

*Lecanora (Placodium) subcircinata* Nyl.

Insel Lissa, an Kalkfelsen bei Comisa, c. 160 m (Ginzberger).

260. *Lecania dimera* (Nyl.) Th. Fr.

Halbinsel Lapad bei Ragusa, an *Pistacia*-Zweigen (Lütke-müller).

261. *Acarospora fuscata* (Schrad.) Arn.

Bocche di Cattaro: Devesite bei Castelnuovo, 600—700 m, an Silicateinschlüssen (Baumgartner).

262. *Ochrolechia parella* (L.) Mass.

Bocche di Cattaro: Devesite bei Castelnuovo, 600—700 m, an Silicateinschlüssen (Baumgartner).

(Schluss folgt.)

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

Mit 3 Tafeln (II—IV).

Von Victor Schiffner (Wien).

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

### 6. *Gymnomitrium condensatum* Angstr. und *Sarcoscyphus aemulus* Limpr.

(Taf. IV, Fig. 1—7).

Es ist das Verdienst von B. Kaalaas, eine der am meisten verkannten Pflanzen, das *Gymnomitrium condensatum* Angstr. (in Hartm.-Sk.-Fl.) aufgeklärt zu haben (vergl. B. Kaalaas, Beitr. zur Lebermoosfl. Norwegens in Videnskabselsk. Skrifter, Nr. 9, Christiania 1898, p. 22—27). Darnach ist *G. condensatum* nach den Originalen von Angström<sup>2)</sup> eine haarfeine *Marsupella* vom Habitus der *Cephaloxiella divaricata* mit Blättern, die an der Spitze durch eine kleine rundliche Bucht ausgeschnitten sind, mit spitzen Lappen und nicht hyalinen Blatträndern. Damit stimmt die kurze Beschreibung in der 10. Aufl. von Hartmann's Skandinaviens Flora gut überein. Wie schon Kaalaas l. c. ausdrücklich hervorhebt, steht die Pflanze dem *Sarcoscyphus aemulus* Limpr. (58. Jahrb. d. schles. Ges. f. vaterl. Cultur, 1881, p. 183) ausserordentlich nahe und letztere ist wohl kaum davon spezifisch verschieden, da sie sich eigentlich nur durch etwas bedeutendere Grösse und Kräftigkeit, sowie durch dichtere Beblätterung von der Angström'schen Pflanze unterscheidet.

Aus dem Briefwechsel mit den Herren B. Kaalaas und Symers M. Macvicar ersehe ich, dass beide in neuerer Zeit von der Identität beider Pflanzen überzeugt sind. Ich habe deshalb die von Limpricht selbst erhaltenen zwei Originalen des

<sup>1)</sup> Vgl. Nr. 3, S. 96, Nr. 4, S. 166 u. Nr. 5, S. 185.

<sup>2)</sup> An überrieselten Felsen auf Larxfället in Luleå Lapmark, Juli 1864, lgt. Dr. J. Angström.

*Sarcoscyphus aemulus* mit der von Kaalaas (Beitr. zur Lebermf. Norw., p. 27) erwähnten *Mars. condensata* von feuchten Schieferfelsen auf Mofjeld in Ranen, Nordland, 450 m, 24. Juli 1894, verglichen, von welcher ich Herrn Kaalaas ein Exemplar verdanke (die Original Exemplare von Angström sind mir leider nicht zugänglich). Die letztere Pflanze zeigt sehr viele lax und klein beblätterte, etiolierte Sprosse, bei denen die Blätter natürlich etwas tiefer und schärfer eingeschnitten sind, wie das schon Kaalaas l. c. erwähnt, aber die seltener vorhandenen kräftigeren Pflanzen sind dicht beblättert und zeigen keine irgendwie nennenswerten Unterschiede in Blattform, Zellnetz etc. Ein altes Perichaetium zeigte mir ganz deutlich die Reste eines an der Basis angewachsenen, echten Perianthiums; die Subinvolutralblätter sind in der Form sehr ähnlich denen von *Gymn. adustum* (vergl. Taf. III, Fig. 5 mit Taf. IV, Fig. 3), aber die Lappen sind scharf gespitzt.

In allen Details stimmt auch überein eine von Kaalaas als *Mars. condensata* (Angstr.) bestimmte Pflanze aus Schottland: Ben Lawers, Perthshire, moist alpine humus, alt. 3200, 9. Juni 1901, lgt. S. M. Macvicar. Letztere ist eine sehr tiefrasige (über 2 cm) Form, die dadurch habituell abweicht, sonst aber gar keine auffallenden Unterschiede zeigt. — Endlich besitze ich noch reichliches Material von *Mars. aemula* (Limpr.)<sup>1)</sup>, welches ebenfalls in keinem wesentlichen Punkte von den anderen genannten Pflanzen abweicht.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass hierher („als sichere Formen der *Mars. aemula*“) nach einem von Kaalaas untersuchten Exemplare die von H. W. Arnell in „Lebermoosstudien im nördl. Norwegen“ (1892) p. 40 angeführten Standorte gehören (vergl. Kaalaas l. c., p. 27). — Ich besitze ein Exemplar von dem einen dort angeführten Standorte: „Norge, Tromsø amt; Bardo, Storfjeld, in der Alpenregion. 10. August 1891, lgt. H. W. Arnell“. Dieses zeigt aber ziemlich viele Stämmchen der im nächsten Capitel zu besprechenden *Mars. (Hyalacme) apiculata* Schffn. und ist es daher doch nicht ausgeschlossen, dass auch Arnell, wie S. O. Lindberg und die anderen Autoren, diese Pflanze unter „*Mars. condensata*“ verstand.

<sup>1)</sup> In meinem Herbar finden sich als *Mars. aemula* noch folgende, von mir revidierte oder selbst bestimmte Pflanzen: 1. Norwegia: Meraker; ad terram glareosam humidam montis Fondjeld, lat. bor. 63 $\frac{1}{2}$ °, alt. 1000 m, 2. August 1892, lgt. N. Bryhn (c. per.). — 2. Suecia: Jemtland; Snasahögen. Juli 1893, lgt. John Persson (schön ♂ und c. per. — gemischt mit *Mars. apiculata* n. sp.). — 3. Suecia: Jemtland; Åreskatan, regio alpina, 20. August 1900, lgt. A. Grape. — 4. Suecia: Herjedalis, Sontfjället, 1000 m, 25. August 1893, lgt. J. Persson (mit *Mars. filiformis* S. O. Lindb.). — 5. Kärnten: Hochalpe im Maltathale, ca. 2550 m, 6. August 1880, lgt. J. Breidler sub Nr. 1314 (pl. ♂ Original-exemplar misit G. Limpricht!). — 6. Kärnten: Hochalpe, ca. 2300 m, 6. August 1880, lgt. J. Breidler sub Nr. 1316 (schön ♂, mit *Mars. apiculata*). — 7. Steiermark: Zwischen Felsblöcken am Wassergebirge bei Schladming, ca. 2200 m, 5. September 1880, lgt. J. Breidler sub Nr. 1313 (pl. ♀ Original-exemplar misit G. Limpricht!).

Daraus ergibt sich als Resultat, dass *Sarcoseyphus aemulus* Limpr. als Synonym zu *Mars. condensata* (Angstr.) Kaa. zu stellen ist oder doch höchstens als Form derselben aufgefasst werden kann.

Da ich ein reiches und sehr vollständiges Material von dieser Species untersucht habe, so kann ich die bisherigen Beschreibungen in einigen wesentlichen Punkten ergänzen (hauptsächlich nach den in der Fussnote sub 1 und 2 angeführten Pflanzen): Die Pflanze zeigt fast immer einen niedrigen Wuchs und eine reiche, eigenthümliche, fast knorrige Verzweigung, genau so wie solche Herr Kaalaas ganz vorzüglich nach dem Original-Exemplare des *Gymnomitrium condensatum* Angstr. (l. c., Fig. 5a und 6) abbildet. Davon machen aber die stark verlängerten Pflanzen aus Schottland (lgt. Maevicar) und die auf unserer Tafel IV., Fig. 1—7 abgebildeten eine Ausnahme. Die Beblätterung ist übrigens gemeinlich keineswegs dichter, als das in Kaalaas' Figuren dargestellt ist. Die ♂ Sprosse sind sehr dicht beblättert und etwas keulenförmig. Die Perigonalblätter sind in Form und Ausschnitt ganz übereinstimmend mit den sterilen, aber etwas grösser und an der Basis stärker gehöhlt. Die grossen Antheridien stehen zu 3—4 in den Winkeln (nach Stephani zu 2). Die ♀ Sprosse sind keulenförmig, etwas zusammengedrückt und im Verhältnisse zu den fadendünnen sterilen Sprossen auffallend gross und dick. Die unteren Blätter der ♀ Sprosse sind in Grösse und Form denen der sterilen Aeste ganz ähnlich und ihr Zellnetz stimmt ebenfalls ganz überein. Zellecken sind gewöhnlich sehr gut entwickelt, bisweilen sogar etwas knotig, doch sind diese Verhältnisse etwas wechselnd, ebenso wie die Zellgrösse. Randzellen nahe der Spitze (an Blättern der sterilen und den unteren Blättern der ♀ Sprosse): 12  $\mu$ , Mitte des Blattlappens 14—15  $\mu$ .

Gegen das Involucrum nehmen die Blätter an Grösse rasch zu, die Subinvolucral- und Involucralblätter sind mehr als dreimal so gross als die der sterilen Stengel und viel breiter als lang. Mit der Grösse der Blätter nimmt auch die Grösse der Blattzellen rasch zu, was höchst befremdend ist. Schon die mittleren Subinvolucralblätter haben in der Mitte der Blattlappen Zellen von 17—19  $\mu$ , ihre Zellecken sind stärker und etwas knotig verdickt und die obersten Subinvolucral- und die Involucralblätter haben Randzellen nahe der Spitze von 17—19  $\mu$  und in der Mitte der Blattlappen 19—24  $\mu$ , also mehr als  $\frac{1}{2}$  im Durchmesser grösser als bei den Blättern der sterilen Sprosse, dabei sind die Zellecken fast stets deutlich knotig verdickt. Ich kenne kein anderes Lebermoos, welches ähnliche Grössendifferenzen in den Zellen aufweist, und war davon so überrascht, dass ich anfänglich glaubte, die ♀ Sprosse gehörten einer anderen beigemischten Pflanze an. Ich habe dann aber die Zellen der unteren, mittleren und obersten Blätter einiger ♀ Sprossen gezeichnet (vgl. Fig. 5 und 6) und dadurch jeden Zweifel ausgeschlossen. Es sind diese Verhältnisse durchaus nicht nur aus-

nahmsweise an den Pflanzen eines einzigen Standortes constatirt, sondern ich habe mit grosser Sorgfalt und Mühe alle Pflanzen meines Herbars (soweit sie ♀ Sprosse aufwiesen) daraufhin untersucht<sup>1)</sup> und die Zellen gezeichnet, so dass kein Zweifel ist, dass diese Grössendifferenzen für die Species geradezu charakteristisch sind.

Die Involucralblätter sind viel breiter als lang, stark zusammengerollt, durch eine halbmondförmige oder kreisförmige Bucht zu  $\frac{1}{2}$  eingeschnitten, die Lappen spitz und meist eingekrümmt; an der Basis sind sie (durch das innen angewachsene Perianth) verwachsen. Das Perianth<sup>2)</sup> ist ein „echtes Perianth“, im unteren Theile (etwa  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ ) mit dem Involucrum verwachsen, im oberen freien Theile kegelförmig, vom Rücken her etwas zusammengedrückt,  $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$  der Höhe des Involucrums erreichend, an der ziemlich weiten, zarten Mündung etwas eingekrümmt, der Rand ziemlich regelmässig crenuliert-gezähnt (vgl. Fig. 4 und 7). Nach abwärts ist der Perianthkegel von ziemlich derber Consistenz und die Zellen sind daselbst oft gebräunt. Wenn man das geöffnete und ausgebreitete Perianth von innen betrachtet, so sieht man einige kammartige, hie und da gezähnelte Längsleisten von der Mündung gegen die Basis verlaufen, welche die Stellen andeuten, wo die Blätter des Perianth-Cyklus seitlich miteinander verwachsen sind. Nur bei Ausfärbung des Präparates mit Methylenviolett wird dies deutlich. — Die Calyptra ist völlig frei, keulenförmig, von dem Archegonhalse gekrönt. Die sterilen Archegonien sitzen an ihrer Basis. Reife Sporogone habe ich nicht gesehen. Die Sporen (in alten Perianthien vorgefunden) sind glatt, rothbraun, 12  $\mu$ .

***Marsupella (Hyalacme) apiculata* n. sp.**

(Taf. IV., Fig. 8—16).

S. O. Lindberg hat eine himmelweit von der im vorigen Capitel behandelten verschiedene Pflanze für *Gymn. condensatum* Angstr. gehalten und dieselbe in Musci scand. (1879), p. 9., als *Cesia (Nardiocalyx) condensata* beschrieben. Seither haben alle Autoren, auch Limpricht, Bredler, Bryhn und früher auch Kaalaas (noch in De distrib. Hep. in Norvegia [1893], p. 420.) diese Lindberg'sche Pflanze für das *Gymn. condensatum* Angström's genommen, bis uns Kaalaas die erwünschte Aufklärung gebracht hat. Aber bei Stephani hat dieselbe nicht die geringste Berücksichtigung gefunden, denn in Spec. Hep. II., p. 24. Nr. 19, kommt die Lindberg'sche Pflanze<sup>3)</sup> wieder mit dem „Syn.:

<sup>1)</sup> Sowohl die nordischen als die alpinen Exemplare von *M. acicula*, das schottische von *M. condensata*, sowie das als sicheres *Gymnomitrium condensatum* Angstr. bezeichnete von Ranen, verhielten sich ganz gleich in dieser Beziehung, was auch ein Beweis ist, dass alle derselben Species angehören!

<sup>2)</sup> Bisher waren nur sehr jugendliche Stadien desselben bekannt, so dass nicht aller Zweifel ausgeschlossen war, ob unsere Pflanze wirklich eine echte *Marsupella* sei, zumal sie durch die dichtanliegende Beblätterung und die keulenförmigen ♀ Aeste habituell so sehr dem *Gymnomitrium crenulatum* gleicht.

<sup>3)</sup> Auch die Beschreibung Stephani's stimmt Punkt für Punkt auf dieselbe.

*Gymnomitrium condensatum* Angstr. in Hartmann Fl. scand. 1871, II., p. 128<sup>1)</sup> zum Vorschein und über die echte *Marsupella condensata* (Angstr.) Kaal., die bereits von Kaalaas (l. c.) nach dem Original-Exemplare vortrefflich beschrieben und abgebildet wurde, erfahren wir aus Stephani's grossem Werke nichts.

Ueber die Lindberg'sche Pflanze äussert sich Kaalaas (l. c., p. 27) wie folgt: „Sicher aber ist es, dass sowohl ich selbst als andere skandinavische Hepaticologen, auf Lindberg's Charakteristik gestützt, zu *Marsupella condensata* (Angstr.) Pflanzen hingeführt<sup>2)</sup> haben, die gar nicht zu dieser Art gehören. Es sind nur stark gebräunte bis schwärzliche Formen der *Cesia concinnata* (Lightf.) B. Gr. oder, da sie in mehreren Richtungen von dieser abweichen, vielleicht eine neue *Cesia*-Art“. Die Untersuchung der Pflanze zeigt sofort, dass sie von *Gymn. concinnatum*, dem sie habituell ähnelt, weit verschieden ist durch das wohlausgebildete echte Perianth, durch andere Blattform, die apiculierten Blattlappen, viel kleinere Zellen, glatte Cuticula etc. Da der Name *Marsupella condensata* (mit dem Autoreitat „[Angstr.] Kaalaas“ 1898) der Angström'schen Pflanze verbleiben muss, so muss unsere Art einen neuen Namen erhalten; ich nenne sie *Marsupella apiculata*.

Dioica. Dense caespitosa, quoad magnitudinem, habitum, foliationem omnino similis *Gymnomitrio concinnato*, sed rufescens, brunnea vel imo nigro-fusca. Caulis stolonifer, parum ramosus, erectus, foliis a basi sensim majoribus densissime imbricatis concavis arete appressis subelavellatus. Folia (explanata) cordato-subquadrata, apice sinuato subrecto, acuto ad fere  $\frac{1}{2}$  incisa, lobis late triangularibus, optime apiculatis, apiculo saepe hyalino acuto cellulis duobus superpositis formato; cellularum marginalium series 1—2 hyalinae, vacuae et in plantis annosioribus saepe destructae. Cellulae subrotundae vel suboblongae, angulis bene triangulariter (sed haud nodoso) incrassatis, cuticula laevi; subapicales 17  $\mu$ , medianae 22  $\mu$ , basales 26  $\mu$ . Planta ♀ fructifera magis clavata, folia involucralia erecta et subconniventia, caulinis majora ceterum similia sed margine (versus basin) cellulis irregulariter prominentibus teneribus crenata vel subdenticulata, basi inter se connata. Perianthium verum bene evolutum,  $\frac{2}{3}$  vel plus longitudinis involucri adaequans, basi ad fere  $\frac{1}{2}$  cum involucreo connatum, parte libera conicum, subplicatum, ore constrictum, denticulatum (denticulis 1—3 cell. longis), saepe hic illic brevi spatio inciso-lobatum<sup>3)</sup>, cellulae perianthii hyalinae saepe elongatae, tenerae, parietibus tenuibus. Calyptra magna, libera tenuis, stylo coronata, archegonia haud foecundata ad basin calyptrae. Sporogonium subellipsoideum ( $0.4 \times 0.35$  mm) fuscum, valvulis

1) Soll heissen Hartman, Skand. Fl. — Autornamen und Böchertitel dürfen wohl abgekürzt, sollten aber nicht willkürlich geändert werden!

2) Soll heissen „gestellt“ haben.

3) Bei der Untersuchung empfiehlt es sich, das Perianth mit Methylenviolett etwas zu färben, da dann Alles viel klarer hervortritt.

explanatis rufis, ovato-lanceolatis, bistratis, strato interiore sine fibris semicircularibus, sed secus parietes brunneo-noduloso. Sporae 10  $\mu$ , rufo-fuscae, laeves. Elateres ca. 7  $\mu$  diam. parum attenuati, apicibus submuticis, bispiri, spiris rufo-fuscis. Planta ♂ sterili simillima sed paullo crassior et subelavata, folia perigonia multijuga, sterilibus omnino similia, sed submajora. Antheridia 2—3, magna, longe stipitata, stipite biseriali.

Zu *Marsupella apiculata* gehören alle als *Sarcoscyphus condensatus*, *Marsupella condensata*, *Nardia condensata*, *Cesia condensata* und *Hyalacme condensata* in den verschiedenen Schriften von Lindberg, Limpricht, Breidler, Bryhn, Kaalaas, Stephani u. A. publicierten Pflanzen mit den dabei angeführten Standorten, mit Ausnahme von folgenden drei<sup>1)</sup>: 1. *Gymnomitrium condensatum* Angstr. in Hartm. Skand. Fl. 1871, II., p. 128. — 2. *Marsupella condensata* (Angstr.)-Kaalaas, Beitr. 7. Lebermoosfl. Norw., p. 22, Nr. 54. — 3. *Cesia condensata* H. W. Arnell, Lebermoosstud. im nördl. Norw., p. 40 (nach B. Kaalaas)<sup>2)</sup>. In meinem Herbar liegt diese Species in folgenden von mir revidierten Exemplaren:

1. Norwegen: Kristians amt; Lom, Galdhø, 1950 m, 4. 8. 1889, lgt. J. Hagen.
2. Norwegen: Auf der Alpe Galden, auf dem Plateau des Filefeld, 1200 m, 3. 8. 1890, lgt. B. Kaalaas (c. fr. mit *Gymn. concinnatum*).
3. Norwegen: Gausta i Telemarken paa fugtig jon, 1650 m, 18. 7. 1895, lgt. B. Kaalaas als *Mars. acmula*; es wuchsen also wahrscheinlich auch hier, wie auch an vielen anderen Orten beide Pflanzen gemischt. Dazwischen wächst auch *Lophozia inflata*.
4. Norwegen: Galden and Tyin., 3. 9. 1890, lgt. B. Kaalaas (c. fr. mit *Gymn. concinnatum*).
5. Norwegen: Hornet in Opdal auf dem Dovrefeld, 16. 8. 1886, lgt. Chr. Kaurin (pl. ♀, als *Cesia condensata* (Angstr.) Lindb. von S. O. Lindberg bestimmt, beigemischt ist *Gymn. concinnatum*).
6. Norwegen: Doraasaeter am Fusse der Alpe Rondene, 2. 8. 1887, lgt. N. Bryhn (pl. ♀, mit *Gymn. concinnatum* gemischt).
7. Norwegen: Eikenaeshesten in Nordfjord, 20. 9. 1876, lgt. N. Wulfsberg, comm. B. Kaalaas.
8. Norwegen: Tromsø amt, Bardo; Storfjeld, in der Alpenregion, 10. 8. 1891, lgt. H. W. Arnell (enthält *Mars. condensata* und *M. apiculata*).

<sup>1)</sup> Ueber diese siehe im vorigen Capitel.

<sup>2)</sup> Man vgl. dazu das oben darüber Mitgetheilte, wonach möglicherweise dieses Citat doch hierher gehört.

9. Schweden: Jemtland; Snasahögen, 7. 1893, lgt. John Persson (mit *M. condensata* c. per. et ♂).
10. Schweden: Jemtland; Areskatan, reg. alpina, 24. 8. 1900, lgt. A. Grape (mit *Mars. condensata*).
11. Kärnten: Nordseite des Bartmann bei Malta, 2200 m, 10. 8. 1880, lgt. J. Breidler (als *Gymn. condensatum* determ. G. Limpricht! ist eine sehr schlanke, laxblättrige, wenig oder nicht gebräunte Form, wächst gemischt mit *Gymn. concinnatum* var. *intermedium* Limpr.).

Ueber die Gattungszugehörigkeit unserer Pflanze können begründete Zweifel entstehen, da sie in ihren vegetativen Theilen ganz und gar den typischen *Gymnomitrien* entspricht und in dieser Beziehung dem *G. coralloides* N. ab E. und *G. crenulatum* Gott. äusserst nahe steht, während sie in der Beschaffenheit des Involucrums und des Perianthiums eine echte *Marsupella* ist. S. O. Lindberg hat sie in *Musci scandinavici* 1879, p. 9, zu *Cesia* (= *Gymnomitrium*) gestellt und darauf die Untergattung *Nardioicalyx* begründet, später (apud Soc. pr. Fauna et Fl. Fenn. die 5. 12. 1885) hat er sie zu *Marsupella* gestellt und sie einer eigenen Untergattung *Hyalacme* zugewiesen. Nachdem wir wissen, dass die beiden in Rede stehenden Gattungen „künstliche“ sind, so ist principiell weder gegen diese noch gegen jene Auffassung etwas einzuwenden und ist es ganz Geschmackssache, ob man dem vegetativen Merkmale oder der Beschaffenheit des Perianths grösseren systematischen Wert beimisst<sup>1)</sup>, ich könnte also ganz wohl unsere Pflanze auch *Gymnomitrium apiculatum* nennen. Wenn wir das wesentliche Eintheilungsprincip dieser nicht phylogenetisch, sondern künstlich abgegrenzten Gattungen festhalten wollen, so wird es freilich praktischer sein, unsere Pflanze bei *Marsupella* einzureihen.

(Schluss folgt.)

## Literatur - Uebersicht<sup>2)</sup>.

Februar und März 1903.

Balička-Iwanowska G. O rozkładzie i odt warzaniu się materji białkawatych u roślin. (Recherches sur la décomposition et la régénération des corps albuminoïdes dans les plantes.) (Anz. d.

<sup>1)</sup> Stephani (Spec. Hep. II, p. 13) wirft mir vor: „Schiffner, welcher *Marsupella* und *Acolca* (in Engler und Prantl, p. 78) getrennt behandelt, wünscht diese Gattungen auch anders gruppiert zu sehen, und zwar auf Grund der vegetativen Organe; hiergegen möchte ich einwenden etc.“ Dagegen muss ich einwenden, dass ich dort lediglich die Ansicht S. O. Lindberg's wiedergegeben habe, ohne für meine Person einen speziellen Wunsch diesbezüglich zu haben.

<sup>2)</sup> Die „Literatur-Uebersicht“ strebt Vollständigkeit nur mit Rücksicht auf jene Abhandlungen an, die entweder in Oesterreich-Ungarn er-

# 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.  
246-252](#)