28. ***Peltosphaeria Orni*** Rehm n. sp.

Perithecia sparsa, simplicia, in cortice nidulantia, clypeo stromatico atro orbiculari, 1—1·2 mm diam. adhaerente tecta, sensim hemisphaerice prominentia, globosa, vix papillulata, ostiolo perspicuo pertusa, atra, subcarbonacea, 0·6—0·7 mm diam. Asci cylindracei, apice rotundati incrassatique, 120—130/15—20 μ, 4 spori. Sporae late fusoideae, transverse plerumque 7, longitudinaliter 2—3 septatae, hyalino-nitentes, strato mucoso tenui 2 μ cr. obductae, 30—35/18 μ 1 stichae. Paraphyses filiformes, 2 μ cr.

Ad ramum corticatum *Fraxini Orni* prope Podgora (Görz) Carnioliae leg. Steiner (ex herb. Arnold).

(Ein sehr schöner Ascomycet, leider besitze ich nur ein paar kleine Exemplare, welche aber deutlich die Zugehörigkeit zu *Peltosphaeria* Berl. dartun.)

29. ***Pleospora Vitalbae*** (De N.) Berl. (cfr. Berl. Icon. f. II., p. 13, Tab. XVII, f. 1). Winter Pyren. p. 12 sub *Pl. Clematidis* Fckl.

An dürren Ranken von *Clematis Vitalba* bei Zürich in der Schweiz (Winter), desgleichen am Isar-Ufer bei Pullach (München) und bei Hersching am Ammersee (Oberbayern), Rehm.

Über *Riccia Baumgartneri* n. sp. und die mit dieser nächstverwandten Formen.

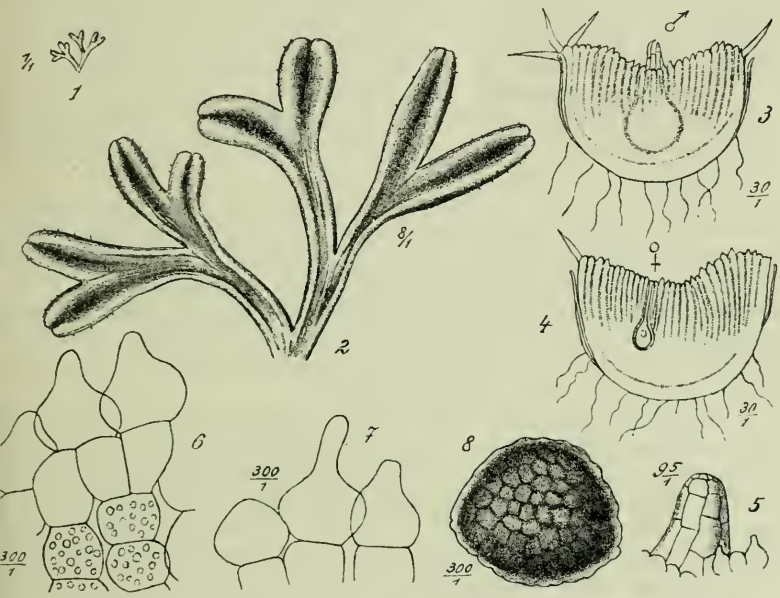
Von **Viktor Schiffner** (Wien).

(Mit Abbildungen im Text.)

Es möge hier zunächst die neue Art *Riccia Baumgartneri* ausführlich beschrieben werden: Diöcisch. Kleine, zierliche Spezies vom Aussehen der *Riccia nigrella* aber ein wenig größer. Unverzweigt bis doppelt-dichotom geteilt, in ausgedehnten Rasen ziemlich gedrängt durcheinander wachsend und kaum je Rosetten bildend. Wo sich die Pflanze frei verbreiten kann, bildet sie doppeltdichotome, regelmäßige Verzweigungen. Die Laubstücke sind selten über 5 mm lang und bis etwa 1 mm breit. Die Verzweigungen (Fig. 1 und 2) treffen sich unter sehr spitzem Winkel, doch berühren sich die Ränder der benachbarten Äste meist nicht. Die Äste sind verlängert, länglich linear, an der Spitze fast gleichbreit und abgerundet. Die Oberseite ist von einer schmalen und tiefen Furche durchzogen, die an den jüngeren Sproßteilen besonders scharf ist, wo die stumpflichen Ränder der Frons etwas aufstreben, so daß, mit der Lupe besehen, die Ränder fast wulstig erscheinen. Die äußersten Randzellen fand ich auch an ganz jungen Sproßteilen immer schon kollabiert, so daß die Ränder nie scharf, sondern immer gerundet erscheinen. Am Rande finden sich mehr weniger

zahlreich ungepaarte, spitze hyaline Cilien von mäßiger Länge. Sie sind nur mit sehr scharfer Lupe sichtbar, so daß man die Pflanze bei flüchtiger Betrachtung für cilienlos halten könnte.

Die Farbe der Oberseite ist bläulichgrün (etwa dieselbe Farbe wie *R. sorocarpa*), matt und bei starker Lupenvergrößerung etwas glitzernd (durch die Epidermiszellen bedingt). Man hüte sich, bei *Riccien* an aufgekochtem Materiale einen Schluß auf die natürliche Farbe ziehen zu wollen. Nach dem Aufkochen erscheinen alle lebhaft hellgrün, da die Luft zwischen den Epidermiszellen entfernt wird, welche wohl hauptsächlich die bläuliche Farbe gewisser Arten bedingt. — Die Flanken sind mehr weniger trüb violett angelaufen,



Riccia Baumgartneri Schffn. n. sp. Figurenerklärung im Texte

jedoch nie so intensiv gefärbt wie bei *R. nigrella*, wo auch die Ränder der Oberseite oft violett gefärbt sind.

Der Querschnitt der Fronslappen (Fig. 3 und 4) ist etwa ein Drittel breiter als hoch, die Unterseite halbkreisförmig, die Seitenränder nahezu senkrecht aufsteigend. Die Ecken (Fronsrand) sind stumpflich. Der anatomische Bau der Frons ist folgender: Die Epidermis besteht an jüngeren Fronsteilen (Fig. 6 und 7) aus großen blasigen, birnförmigen, sehr dünnwandigen, hyalinen Zellen; die Mammille derselben ist bald nur wenig erhaben, bald fast flaschenhalsartig ausgezogen. Darunter mischen sich hie und da (aber spärlich) doppelt so große kaum mammillöse Zellen, deren Querdurchmesser die

Höhe bedeutend übertrifft[1]). Die Zellschichte unter der Epidermis ist ebenfalls noch hyalin oder enthält nur hie und da einige Chlorophyllkörner in einzelnen Zellen. An älteren Sproßteilen ersetzt diese Schichte die Epidermis, da dort die eigentlichen, blasigen Zellen der Epidermis schon kollabiert und oft schon ganz zerstört sind. Darunter beginnen die Palissaden des Chlorophyllgewebes mit den engen dazwischen hinziehenden Luftkanälen. Sie gehen nach abwärts allmählich über in ein schwammiges Parenchym, welches die Hauptmasse der Frons bildet, dessen Zellen nur wenige Chlorophyllkörner, dagegen aber reichlich Reservestoffe enthält, und daher erscheint diese Schichte trüb und undurchsichtig auf dem Querschnitte. Sie ist scharf abgesetzt von der hyalinen, chlorophyllfreien Basalschichte, welche aus 2—3 Zellagen von lückenlos aneinander schließenden Zellen gebildet wird. Die Außenzellen wachsen zu teils glatten, teils Zäpfchenverdickungen tragenden Rhizoiden aus.

Die Ventralschuppen sind ziemlich groß, ragen aber nicht über den Fronsrand hervor. Sie sind aus äußerst dünnwandigen Zellen gebildet und sind entweder ganz hyalin oder gegen die Basis violett gefärbt.

Die ♂ und ♀ Pflanzen wachsen gemischt im selben Rasen und sind einander sehr ähnlich. Die ♂ schienen mir gewöhnlich eine etwas breitere Mittelrinne zu haben, in welcher man die Ostiola als zarte Punkte bei sehr starker Lupenvergrößerung wahrnehmen kann. Die Ostiola (Antheridienstifte) ragen über jüngeren Antheridien nicht über die Epidermis hervor, erst später verlängern sie sich bis zu 0·15 mm (Fig. 5); sie sind immer hyalin. Die Antheridien zeigen das gewöhnliche Aussehen.

Die ♀ Pflanzen zeigten im April in den älteren, meist schon abgestorbenen Teilen, reife Sporogone; im vorderen Teile befruchtete Archegonien, die bisweilen schon einen jungen Embryo enthielten. Der Archegonhals ragt nicht oder kaum über die Oberfläche hervor und ist fast stets ungefärbt. Die reifen Sporen sind bis 75 μ im Querdurchmesser (sehr ausnahmsweise noch etwas größer, bis 80 μ). Sie sind im nicht aufgehellten Zustande schwarz und völlig undurchsichtig, auf der Konvexseite im Profil nur sehr schwach warzig; der Rand ist schmal und glatt. Aufgehellt zeigen sie die bekannte Netzstruktur mit ca. 10 Netzfeldern im Querdurchmesser (Fig. 8).

Standort: Diese neue interessante Art wurde von Julius Baumgartner, k. k. Finanz-Kommissär in Wien am 8. März 1903 auf dem „Spitzer Berge", einem kahlen Höhenzuge von ca. 280 m, etwa eine Stunde entfernt von Hainburg in Nieder-Österreich, entdeckt, wo sie auf etwas humösem Steppenboden über Kalk in ziemlicher Masse wächst, so daß sie der Entdecker am 14. April 1903

---

[1]) Diese Zellen entsprechen denen, welche bei *R. papillosa* zu den großen blasigen Haaren der Oberfläche ausgebildet sind, sie sind aber hier sehr wenig auffällig und fehlen stellenweise ganz.

in reichlichen Exemplaren für die „Hep. eur. exs.“ auflegen konnte. Bald darauf besuchte ich selbst den Standort. — Von charakteristischen Begleitpflanzen möchte ich nur folgende anführen: *Riccia Bischoffii* var. *ciliifera* (Link. p. sp.)[1]), *R. intumescens*, *Clevea hyalina* (in großer Menge), *Grimaldia fragrans*, *Phascum curvicollum*, *Placodium lentigerum*, *Psora decipiens*, *Psoroma fulgens*, *Parmelia Pokornyi*, *P. hypoclista* (= Steppenform von *P. conspersa*).

Es erübrigt noch unsere *Riccia* mit anderen verwandten und ähnlichen Formen der Gattung zu vergleichen.

1. *R. Crozalsii* Lev. in Rev. bryol. 1902, p. 73 ff. scheint am nächsten mit unserer Spezies verwandt zu sein und ist ihr äußerst ähnlich; sie ist aber monözisch, die Furche der Fronsplapen ist breiter. was auch Dr. E. Levier hervorhebt, dem ich unsere Pflanze lebend sandte, die Randcilien der typischen Form der *R. Crozalsii* sind viel länger und viel reichlicher und besonders leicht sind beide durch die Beschaffenheit der Epidermiszellen zu unterscheiden, ein Merkmal, auf welches in der so schwierigen Unterscheidung der Riccien noch viel zu wenig Gewicht gelegt worden ist. Bei *R. Crozalsii* sind sie blasig, aber nicht mammillös, d. h. sie sind kugelig bis ellipsoidisch, bei unserer *Riccia* sind sie entschieden mammillös (birnförmig) mit weit vorragender bis fast halsartiger Mammille.

2. *R. atromarginata* und *R. Michelii* sind u. a. schon durch die sehr bedeutende Größe auf den ersten Blick zu unterscheiden.

3. *R. Ligula* Steph. hat eine viel dünnere Frons (Querschnitt 3—4 mal so breit als hoch); dasselbe gilt von *R. ciliata* und *R. intumescens*, die auch noch durch die sehr wulstigen Ränder, die glänzende Oberseite und die sehr langen Cilien nicht mit unserer verwechselt werden können; sie sind übrigens monözisch.

4. *R. Warnstorfii* Limpr., ebenfalls eine kleine Art, von der auch eine ciliierte Form bekannt ist, ist ganz anders verzweigt und monözisch.

5. *R. pusilla* Warnst. ist habituell sehr verschieden, bildet Rosetten und hat Lacinien, die gegen die Spitze „verbreitert und hier mehr oder weniger tief herzförmig eingeschnitten“ sind[2]) und besitzt keine Randcilien.

6. *R. nigrella* DC. ist noch etwas kleiner als *R. Baumg.* und in der Verzweigung und im Wuchs ähnlich, hat aber lanzettliche Lappen, d. h. sie sind gegen die Spitze verschmälert; keine Cilien, dunkel violett-schwarze Ventralschuppen und ganz andere Epidermis. Die Zellen derselben sind nicht vorgewölbt und seitlich miteinander verbunden, bilden also eine Zellfläche, wie eine normale Blattepidermis. *R. nigrella* wird von Stephani, Spec. Hep. I. p. 26

---

[1]) Hier fast ausschließlich in dieser Form, während auf dem ähnliche Verhältnisse aufweisenden Braunsberge bei Hainburg fast nur die typische Form in großer Menge wächst.

[2]) Vergl. C. Warnstorf in Krfl. der Mark Brandenb. I. p. 75.

als monözisch angegeben, von Pearson in Hep. Brit. Isl. p. 490 und von anderen als diözisch!

7. *R. subbifurca* (Warnst. ms.) Crozals, Rev. bryol. 1903, p. 62 ff. unterscheidet sich nach der zitierten Beschreibung durch folgende Punkte: sie ist monözisch, Frons ohne Cilien, Furche breiter, Epidermiszellen weder mammillös, noch vorgewölbt etc. Jedoch vergleiche man den später mitgeteilten Befund an den Original-Exemplaren.

Die Untersuchung der acht Monate lang in einem Kalthause des Wiener botan. Gartens kultivierten Pflanze zeigte, daß sich dieselbe in der Kultur nicht bedeutend verändert hatte. Die Sproßbildung ist eine etwas reichlichere geworden, jedoch haben die Sprosse die Tendenz zur Langstreckung beibehalten. Die Pflanze ist etwas üppiger und ein wenig größer geworden, als sie an ihrem natürlichen Standorte zu sein pflegt, und zeigt noch immer die Randcilien, allerdings etwas spärlicher. Die violette Färbung der Flanken und der Basis der Ventralschuppen ist fast gänzlich geschwunden. Die Mittelfurche tritt an den kultivierten Exemplaren ganz besonders scharf hervor und die Farbe der Oberseite ist noch etwas stärker ins Bläuliche neigend, was wohl darauf zurückzuführen ist, daß die Epidermiszellen in der stets feuchten Atmosphäre des Treibhauses auch noch an älteren Fronsteilen sehr wohl erhalten sind. Ich prüfte am 17. Dezember die kultivierte Pflanze sorgfältig auf ihre Geschlechtsverhältnisse und zerlegte eine Anzahl von Pflanzen in eine Serie von Querschnitten, so daß kein Schnitt verloren ging, wobei mir es hätte wohl nicht entgehen können, wenn beiderlei Geschlechtsorgane auf demselben Individuum vorhanden gewesen wären. Alle so untersuchten Pflanzen zeigten Antheridien, aber auch nicht ein Archegonium war zu entdecken. Ich machte auch durch eine Anzahl von Pflanzen Längsschnittserien und konnte auch an diesen ausschließlich nur Antheridien entdecken. Es bestätigt also auch diese Untersuchung, daß die Pflanze diözisch ist. Die Antheridien waren in allen Entwickelungsstadien vorhanden; an älteren Sproßteilen waren die großen Antheridienhöhlen schon ganz leer, die Antheridienstifte sehr gut entwickelt und auch hier stets vollkommen ungefärbt. Sie scheinen sich erst verhältnismäßig spät zu verlängern, da über jüngeren Antheridien (an jungen Sproßteilen) noch nichts von ihnen zu sehen war. Über schon ganz vollkommen entwickelten Antheridien waren die Stifte so lang, daß sie die Epidermiszellen noch nicht überragten. Diese Verhältnisse lassen sich nur an Längsschnitten klar sehen, da der Kanal der Antheridienhöhle schräg nach vorn aufsteigt, der Antheridienstift also viel weiter gegen den Sproßscheitel gerückt ist als das dazu gehörige Antheridium.

Da es mir unzweifelhaft war, daß unsere Pflanze von allen europäischen Riccien der *R. subbifurca* (Warnst. in lit.) Crozals in Rev. bryol. 1903 p. 62 am ähnlichsten sein müsse, so sandte ich ein lebendes Material an Herrn A. Crozals mit der Bitte, seine

Meinung über unsere Pflanze und deren Verhältnis zu der von ihm beschriebenen Art zu äußern. Er teilt mir darüber folgendes mit: „J'ai bien reçu les échantillons de votre *Riccia Baumgartneri*, qui me parait une bonne espéce. Cette espèce est très proche du *Riccia subbifurca*, mais dont elle diffère par son inflorescence dioïque, ses cellules de l'epiderme papilleuses et sa fronde plus profondement sillonnée. A mon avis le *R. Baumgartneri* est intermédiaire entre le *R. subbifurca* et le petit forme du *R. Lescuriana* var. *subinermis* Warnst. Ce dernier posséde courts cils et a de ellules papilleuses. — Le *R. Crozalsi* est différent, c'est une espèce munie de longs cils entrecroisies le rapprochant plus tôt du vrai *R. ciliata*".

Trotzdem publiziere ich dieselbe als neue Art nur mit einigem Bedenken aus folgenden Gründen. Herr Crozals sandte mir auf meine Bitte ein Original-Exemplar der *R. subbifurca* von dem einen der l. c. angeführten Standorte: La Roche l'Abeille, Haute Vienne. 22. Okt. 1903 lgt. Lachenaud.

Diese Pflanze ist nun nach meiner sorgfältigen Untersuchung sicher identisch mit *R. Baumgartneri* und weicht von der Original-Diagnose der *R. subbifurca* in wesentlichen Punkten ab. Randcilien sind deutlich vorhanden und genau so wie bei *R. Baumg.* beschaffen, die Epidermis junger Sproßteile zeigt zahlreiche birnförmige Zellen, die übrigen sind kugelig und etwas breiter als hoch. Ich finde nur rein männliche und rein weibliche Exemplare und nie beiderlei Geschlechtsorgane auf derselben Pflanze, weshalb ich sie für diözisch halte. Auch sonst stimmt die Pflanze vollkommen mit unserer überein, nur finde ich den Archegonienhals und oft auch die Basis der Antheridienstifte rot, was aber ganz unwesentlich ist. Die Sporen stimmen auch sehr gut mit denen unserer Pflanze, sie messen 75—80 μ. Es ist also klar, daß dieser Standort nicht zu *R. subbifurca* gehören kann, wenn deren Beschreibung richtig ist, sondern zu *R. Baumgartneri*. Von dem andern der beiden Standorte der *R. subbifurca*, von Fontainbleau, erhielt ich früher von Herrn Crozals eine vom Camus gesammelte Pflanze (aber von anderem Datum als in Rev. bryol. l. c. angegeben ist). die Herr Crozals in seinem Briefe für *R. subbifurca* erklärt. Dieses Material ist leider steril, die Pflanze ist aber habituell ganz ähnlich mit *R. Baumgartneri* ebenso im Querschnitte der Frons, jedoch besitzt sie keine Cilien und die Epidermis stimmt ganz genau mit der Pflanze von La Roche l'Abeille überein; wenn dies also wirklich eine verschiedene Pflanze, und zwar *R. subbifurca* ist, so ist in der Diagnose derselben das Merkmal „cellules de l'epiderme niarrondies, ni mamellonées" jedenfalls unrichtig.

Nach diesen Befunden wäre es nicht ausgeschlossen, daß *R. Baumgartneri* nur eine subciliate Form der *R. subbifurca* sein könnte (also: *R. subbifurca* var. *Baumgartneri* Schffn.), dann wäre aber die Original-Diagnose der *R. subbifurca* in einigen ganz wesentlichen Punkten unrichtig und würde die sehr interessante

Art nicht wieder erkennen lassen, während die hier gegebene Beschreibung dieselbe, wie ich glaube, vollständig aufklärt.

Schließlich möchte ich noch einiges mitteilen über die von Herrn Crozals in seinem Briefe erwähnte „petite forme du *R. Lescuriana* var. *subinermis* Warnst". Ich erhielt dieselbe ohne Namen von folgendem Standorte: „Sur la terre argilo-calcaire. Camp d'Alzonne, à 900 m au Nord de la Bouriette St. Joseph près Moussouleus (Aude). Alt 250 m. 17 Juill. 1902, lgt. A. Crozals." Derselbe teilt mir mit, daß dies die oben genannte Pflanze sei. Es liegen vollkommen cilienlose und mit kurzen Cilien versehene Exemplare vor. Abgesehen von der minimalen Größe und ganz total verschiedenem Aussehen können diese Pflanzen unmöglich mit *R. Lescuriana* in Beziehung gebracht werden, da der Querschnitt ganz anders ist und die Sporen nur etwa 75 μ messen und viel dunkler sind (bei *R. Lesc.* 90—120 μ). Ich konnte nur rein ♀ Pflanzen finden, was darauf hinweist, daß sie wohl diözisch ist. Da ich im Habitus, Größe, Färbung, den Cilien, der Epidermis und den Sporen absolut keinen Unterschied finden kann, so muß ich diese Pflanze für identisch mit *R. Baumgartneri*, resp. mit *R. subbifurca* halten. Es wären also dem oben angeführten Standorte der ersteren aus Nied.-Österr. noch die beiden französischen: La Roche l'Abeille und Bouriette St. Joseph beizufügen. In Deutschland dürfte sie am ehesten in den Rheingegenden und in Baden zu finden sein.

Über die Wachsausscheidung von *Ditrichum glaucescens.*

Von **Josef Brunnthaler** (Wien).

Das acrocarpe Laubmoos *Ditrichum glaucescens* (Hedw.) Hampe, welches in den mitteldeutschen Gebirgen seltener, in der Alpen, besonders aber im südlichen Gebiete sehr verbreitet ist, zeichnet sich, wie schon der Name besagt, durch sein blaugrünes Aussehen aus. Limpricht (Kryptogamenflora von Deutschland, Laubmoose, I. Bd., p. 505) sagt über diese Färbung folgendes: „Durch einen schorfähnlichen, weißbläulichen Anflug (dessen Natur und Entstehung noch nicht ermittelt ist) blaugrün erscheinend". Die Pflanzen selbst sind ebenso lebhaft grün gefärbt, wie die anderen mitteleuropäischen *Ditrichum*-Arten, und wird die auffallende Färbung lediglich durch die Ausscheidung bewirkt. Bei näherer Untersuchung zeigt sich, daß wir es hier mit einer wachsartigen Ausscheidung zu tun haben. Sie findet sich sowohl an der Ober- als Unterseite der Blätter, wenig an den Stämmchen, der Seta und Kapsel der Moospflanzen. An den jüngeren Teilen als dünner Überzug, beinahe als Glasur zu bezeichnen, tritt die Ausscheidung an den älteren Teilen und gegen die Basis der Moosblätter in ziemlicher Menge in Form mehr weniger dicker Krusten auf. Dieselben be-

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: 1904

Band/Volume: 054

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

Artikel/Article: Über Riccia Baumgartneri n. sp. und die mit dieser nächstverwandten Formen. 88-94