©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Ueber die Ascomycetengattung Marchalia Sacc.

Von J. A. von Arx.
Phytopathologisches Laboratorium „Willie Commelin Scholten", Baarn.

Als *Rhytisma spurcarium* und *Rhytisma constellatum* beschrieben Berkeley und Broome (1875) zwei auf Blättern von *Artocarpus integrifolia* zusammen untermischt vorkommende Pilze. Bei der einen Art sollten sich die Loculi mit runden Mündungen, bei der andern mit einem Spalt öffnen, ferner sollten sich die beiden Pilze in der Form und Grösse der Asci und Sporen unterscheiden. Ohne sie zu untersuchen, begründete Saccardo (1889) auf ihnen eine neue Gattung, die er *Marchalia* nannte. An erster Stelle führte er *M. constellata* an, die daher als Typusart zu gelten hat. Von Höhnel (1909) und Theissen und Sydow (1915) betrachteten die beiden Arten auf Grund einer Untersuchung der Originalexemplare als identisch. Der als *Rhytisma spurcarium* beschriebene Pilz sollte nichts anderes als der völlig ausgereifte Zustand von *Rh. constellatum* sein. Während von Höhnel die Art zu *Hysterostomella* stellte, anerkannten Theissen und Sydow die Gattung *Marchalia* mit der Typusart *M. constellata* und stellten sie zu den Polystomellaceen.

Die Untersuchung des Originalexemplares aus dem Herbarium der Royal Botanic Gardens in Kew zeigte nun folgenden Sachverhalt: Der als *Rhytisma spurcaria* beschriebene Pilz ist eine typische Art der Parmulariaceen-Gattung *Cocconia* Sacc. und steht der Typusart dieser Gattung sehr nahe. Die als *Rhytisma constellatum* beschriebenen Stromata sind von einem Hyperparasiten befallen. Bei diesem handelt es sich um einen einfachen Pyrenomyceten, der seine Fruchtkörper in regelmässigen Abständen im kreisringförmigen Loculus des Wirtspilzes angelegt hat. Die Deckschicht wird vom Hyperparasiten über den scheitelständigen Mündungen der Fruchtkörper in Form von rundlichen Löchern aufgesprengt. Die Fruchtkörper sind kugelig oder etwas niedergedrückt, 125—180 μ gross und besitzen eine hellbraune oder fast hyaline, 7—12 μ dicke, aus mehreren Lagen von kleinen, etwas flach gedrückten Zellen aufgebaute Wand. Die parallel stehenden und von fädigen Paraphysoiden umgebenen Asci sind bitunicat, zylinderisch und messen 60—80 ⇌ 13—17 μ. Sie enthalten acht länglich eiförmige oder fast keulige, beidends verjüngte, ungefähr in der Mitte septierte, 18—24 ⇌ 7—8,5 μ grosse Ascosporen. Diese sind braun und besitzen ein etwa 1 μ dickes, fein punktiert rauhes Epispor.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Die Diagnose von *Rhytisma constellatum* als Typusart der Gattung *Marchalia* beruht demnach auf einem Mixtum von zwei Pilzen und *Marchalia* Sacc. muss daher als Ascomycetengattung gestrichen werden. Der Hyperparasit ist eine typische Art der Gattung *Didymosphaeria* Fuck. Für die auf andern Pilzen parasitierenden Formen besteht eine eigene Gattung *Cryptodidymosphaeria* (Rehm) v. Höhn. (Sydow, 1939). Nach einer Mitteilung von Dr. H. Scheinpflug (jetzt in Giessen) lässt sich diese jedoch nicht aufrecht erhalten, da sich die Fruchtkörper ein und derselben Art ausser auf anderen Pyrenomyceten auch auf Pflanzenresten entwickeln können. Der oben beschriebene Hyperparasit stimmt aber mit keiner bekannten Art überein und muss als neu beschrieben werden.

Didymosphaeria cocconiae v. Arx spec. nov.

Perithecia in stromatibus Cocconiae parasitantia, loculi fungi innata, globosa vel leniter depressa, 125—160 μ diam., collo plano papilliformi poro 15—25 μ diam. pertuso praedita; pariete molliter membranaceo, ca. 7—12 μ crasso, e pluribus stratis cellularum dilute flavo-brunnearum vel mellearum composito; asci sat numerosi, cylindracei, antice late rotundati, deorsum sensim attenuati, crassiuscule bitunicati, 8-spori, 55—75 ⇌ 13—19 μ; ascosporae plus minus distichae, oblongo-fusoideae, circa medium septatae, vix constrictae, asperulatae, dilute brunneae, 18—24 ⇌ 7—8,5 μ; paraphysoides filiformes.

Hab. in stromatibus *Cocconiae spurcariae* (Berk. et Br.) v. Arx ad folia viva *Artocarpi integrifoliae* (Ceylon) et *A. incisae* (Philippina).

Der Wirtspilz lässt sich folgendermassen charakterisieren:

Cocconia spurcaria (Berk. et Br.) v. Arx comb. nov.

Syn.: *Rhytisma spurcarium* Berk. et Br. — J. Linn. Soc. (Bot.) 14: 131 (1875).

Marchalia spurcaria (Berk. et Br.) Sacc. — Syll. fung. 8: 737 (1889).

Hysterostomella spurcaria (Berk. et Br.) v. Höhn. — Sitzber. K. Ak. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., 1. Abt., 118: 1516 (1909).

Matr.: *Artocarpus integrifolia* (Ceylon) und *A. incisa* (Philippinen).

Die sich epiphyll dicht zerstreut entwickelnden Stromata sind mattschwarz, im Umrisse rundlich, 0,7—1,5 mm gross und flach krustenförmig. Sie entwickeln sich aus einem vor allem intraepidermal wuchernden, mit Nährhyphen auch tiefer ins Substrat eindringenden Hypostroma. Dieses ist etwa 20 μ dick, zellig-hyphig; im untern Teil hell, wird es in der obern Hälfte der Epidermiszellen dunkelbraun und besteht dann aus derben, unregelmässig eckigen oder gestreckten, 4—8 μ grossen Zellen. Von diesen aus durchwachsen zahlreiche, 1,5—2 μ dicke, kurze Hyphenglieder einzeln die Aus-

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

senwand der Epidermiszellen und die Kutikula und schreiten zur Bildung der oberflächlichen Stromakruste. Diese besteht bei der Reife aus einem sterilen, flachen Zentrum und erreicht bei dem einen (gelegentlich unterbrochenen oder unvollständigen) Kreisring bildenden Loculus eine Höhe von 100—130 μ. Die derbe, undurchsichtige, schwarze Deckschicht ist 16—30 μ dick, läuft gegen den Rand in ein Häutchen aus und besteht aus radiär angeordneten, 3,5—5 μ breiten, bis 15 μ langen, braunwandigen Zellen. Die Basalschicht ist dünn häutchenförmig. Der linienförmige, gewöhnlich zu einem Kreisring geschlossene Loculus ist 150—220 μ breit und öffnet sich über der 60—80 μ hohen Fruchtschicht mit einem unscharf berandeten Spalt. Die Asci sind keulig, liegen oft etwas schräg, messen 50—70 ⇌ 25—40 μ, besitzen eine doppelte, vor allem nach oben stark verdickte Membran, sind einer Schleimmasse eingebettet und von fädigen Paraphysoiden umgeben. Diese bilden über den Asci ein unvollständiges, schollig-schleimiges, bräunliches Epithecium. Die beidends breit abgerundeten Ascosporen sind ungefähr in der Mitte septiert, färben sich reif braun und messen 24—30 ⇌ 11—15 μ.

Neben dem Originalexemplar wurden noch zwei andere, von C. F. Baker auf den Philippinen und von Petch auf Ceylon gesammelte Kollektionen aus dem Naturhistoriska Riksmuseum, Botaniska avdelningen in Stockholm untersucht. In diesen war der Pilz aber durch *Didymosphaeria cocconiae* und andere Hyperparasiten völlig verdorben. Die von Batista und Vital (1957) nach diesen Kollektionen entworfene Beschreibung und die Abbildungen beziehen sich denn auch grösstenteils auf *Didymosphaeria cocconiae.*

Den gleichen Fall wie bei *Marchalia* haben wir bei der Typusart der Gattung *Phaeodothis* Syd. Wie bereits Sydow (1939) vermutete, beruht diese auf einer *Phyllachora,* in der eine *Didymosphaeria* parasitiert. Die Untersuchung des Originalexemplares zeigte, dass es sich hierbei um *Phyllachora tricuspidis* Speg. und um *Didymosphaeria Winteri* Niessl Syn. *Cryptodidymosphaeria clandestina* Syd. (vgl. Scheinpflug 1958) handelt. Bei dem in Stockholm aufbewahrten Material der Originalkollektion ist der Hyperparasit reichlich vorhanden und gut entwickelt. Die Gattung *Phaeodothis* muss daher als Nomen confusum ebenfalls gestrichen werden.

Summary.

Marchalia constellata (Berk. et Br.) Sacc., the type species of the genus *Marchalia* Sacc. is based on a Parmulariaceae, which is attacked by a hyperparasite. The genus name *Marchalia* is therefore based on two different fungi and is a nomen confusum. The host fungus, described as *Rhylisma spurcarium* Berk. et Br. = *Marchalia spurcaria* (Berk. et Br.) Sacc. is closely related to the type species of the genus *Cocconia* Sacc. and must be named *Cocconia spurcaria*

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

(Berk. et Br.) v. Arx comb. nov. A full description of this fungus is given. The hyperparasite is described under the name *Didymosphaeria cocconiae* v. Arx spec. nov. The type species of *Phaeodothis* Syd. is *Phyllachora tricuspidis* Speg., parasitized by *Didymosphaeria Winteri* Niessl.

Literatur.

Batista, A. C. und A. F. Vital, 1957. A systematic revision of some monotypic genera of the Polystomellaceae. Anais Soc. Biol. Pernambuco **15**: 297—310.

Berkeley, J. M. und C. E. Broome, 1875. Enumeration of the fungi of Ceylon II. J. Linn. Soc. (Bot.) **14**: 29—140.

Höhnel, F. von, 1909. Fragmente zur Mykologie IX. Sitzber. K. Ak. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., 1. Abt., **118**: 1461—1552.

Saccardo, P. A., 1889. Sylloge fungorum Patavii **8**: 737—738.

Scheinpflug, H. 1958. Untersuchungen über die Gattung *Didymosphaeria* und einige verwandte Gattungen. Ber. Schweiz. Bot. Ges. **68**: 325—385.

Sydow, H., 1939. Beschreibungen neuer südafrikanischer Pilze VII. Ann. Mycol. **37**: 181—196.

Theissen, F. und H. Sydow, 1915. Die Dothideales. Ann. Mycol. **13**: 149—746.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sydowia

Jahr/Year: 1958/1959

Band/Volume: 12

Autor(en)/Author(s): Arx Josef Adolf, von

Artikel/Article: Ueber die Ascomycetengattung Marchalia Sacc. 400-403