

Neue, alpine Arten der Gattung *Leptosphaeria*.

Von Emil Müller (Zürich).

Im Sommer 1949 hatte ich Gelegenheit, im Kanton Graubünden und zwar im Unterengadin und obern Albulatal, Pilze zu sammeln. Dabei erwiesen sich auch einige der gefundenen Arten als neu. Nachfolgend sollen diese nun beschrieben werden. Außerdem hat auch Herr Prof. Dr. W. Koch in freundlicher Weise für mich Ascomyceten gesammelt, wofür ich ihm auch an dieser Stelle noch herzlich danken möchte. Auch von seiner Sammeltätigkeit stammt eine neue Art.

1. *Leptosphaeria phacae* nov. spec.

Perithecia dispersa, subepidermalia, globosa vel parum depressa, 170—250 μ diam., ostiolo cylindraceo erumpentia. Pariete 15—20 μ crasso, e cellulis regulariter angulatis composito. Asci non numerosi, clavati, 70—80 \Rightarrow 18—22 μ , 8-spori. Sporae conglobatae, fusoideae, bruneae, 33—41 \Rightarrow 7—9 μ , 9—11-septatae, ad septa parum constrictae. Paraphysoides celluloso-articulatae.

Hab. in caulibus emortuis *Phacae alpinae* L. — Kt. Graubünden, Bergün, Val Tuors, Tuors davant. 26. 7. 1949.

Fruchtkörper zerstreut, dem Gewebe vollständig eingesenkt, nur mit dem Ostiolium die schwach vorgewölbte Epidermis durchbrechend, kugelig, nicht oder schwach niedergedrückt, 170—250 μ im Durchmesser. Ostiolium zylindrisch, in der Jugend durch ein aus zartwandigen, schwach gestreckten und schräg vorwärts gerichteten Zellen bestehendes Geflecht ausgefüllt. Fruchtkörperwand pseudoparenchymatisch, 15—20 μ dick, aus regelmässig vieleckigen, aussen mit verdickten Wänden eine dunkle Kruste bildenden, 8—12 μ grossen Zellen bestehend, am Grunde des Ostioliums etwas dicker und durch derbwandige Zellen dunkler gefärbt.

Asci nicht sehr zahlreich, keulig, knapp unterhalb des Scheitels am breitesten, am Grunde in einen ziemlich schmalen, bis 10 μ langen, am Ende abgestutzten Stiel übergehend, von ca. 3 μ breiten, zellig gegliederten, viele Öltropfen enthaltenden Paraphysoiden umgeben, dickwandig, 70—80 μ lang, 18—22 μ dick, 8-sporig. Sporen am Scheitel des Schlauches zusammengeballt, weiter unten einreihig, ziemlich breit spindelförmig, beidendig stark verjüngt, aber

stumpf abgerundet, manchmal auch schwach keulig, meist gekrümmt, rotbraun, 33—41 μ lang, 7—9 μ breit, mit 9—11 Querwänden, an diesen gleichmässig, aber nicht stark eingeschnürt, mit deutlichem Epispore.

In bezug auf die Sporen ist diese Art der *Leptosphaeria vitalbae* Niessl auf *Clematis vitalba* L., sehr ähnlich, in deren Formenkreis ich sie auch stellen möchte. Die Sporen von *L. vitalbae* sind aber ausgesprochen keulig, in der Mitte oder etwas oberhalb derselben deutlich eingeschnürt, und bestehen daher aus 2 scharf voneinander getrennten Teilen. Ausserdem ist die Zelle vor der starken Einschnürung oft verbreitert und auch etwas verlängert, während bei *L. phacae* die Sporen an den Querwänden gleichmässig eingeschnürt sind und keine vorspringende Zelle besitzen. Auch sind bei *L. vitalbae* die Fruchtkörper bedeutend grösser als bei *L. phacae* und enthalten daher auch viel mehr Asci.

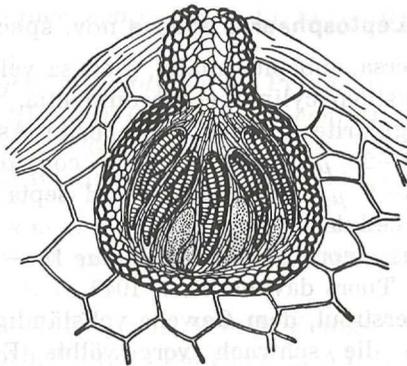


Abb. 1. Schnitt durch einen Fruchtkörper von *Leptosphaeria phacae*. Vergr. ca. 160 \times .

2. *Leptosphaeria Kochiana* nov. spec.

Perithecia dispersa, subepidermalia, globosa, hyphis brunneis ornatis, 250—350 μ diam. Ostiolo hemisphaerico, pariete 30—40 μ crasso. Asci numerosi, cylindranei, 160—180 μ \approx 18—22 μ , 8-spori. Sporae distichae, fusoideae vel leviter clavatae, 3—5-septatae, medio constrictae, brunneae, 43—56 μ \approx 7—9 μ , Paraphysoides filiformes.

Hab. in calamis emortuis *Caricis baldensis* L. — Italia — Judicarische Alpen, Valle d'Ampola, 730 m, 17. 6. 1949. leg. W. Koch.

Fruchtkörper zerstreut, unter der aufgewölbten Epidermis wachsend, kugelig, schwarz, einem deutlichen Polster aus braunen Hyphen aufsitzend, 250—350 μ im Durchmesser. Ostiolum halbkugelig, die

Epidermis durchbohrend, mit schwach verdickten Wänden und kleinem Porus. Fruchtkörperwand 30—40 μ dick, aus mehr oder weniger regelmässig vieleckigen oder schwach gestreckten, braunen Zellen bestehend, die aussen mit verdickten Wänden eine deutliche Kruste bilden, innen zartwandiger werden und endlich in das hyaline Innengeflecht übergehen.

Asci zahlreich, zylindrisch, kurz gestielt, bald zerfliessend, von fädigen Paraphysoiden umgeben, 160—180 μ lang, 20—24 μ breit, 8-sporig. Sporen 2-reihig, breit spindelförmig oder schwach keulig, beidseitig verjüngt und stumpf abgerundet, mit 3—5 Querwänden, in der Mitte deutlich eingeschnürt (oberer Teil manchmal etwas breiter), anfangs in jeder Zelle mit einigen Öltropfen, intensiv braun gefärbt, mit körnig rauhem, deutlich sichtbarem Epispor, 43—56 μ lang, 13—15 μ breit.

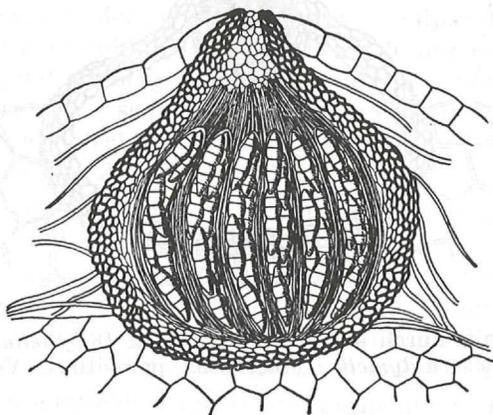


Abb. 2. Querschnitt durch einen Fruchtkörper von *Leptosphaeria Kochiana*. Vergr. ca. 160 \times .

Auch *Leptosphaeria Kochiana* ist mit der vorigen Art verwandt. Sie unterscheidet sich von allen andern, mir bekannten Arten der Gattung durch das körnig rauhe Epispor. Die Art wurde Herrn Prof. Dr. W. Koch in Zürich zu Ehren benannt.

3. *Leptosphaeria didymellae-vincetoxici* nov. spec.

Perithecia in peritheciis *Didymellae vincetoxici* parasitica, globosa, 70—90 μ diam. Ostiolo leviter conico, primum clauso, postea poro pertuso. Pariete 6—8 μ crasso, membranaceo. Asci non numerosi, cylindranei, postice plus minusve attenuati, 8-spori, 60—70 \Rightarrow 11—13 μ . Sporae distichae, oblongo-cylindraneae, antice plus-minusve

attenuatae, 3-septatae, ad septum non constrictae, brunneolae, cellula secunda crassiore, $15-17 \rightleftharpoons 6,5-7 \mu$. Paraphysoides fibrosae.

Hab. in peritheciis *Didymellae vincetoxici* in caulibus *Vincetoxici officinalis* (L.) Mönch. — Kt. Graubünden, Bergün, 29. 7. 1949.

Fruchtkörper in leeren Gehäusen von *Didymella vincetoxici* Sacc. parasitierend, manchmal auch an deren Aussenseite wachsend, kugelig, $70-90 \mu$ im Durchmesser. Ostiolum schwach kegelförmig vorgezogen, von einem rundlichen Porus durchbohrt, der anfangs von kleinen, hyalinen Zellen ausgefüllt ist. Fruchtkörperwand $6-8 \mu$ dick, meist aus 2 Lagen von gestreckten, $8-10 \mu$ langen und $3-4 \mu$ breiten, nicht sehr dickwandigen, bräunlichen Zellen bestehend.

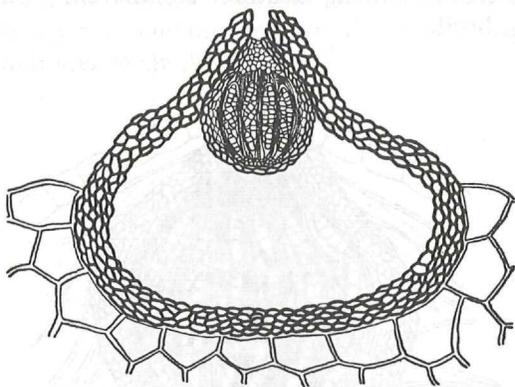


Abb. 3. Querschnitt durch ein Perithecium von *Didymella vincetoxici*, in dem *Leptosphaeria didymellae-vinctoxici* parasitiert. Vergr. ca. $160\times$.

Asci nicht sehr zahlreich, oblong-zylindrisch, kurz gestielt, von fädigen, ziemlich breiten Paraphysoiden umgeben, $60-70 \mu$ lang und $11-13 \mu$ breit, 8-sporig. Sporen 2-reihig, oblong bis fast zylindrisch, nur am oberen Ende manchmal schwach verjüngt, kaffeebraun, $15-17 \mu$ lang, $6,5-7 \mu$ breit, mit 3 Querwänden, an diesen nicht eingeschnürt, die 2. Zelle von oben deutlich vorspringend.

Die Fruchtkörper dieses Pilzes entwickeln sich meist oben unter der Mündung des Wirtsgehäuses, oft auch irgendwo im Innern, seltener an der Aussenseite. Obwohl dieser Pilz in den Gehäusen der *Didymella* häufig zu finden war, konnte ich ihn im Gewebe der Stengel nicht feststellen. Es scheint mir deshalb die Annahme berechtigt zu sein, dass es sich hier um einen ausschliesslich in den Peritheciën der *Didymella* wachsenden Parasiten handelt. Neben *Didymella vincetoxici* konnten auf demselben Material auch *Wett-*

steinina mirabilis (Niessl) v. H. und *Pleospora oblongata* Niessl gefunden werden, die aber nie von dem Parasiten befallen waren.

4. *Leptosphaeria tofieldiae* nov. spec.

Perithecia dispersa, subepidermalia, globosa vel elliptica, 60—100 μ diam. Ostiolo breviter conico, perforato. Pariete membranaceo, e cellulis angulato-rotundatis composito. Asci numerosi, oblongo-cylindracei, antice late rotundati, postice paulatim in stipitem brevem attenuati, 8-spori, 45—55 μ \cong 10—11 μ . Sporae distichae, fusoideae, 22—25 μ \cong 5 μ , flavae, 3-septatae, ad septa non constrictae, cellula secunda crassiore. Paraphysoides fibrosae.

Hab. in foliis *Tofieldiae calyculatae* (L) Wahlenberg. — Kt. Graubünden, Fetan, 15. 7. 1949, Typus. — Kt. Graubünden, Lü, Alp Campatsch, 5. 7. 1949.

Fruchtkörper zerstreut, ganz dem abgestorbenen Blattgewebe eingewachsen, kugelig oder schwach senkrecht ellipsoidisch, 60—100 μ im Durchmesser. Ostiolum sehr flach konisch, mit verdickten Wänden, in der Jugend mit länglichen, hyalinen Zellen ausgefüllt. Fruchtkörperwand aus einer, seltener 2 Schichten von ziemlich dickwandigen, regelmässig vieleckigen, braunen, ca. 10 μ grossen Zellen, nur im Ostiolum aus 2—3 Zellschichten bestehend.

Asci ziemlich zahlreich, oblong-zylindrisch, am Scheitel breit und dickwandig, am Grunde in einen kurzen, abgestutzten Stiel zusammengezogen, von fädigen Paraphysoiden umgeben, 45—55 μ lang, 10—11 μ breit, 8-sporig. Sporen 2-reihig, spindelförmig, beidendig deutlich verjüngt, gelblich, 22—25 μ lang, 5 μ breit, mit 3 Querwänden, an diesen nicht eingeschnürt, die 2. Zelle am dicksten.

Leptosphaeria tofieldiae gehört dem Formenkreis der *Leptosphaeria eustomoides* Sacc. an, die auf den Blättern von Gramineen parasitiert und sie zum Absterben bringt. Die morphologischen Unterschiede der beiden Arten sind gering. Bei *L. eustomoides* sind die Asci mehr oder weniger zylindrisch und ziemlich langgestreckt, bei *L. tofieldiae* sind sie oblong-keulig und kürzer. Die Perithechien von *L. tofieldiae* entwickeln sich meist in anfangs bräunlichen, später fast weiss werdenden Flecken der Blattspitze, die gegen die gesunde Partie durch eine bräunliche Zone abgegrenzt sind. Die Fruchtkörperbildung beginnt sehr bald und die Fruchtkörper sind im hellen Untergrund leicht erkennbar.

5. *Leptosphaeria submodesta* nov. spec.

Perithecia dispersa, solitaria, raro 2—3 plus minusve aggregata, globosa vel parum depressa, nigra 200 μ diam., ostiolo hemisphaerico vel plano setulis praedito erumpentia. Pariete 15—20 μ crasso,

e cellulis angulato-rotundatis plus minusve compressis, brunneolis composito. Asci numerosi, clavati, antice late rotundati, postice in stipitem crassiusculum, $65-75 \cong 12-14 \mu$ attenuati, 8-spori. Sporae irregulariter distichae, fusoideae vel cylindraceae, flavae, $23-27 \cong 5 \mu$, 3-septatae, cellula secunda crassiore.

Hab. in caulibus emortuis *Tofieldiae calyculatae* (L) Wahlenberg. Kt. Graubünden, Fetan, 15. 7. 1949.

Fruchtkörper fast oberflächlich wachsend, einzeln oder zu 2—3 dicht beisammenstehend, kugelig, oft etwas niedergedrückt, schwarz, ca. 200μ im Durchmesser, kahl. Ostiolum undeutlich halbkugelig oder sehr flach, mit wenigen, derben, an den Enden verjüngten braunen, den Porus umgebenden Borsten. Fruchtkörperwand $15-20 \mu$

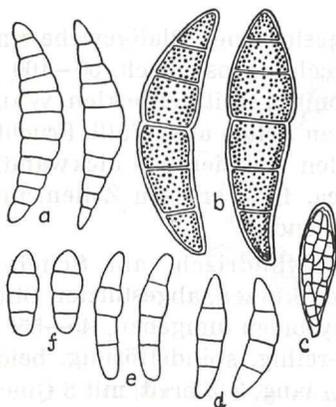


Abb. 4.

Abb. 4. Sporen von a) *Leptosphaeria phacae*, b) *L. Kochiana*, c) *L. submodesta*, e) *L. didymellae-vincetoxici*, f) *L. tofieldiae*. Vergr. ca. $670 \times$, d) Ascus von *L. tofieldiae*. Vergr. ca. $330 \times$.

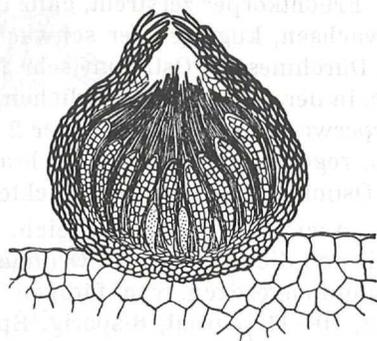


Abb. 5.

Abb. 5. Schnitt durch einen Fruchtkörper von *Leptosphaeria submodesta*. Vergr. ca. $160 \times$.

dick, aus ziemlich derbwandigen, nur an der Basis etwas zarteren, braunen, schwach gestreckten, manchmal fast rechteckigen, $12-15 \mu$ langen Zellen bestehend.

Asci zahlreich, keulig, am Scheitel breit abgerundet und sehr dickwandig, an der Basis in einen relativ langen Stiel übergehend, von zahlreichen, fädigen, etwas verschleimenden Paraphysoiden umgeben, $65-75 \mu$ lang, $12-14 \mu$ breit, 8-sporig. Sporen unregelmässig zweireihig, spindelförmig, fast zylindrisch, beidendig stumpf, mit 3 Querwänden, an diesen nicht eingeschnürt, die 2. Zelle oft etwas dicker, manchmal auch schwach gekrümmt, hellgelb, $23-27 \mu$ lang, 5μ dick.

Saccardo hat eine auf *Tofieldia calyculata* wachsende *Leptosphaeria oreophila* beschrieben, die Guyot, Massenet und Montégut (Bull. Trim. de la soc. myc. de France, Tome LIV. fasc. 1—2 p. 101 ff.) in eine lange, 20 Namen umfassende Synonymieliste aufgenommen haben, die sie *L. Niessleana* Rbh. zuordneten, die aber als Synonyme zu *L. modesta* (Desm.) Auersw. gehören, was ich in einer frühern Arbeit dargelegt habe. (Sydowia 4, 1950). Auf vorjährigen Blütenstengeln von *Tofieldia calyculata* ist *L. modesta* in der Tat sehr häufig zu finden.

Daneben fand ich nun noch die oben beschriebene Art, die im ganzen Fruchkörperbau sehr weitgehend mit *L. modesta* übereinstimmt, sich aber in den Sporen von dieser Art unterscheidet. Während nämlich *L. modesta* meist 5- (selten bis 7-)zellige Sporen besitzt, die beidseitig ein kugeliges, hyalines Anhängsel tragen, hat *L. submodesta* nur 4-zellige Sporen ohne hyaline Anhängsel. Asci und Sporen sind auch etwas kürzer als bei *L. modesta*.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sydowia](#)

Jahr/Year: 1951

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Müller Emil

Artikel/Article: [Neue, alpine Arten der Gattung Leptosphaeria. 49-55](#)