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

Über die Hauptfruchtform von Phyllostictina Solieri (Mont.) Petr. et Syd.

Von Emil Müller.

(Aus dem Institut für spezielle Botanik der Eidg. Technischen Hochschule, Zürich.)

Mit einer Textabbildung.

Die von Sydow (1916) begründete und später vor allem von Petrak und Sydow (1927) erweiterte Imperfektengattung *Phyllostictina* umfasst Sphaeropsideen mit einzelligen, hyalinen Konidien, welche in ihrer typischen Ausbildung eine verschleimende Wand besitzen. Charakteristisch für die in der Gattung eingereihten Pilze ist vor allem die Fruchtkörperentwicklung, deren Ablauf ebenfalls von Petrak und Sydow (1927) ausführlich dargestellt wurde. Die Konidienbildung beginnt rund um eine zentrale Höhlung im Fruchtkörper. Aus den diese umgebenden Zellen wachsen kurze Träger hervor; nach der Abschnürung einer einzelnen Spore lösen sich Nährzelle wie auch Träger auf, worauf die nächste Schicht Zellen zur Fruktifikation schreitet.

Von einigen *Phyllostictina*formen ist bekannt, dass sie in den Entwicklungszyklus von Ascomyceten aus den Gattungen *Botryosphaeria* Ces. et de Not. [z. B. *Botryosphaeria foliorum* (Sacc.) v. Arx et Müller] und *Guignardia* Viala et Ravaz [z. B. *Guignardia Bidwellii* (Ell.) Viala et Ravaz] gehören (vgl. auch Müller, 1957). Die meisten zur Gattung gestellten Arten können aber noch nicht mit irgend welchen Ascomyceten in Beziehung gebracht werden.

So fehlten auch für die auf *Asphodelus*-Arten vorkommende *Phyllostictina Solieri* (Mont.) Petr. et Syd. Anhaltspunkte, die es uns ermöglichen würden, den Pilz in den Entwicklungskreis eines Ascomyceten zu stellen. Im Frühsommer 1956 sammelte ich nun Material des Pilzes am Monte Generoso im südlichen Tessin. Neben den unverkennbaren Pyknidien der *Phyllostictina Solieri* fanden sich — mit genau gleich gebauten Gehäusen — die Fruchtkörper eines Ascomyceten, dessen Asci je acht hyaline, nahe dem untern Ende septierte Sporen enthielten. Dem innern Bau nach entspricht dieser Pilz der Gattung *Mycosphaerella* Joh., unterscheidet sich aber durch den beschriebenen Sporentyp von den zahlreichen bekannten Arten dieser Gattung. Auch ist bei *Mycosphaerella* Joh. kein Fall bekannt, in dem eine Art aus der Imperfektengattung *Phyllostictina* in den Entwicklungszyklus gehörte. Wir wissen nur von *Didymella* Sacc., dass dort

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

manchmal Pyknidien mit einzelligen Sporen auftreten können, die aber meist zu *Phoma* Fr. oder *Phyllosticta* Pers. gestellt wurden, sofern nicht — wie dies häufig beobachtet wird — nicht noch in geringer Zahl auch zweizellige Sporen auftraten; in diesem Fall stellte man diese Formen zu *Ascochyta* Lib. Leider ist von diesen Formen die Entwicklung nicht in jedem Fall untersucht worden (vgl. Corbaz, 1956); es ist deshalb nicht bekannt, ob nicht einzelne Arten sich wie *Phyllostictina* Syd. entwickeln.

Dank der Arbeit von Corbaz (1956) sind wir heute über die Gattung *Didymella* gut orientiert. Er hat sich bemüht, die Entwicklungszyklen und die Varibilität einer ganzen Anzahl von Arten zu untersuchen. Dabei hat er festgestellt, dass es einige Formen gibt, welche ungleich geteilte Sporen besitzen: *Didymella alectorolophi* Rehm, *Didymella eupyrena* Sacc., *Didymella inaequalis* Corbaz, *Didymella obstruens* Corbaz und *Didymella macrospora* Corbaz. Bei keiner dieser Arten ist aber das Verhältnis zwischen den Zellängen derart weit wie im vorliegenden Fall, doch kann unsere Art unbedenklich zu *Didymella* gestellt werden, da gleitende Übergänge zu den Zellformen mit mittlerer Septierung bestehen.

Da keine entsprechende Beschreibung eines derartigen Pilzes gefunden wurde, betrachte ich die Art auf *Asphodelus* als neu. Sie sei nachfolgend beschrieben:

Didymella asphodeli nov. spec.

Perithecia globosa, 120—180 μ diam. fusca, solitaria, dispersa, substrato immersa in parte superiore crassioria demum canale cylindraceao aperta. Paries peritheciorum cellulis polyedricis vel paulum elongatis, 10—15 μ diam. compositus. Asci cylindraceo-clavati, 90—100 ⇌ 12—14 μ bitunicati, 8-spori. Sporae clavato fusoideae, plerumque paulum curvatae, hyalinae, 16—19 ⇌ 5—6 μ, inaequaliter bicellulatae. Paraphysoides rarae fibrate.

Hab. in caulibus emortuis *Asphodeli albi* Miller-Helvetia, Kt. Tessin, Monte Generoso, Bella Vista, 22. 5. 1956.

Der Pilz bildet auf den dürren Blättern seiner Wirtspflanze einzelstehende, weit zerstreute, mit den viel zahlreichern Pyknidien der *Phyllostictina*-Nebenfruchtform gemischte, 120—180 μ grosse, kugelige Fruchtkörper. Am Scheitel ist ihnen eine zylinderische, zunächst vollständig geschlossene, sich später mit einem rundlichen Kanal öffnende Mündung aufgesetzt. Die Fruchtkörperwand ist 15—20 μ dick und besteht aus schwach gestreckten, ziemlich derbwandigen, dunkelbraunen, 10—15 μ grossen Zellen, welche aussen mit sehr derben Wänden eine dunkle Kruste bilden. Die zylinderisch-keuligen, 90—100 ⇌ 12—14 μ grossen, dick- und doppelwandigen Asci stehen dicht gedrängt und sind nur von wenigen fädigen Paraphysoiden umgeben. Sie enthalten je acht spindelig-keulige, meist

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

etwas gekrümmte, hyaline, 16—19 ⇌ 5—6 μ grosse, nahe am untern Ende septierte Ascosporen.

In genau gleich gebauten Gehäusen wird auch die Nebenfruchtform gebildet. Diese ist unter *Phyllostictina Solieri* (Mont.) Petr. et Syd. von Petrak und Sydow (1927) ausführlich beschrieben worden. Daneben findet sich aber auch vereinzelt eine Mikrokonidienform, welche wahrscheinlich mit der von Thümen (1878) beschriebenen *Phoma asphodelina* identisch ist und stäbchenförmige, 4—7 ⇌ 2 μ grosse, einzellige, ungefärbte Sporen besitzt.

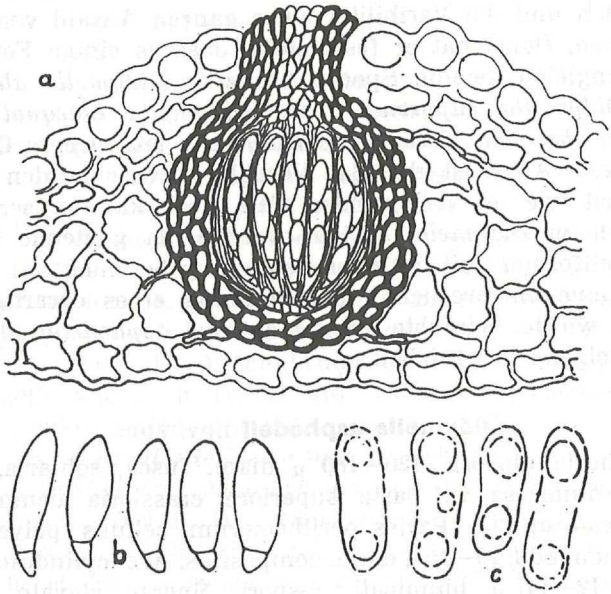

Abbildung 1. 1. a) Schnitt durch einen Fruchtkörper von *Didymella asphodeli*. Vergr. 250 ×. b) Ascosporen. c) Konidien der *Phyllostictina*-Nebenfruchtform. Vergr. je 1000 ×.

Literatur.

Corbaz, R. 1956. — Recherches sur le genre *Didymella* Sacc., Phytopath. Ztschr. **28**, 375—414.

Müller, E. 1957. — Haupt- und Nebenfruchtformen bei *Guignardia* Viala et Ravaz. — Sydowia, Beiheft **1**, 210—224.

Petrak, F. und Sydow, 1927. — Die phaeosporen Sphaeropsideen und die Gattung *Macrophoma*. Rep. spec. nov. regni veget. Beihefte, Band **62**.

de Thuemen, F. 1878. — Contr. ad floram mycologicam lusitanicum, J. Sci. math., phys. et nat. Ac. R. Sc. Lisboa **6**, 230—253.

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): Müller Emil

Artikel/Article: Über die Hauptfruchtform von Phyllostictina Solieri (Mont.) Petr. et Syd.. 244-246