“. — Mit der vorigen vollkommen übereinstimmend. — 3. Norwegen, vom gleichen Standorte wie 2. — Zeigt etwas schlankeren Wuchs, mehr wie die Originallexemplare von *Mars. olivacea* von Spruce.

Einmal sah ich hier einen Perianthialcyklus, bei dem alle Blätter zu einem Tubus verwachsen waren, aber an der Basis nicht mit dem Involucralblatt verwachsen und nicht mit verengter, gleichmässig gezählter Mündung (wie bei einer *Marsupella*), sondern die Lappen der Blätter noch einzeln erkennbar. Gleich das nächste untersuchte Pflänzchen zeigt alle Perianthialblätter bis zur Basis frei. Calyptra in allen Fällen mit oben am freien Theile stehenden sterilen Archegonien. Antheridien finde ich immer je zwei. — Ferner möchte ich erwähnen, dass ich von Herrn B. Kaalaas eine Pflanze von Hallbrandsnipa in Förde als „*Cesia adusta*“ besitze, welche genau derselben Form angehört, wie die beiden erwähnten, als *Mars. olivacea* bezeichneten Exemplare.

Das Resultat meiner Untersuchungen über *Mars. olivacea* Spruce ist also kurz folgendes:

1. *Mars. olivacea* Spruce ist ein *Gymnomitrium*,
2. sie kann von *Gymn. adustum* Nees nicht als spezifisch verschieden angesehen werden, sondern höchstens als Varietät (Var. *olivacea*) derselben gelten.

(Fortsetzung folgt.)

## Neue Gräser.

Beschrieben von E. Hackel (St. Pölten).

### 124. *Bambusa* (Subgen. *Guadua*) *Glaziovii* Hack.

Rami floriferi elongati, vaginis tecti, teretes, glaberrimi, parce ramulosi. Vaginae internodiis multo longiores, teretes, altero margine

# 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.  
185-194](#)