

Über einige Ascomyceten aus Südfrankreich.

Von Emil Müller.

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

Mit 4 Abbildungen.

Während einiger Exkursionen nach Südfrankreich konnte ich zahlreiche Pilze sammeln, von denen hier einige diskutiert werden sollen.

1. *Phyllachora Rouxii* (Mont.) E. Müller comb. nov.

Synonyme: *Sphaeria Rouxii* Mont. — Ann. Sci. Nat. 2. ser. 12: 184 (1858).

Sphaerella Rouxii (Mont.) Ces. et de Not. — Schema sfer. Ital. p. 237 (1863).

Laestadia Rouxii (Mont.) Sacc. — Syll. Fung. 1: 428 (1882).

Matrix: Lebende Blätter von *Erica* spp. z. B. *Erica multiflora* L.

Erica arborea L. (Mediterranengebiet).

Fundort: *Erica arborea* L.; Frankreich, Alpes Maritimes, Biot, Föhrenwald nordwestlich der Ortschaft, 23. 4. 1959.

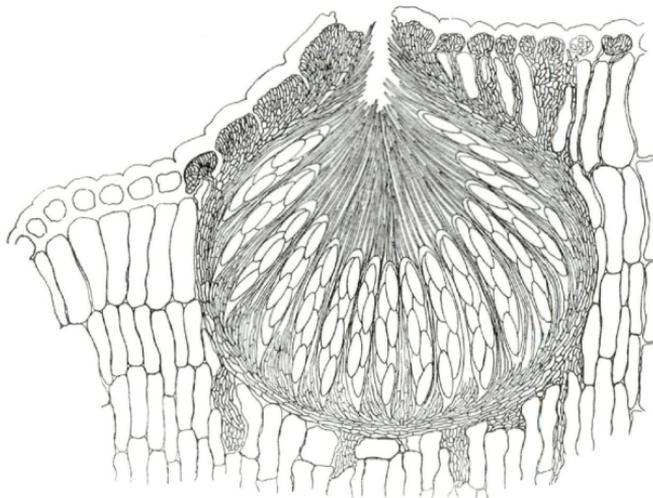


Abb. 1. *Phyllachora Rouxii*, Schnitt durch einen Fruchtkörper, Vergr. 250 \times .

Die einzeln oder in kleinen Gruppen dem Blattgewebe eingesenkt wachsenden Perithechien sind kugelig, 200—250 μ gross und dunkelbraun. Im Scheitel brechen sie mit einer stumpf kegelförmigen, von

einem mit Periphysen ausgestatteten Kanal durchbohrten Mündung nach aussen durch und sind von einem dunklen, epidermalen Klypeus bedeckt. Die Epidermiszellen sind von einem hyphigen, braunen Gewebe erfüllt, welches auch die tieferen Gewebeschichten pseudostromatisch durchwuchert. Die Wand der Gehäuse ist 8—15 μ dick und besteht aus flachen, ziemlich dünnwandigen, bräunlichen, 8—14 μ grossen Zellen. Die der ganzen Wand entlang stehenden Asci sind zylindrisch, zylindrisch keulig oder etwas bauchig und besitzen eine einfache, zarte Membran, die nur im Scheitel schwach verdickt ist und eine einfache Apikalplatte einschließt. Sie messen 85—110 \times 12—15 μ und enthalten acht ein- bis zweireihig angeordnete, ellipsoidische oder breit spindelförmige, einzellige, hyaline, oft innen etwas körnige, 25—28 \times 7—8 μ grosse Ascosporen. Die Paraphysen sind ziemlich zahlreich und fädig.

Phyllachora Rouxii scheint ein selten gesammelter Pilz zu sein, weshalb über seine Häufigkeit nichts ausgesagt werden kann. Es ist aber anzunehmen, daß er häufiger ist, als aus der Zahl der bisherigen Funde geschlossen werden könnte und er meist nur übersehen wurde.

2. *Endoxylina polyspora* E. Müller nov. spec.

Matrix: Nadeln von *Pinus maritima* Lam. (Mediterranengebiet).

Perithecia solitaria, immersa, globosa vel forma piri, 200—300 μ diam.; erumpentia ostiolo canale cylindrato et periphysato. Substratum stroma tenebricoso forma clypei intectum. Parietis biseriatus; exterius brunneum, compositum cellulis 3—6 μ diam., leniter compressis, interius hyaline, cellulis planis stratum. Asci numerosi, 60—70 \times 10—12 μ circumdati paraphysoidibus filiformibus. Sporidia numerosa, cylindrata, leniter curvata, subbrunnea, medio septata, 7—9 \times 2—2,5 μ .

Hab. foliis *Pini maritimi* Lam. Gallia, Antibes, 18. 4. 1960.

Die einzeln dem Substrat ziemlich tief eingesenkten Perithezien sind kugelig oder birnförmig, 200—300 μ gross und brechen mit einer zylindrischen, von einem reich mit Periphysen ausgestatteten Kanal durchbohrten Mündung hervor. Mit einem schwächer oder stärker entwickelten, kleinzelligen, dunkel gefärbten, klypealen Stroma durchdringt der Pilz die deckenden Substratschichten. Die Wand der Gehäuse ist aussen braun und besteht aus derbwandigen, schwach dunkelbraun inkrustierten, 3—6 μ grossen, wenig abgeflachten Zellen. Innen folgen einige Lagen von hyalinen, zartwandigen, stark abgeplatteten, ebenfalls nur 3—6 μ grossen Zellen. Die zahlreich der ganzen Wand entlang stehenden Asci sind keulig, besitzen eine zarte Membran und messen 60—70 \times 10—12 μ . Sie sind von zahlreichen, fädigen Paraphysen umgeben und enthalten viele, wahrscheinlich 32 oder 64, zylindrische, meist gekrümmte, hellbraune, in Masse grünlich braune, in der Mitte fein septierte, 7—9 \times 2—2,5 μ grosse Ascosporen.

Endoxylina polyspora wurde auf dürren Nadeln von *Pinus maritima* Lam. gefunden. Auf den ersten Blick würde dieser Pilz als *Diatrypella* aufgefasst, da er habituell mit anderen Arten dieser Gattung sehr gut übereinstimmt. Im Unterschied zu diesen besitzt er aber zweizellige Ascosporen.

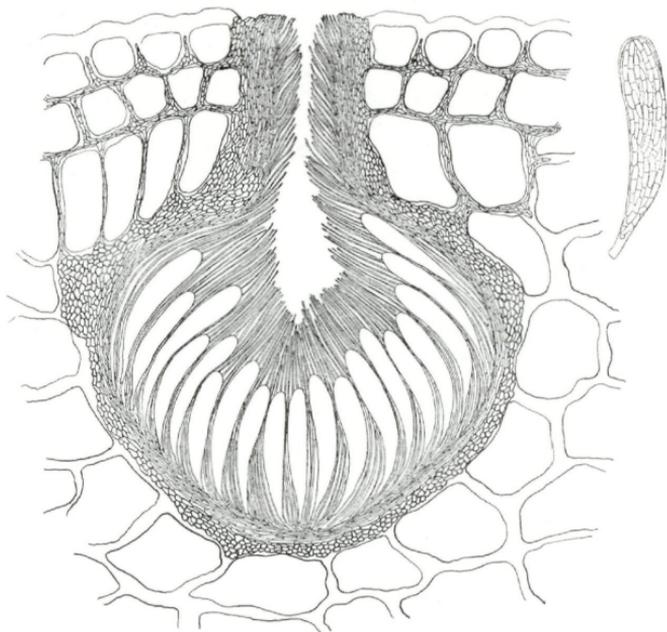


Abb. 2. *Endoxylina polyspora*, Schnitt durch einen Fruchtkörper, Vergr. 250 \times .
Rechts: Ascus mit Ascosporen, Vergr. 500 \times .

Endoxylina Romell mit dem Typus *Endoxylina astroidea* (Fr.) Romell gehört zu den wenig bekannten, fast in Vergessenheit geratenen Gattungen der Pyrenomyceten. Sie ist nächst verwandt mit *Valsaria* Ces. et de Not. Ihre Arten besitzen aber kein echtes Stroma, dem die Perithezien gruppenweise eingesenkt sind, sondern nur stromatische Klypei oder Pseudostromata und die Perithezien sind dem Substrat einzeln oder gruppenweise eingewachsen. Nahe verwandtschaftliche Beziehungen müssen auch zu *Diatrype* Fr. und *Diatrypella* Ces. et de Not. bestehen; von diesen Gattungen unterscheidet sich *Endoxylina* vor allem durch die zweizelligen Ascosporen.

Endoxylina polyspora weicht durch die vielsporigen Asci von den

bisher bekannten Arten der Gattung ab. Abgesehen von diesem Verhalten stimmt er aber gut mit dem Gattungstypus überein und es wäre nicht zweckmäßig, für diese Art eine neue Gattung zu begründen.

3. *Dictyoporthe appendiculata* E. Müller nov. spec!

Matrix: Dürre Zweige von *Acer opulus* L. (Südfrankreich).

Perithecia sub cortice immersa et circulo disposita, globosa vel ellipsoidea, 300—500 μ diam. et erumpentia ostiolis cylindraceis forma pustularum. Circum ostiolum ectostroma cellulis rotundatis et

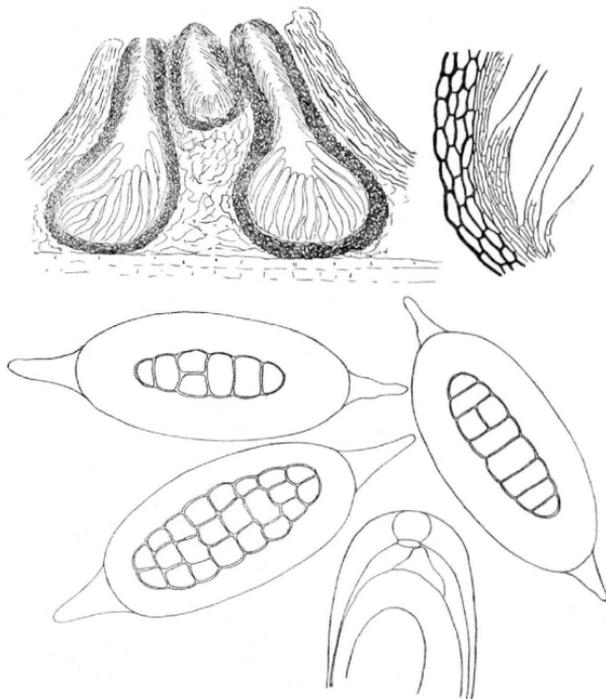


Abb. 3. *Dictyoporthe appendiculata*. Oben: Schnitt durch eine Peritheciengruppe, Vergr. 50 \times (schematisiert), Oben rechts: Partie aus der Wand der Gehäuse, Vergr. 250 \times . Unten: Ascusspitze und Ascosporen, Vergr. ff500 \times .

hyalinis. Ostiola canale periphysato perforata. Paries biseriatus; pars exterior cellulis rotundis aut leniter compressis, ad 20 μ magnitudine, brunneis, pars interior fortiter compressis, hyalinis cellulis. Asci cylindracei, vel ventriosi, 110—140 \times 20—45 μ magnitudine, uni-

tunicati sed crassiter tunicati. Paraphyses filiformes, posterius pituitosi. Sporidia quaterna ellipsoidea, plerumque 7-, rariter 4-6- vel 8-sepatata transversaliter et multiplex sepatata longitudinaliter, hyalina, $31-60 \times 13,16 \mu$; velatum hyalinum, sempiternum, $42-68 \times 18-42 \mu$ magnitudine circumdata; velamentum ab utraque parte appendice pituitosa, conica, $15-25 \mu$ longitudine.

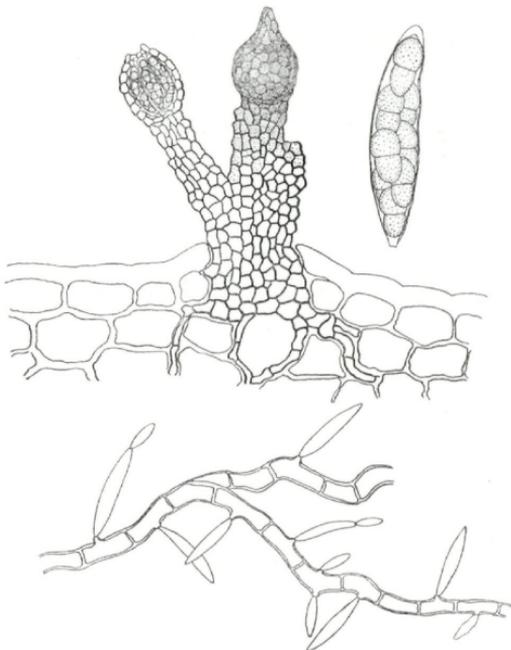


Abb. 4. *Xenomeris arbuti*, Oben links, Schnitt durch ein verzweigtes Stroma, linker Fruchtkörper ebenfalls im Schnitt, rechter Fruchtkörper nicht geschnitten, Vergr. $250 \times$, Rechts Oben: Ascus mit Ascosporen, Vergr. $1000 \times$. Unten: Junges Mycel mit Konidien aus der Reinkultur, Vergr. $1000 \times$.

Hab. in ramis emortuis *Aceris opuli* L. Gallia, Var, Massif de la St. Baume, Grottes, 4. 6. 1959, leg. S. K. Bose.

Die unter der Rinde meist nur zu wenigen kreisständig angeordneten Perithezien sind kugelig oder ellipsoidisch, $300-500 \mu$ gross und brechen mit zusammenneigenden, zylinderischen Mündungen pustelförmig hervor. Rund um die Mündungen ist ein kissenförmiges Ectostroma aus hellen, rundlichen, zartwandigen Zellen vorhanden;

weitere Stromapartien fehlen und die Fruchtkörper sind von den Resten des Wirtsgewebes umgeben. Die Mündungen sind von einem reich mit Periphysen ausgestatteten Kanal durchbohrt und ihre Wände neigen am Scheitel kuppelartig zusammen. Die Wand der Perithezien und der Mündungen ist zweischichtig. Aussen sind die Zellen rundlich oder nur wenig abgeflacht, bis $20\ \mu$ gross, ziemlich dickwandig und braun; innen sind sie stark abgeflacht, hyalin und dünnwandig. Die Asci sind zylindrisch oder bauchig, $110-140 \times 20-45\ \mu$ gross und von einer einfachen, aber ziemlich dicken Membran umgeben, welche im Scheitel einen Apikalapparat einschliesst. Das Ascuslumen wird oben durch eine runde Platte abgeschlossen, auf der ein kugeliges, nur schwach lichtbrechender Körper liegt. Die Asci sitzen lange fest der inneren Wand entlang, lösen sich aber zuletzt an der Basis und erfüllen den Perithezienhohlraum. Sie sind von breit fädigen, später verschleimenden Paraphysen umgeben. Die vier ellipsoidischen, mit 7, seltener auch nur mit 4 bis 6 oder 8 Querwänden und einigen Längswänden septierten, hyalinen $31-60 \times 13-26\ \mu$ grossen Ascosporen sind aussen von einer dauerhaften, hyalinen, $42-68 \times 18-42\ \mu$ grossen, beidseitig ein hyalines, konisches, $15-25\ \mu$ langes, später zerfliessendes Schleimanhängsel tragenden Hülle umgeben.

Dieser durch das Verhalten seiner Ascosporen merkwürdige Pyrenomycet gehört in eine Gruppe der Diaporthaceae, bei denen die Asci lange fest an der Wand sitzen. Er ist mit *Malanconis* Tul. oder *Hercospora* Fr. verwandt, zeichnet sich aber durch mauerförmig septierte Ascosporen aus. Für solche Pilze begründete Petrak (1955) die Gattung *Dictyoportha*, in deren Umschreibung er recht gut passt. Die Typusart dieser Gattung, *Dictyoportha Ahmadii* Petr., unterscheidet sich vor allem durch die Ascosporen, die weder Hülle noch schleimige Anhängsel besitzen und auch weniger Septen aufweisen.

Soweit das zum Teil schon überreife Material es erlaubte, wurde auch die Entwicklung der Ascosporen untersucht. Die jungen, unseptierten Ascosporen besitzen zunächst, ähnlich wie die auf denselben Zweigen vorkommenden *Melanconis appendiculata* (Othth) Wehm. direkt der Sporenwand aufsitzende Anhängsel und die Hülle ist noch nicht sichtbar oder nur sehr eng anliegend. Nach und nach mit fortschreitendem Wachstum und Septierung der Ascosporen weitet sich die Hülle und drängt die schleimigen Anhängsel von der eigentlichen Sporenwand weg. Hülle und Anhängsel sind in ihrem Aufbau verschieden. Baumwollblau färbt z. B. wohl die Hülle nicht aber die Anhängsel. Diese verschleimen auch relativ leicht, während die Hülle dauerhafter ist. Wenn durch Pressen die eigentliche Ascospore aus der Hülle herausgedrückt wird, fällt diese nur etwas zusammen, bleibt aber im übrigen bestehen.

4. *Xenomeris arbuti* E. Müller nov. spec.

Matrix: Dürre Blätter von *Arbutus Unedo* L. (Südfrankreich).

Stromata minusve gregata, hypophylla foliis immersa; super substratum erecta et forma manubrii, per occasionem ramosa et apice perithecio subgloboso. Stromata ad 100 μ altitudine et 40 μ crassitudine et cellulis brunneis, 7–12 μ diam. composita. Perithecia 40–50 μ magnitudine apice papilliforme, interdum valde eminente ostiolo. Asci forma sacci vel ventriosi, 30–40 \times 7–8 μ magnitudine et separati textura fibrata. Sporidia octona, clavata, medio septata, brunnea aut umbrina, 8–10 \times 4–4,5 μ .

Hab. in foliis emortuis *Arbuti unedonis* L. Gallia, L. Hérault, St. Guilhem-le-desert. 24. 6. 1960.

Die in mehr oder weniger dichten Rasen wachsenden Stromata sind blattunterseits dem Blattgewebe hypostromatisch eingesenkt. Über dem Substrat sind sie aufrecht stielartig, zuweilen verzweigt und tragen an ihrem oberen Ende einen kugeligen oder birnförmigen Fruchtkörper. Sie sind bis 100 μ hoch und bis 40 μ dick und bestehen im Stielteil aus 7–12 μ grossen, braunen, ziemlich dickwandigen, zuweilen undeutlich in senkrechte Reihen geordneten, eckigen Zellen. Die Fruchtkörper sind 40–50 μ gross, am Scheitel mit einer papillenförmigen, manchmal stark vorragenden und von einem rundlichen Porus durchbohrten Mündung versehen und besitzen eine aus einer Lage von eckigen, braunen, 8–10 μ grossen Zellen umgebene Wand. Die bauchigen oder sackförmigen Asci sind 30–40 \times 7–8 μ gross und durch zellig faseriges Gewebe voneinander getrennt. Sie enthalten acht breit keulige, in der Mitte septierte, graubraune, 8–10 \times 4–4,5 μ grosse Ascosporen.

Xenomeris arbuti steht morphologisch *Xenomeris raetica* (E. Müller) Petr. (auf *Arctostaphylos uvae ursi* (L.) Spreng., vgl. Müller, 1954; Petrak, 1954) am nächsten. Bei dieser sind die Stromata zwar gedrungener und nie hoch stielartig und die Perithezien sind oft in kleinen Gruppen, den plattenförmig erweiterten Scheitelpartien der Stromata aufgewachsen. Auch sind die Ascosporen von *Xenomeris raetica* etwas kleiner. Auf Grund der Reinkultur können die beiden Pilze aber gut auseinander gehalten werden. *Xenomeris arbuti* wächst auf Malzagar ziemlich rasch und mit einem zunächst fast farblosen, später nach und nach dunkler werdenden, zuletzt schwarzen, krustenartigen Mycel, das sich allseitig ausbreitet, während *Xenomeris raetica* sehr langsam wächst und dabei von anfang an braune, aus sehr dicht ineinander verschlungenen Hyphen bestehende Polster bildet. *Xenomeris arbuti* bildet auch eine Konidienform, welche bis jetzt nur in Reinkultur festgestellt werden konnte. An kurzen, dornigen Seitenzweigen der Mycelhyphen, zuweilen auch an deren Enden werden

einzellige, spindelförmige, hyaline, $10-15 \times 2-2,5 \mu$ grosse Konidien in kurzen Ketten abgeschnürt. In der Reinkultur von *Xenomeris raetica* konnte dagegen keine Konidienform nachgewiesen werden.

Literatur.

- Müller, E. 1954. Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Gibbera* Fr. emend. Petr. — *Sydowia* 8: 60—73.
- Petrak, F. 1954. Ergebnisse einer Revision der Grundtypen verschiedener Gattungen der Ascomyceten und Fungi imperfecti. — *Sydowia* 8: 287—303.
- 1955. *Dictyoportha* nov. gen., eine neue Gattung der Diaportheen. — *Sydowia* 9: 556—558.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sydowia](#)

Jahr/Year: 1961/1962

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Müller Emil

Artikel/Article: [Über einige Ascomyceten aus Südfrankreich. 84-91](#)