

aut cinereovirescens. Apothecia adpressa, 0,4—0,2 millim. lata, disco demum convexo, nigricante, nudo, margine indistincto. Excipulum pallidum, parenchymaticum, cellulis sat parvis pachydermaticis. Hypothecium fuscescens. Hymenium totum decoloratum aut epithecio olivaceo, arcte cohaerens, jodo persistenter caerulescens. Paraphyses parce evolutae. Asci clavati. Sporae 8-nae, decolores, fusiformes, apicibus obtusis, 5—6-septatae, loculis duobus mediis reliquis saepe duplo longioribus, long. 0,018, crass. 0,003 millim. Ad folia arboris 9000 ped. s. m. in Ruwenzori (245 pr. p.) una cum *Porina epiphylla*. Ad *Bilimbias* pertinet.

L. russula Ach. Corticola ad Kikuyu 6—8000 ped. s. m. (34a).

Acarospora tersa (Fr.) Steiner. Saxicola ad Mbuyuri (3, 11). Areolis thalli majoribus crassioribusque differt a *Lecan. tersa* Nyl., Lich. Angol. p. 8.

Dermatocarpon Mühlenbergii (Ach.) Müll. Arg., Pyrenoc. Cub. p. 377. 8000 ped. s. m. in monte Ruwenzori (270).

Porina epiphylla Fée var. *praestans* (Nyl.) Wain., Lich. Antill. p. 35. Ad folia arboris 9000 ped. s. m. in Ruwenzori (245 pr. p.).

Bemerkungen über die Gattung *Moelleria* Bres.

Von G. Lindau.

In Hedwigia 1896 p. 298 hatte Bresadola eine Hypocreaceengattung *Moelleria* beschrieben, welche durch die von Anfang an viel-sporigen Asci sehr eigenthümlich ist und in die Nähe von *Polystigma* gehören soll. Nach einer mündlichen Besprechung mit Herrn Dr. Möller, dem Entdecker des Pilzes, machte ich mit seiner Zustimmung im Elenchus fungorum 1897 pag. XXVI. die Bemerkung: „Genus judicio cl. A. Möller omnino dubium et delendum“. Gleichfalls zu den zweifelhaften Gattungen stellte ich *Moelleria* in der Natürl. Pflanzenfam. I, 1 p. 372, wo ich auch angab, dass der Name bereits vorher von Cleve für eine Bacillariaceengattung vergeben sei. Hennings hat nun in der Hedwigia 1897 p. 223 eine *Hypocrella Edwalliana* beschrieben, von der er angiebt, dass sie generisch sicher, höchst wahrscheinlich aber auch der Art nach mit Bresadola's *Moelleria* identisch ist. Die Sporen sollten Anfangs ungetheilt sein und sich dann in eigenthümlicher Art in rhombische Theilstücke zerspalten. Gegen diese Angaben wendet sich nun neuerdings Bresadola im Bull. Soc. bot. Ital. 1897 p. 291, wo er eine kritische Nachuntersuchung der *Hypocrella* giebt.

Da mir nun selbst daran lag, die differirenden Angaben von Hennings und Bresadola nachzuprüfen, so untersuchte ich *Hypocrella Edwalliana*.¹⁾ *Moelleria sulphurea* Bres. lag mir nicht vor und ich kann deshalb über die Identität der beiden Arten nichts aussagen. Gleichwohl aber glaube ich, dass kein Grund vorliegt, diese Identität zu bezweifeln, da auch Bresadola nichts dagegen einwendet.

Der Pilz bildet kleine gelbe Stromata, die auf der Oberseite von Blättern sitzen. Die Gestalt der Stromata ist etwa rund knopfförmig

¹⁾ Nicht *Hedwalliana*, wie Bresadola nicht weniger als 2 Mal in dem 1 $\frac{1}{2}$ Seiten langen Aufsätze schreibt.

mit steil abfallendem Rande. Das Mycel verbreitet sich vom Stroma aus in Gestalt eines feinen weissen Ueberzuges noch eine Strecke weit über die Blattoberfläche. Am Fusse des Stromas findet sich eine ringförmige Zone, die in der Jugend fein behaart, im Alter grob filzig ist. Die Fruchtkörper (Peritheccien) treten in Form kleiner rothgelber Punkte auf der Oberfläche des Stromas hervor. Zur Untersuchung des Stromas sind Schnitte nothwendig, deren Anfertigung sehr leicht ist. Mit den bei vielen Mykologen noch üblichen Quetschpräparaten sind allerdings keine sicheren Resultate zu erzielen. Das Stroma selbst besteht aus locker verflochtenen Hyphen, die gegen den Rand dichter gelagert sind und so eine festere Epidermalhülle bilden. Eingesenkt in diese Hyphen sitzen die Peritheccien, deren Wandung nicht scharf abgesetzt ist, wie wir es ja bei *Claviceps* auch finden. Die Peritheccien sind lang flaschenförmig und münden mit einer langen engen Oeffnung ins Freie. Genauere Beobachtungen über die Entstehung und über den feineren Bau der Peritheccien habe ich nicht angestellt, da es mir hauptsächlich auf die Correctur der Angaben über die Sporenbildung ankam.

Mit der grössten Leichtigkeit kann man auf Schnitten durch mittlere Stadien sehen, dass in den langen Schläuchen 8 fadenförmige Sporen vorhanden sind, die um die Achse des Schlauches mehrmals strickartig gedreht sind. Ich konnte mindestens 2 Windungen zählen. Die Schläuche zerfallen kurz vor der Reife der Asci und zwar sind häufig noch in angeschnittenen reifen Schläuchen mehrere Sporen im Zusammenhang. Die Zertheilung der Sporen in Einzelstücke erfolgt in der bei anderen Pilzen so oft zu beobachtenden Art, dass die langen Fäden einfach durch Querwände in viele Theile zerfallen. Die Theilsporen sind anfangs cylindrisch, schwellen aber später in der Mitte ein wenig an. Sie sind meist entsprechend der gedrehten Lage der langen Sporen im Schlauche etwas gebogen. An den Enden sind sie deutlich abgerundet.

Gleichzeitig war es mir auch möglich, die Bedeutung der den Fuss des Stromas umgebenden Ringzone zu erkennen. Hier bildet sich in der Jugend des Stromas ein Hymenium, das in Form eines glatten Ringes den Fuss umgiebt. Dann aber tritt Faltelung des Hymeniums ein, es entstehen Auswüchse und Zotten, und in älteren Stadien, wenn die Production der Conidien aufgehört hat, findet sich dann nur noch ein etwas gebräuntes Gewebe, das nach aussen hin allerlei Fibrillen und Zotten bildet. Die Sterigmen stehen parallel, eng nebeneinander und bilden Sporen, welche spindelförmig sind und beiderseits scharfe Zuspitzung zeigen. Häufig, namentlich bei kürzeren Sporen, erscheint eine fast rhombische Gestalt.

Soweit meine Beobachtungen. Dieselben bestätigen die Angaben Hennings' über die anfängliche Continuität der Sporen und die Beobachtungen Bresadola's über die Form der Theilstücke. Die irrigen Angaben Bresadola's über die Theilung der Sporen sind leicht erklärlich. Sie beruhen auf ungenügender Aufhellung des Präparates und nicht genügender Beobachtung. Es erscheinen nämlich die im Ascus strickartig gedrehten fädigen Sporen genau so wie eine grosse Anzahl von übereinander liegenden und sich kreuzenden Sporen. Quetscht man das Präparat, so erscheint sofort durch Verschiebung der Sporenspiralen eine ganz unregelmässige Lage der Theilsporen,

wie sie Bresadola gesehen hat. Leider ist auch Saccardo durch ein wohl in ähnlicher Weise gedrücktes Präparat getäuscht worden, denn er will ebenfalls viele, unregelmässig gelagerte Sporen gesehen haben. In Uebrigen hat Bresadola, sowohl wie Saccardo die Form der Sporen richtig gesehen.

Bresadola hat seine Ausführungen mit dem Adverb „critice“ in der Ueberschrift versehen. Wie weit dieses Wort auf seine microscopischen Untersuchungen Anwendung finden kann, werden die vorhergehenden Zeilen gezeigt haben. Jedenfalls glaube ich mich völlig berechtigt, wenn ich sage, dass die Gattung *Moelleria* oder *Moelleriella*, wie sie Bresadola jetzt benennt, unrichtig beschrieben und auf Grund ungenügender Beobachtungen aufgestellt ist. Wenn also *Moelleria* der Gattung nach mit *Hypocrella Edwalliana* übereinstimmt, so muss sie definitiv als Synonym zu *Hypocrella* gezogen werden.

An diesen Fall, der zeigt, wie leicht selbst bei „kritischer“ Untersuchung Irrthümer gemacht werden, sei es gestattet, noch einige Bemerkungen anzuknüpfen.

Es ist bekanntlich nicht immer leicht zu entscheiden, wie viele Sporen ein Schlauch ursprünglich enthalten hat, wenn zuletzt zahlreiche vorhanden sind. Zur definitiven Entscheidung ist deshalb nothwendig, die Asken in ihrer Entwicklung zu verfolgen. Das ist auf Schnitten stets möglich, da in jedem Perithecium neben ganz reifen auch weniger reife Schläuche vorhanden sind. Wenn sich aber mit dem vorhandenen Material die Entscheidung darüber, ob die zahlreichen Sporen von Anfang an vorhanden waren oder durch Zertheilung fädiger entstanden sind, nicht treffen lässt, so halte ich es für besser, mit der Veröffentlichung einer solchen unvollständigen Beobachtung so lange zu warten, bis man den Zweifel auf Grund besseren Materials oder sorgfältigerer Untersuchung zur Entscheidung bringen kann. Nirgends wird gegen dies Gebot der wissenschaftlichen Vorsicht mehr gesündigt als in der Mykologie, wo es so sorgfältiger wissenschaftlicher Vorbildung¹⁾ bedarf, um kritisch beobachten zu können. Es ist unbedingt nothwendig, dass die Gattungen der Ascomyceten, bei denen zahlreiche Sporen angegeben sind, mit Hinblick auf das oben Gesagte noch einmal geprüft werden. Dabei wird sich dann zeigen, dass manche Gattungen, die jetzt eine hervorragende Stelle in phylogenetischen Tafeln einnehmen, infolge unrichtiger Beschreibung und Beobachtung zu löschen sind (z. B. *Chilonectria* Sacc.). Meine Ueberzeugung ist, dass bei sehr langen Schläuchen, in denen für gewöhnlich 8 lange fadenförmige Sporen zu finden sind, überhaupt nicht von Anfang an zahlreiche Sporen enthalten sind. Beispiele dafür bieten *Epichloë*- und *Hypocrella*-Arten.

Ein weiterer Punkt, den ich ebenfalls der Beachtung der Mykologen empfehlen kann, ist das Vorhandensein der Paraphysen bei den Pyrenomyceten. Ich will nicht leugnen, dass vielleicht bei einigen Gattungen (für die *Mycosphaerellaceen* z. B. wird es angegeben) Paraphysen fehlen können, aber ihr Fehlen beruht wohl mehr auf dem Mangel exakter Untersuchungen. In vielen Fällen, wo der bekannte Ausdruck „apaparysati“ in der Diagnose steht,

¹⁾ Vergl. dazu meinen Aufsatz im Bot. Centralblatt LXX. 1897. p. 1.

beruht die Angabe einfach auf ungenügender Beobachtung früherer Entwicklungsstadien. Die Paraphysen bleiben nur bei den wenigsten Pyrenomyceten bis zum Aufhören der Askenproduktion erhalten, meist verschleimen sie schon sehr früh und sind nur noch als körnige Masse zwischen den Schläuchen zu sehen.

Ganz ähnlich geht es auch mit der Färbung der Sporen, die oft erst in ganz reifem Zustande gut hervortritt.

Endlich sei es mir noch gestattet, eine Bemerkung über die Maassangaben in Pilzdiagnosen zu machen. Vergleicht man die Diagnosen eines und desselben Pilzes, die von zwei verschiedenen Forschern entworfen sind, so wird man regelmässig kleine Schwankungen in den Angaben der Maasse finden. Vergleicht man mehrere solcher Diagnosen derselben Forscher, so finden sich beinahe constante Differenzen in diesen Angaben. Das liegt nicht an der Variabilität des Materials, sondern nur an den Messinstrumenten und den benutzten Microscopen. Es wäre deshalb nicht unangebracht, wenn namentlich bei grösseren Arbeiten genauere Angaben über die gebrauchten Instrumente gemacht würden. Nur auf diese Weise ist es möglich, hinter die „persönliche Gleichung“ der Beobachter zu kommen. Vielleicht würde dann die Discussion mancher solcher Angaben zur Ausrangirung von veralteten Mikroskopen und Präparationswerkzeugen führen.

Ueber *Coelosphaerium dubium* Grunow.

Von Schmula (Oppeln).

Von *Coelosphaerium dubium* Grunow ist in Rabenhorst: Flora europ. alg. Sect. II. S. 55 eine Diagnose gegeben, eine Abbildung ist aber meines Wissens noch nicht veröffentlicht worden.

Am 7. August 1893 fand ich in dem Teiche bei Weiderwitz, Kreis Falkenberg in Oberschlesien, eine bläulich-grüne Wasserblüthe, die lediglich *Anabaena flos aquae* Kg., b. *circinalis* (Rbh.) enthielt. Als ich am 20. August 1893 den Teich wieder aufsuchte, war eine gleiche Wasserblüthe vorhanden. Sie hatte aber keine Spur von *Anabaena*, sondern nur *Coelosphaerium dubium* Grunow. Die grössten Hohlkugeln hatten bis 300 μ und mehr im Durchmesser; dabei kamen auch viele jugendliche Colonien vor, die mehr oder weniger zerfallen waren.

Von diesem Material sind die Zeichnungen durch Herrn B. Schröder in Breslau hergestellt worden.

Ebenfalls nur *Coelosphaerium dubium* Grunow enthält eine Wasserblüthe, die ich am 27. Juli 1896 in dem Hilmteich bei Graz in Steiermark wahrnahm. Nach Feststellung P. Richter's haben darin die grössten intakten Hohlkugeln einen Durchmesser von 150 μ . Allgemein aber wird dieser Durchmesser nicht erreicht, vielmehr bersten die Colonien oft in 3, 4 und mehrere Stücke auseinander, ehe sie die angegebene Grösse erreicht haben. Jedes Bruchstück vergrössert sich in unregelmässiger Weise weiter und so sind Bogenstücke, Schlingen und dergleichen Figuren in der Wasserblüthe entstanden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: [Beiblatt_37_1898](#)

Autor(en)/Author(s): Lindau Gustav

Artikel/Article: [Bemerkungen über die Gattung Moelleria Bres. 44-47](#)