

aber unterscheidet man am Standort durch die gescheckten und entfernter stehenden Lamellen sowie den helleren Stiel, im Mikroskop durch die warzigen Sporen.

- Literatur: Moser, M. (1983) - Kleine Kryptogamenflora, Band IIb/2, Die Röhrlinge und Blätterpilze, 5., bearbeitete Auflage, Seite 265.
 Lange, J.E. - Flora Agaricina Danica, Vol. IV, Seite 87, 150 G als *P. fimicola* var. *ater*.
 Phillips, R. (1982) - Das Kosmosbuch der Pilze, Seite 182.
 Ryman, S. & I. Holmasen in Svampar, Seite 430.
 Michael/Hennig/Kreisel (1981) - Handbuch für Pilzfreunde IV, Seite 424.
 Kühner, R. & H. Romagnesi - Flore Analytique, Seite 350.

Zur erweiterten Kenntnis einiger Pyrenomyceten in der Rinde der Schwarzerle

DR. HELMUT WALDNER

Ringstr. 8
D-5231 Kropbach

2. *Ditopella ditopa* (Fr.) Schroeter (1897)

Die Pilze Schlesiens, 1908

Der nächst *Cryptospora suffusa* häufigste und wie jener morphologischer Besonderheiten wegen leicht bestimmbare Pyrenomycet in der Rinde abgestorbener Schwarzerlenäste dürfte *Ditopella ditopa* sein. Auch finden sich beide Pilze so oft auf engstem Raume vergesellschaftet, daß man eher selten einen allein antrifft.

Zuerst von FRIES als *Sphaeria ditopa* (Syst.Myc.II,p.482,1823) und *Halonina ditopa* (Sum.veg.scand.,p.397,1849) beschrieben, ist die systematische Zuordnung des in Rede stehenden Kernpilzes wie die vieler anderer, schon lange bekannter Arten seither mehrfach unterschiedlich beurteilt worden. Auch wurde der Pilz bisweilen erkannt und als nova species beschrieben. So haben TULASNE ihn in der von ihnen aufgestellten Gattung *Cryptospora* untergebracht, weil sie ihn - wie schon erwähnt - für eine vielsporige Form von *Cryptospora suffusa* hielten (Sel.Fung.Carp.2,p.145,1863). KARSTEN ist ihnen in der Gattungszuordnung (mit Fragezeichen!) gefolgt, hat jedoch den FRIES'schen Artnamen beibehalten (Myc.Fenn.II,p.80,1873). Bei FÜCKEL (Symb.Myc.,p.109/110,1869 und Fung.rhen.Nr.884,1863), der den Pilz in der TULASNE'schen Interpretation erwähnt und kurz charakterisiert, taucht dieselbe Art, sofern man v. ARX und MÜLLER folgt (Die Gattungen der amersporigen Pyrenomyceten, p.364,1954), noch drei weitere Male auf, nämlich als *Sphaeria protuberans*, *Sphaeria Cryptosphaeria* und *Sphaeria petiolicola*. Doch ist es eher unwahrscheinlich, daß FÜCKEL diesen so charakteristischen Kernpilz mehrfach erkannt und als neue Art beschrieben haben soll. Wenigstens der von ihm *protuberans*

genannte Pilz scheint seiner Diagnose und Abbildung nach wohl doch ein anderer gewesen zu sein. Während AUERSWALD (Myc.europ.V/VI, p.24, 1869) unsere Art noch als Gnomonia polyspora beschrieb, geht der heutige Gattungsname auf de NOTARIS zurück (Sfer.ital.42, 1863), der allerdings der (unreifen) Sporenform wegen den Artnamen fusi-spora benutzte, und SACCARDO (Syll.fung.I, p.450, 1882) kombinierte Ditopella Cryptosphaeria. Schließlich stellte SCHROETER (op.cit.) de NOTARIS' Gattungsnamen mit dem alten FRIES'schen Epitheton zu der seither nicht mehr angefochtenen Kombination Ditopella ditopa zusammen.

Leider entzieht sich, wie fast alle Pyrenomyceten, auch Ditopella ditopa weitgehend der Beobachtung durch das unbewaffnete Auge. Seine zerstreut, gelegentlich auch gedrängt, aber immer isoliert stehenden Perithezien wölben das Periderm der Wirtsrinde nur zu winzigen, etwa 0,2 mm hohen und an der Basis 0,8 mm breiten Kuppeln auf, die erst zur Zeit der Sporenreife von den Ostiolumspapillen aufgesprengt werden. Ohne eine starke Lupe ist eine Unterscheidung von durch andere Kernpilze hervorgerufene Rindenpusteln kaum möglich. Doch verrät unser Pilz sich sofort, wenn wir einen Zipfel des Periderms zu fassen bekommen und über einige Pusteln hinweg abziehen. Während nämlich die Perithezien der anderen Ansiedler mit ihrer Unterlage verbunden bleiben, lösen sich, worauf schon WINTER hingewiesen hat (Rabenhorst's Kryptogamenflora I, p.574, 1888), die Ditopella-Fruchtkörper ab, bleiben am Periderm haften und werden mit emporgehoben (Abb. 1).

Ein Senkrechtschnitt mitten durch eine Ditopella-Pustel erklärt dieses Verhalten (Abb. 2). Das rundlich-krugförmige, außen schwarze, mit abgeflachter Basis fast dem Holz aufsitzende und bei Austrocknung stark kollabierende Perithezium hat einen Durchmesser von 0,8 bis 1 mm

und nistet wie das vieler anderer Kernpilze im Rindenparenchym. Doch seine 0,2 mm aufragende und von einem bis zu 80 µm weiten, periphysenerfüllten Ostiolum durchbohrte Papille weist ein eigentümliches, artcharakteristisches Merkmal auf: sie ist von einer flach kegelförmigen, deckelartigen, stromatischen Halskrause umgeben, die den Durchmesser des Peritheziiums erreicht und mit ihrem schmalen Rand

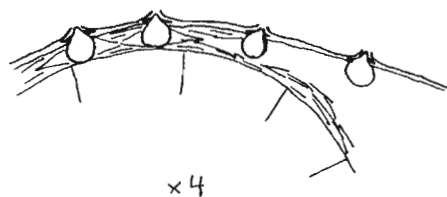


Abb. 1

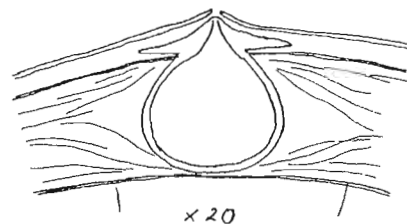


Abb. 2

rundum so in das Periderm eingeklemmt ist, daß der ganze Fruchtkörper beim Anheben desselben zwangsläufig mit emporgehoben wird, zumal er der tieferen Rinde kaum anhaftet. Außer dieser typischen Bildung besitzt Ditopella ditopa übrigens keinerlei weitere stromatische Elemente.

Was die Histologie der Fruchtkörperwand angeht, fällt eine deutliche Zweiteilung auf. Die gegen 30 µm starke Außenwand besteht aus drei bis fünf Schichten bis zu 30 µm langer Zellen, die im Querschnitt unregelmäßig geformt sind und schwarzbraune, bis 2 µm starke Wände haben. Sie geht ziemlich abrupt in eine fast gleichdicke, hyaline Faserschicht über, die aus verflochtenen Hyphen gebildet ist. Die Außenschicht setzt sich mit ziemlich streng parallel angeordneten, nach oben ein wenig divergierenden Reihen sehr kleiner, dunkelwandiger, länglicher Zellen in das Ostiolum fort. Von ihm hebt sich recht deutlich das Gewebe der "Halskrause" ab, welches aus unregelmäßig geformten, prismatischen Zellen besteht, die bis 15 µm Durchmesser erreichen und nur dünne, etwa 1 µm starke, schwarzbraune Wände haben. Hier und da ist es von Resten des Rindengewebes durchsetzt (Abb. 3).

Zur Reifezeit im späten Winter bis zeitigen Frühjahr sind die Perithezien von Ditopella ditopa von einer graulich-weißen, sämigen Masse erfüllt, die wohl aus der Verschleimung innerer Wand-

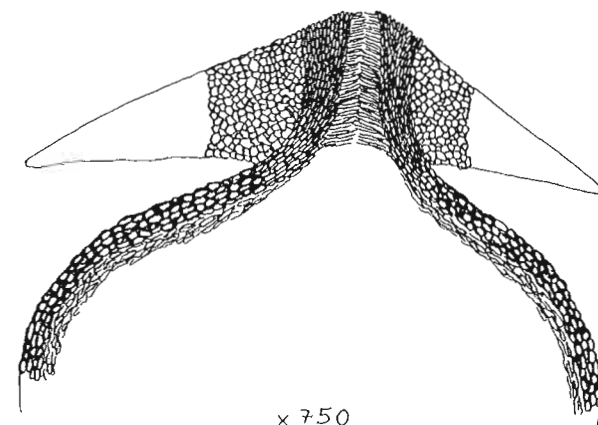


Abb. 3

substanz hervorgeht, denn Paraphysen wurden noch nie beobachtet. In ihr schwimmen Hunderte von Asci, die sich von ihrer Unterlage gelöst

haben. Sie sind zylindrisch-keulig, am Scheitel flach gerundet und am unteren Ende scharf zugespitzt. Sie messen im Mittel $95 \times 22 \mu\text{m}$, in ihrer nur am Scheitel verdickten Wand offenbart sich der typische Apikalapparat der Diaporthaceen in Gestalt zweier besonders großer und starker lichtbrechender Keile. Die länglich-spindeligen Ascosporen sind mehrreihig angeordnet und meist von den Seiten her ein wenig gegen die Längsachse des Ascus geneigt, so daß man an ein Fischgrätenmuster erinnert wird (Abb. 4). V. ARX und MÜLLER

(op.cit.p.365) sowie WEHMEYER (The Pyrenomycetes Fungi, p.145,1975) geben ihre Zahl mit 16 an. Trotz vieler Versuche war es nicht möglich, die Zahl der immer übereinander liegenden Sporen zweifelsfrei zu ermitteln. Doch sind es mit Sicherheit mehr, womöglich 32.



x 600

Abb. 4

Widersprüchlich und z.T. unbestimmt sind in der Literatur die Meinungen zur Frage der Sporenseptierung. Die Mehrheit der Autoren vermeint, unseptierte Sporen vorgefunden zu haben oder läßt nur ein- bis mehrfache Pseudoseptierung durch große Tropfen und Plasmastränge gelten, zumal als Ausnahme oder Ausdruck von Überreife. Nur WINTER (op.cit.) spricht ohne Einschränkungen von Ascosporen, die "meist in der Mitte einmal septiert" sind. Tatsächlich hängt es offensichtlich, wie über Monate hin sich erstreckende Untersuchungen desselben Fundmaterials haben erkennen lassen, entscheidend vom Reifegrad der Sporen ab, ob sie septiert sind oder nicht, ebenso, welche Größe sie erreichen und ob sie Anhängsel haben oder solche fehlen. Unreife Sporen sind schmalelliptisch bis spindelig, hyalin und unseptiert, ihr Inhalt tropfig bis grobkörnig. Sie sind zwischen 13 und $18 \mu\text{m}$ lang und $2,5$ bis $3,5 \mu\text{m}$ breit, an beiden Enden haben sie je ein zipfelförmiges, unter dem einfachen Mikroskop schwer erkennbares hyalines Anhängsel von $1,5 \mu\text{m}$ Länge (Abb. 5a). Vollreife Sporen dagegen besitzen mehrheitlich ein deutliches, sich mit Jod braun färbendes Mittelseptum, an dem sie sogar geringfügig, aber deutlich erkennbar eingeschnürt sind. Sie bleiben hyalin und haben fast zylindrische Gestalt mit abgerundeten Enden, ihre Maße betragen nun bis zu $25 \times 4,0-4,5 \mu\text{m}$. Ihr Inhalt ist jetzt von feinsten, gleichmäßiger Körnelung und die Anhängsel sind verschwunden (Abb. 5b).

Ditopella ditopa scheint keine Nebenfruchtform zu entwickeln.

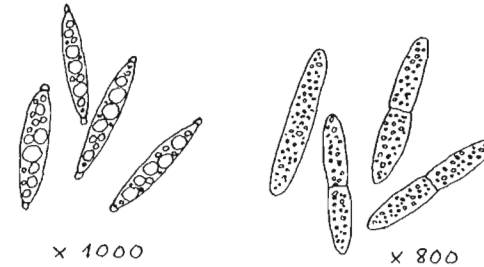


Abb. 5a und 5b

SCHROETER (op.cit.) berichtet von Kulturversuchen BREFELOS (1891), der aus Schlauchsporen wieder Asci tragende Hyphen erhielt.

Das untersuchte Material stammte in allen Fällen aus denselben MTB wie das, welches den Studien der Cryptospora suffusa zugrunde lag. Das Verbreitungsgebiet beider Pilze

dürfte dasselbe sein.

Eingesehene Literatur:

- Arx, J.A.v. und E. Müller (1954) - Die Gattungen der amerosporen Pyrenomyceten (Kryptogamenflora der Schweiz, Bd. 11/2)
- Dennis, R.W.G. (1976) - British Ascomycetes (Richmond)
- Fuckel, L. (1870) - Symbolae Mycologicae (Wiesbaden)
- Karsten, P.A. (1873) - Mycologia Fennica (Helsingfors)
- Munk, A. (1953) - Danish Pyrenomycetes (Kopenhagen)
- Schroeter, J. (1908) - Die Pilze Schlesiens (Breslau)
- Wehmeyer, L.E. (1973) - The Pyrenomycetes Fungi (University of Georgia)
- Winter, G. (1888) - Ascomyceten (Rabenhorst's Kryptogamenflora I, Leipzig)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [APN - Mitteilungsblatt der Arbeitsgemeinschaft Pilzkunde Niederrhein](#)

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: [5_1987](#)

Autor(en)/Author(s): Waldner Helmut

Artikel/Article: [Zur erweiterten Kenntnis einiger Pyrenomyceten in der Rinde der Schwarzerle 113-117](#)