

WOLFGANG DIETRICH

Funde phytoparasitischer *Fungi imperfecti* in Sachsen und Böhmen

DIETRICH, W. (2001): Records of phytopathogenic *Fungi imperfecti* from Saxony and Bohemia. *Boletus* 24(1), 5-18.

Abstract: From the "Erzgebirge" (Germany, Czech Republic) and adjoining areas phytopathogenic *Fungi imperfecti* belonging to the genera *Bostrichonema*, *Cercospora*, *Dilophospora*, *Gloeosporidiella*, *Hadrotrichum*, *Marssonina*, *Mastigosporum*, *Passalora*, *Phacellium*, *Ramularia*, *Sclerotium*, *Septoria* and *Spermosporina* are described and discussed due to their distribution, ecology and morphology.

Key words: *Fungi*, phytopathogenic fungi, *Fungi imperfecti*, *Bostrichonema*, *Cercospora*, *Dilophospora*, *Gloeosporidiella*, *Hadrotrichum*, *Marssonina*, *Mastigosporum*, *Passalora*, *Phacellium*, *Ramularia*, *Sclerotium*, *Septoria*, *Spermosporina*, morphology, ecology, records, Saxony, Germany, Czech Republic.

Bei den *Fungi imperfecti* handelt es sich um eine künstliche Gruppe von saprophytisch bzw. parasitisch lebenden Echten Pilzen. Von den meisten Arten ist nur der asexuelle Lebenszyklus bekannt. Inzwischen kennt man jedoch von einigen imperfekten Pilzen die Hauptfruchtformen. Seither weiß man, dass sie mehrheitlich in den Entwicklungszyklus von Ascomyceten gestellt werden müssen. Einige Arten gehören jedoch auch zu den Zygomyceten, Endomyceten und Basidiomyceten (DÖRFELT 1988).

Über Vorkommen und Verbreitung der imperfekten Pilzparasiten ist sowohl in Deutschland als auch im sächsischen Raum sehr wenig bekannt (SCHNITTLER 1996). In den Publikationen der letzten Jahrzehnte fanden diese Pilze kaum Beachtung.

Zahlreiche Aufsammlungen haben wir dem 1848 in Rotschönberg bei Nossen geborenen KARL WILHELM KRIEGER zu verdanken. In seinem Exsiccatenwerk „*Fungi saxonicici*“ befinden sich Belege vieler Arten besonders aus dem Elbsandsteingebirge und dem Erzgebirgsvorland aus der Umgebung von Nossen.

Zusammenfassende Bearbeitungen selbst einzelner Gattungen vom sächsischen Territorium sind bisher nicht erschienen.

Nachdem der Verfasser in den letzten Jah-

ren intensiver imperfekte parasitäre Kleinpilze schwerpunktmäßig im Mittleren Erzgebirge gesammelt hat, werden in diesem Beitrag aus der Vielzahl der Aufsammlungen Funde folgender Arten mitgeteilt und kommentiert: *Bostrichonema polygoni*, *Cercospora mercurialis*, *Dilophospora alopecuri*, *Gloeosporidiella variabilis*, *Hadrotrichum virescens*, *Marssonina fragariae*, *Mastigosporum rubricosum*, *Passalora depressa* mit dem Microconidienstadium *Asteromella angelicae*, *Phacellium vossianum*, *Ramularia bistortae*, *R. sphaeroides*, *R. valerianae*, *Sclerotium rhizodes*, *Septoria tormentillae* und *Spermosporina magnusiana*. Einige Nachweise vom tschechischen Teil des Erzgebirges zwischen Černý Potok und Boží Dar werden mit aufgeführt.

Alle zitierten Funde wurden, wenn nicht anders vermerkt, vom Verfasser gesammelt und sind in seinem Privatherbarium belegt. Dubletten einzelner Arten befinden sich im Herbarium der Martin-Luther-Universität Halle (HAL) sowie der Technischen Universität Dresden (DR). Die Beschreibungen der Befallsbilder, Conidienträger sowie Conidiosporen beziehen sich auf das vom Verfasser gesammelte Material. Darstellungen einzelner Gattungen wie z. B. *Ramularia* und *Septoria* sind für einen späteren Zeitpunkt geplant.

Bostrichonema CESATI**Bostrichonema polygoni (UNGER) SCHROETER**

Abb.: BRAUN (1995) Fig. 250, DIETRICH (1992) Fig. a-c

Dieser Hyphomycet wurde in Europa bisher auf *Polygonum alpinum*, *P. bistorta* und *P. viviparum* nachgewiesen (BRAUN 1995). Auf *P. viviparum* hat der Verfasser *B. polygoni* in Tirol und Kärnten gesammelt. Gezielte Beobachtungen der letzten fünf Jahre zeigen, dass *B. polygoni* auf *Polygonum bistorta* im Erzgebirge eine verbreitete Art ist und in vielen *Polygonum bistorta*-Beständen vorkommt. In Mecklenburg-Vorpommern wurde *B. polygoni* 1992 zum ersten Mal nachgewiesen (SCHOLLER & SCHUBERT 1993). Mischinfektionen mit anderen Phytoparasiten sind nicht selten. Bisher konnte der Verfasser Vergesellschaftungen mit *Puccinia bistortae* und *Pseudorhizisma bistortae* feststellen. *Bostrichonema polygoni* wurde vom Verfasser in 25 Messtischblatt-Viertelquadranten des sächsischen Erzgebirges gefunden. Im Folgenden werden nur einige Funde aufgeführt.

Erzgebirge

5247/42 ca. 3 km westlich Rehefeld, 790 m ü.M., 4.10.1993

5248/21 NSG Geisingbergwiesen, 700 m ü.M., 3.10.1993

5343/34 NSG Hermannsdorfer Wiesen, 650 m ü.M., 5.7.1997

5344/13 Heidelbachtal, 540 m ü.M., 25.6.1994

5344/42 NSG Moosheide, 640 m ü.M., 29.6.1995

5442/13 Ortseingang Bockau, 550 m ü.M., 2.7.1996

5442/21 NSG nördlich Oberpfannenstiel, Wiesen am Kuttenbach, ca. 570 m ü.M., 11.8.1996

5444/14 oberhalb Mildenau, Sandbachtal, 700 m ü.M., 23.9.1996 u. Pöhlberg, nahe Königswalde, 550 m ü.M., Mischinfektion mit *Pseudorhizisma bistortae*, 16.9.1995

5445/33 NSG Schwarze Heide, 850 m ü.M., 7.8.1994

5540/23 Grünheide, 680 m ü.M., 7.11.1997

5542/14 Steinbachtal, nahe Teufelssteine, 780 m. ü.M., 25.6.1995

5543/43 FND Börnerwiese, 1030 m ü.M., 18.8.1993

5543/41 Hinterer Fichtelberg, 1100 m ü.M., 26.6.1994

5543/34 Hochmoor bei Boži Dar, 1000 m ü.M., 25.9.1993

5543/43 Klinovec, 1130 m ü.M., 24.7.1997, auch Mischinfektion mit *Pseudorhizisma bistortae*

5544/21 Wiesen bei Černý Potok, 740 m ü.M., 17.10.1996

5643/22 Klinovec, 1230 m ü.M., 24.7.1997

Cercospora FRESENIUS

Nach ARX (1987) umfaßt die Gattung mehr als 1200 Arten. Auf dem Gebiet der ehemaligen Tschechoslowakei wurden bis zum Juni 1983 79 Arten nachgewiesen (ONDŘEJ 1984).

Cercospora mercurialis Pass.

Abb.: ELLIS & ELLIS (1997) Fig. 1577 auf Blättern von *Mercurialis perennis*

KRIEGER sammelte die Art im Osterzgebirge bei Altenberg und Geising, im Erzgebirgs-vorland bei Nossen und im Elbsandsteingebirge bei Königstein (Fungi saxonicus 900a-c). Auf dem Etikett vermerkt er, dass die Art häufig ist. In der Nummer 239 von *Microfungi exsiccata* der Botanischen Staatsammlung München befindet sich eine Aufsammlung aus dem Landkreis Traustein in Oberbayern. Dort wurde der Parasit in 1060 m ü.M. auf lebenden Blättern von *Mercurialis perennis* nachgewiesen (TRIEBEL 1997). Vermutlich ist *Cercospora mercurialis* im Verbreitungsgebiet seines Wirtes nicht selten.

Erzgebirge

5444/13 Osthang des Pöhlberges, 800 m ü.M., 27.7.1993.

Der Pilz bildet runde Flecken mit einem Durchmesser von 2-4 mm. Innerhalb einer rotbraunen Randlinie sind diese Flecken weißlich bis grau gefärbt. In diesem helleren Bereich ist das Gewebe bereits abgestorben, z. T. schon durchgebrochen. Die Pilzrasen befinden sich auf der Blattunterseite. Die

Conidiosporen sind gerade bis leicht gebogen und z. T. gekniet. Sie messen 22-108 x 3,8-5 μm und sind 2- bis 12-zellig.

Nach BRANDENBURGER (1985) sind die (20)40-120(140) x (3)4-5(6) μm großen Conidien 4-13-zellig. ELLIS & ELLIS (1997) geben die gleiche Zellenzahl an und die Maße 40-120 x 4-5 μm .

***Dilophospora* DESM.**

***Dilophospora alopecuri* (Fr.) Fr.**

Abb.: WALKER & SUTTON (1974) Fig. 2 A, B
Nach SUTTON (1980) und WALKER & SUTTON (1974) von Arten der Gattungen *Agrostis*, *Alopecurus*, *Arrhenatherum*, *Calamagrostis*, *Dactylis*, *Glyceria*, *Holcus*, *Hordeum*, *Melica*, *Phalaris*, *Poa*, *Trisetum* und *Triticum* bekannt. WALKER & SUTTON (1974) schließen nicht aus, dass *D. alopecuri* das anamorphe Stadium des Ascomyceten *Lidophia graminis* (SACC.) WALKER & B. SUTTON ist. ARX (1987) gibt kein perfektes Stadium an, nach ELLIS & ELLIS (1997) gehört *Dilophospora* in den Entwicklungszyklus von *Lidophia graminis*.

In Sachsen wurde *D. alopecuri* auf *Dactylis glomerata* im Juli 1874 in Leipzig von WINTER gesammelt (WALKER & SUTTON 1974). Der Verfasser hat die Art bisher auf *Agrostis stolonifera*, *Calamagrostis villosa*, *Deschampsia cespitosa*, *Festuca nigrescens* und *Holcus mollis* nachgewiesen, auf *C. villosa* auch Mischinfektionen mit *Epichloë typhina*. Von *Festuca*- und *Deschampsia*-Arten war *D. alopecuri* meines Wissens noch nicht bekannt. Im Erzgebirge scheint *F. nigrescens* ein häufiger Wirt für den imperfekten Pilz zu sein.

Erzgebirge

5343/34 NSG Hermannsdorfer Wiesen, ca. 660 m ü.M., auf *Agrostis stolonifera*, 28.6.1984

5343/41 Greifenbachtal, 620 m ü.M., auf *Holcus mollis*, 23.7.1989

5343/43 FND Bergwiesen im Lohenbachtal, ca. 600 m ü.M., auf *Festuca nigrescens*, 1985 und 11.6.1989

5442/12 unteres Schwarzwassertal, ca. 1 km südwestlich des Hirschberges bei Oberpfannenstiel, 400 m ü.M., auf *Calamagrostis villosa*, auch Mischinfektionen mit *Epichloë*

typhina, am gleichen Standort auch reichlicher Befall von *Sclerotium rhizodes* auf *C. villosa*, 4.7.1996

5443/41 FND Enzianwiese bei Scheibenberg, ca. 700 m ü.M., auf *Festuca nigrescens*, 20.6.1989

5444/14 zwischen Königswalde und Grumbach, auf *Festuca nigrescens*, 750 m ü.M., 1.7.1995

5444/31 FND Quellmoor bei Sehma, ca. 680 m ü.M., auf *Festuca nigrescens*, 3.6.1989

5543/42 Eisenberggebiet bei Kurort Oberwiesenthal, ca. 1000 m ü.M., auf *Calamagrostis villosa*, 27.8.1983

5543/44 Nordhang des Klinovec, ca. 970 m ü.M., Wiese, auf *Holcus mollis*, 13.6.1998

5544/14 ca. 500 m nördlich des Malý Špičák nahe Kovářská, 850 m ü.M., auf *Deschampsia cespitosa*, 20.8.1998.

Die Pycnidien von *D. alopecuri* sind einzeln auf Blättern angeordnet, die Blattgewebe der befallenen Stellen sterben ab und bilden helle Flecken. Häufig befinden sich die Pycnidien in einem sclerotoiden Pseudoparenchym. Diese matten bis glänzenden, braunschwarzen, linienförmigen bis 4,5 cm langen stromatischen Komplexe bilden sich zwischen den Blattadern. Der imperfekte Pilz verursacht Drehungen der befallenen Blätter und Rispenäste. Häufig bleibt der verkümmerte Blütenstand in der befallenen Blattscheide stecken oder entfaltet sich unvollkommen. Der Pilz parasitiert auch in Spelzen und Stielen des oberen Blütenstandes. Blütenstände nicht befallener Pflanzen an den Standorten von *D. alopecuri* werden wesentlich größer. Bei einigen befallenen *Festuca nigrescens*-Pflanzen blieb das Rispenende mit der Blattscheide durch den stromatischen Komplex verbunden. Die bis 4-zelligen Conidien messen 10-19 x 1,5-2,0 μm und haben an beiden Enden meist zwei oder drei einfache oder verzweigte Anhängsel. Diese fadenförmigen Anhängsel sind meist 6, seltener bis 11 μm lang und ca. 1 μm breit. Die längsten Anhängsel habe ich bei einem Fund auf *Calamagrostis villosa* gemessen.

***Gloeosporidiella* PETRAK**

Die Nebenfruchtformen der *Gloeospori-*

diella-Arten leben parasitisch in den Blättern verschiedener *Ribes*-, *Salix*- und *Populus*-Arten. Die saprophytischen Hauptfruchtformen erscheinen je nach den Witterungsverhältnissen von Frühjahr bis Frühsommer auf überwinterten Blättern. Nach RIMPAU (1961/62) werden die Fruchtkörper meist nur in geringer Zahl und bei vielen Arten innerhalb eines kurzen Zeitraumes gebildet.

***Gloeosporidiella variabilis* (LAUB.) NANF.**

auf Blättern von *Ribes alpinum*

Das anamorphe Stadium gehört in den Entwicklungszyklus des Ascomyceten *Drepanopeziza variabilis* E. MÜLL., HÜTTER & SCHÜPP. Die Hauptfruchtform ist meines Wissens auf dem Territorium Deutschlands noch nicht gesammelt worden. RIMPAU (1961/62) gibt Funde der Teleomorphen aus Frankreich und der Schweiz an.

Die nahe stehende *Gloeosporidiella ribis* (LIB.) PETR. wurde von KRIEGER Ende des vorigen Jahrhunderts auf *Ribes grossularia* bei Königstein und Nossen (*Fungi saxonicus* 1148) und *Ribes rubrum* in Gärten um Königstein (*Fungi saxonicus* 1147) sowie H. SYDOW in Muskau gesammelt (RIMPAU 1961/62). Die in Sachsen ebenfalls noch nicht nachgewiesene Hauptfruchtform wurde z. B. im Westhaveland (RIMPAU 1961/62) und Saarland (DERBSCH & SCHMITT 1987) gefunden. Im Verbreitungsatlas der Schlauchpilze von KRIEGLSTEINER (1993) befindet sich unter der Nummer 520 eine Verbreitungskarte von *Drepanopeziza ribis* für Westdeutschland. Während *G. ribis* auf zahlreichen *Ribes*-Arten vorkommt, ist *G. variabilis* auf *Ribes alpinum* spezialisiert.

Erzgebirge

5444/11 Osthang des Pöhlberges, Waldrand, angrenzend eine Rinderweide, ca. 700 m ü.M., Wirtspflanze *R. alpinum* bildet hier einen kleinen Bestand, 21.10.1995, rev. BRAUN. Herb. HAL.

Die *Ribes alpinum*-Pflanzen könnten Reste eines autochthonen Vorkommens sein. Allerdings ist es auch nicht ausgeschlossen, dass die Sträucher verwildert sind. Der in Annaberg geborene und von 1576 bis 1594 dort

wirkende Magister Paulus JENISIUS gibt in seiner Chronik auch die Alpenjohannisbeere für den Pöhlberg an.

Auf beiden Blattseiten befallener Pflanzen befinden sich braune, rundliche Flecken mit einem Durchmesser von 1-2 mm, meist um 1 mm. Blattoberseits zeigen die Flecken eine etwas dunklere Färbung. Die braunen Acervuli befinden sich auf der Blattunterseite. Die untere Blattepidermis platzt an diesen Stellen auf. Auf schon stärker verwelkten Blättern hat sich auch auf der Blattoberseite die Epidermis über einigen Acervuli geöffnet. Unabhängig vom Pilzbefall hatten sich diese Blätter infolge der jahreszeitlich bedingten Degeneration der Thylakoide bereits gelb verfärbt. Da im unmittelbaren Umfeld der braunen Flecken die Blätter noch deutlich grün gefärbt sind, ist zu vermuten, dass in diesen Bereichen die Thylakoidstruktur der Chloroplasten langsamer zurückgebildet wird. Die Acervuli stehen überwiegend einzeln, stellenweise liegen sie jedoch gedrängter, dann fließen die Flecken zusammen. Der Durchmesser der Acervuli beträgt 0,2 bis 0,6 mm, überwiegend um 0,3 mm. Die einzelligen Macroconidien sind spindelförmig und größtenteils stark gekrümmt. Die den Conidienträgern zugewandte Seite ist gestutzt, das gegenüberliegende Ende mehr oder weniger zugespitzt. Sie messen 17-29 μm x 3-4 μm . Microconidien wurden nicht ausgebildet, ein für diese Art typisches Merkmal. *G. ribis* bildet neben Macro- auch Microconidien. Die folgenden Autoren geben für die Conidiosporen leicht differierende Maße an: ARX (1987) 18-23 x 3-5 μm , BRANDENBURGER (1985) 17-25 x 3,5-5 μm , RIMPAU (1961/62) 17-25 x 3,5-4,5 μm und SUTTON (1980) 18-25 x 4,5-5 μm .

Am 21.4., 1.5. und 19.5.1996 zeigten die überwinterten Blätter vom gleichen Standort immer noch Acervuli. Der Verfasser konnte keine Fruchtkörperbildung beobachten. Im Herbst des Jahres 1996 waren die gleichen Sträucher wieder von der Nebenfruchtform befallen. Auch 1997 konnte der Autor keine Fruchtkörper finden.

Ein zweiter Fund gelang dem Verfasser im Westerzgebirge.

5442/12 Aue, Stadtgebiet nahe Ortsausgang in Richtung Lößnitz, *Ribes alpinum*-Hecke eines Gartengrundstückes, ca. 400 m ü.M., 12.10.1996.

***Hadrotrichum* FÜCKEL**

Bei den Arten dieser Gattung stehen die Conidienträger palisadenartig in dichten Gruppen, den so genannten Sporodochien.

***Hadrotrichum virescens* SACC. & ROUM.**

Abb.: ELLIS & ELLIS (1997) Fig. 1821

Nach SCHROETER (1908) befällt dieser Parasit besonders *Agrostis*-Arten. BRANDENBURGER (1985) nennt auch *Lolium* und *Poa* als Wirtsgattungen.

Erzgebirge

5444/11 Annaberg-Buchholz, FND Stechteiche, ca. 570 m ü.M., Feuchtwiese, auf *Agrostis stolonifera*, 14.10.1995

Vogtland

5439/43 1 km nordöstlich von Zobes, am Ziehteich, ca. 350 m ü.M., 10.10.1987, auf *Agrostis stolonifera*, det. U. BRAUN, Beleg im Herb. HAL.

Die braunen Sporodochien sind im geschlossenen Zustand kreisrund bis oval und haben einen Durchmesser bzw. eine Länge von ca. 100 μm . Häufig liegen mehrere Sporodochien in stromatischen Komplexen und bilden die bis 4 mm langen und 0,5-1 mm breiten schwarzen, meist in Reihen angeordneten Flecken, die am vorliegenden Material meist sehr dicht stehen. Die Sporodochien sind bereits mit einer Lupe gut zu sehen und erinnern an das Befallsbild eines Rostpilzes. Bei Reife der Sporodochien ragen die dichtstehenden Conidienträger nach außen und können die Conidien abgeben. Die hellbraunen, kreisrunden bis birnförmigen Conidien sind feinwarzig bis feinstachelig. Ihr Durchmesser liegt zwischen 9 und 19 μm . Der Warzenabstand beträgt 2-3 μm , die Conidienwand ist ca. 1 μm breit.

***Mastigosporium* RIESS**

BRAUN (1995) führt sechs *Mastigosporium*-Arten auf verschiedenen Süßgräsern an. Die Hauptfruchtformen sind unbekannt.

***Mastigosporium rubricosum* (DEARN. & BARTHOLOMEW) NANNF.**

Abb.: BRAUN (1995) Fig. 243, ELLIS & ELLIS (1997) Fig. 1822

Dieser imperfekte Pilz parasitiert auf Arten der Gattungen *Agrostis* und *Calamagrostis* (BRAUN 1995). Wahrscheinlich ist *M. rubricosum* in Sachsen nicht selten. KRIEGER sammelte diese Art im Juni 1887 und 1890 im Elbsandsteingebirge im Bielathal bei Königstein auf *Calamagrostis villosa* (Fungi sax. 791), wo nach seinen Angaben auf dem Herbaretikett die Art verbreitet ist.

Blätter von *Calamagrostis x pseudopurpurea* GERSTLAUER ex HEINE

Erzgebirge

5444/11 Annaberg-Buchholz, FND Stechteiche, auch Mischinfektion mit Uredien und Telien von *Puccinia coronata*, 570 m ü.M., 8.1994 und 6.1997.

M. rubricosum verursacht elliptische Blattflecken, die ca. 1 mm breit und bis 3 mm lang sind. Am untersuchten Material von 1997 ist das Blattgewebe bereits abgestorben und daher braun gefärbt. Auf beiden Seiten dieser Flecke bilden sich zarte weiße Pilzrasen. Sie messen 0,2-0,3 x 0,5-0,8 mm. Die 4-zelligen Conidien sind meist 16 x 50 μm groß.

***Passalora* FR. und *ASTEROMELLA* PASS. & THÜM.**

***Passalora depressa* (BERK. & BR.) SACC.**

Syn.: *Cercosporidium depressum* (BERK. & BR.) DEIGHTON, *Fusicladium depressum* (BERK. & BR.) SACC.

***Asteromella angelicae* (SACC.) MOESZ ex BASTIA**

Syn.: *Phyllosticta angelicae* SACC.

Abb.: DEIGHTON (1967) Fig. 20, ELLIS & ELLIS (1997) Fig. 1349

Nach ARX (1983) gehört *P. depressa* in den Entwicklungszyklus des Ascomyceten *Mycosphaerella angelicae* WORONICHIN. Dieser Ascomycet kommt auch auf anderen Arten der *Apiaceae* vor, wurde in Sachsen jedoch noch nicht nachgewiesen (HARDTKE & OTTO 1998). TOMILIN (1979) führt *M. angelicae* als Syn-

onym von *M. menthae* (LAMB. et FAUTR.) REHM. ARX (1949) stellt *Mycosphaerella*-Arten, die im Spätsommer Macroconidien vom *Septoria*- oder *Passalora*-Typ (= *Cercosporidium*) und im Herbst Microconidien vom *Asteromella*-Typ bilden, zur Sektion *Eu-Mycosphaerella*. Da die Pseudothecien erst spät im Frühsommer des folgenden Jahres reifen, wird das perfekte Stadium selten gesammelt. Die Bildung von Ascosporen kann wahrscheinlich witterungsbedingt ausbleiben, was PETZOLDT (1990) bei *Mycosphaerella anethi* beobachtete.

Der Verfasser fand am 15. April 1998 in Thermalbad-Wiesenbad zwei verwelkte Blätter von *Angelica sylvestris*-Pflanzen, die im Vorjahr *Asteromella*-Befall zeigten. Auf den Blättern konnte das Microconidienstadium noch nachgewiesen werden, Fruchtkörper von *Mycosphaerella* jedoch nicht.

Für den ontogenetischen Zusammenhang des *Passalora*- und *Asteromella*-Stadiums spricht das vom Verfasser beobachtete gemeinsame Auftreten beider Entwicklungsstadien auf einem Blatt der Belege aus der Thüringischen Röhn (5326/43 ca. 1,5 km südöstlich von Unterweid, *Angelica sylvestris*, 8.1997) und dem Erzgebirge (5344/43 Hirschleite und 5543/34 Boži Dar) sowie die zeitliche Abfolge des anamorphen und spermatialen Stadiums. Dem *Passalora*- folgt das *Asteromella*-Stadium. SCHROETER (1908) nennt zwei Funde des perfekten Stadiums auf *Angelica sylvestris* aus Schlesien (Oels: Sibyllenort und Gr.- Wartenberg: Stradam) vom Mai bzw. Juni. Seine Angaben zu *Scolecotrichum (Passalora) depressum* BERKELEY & BROOME auf Blättern von *Angelica sylvestris* und *Imperatoria ostruthium* von Juni bis September sowie *Phyllachora Angelicae* FR. auf den Blättern von *Angelica sylvestris* von Juli bis November dürften mit *Passalora depressa* und *Asteromella angelicae* identisch sein und in den Entwicklungszyklus des Pilzes gehören. PETZOLDT (1990) hat den ontogenetischen Zusammenhang für *Mycosphaerella anethi* (PERS.) PETR. nachgewiesen.

KRIEGER sammelte *Passalora depressa* auf *Angelica sylvestris* im August 1889 und 1890 bei Königstein und Nossen und vermerkt auf seinem Herbarettikett, dass die Art verbreitet

ist (Fungi saxonicus 938). Der Verfasser fand die Art im August 1997 auch in der Thüringischen Röhn: 5326/22 bei Dermbach-Glatzbach und 5326/43 ca. 1,5 km südöstlich von Unterweid. Auf der Meisterwurz ist die Art vom Keilberggebiet (Klinovec) bekannt. In KRIEGER'S Fungi saxonicus befindet sich ein Fund vom August 1888. KRIEGER vermerkt, dass die Art selten vorkommt.

Nachweise des anamorphen Stadiums, Macroconidienstadium, *Passalora depressa* auf *Angelica sylvestris*:

Erzgebirge

5344/14 Zschopautal, nahe Abzweigung nach Hopfgarten, Waldrand, 400 m ü.M., 30.7.1994

5344/43 Seitental der Preßnitz, Hirschleite, 550 m ü.M., 20.7.1995

5442/13 nahe Bockau, Einmündung Rinnebächel in die Große Bockau, Auwiese, 430 m ü.M., 31.8.1996

Erzgebirgsvorland

5043/33 Taura, Kühnhaide, ca. 280 m ü.M., 7.9.1996, leg. et det. M. ECKEL

auf *Peucedanum ostruthium*:

Erzgebirge

5542/31 Johanngeorgenstadt, Stadtteil Steinbach, am Ufer des Steinbaches, starker lokaler Befall, 830 m ü.M., 21.9.1996, Doublette in DR

5543/34 Boži Dar, im Ort, 1020 m ü.M., 6.9.1997

5543/43 Klinovec, 1080 m ü.M., 19.7.1998

Passalora depressa verursacht eckige Flecken, die z. T. zusammenfließen. Auf der Blattunterseite bildet sie dicht gebündelte Conidienträger, die bei Lupenbetrachtung Pycnidien ähneln. Die Conidienträger sind 4-6,5 μm breit und bis ca. 70 μm lang. DEIGHTON (1967) beschreibt mit *Cercosporidium angelicae* (ELL. & EV.) DEIGHTON eine weitere auf *Angelica*-Blättern vorkommende Art. Bei dieser Art sind die Conidienträger mehrfach gekniet. Das von mir untersuchte Material hat nicht so stark gekniete Conidienträger wie sie für *C. angelicae* von DEIGHTON (1967) in Abbildung 22 dargestellt sind. SCHOLLER & SCHUBERT (1993) nennen einen Fund von *Passalora*



Abb. 1: *Bostrichonema polygoni*, *Polygonum bistorta*, Befallsbild, FND „Stechteiche“, Annaberg-Buchholz, 17.7.1997



Abb. 2: *Dilophospora alopecuris* mit den typischen Drehungen im Halmbereich von *Holcus mollis*, auch als „Drehkrankheit“ bezeichnet, Klinovec, 13.5.1998



Abb. 3: *Ramularia bistortae*, *Polygonum bistorta*, Befallsbild, Cerný Potok, 28.5.1998



Abb. 4: *Ramularia sphaeroidea*, *Lotus uliginosus*, FND „Waldhauswiesen“ bei Crottendorf, 13.9.1998

angelicae (ELL. & EV.) DEIGHTON auf *Angelica archangelica* vom September 1992 aus Mecklenburg. Die meist 2-zelligen, spindelförmigen Conidien messen nach SCHROETER (1908) $36-55 \times 6-8 \mu\text{m}$, BRANDENBURGER (1985) $20-78 \times 6,5-11 \mu\text{m}$ und ELLIS & ELLIS (1995) $20-75 \times 7-11 \mu\text{m}$. Nach Messungen am eigenen Herbarmaterial unterscheiden sich die Sporenmaße nicht wesentlich: *Peucedanum* $28-68 \times 7,5-9 \mu\text{m}$ und *Angelica* $32-63 \times 7,5-9 \mu\text{m}$.

Nachweise des spermatialen Stadiums, Microconidienstadium, *Asteromella angelicae* auf Blättern von *Angelica sylvestris*:

Erzgebirge

5344/34 Plattenthal, Pöhlbach-Aue, ca. 450 m ü.M., 27.10.1996

5344/34 Thermalbad-Wiesenbad, Pöhlbach-Aue, auch Mischinfektion mit *Plasmodium para angelicae* (CASP.) TROTT, 26.10.1997, ca. 450 m ü.M., am 15.4.1998 Microconidienstadium noch vorhanden

5344/43 Seitental der Preßnitz, Hirschleite, ca. 550 m ü.M., Mischinfektion mit *Passalora depressa*, 20.7.1995

5442/12 Aue, Bärengrund, ca. 400 m ü.M., 25.8.1996

5442/24 Beierfelder Teiche, ca. 500 m ü.M., 4.10.1996

Vogtland

5438/41 bei Kauschwitz, ca. 430 m ü.M., 17.10.1993

5637/22 NSG Pfarrwiese bei Gutenfürst, 30.8.1992

5440/21 bei Pechtelsgrün, unterhalb des FND Weckmühle, 3.9.1993

auf Blättern von *Peucedanum ostruthium*:

Erzgebirge

5543/34 Boži Dar, Wegrand im Ort, ca. 1000 m ü.M., mit *Passalora depressa*, 6.9.1997

5544/21 Černý Potok, ca. 750 m ü.M., 9.1997

Asteromella angelicae verursacht blattoberseits zunächst gelbgrüne Flecken. Die befallenen Blattstellen sterben später ab und verfärben sich grau, braun bis schwarz. Die Flecken sind von Blattnerven begrenzt und deshalb eckig. Die Größe liegt bei ca. 1 mm. Aber oft

fließen mehrere Flecken zusammen. Manchmal ist die gesamte Blattspreite befallen. Die kugeligen Pycnidien werden auf der Blattunterseite gebildet, selten auch auf der Oberseite und sind in der Regel in Gruppen angeordnet. Nach BRANDENBURGER (1985) liegt ihr Durchmesser zwischen 80 und 95 μm , die Conidiosporen sind 2-5 μm lang und 1 μm breit. Eigene Messungen ergaben, dass sowohl die Pycnidien als auch die Conidiosporen größer sein können. Die runden bis ovalen Pycnidien messen am eigenen Material 45 – 140 μm , die Conidiosporen 2,5-7,5 \times 1-1,5 μm , meist sind sie 3-5 μm lang. Die dickwandigen, vieleckigen Zellen der Pycnidienwand sind 4-9 μm breit und 5-13 μm lang. Die Pycnidien in den *Peucedanum*-Blättern messen 60-130 μm im Durchmesser, die Conidiosporen 3-5 \times 1,5 μm .

***Phacellium* BONORD.**

Bei den *Phacellium*-Arten sind zahlreiche aufrecht stehende Conidienträger zu einem einheitlichen Gebilde verklebt, welches als Synnema bezeichnet wird.

***Phacellium vossianum* (THÜM.) U. BRAUN**

Syn.: *Ramularia vossiana* THÜM.

Abb.: BRAUN (1998) Fig. 578

Phacellium vossianum parasitiert auf verschiedenen *Cirsium*-Arten in Asien und Europa (BRAUN 1998).

KRIEGER sammelte die Art im August 1908 und September 1910 auf *Cirsium oleraceum* im Erzgebirgsvorland bei Markersdorf (Chemnitz) und im Elbsandsteingebirge bei Bad-Schandau (Fungi saxonicis 2146).

Erzgebirge

5344/32 Zschopautal bei Thermalbad-Wiesenbad, Ortsteil Himmelmühle, auf Blättern von *Cirsium oleraceum*, Mischinfektion mit Uredien und Telien von *Puccinia cirsii*, 20.9.1997.

Das von *Phacellium vossianum* verursachte Befallsbild war zum Sammelzeitpunkt nicht mehr deutlich erkennbar, da die schon relativ alten, teilweise durch Insektenfraß gekennzeichneten Blätter außerdem stark vom Rostpilz *Puccinia cirsii* befallen waren. Beim Um-

drehen der Blätter fielen mir punktgroße, schneeweiße Gebilde auf. Diese entpuppten sich unter dem Mikroskop als Bündel von Conidienträgern. Am Exsiccata sind diese Synnema weniger auffällig, da sie sich hellrötlich-braun verfärbten. Die Conidien sind einzellig und messen $9-15 \times 4-6(7,5) \mu\text{m}$.

Ramularia UNGER

Das Mycel von *Ramularia*-Arten entwickelt sich im Wirtsgewebe. Die Conidienträger wachsen aus den Spaltöffnungen heraus und bilden weiße oder graue Rasen. Alle Arten leben parasitisch und verursachen Blattfleckenkrankheiten. Sie gehören in den Entwicklungszyklus von Ascomyceten. BRAUN (1998) stellt weltweit 505 Arten zu dieser Gattung.

Ramularia bistortae FÜCKEL

Syn.: *Ovularia bistortae* (FÜCKEL) SACC.

Abb.: BRAUN (1998) Fig. 486

Diese Art ist auf *Polygonum*-Arten der Sektion *Bistorta* in Asien, Europa und Nordamerika verbreitet (BRAUN 1998). KRIEGER sammelte die Art in der Sächsischen Schweiz im Bielatal und Polenztal im Juni 1888 u. 1889 sowie im Mai 1890 (*Fungi saxonicus* 936).

Erzgebirge

auf Blättern von *Polygonum bistorta*

5343/34 NSG Hermannsdorfer Wiesen, ca. 640 m ü.M., 5.7.1997

5344/34 Plattenthal, FND Bergwiesenrest, 1.6. und 23.7.1997

5444/43 und 5544/21 Černý Potok, Wiesen, 10.5. und 28.5.1998

Ramularia bistortae verursacht kreisrunde bis ovale Flecken mit einem Durchmesser zwischen 1-6 mm. Das Innere dieser ockerfarbenen Flecken war beim Fund vom 1.6.1997 bereits nekrotisch. Einzelne Befallstellen waren bereits durchgebrochen. Die Flecken sind breit purpurrot berandet. Die weißen Pilzrasen entwickeln sich auf der Blattunterseite und fallen rasch ab. Die Conidiengröße liegt bei $6-15 \times 4-8 \mu\text{m}$.

Ramularia sphaeroidea SACC.

Syn.: *Ovularia sphaeroidea* (SACC.) SACC.

Abb.: BRAUN (1998) Fig. 403

R. sphaeroidea parasitiert auf zahlreichen Arten der Gattungen *Lotus*, *Trifolium*, *Vicia* u. a. (BRAUN 1998). In Sachsen dürfte die auffällige Art zumindest auf *Lotus uliginosus* häufig sein. Der Verfasser fand *R. sphaeroidea* bisher nur auf *Lotus uliginosus*. KRIEGER sammelte *R. sphaeroidea* im Juli und August 1887 bei Königstein im Elbsandsteingebirge ebenfalls auf auf dem Sumpf-Hornklee (*Fungi sax.* 444).

Erzgebirge

5343//34 NSG Hermannsdorfer Wiesen, 660 m ü.M., 19.8.1987 und 29.7.1997

5344/12 Zschopautal, Hopfgarten, 390 m ü.M., 23. 7.1994

5344/11 bei Drebach, 480 m ü.M., 3.8.1994

5344/42 FND bei Moosheide, 640 m ü.M., 13.8.1995

5442/14 bei Lauter, unterhalb Wolfsgrubenweg, 600 m ü.M., 4.8.1996

5442/22 bei Grünhain, FND Lippertwiesen, 650 m ü.M., 29.7.1996

5442/24 bei Beierfeld, 500 m ü.M., 28.7.1996

5443/44 Tal der Kleinen Mittweida, ca. 1 km südwestlich Dittrichmühle, 640 m ü.M., 18.9.1993

5444/11 Annaberg-Buchholz, FND Stechteiche, 570 m ü.M., 13.9.1989

5445/22 Steinbach, Wiese unterhalb Bad, 600 m ü.M., 11.8.1987

5543/21 FND Waldhauswiesen bei Crotendorf, ca. 740 m ü.M., 13.9.1998

Erzgebirgsvorland

5243/21 Chemnitz, FND Wasserpark im Zwönitztal, 320 m ü.M., 22.8.1993

Vogtland

5439/43 bei Zobes, am Ziehteich, ca. 350 m ü.M., 10.10.1987

5440/21 bei Pechtelsgrün, unterhalb der Weckmühle, 3.9.1993

Die befallenen Blattstücke sterben frühzeitig ab. Es bilden sich runde, ovale bzw. unregelmäßig eckige hellbraune Flecken auf der Blattoberseite. Die Randlinie der befallenen Stellen kann dunkler gefärbt sein. Der Durchmesser bzw. die Länge der Flecken schwankt

zwischen ca. 0,5 und 6 mm. Manchmal fließen mehrere Flecken zusammen, so dass ein größeres Blattareal Befall zeigt. Auf der Blattunterseite entwickeln sich dichte weiße Pilzrasen, ähnlich Kreidestaub. Die runden, ovalen oder eiförmigen Conidien sind 9-14 x 6-11 μm groß. Die Art dürfte in Sachsen häufig sein.

Ramularia valerianae (SPEG.) SACC.

Abb.: BRAUN (1998) Fig. 563

Dem Verfasser sind keine Aufsammlungen aus Sachsen bekannt. BRAUN sammelte die Art im August 1996 auf *Valeriana officinalis* im bayrischen Inzell (TRIEBEL, Microfungi exsiccata 341), POELT (1983) ebenfalls auf *V. officinalis* 1981 im Botanischen Garten in Graz.

Erzgebirge

Blätter von *Valeriana dioica*

5443/22 FND Moorwald im Sauwald bei Dörfel, ca. 600 m ü.M., 9.9.1995

Die bräunlich gefärbten Flecken sind runderlich, länglich, z. T. auch eckig. Ihr Durchmesser bzw. ihre Länge beträgt meist 3-10 mm. Conidienträger befinden sich auf der Blattunterseite. Die elliptisch bis zylindrisch geformten Conidien sind 12-32 x 3-5 μm groß. Sie sind 1- bis 4-zellig. Die *Valeriana*-Pflanzen wuchsen in einem Moorbirken-Schwarzerlen-Wald. Hier könnte es sich um einen natürlichen Standort handeln.

Sclerotium TODE

Von vielen Arten dieser Gattung kennen wir neben dem Mycel nur die Sclerotien. Die Vertreter dieser *Mycelia sterilia* sind reduzierte Ascomyceten oder Basidiomyceten und werden deshalb als Formen-Gruppe bezeichnet. Hier handelt es sich nicht um ein natürliches Taxon. In Sachsen ist zumindest lokal die Sclerotienkrankheit der Grasblätter ***Sclerotium rhizodes* AUERSWALD** häufig. Der Leipziger Mykologe BERNHARD AUERSWALD (1818-1870) beschrieb die Art 1849 auf *Calamagrostis epigejos*. FÜCKEL (1821-1876) fand später den Phytoparasiten im Rheingau. FRANK (1896) berichtet vom epidemischen Auftreten des Pilzes auf *Dactylis glomerata* und *Phalaris arundinacea* in den Auenwäldern bei Leipzig. Mehrere Belege von *Sclerotium rhizodes* aus dem Elbsandsteingebirge und Erzgebirge befinden sich in KRIEGER'S Fungi saxonicis:

Agrostis spec., Großer Winterberg, 6.1890 KRIEGER, Nr. 600,

Brachypodium sylvaticum, Großer Winterberg, 8.1896 u. 97, WAGNER, Nr. 1397,

Calamagrostis villosa, Fichtelberg, häufig, 8.1898, KRIEGER, Nr. 1398,

Holcus lanatus, Großer Winterberg, nicht selten, 6.1891, WAGNER, Nr. 1399a,

Holcus mollis, Großer Winterberg, 6.1897, WAGNER, Nr. 1399b und

Phalaris arundinacea, bei Königstein, 7.1889 KRIEGER, Nr. 550.

In den dem Verfasser bekannten pilzfloristischen Arbeiten der letzten Jahrzehnte wird dieser Pilz trotz seines auffälligen Befallsbildes nirgends aufgeführt. Die Art wurde wohl im sächsischen Raum von KRIEGER letztmalig gesammelt. Im Erzgebirge tritt die Art in *Calamagrostis villosa*-Beständen nicht selten epidemisch auf. Offensichtlich ist die in verschiedenen Süßgrasarten parasitierende Art in Vergessenheit geraten. Das Wirtsspektrum von *Sclerotium rhizodes* im Untersuchungsgebiet ist noch nicht vollständig bekannt. Es zeichnet sich jedoch ab, dass *Calamagrostis villosa*, *Holcus mollis* und *Agrostis capillaris* zu den Hauptwirten gehören. Bisher sind aus Sachsen folgende Wirte nachgewiesen: *Agropyron repens*, *Agrostis capillaris*, *A. stolonifera*, *Brachypodium sylvaticum*, *Calamagrostis epigejos*, *C. villosa*, *Dactylis glomerata*, *Holcus lanatus*, *H. mollis*, *Festuca pratensis*, *F. rubra* und *Phalaris arundinacea*. Nach ARX (1987) befällt dieser Parasit auch kultivierte Gräser. Aus der Vielzahl der Aufsammlungen des Verfassers wurden einige Funde ausgewählt.

Erzgebirge

5344/41 bei Fichtenbach, ca. 530 m ü.M., auf *Holcus lanatus*, 3.6.1995

5442/14 Lauter, Waldhaus, ca. 560 m ü.M., auf *Agrostis capillaris*, 2.7.1996

5444/23 NSG Rauschenbachtal, ca. 650 m ü.M., auf *Holcus mollis* und *Phalaris arundinacea*, 7.6.1998



Abb. 5: *Sclerotium rhizodes*, *Calamagrostis villosa*, Kuhbrückenberg, 17.5.1998

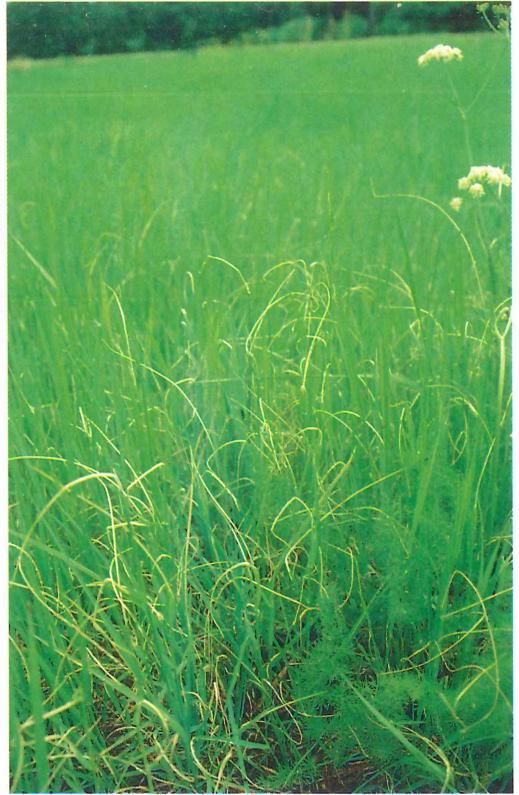


Abb. 6: *Sclerotium rhizodes*, *Holcus mollis*, NSG „Am Kutenbach“, 3.6.1998

5444/33 bei Vejprty, ca. 700 m ü.M., auf *Holcus mollis*, 29.5.1998

5445/14 nahe Grenzübergang Reitzenhain, Pohranicní, 770 m ü.M., auf *Phalaris arundinacea*, 2.6.1998

5544/22 Jelení hora, 1 km nordwestlich des Gipfels, 760 m ü.M., auf *Calamagrostis villosa*, 28.5.1998

5445/32 Reservat Novodomské, rašeliniště, 800 m ü.M., auf *Calamagrostis villosa*, 2.6.1998

5543/43 Hinterer Fichtelberg, ca. 1150 m ü.M. auf *Calamagrostis villosa*, 28.7.1993

5543/34 Osthang des Špicák, 1030 m ü.M., auf *Calamagrostis villosa*, 6.9.1997

5543/43 Klinovec, ca. 1170 m ü.M., auf *Calamagrostis villosa*, 24.7.1997

5544/21 Jelení hora, 750 m ü.M., auf *Calamagrostis villosa*, 28.5.1998

Oberlausitzer Heide

4553/12 westlich NSG Urwald Weißwasser, auf *Calamagrostis villosa*, ca. 130 m ü.M., 16.6.1996

Die Blätter befallener Graspflanzen sind von der Spitze her vertrocknet, der untere Teil der Blattspreite ist grün und normal ausgebildet. Häufig bleiben die Spitzen kranker Blätter in der Blattscheide des darunter liegenden Blattes hängen. Zum Teil bleiben die Pflanzen gestaucht. In den meisten Fällen unterbleibt die Blütenbildung. An einem Mycelstrang, der das Blatt durchzieht, werden überwiegend im verwelkten Teil der Blattspreite kugelförmige oder ovale, zunächst weißliche, später bräunliche bis schwärzliche Sclerotien gebildet. Manchmal sitzen jedoch auch auf dem noch grünen Teil einzelne Sclerotien. Das Innere der Sclerotien ist weiß.

Nach Messungen am eigenen Herbarmaterial beträgt der Durchmesser der Sclerotien (0,5)-1(2) mm, BRANDENBURGER (1985) gibt 1-5 mm an. Die äußeren Zellen der Sclerotien sind mehr eckig und braun gefärbt, die inneren sind lockerer miteinander verbunden, rund bis oval geformt und hyalin. Die Stärke der Zellwand liegt bei ca. 1 μm . Im Inneren befinden sich auch Hyphen aus zylindrischen Zellen.

Septoria SACC.

Die Gattung umfasst nach SUTTON (1980) mehr als 2000 Arten. Zumindest einige Arten gehören in den Entwicklungszyklus von *Mycosphaerella* (ARX 1949). BRANDENBURGER (1985) gibt mit *Phaeosphaeria* und *Sphaerulina* zwei weitere Teleomorphe für *Septoria*-Arten an.

Septoria tormentillae ROB. ex DESM.

Blätter von *Potentilla erecta* (L.) RÄUSCHEL KRIEGER hat die Art zwischen 1892 und 1895 im Elbsandsteingebirge bei Königstein gesammelt (Fungi saxonici 1396). Über die Häufigkeit der Pycnidien bildenden Art in Sachsen lassen sich noch keine Aussagen treffen. Der Verfasser konnte *S. tormentillae* erst zweimal nachweisen.

Erzgebirge

5442/12 bei Aue, Bärensgrund, Sumpfwiese, ca. 440 m ü.M., 25.7.1996, Herb. HAL.

5543/43 NSG Zechengrund, Wiese nahe Grenzübergang nach Bož i Dar, 1080 m ü.M., geringer Befall, z. T. Mischinfektion mit *Marssonina fragariae*, 26.8.1998.

Die meist 2-4 mm langen und 1-2 mm breiten Flecken sind mehr oder weniger eckig, nicht selten fließen sie zusammen. Zum Sammelzeitpunkt waren die befallenen Stellen bereits nekrotisch. Die auf der Blattoberseite gelegenen Pycnidien haben einen Durchmesser von 35-100 μm . Die fadenförmigen Conidien sind gerade, sichelförmig oder s-förmig gekrümmt. Sie messen 12-75 x 1-1,5 μm und sind mehrfach septiert. Nach RĂDULESCU, NEGRU & DOCEA (1973) beträgt der Durchmesser der Pycnidien 58-110 μm . Die fadenförmigen, bis zu acht Septen auf-

weisenden Conidien messen nach BRANDENBURGER (1985) 27-88 x 1-2 μm , nach RĂDULESCU, NEGRU & DOCEA (1973) 28-56 x 1,5-2 μm und nach ELLIS & ELLIS (1997) 40-55 x 1-1,5 μm .

Beim Fund vom Zechengrund parasitierte auf den Blättern von *Potentilla erecta* neben *Septoria potentillae* auch der imperfekte Pilz ***Marssonina fragariae* (LIB.) KLEB.** (= *Gloeosporium fragariae* (LIB.) MONT., *Marssonina potentillae* (DESM.) MAGN.) (SUTTON 1980). Eine Zeichnung von *Marssonina fragariae* befindet sich in ARX (1987) in Abbildung 102 a. Die zweizelligen, gebogenen Conidien messen 5-7,5 x 20-25 μm und sind im Bereich der Querwand eingeschnürt. Die Hauptfruchtform von *Marssonina fragariae* ist *Diplocarpon earlianum* (ELL. & EV.) WOLF (SUTTON 1980).

Auf einzelnen Pflanzen aus dem Zechengrund parasitierten beide imperfekten Pilze, z. T. auf einem Blatt. Die Befallsstellen sind aber stets getrennt. Die von *Marssonina* befallenen Areale sind nicht so scharf abgegrenzt wie die von *Septoria tormentillae*. Höchstwahrscheinlich gehört das *Septoria*-Stadium in den Entwicklungszyklus einer anderen Hauptfruchtform.

In KRIEGER'S Exsiccatenwerk ist *Marssonina fragariae* auf *Potentilla anglica*, *P. anserina*, *P. argentea*, *P. palustris* und *P. reptans* vom Elbsandsteingebirge, Erzgebirgsvorland, Sächsischen Hügelland und von der Oberlausitz zwischen 1889 und 1910 belegt (Fungi saxonici 1346-1348, 1894, 1947, 2200).

Spermosporina U. BRAUN

BRAUN (1995) stellt acht Arten zur Gattung *Spermosporina*. Die Hauptfruchtformen sind unbekannt.

***Spermosporina magnusiana* (SACC.)**

U. BRAUN

Syn.: *Cylindrospora magnusiana* (SACC.) J. SCHROETER, *Ramularia magnusiana* (SACC.) LINDAU, *Septocylindrium magnusianum* SACC.

Abb.: BRAUN (1995) Fig. 229

S. magnusiana ist in Europa und Nordamerika auf drei *Trientalis*-Arten verbreitet (BRAUN 1995). In Sachsen wurde die Art bisher nur von KRIEGER (Fungi sax. 1184) im Elbsand-

steingebirge bei Königstein im Juli 1891, 93, 95 und 96 gesammelt. KRIEGER vermerkt auf seinem Etikett, dass der Pilz bei Königstein nicht selten ist. Dem Verfasser gelang trotz gezielter Suchens in zahlreichen *Trientalis*-Beständen erst ein Nachweis.

Erzgebirge

5442/22 nördlich Grünhain, Moosheide, mooriger Fichtenwald, ca. 650 m ü.M., 19.6.1996. Herb. HAL.

Die dichten, weißen Pilzrasen befinden sich auf der Blattoberseite und verursachen runde bis längliche nekrotische Zonen von 1-3 mm Durchmesser bzw. Länge. Die angrenzende Zone ist rot gefärbt. Häufig fließen mehrere Flecken zusammen. Stark befallene Blätter verwelken vorzeitig. Einzelne nekrotische Zonen sind bereits durchgebrochen. Die befallenen Pflanzen blühen. Die 1- bis 2-zelligen, zylindrischen Conidiosporen messen 4-5 x 13-25 µm. Die Sporengröße liegt in dem von BRAUN (1995) angegebenen Bereich von 13-28 x 2,5-6 µm.

Zusammenfassung

Aus dem Erzgebirge (Deutschland, Tschechische Republik) und angrenzenden Gebieten werden phytopathogene *Fungi imperfecti* der Gattungen *Bostrichonema*, *Cercospora*, *Dilophospora*, *Gloeosporidiella*, *Hadrotrichum*, *Marssonina*, *Mastigosporium*, *Passalora*, *Phacellium*, *Ramularia*, *Sclerotium*, *Septoria* und *Spermosporina* bezüglich Verbreitung, Ökologie und Morphologie beschrieben und diskutiert.

Danksagung

Herrn Dr. U. BRAUN (Halle/Saale) danke ich für die Unterstützung bei der Literaturbeschaffung, Revision einiger Arten und Durchsicht des Manuskriptes.

Literatur

ARX, J.A. von (1949): Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Mycosphaerella*. – Sydowia 3, 28-100.
ARX, J.A. von (1983): *Mycosphaerella* and its anamorphs.

- Proceedings Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, Series C, 86, 15-54.
ARX, J.A. von (1987): *Plant Pathogenic Fungi*. – Beiheft 87 zur Nova Hedwigia. 288 S.
AUERSWALD, B. (1849): Nr. 1232 in Klotzschii Herbarium vivum Mycologicum, sistens Fungorum per totam Germaniam crescentium collectionem perfectam. Centuria XIII. – Botanische Zeitung. Siebenter Jahrgang, S. 293.
BRANDENBURGER, W. (1985): Parasitische Pilze an Gefäßpflanzen in Europa. – Stuttgart, New York.
BRAUN, U. (1995): A monograph of *Cercospora*, *Ramularia* and allied genera (Phytopathogenic Hyphomycetes). Vol. 1. – Eching. 333 S.
BRAUN, U. (1998): A monograph of *Cercospora*, *Ramularia* and allied genera (Phytopathogenic Hyphomycetes) Vol. 2. – Eching. 493 S.
DEIGHTON, F.C. (1967): Studies on *Cercospora* and allied genera. II. *Passalora*, *Cercosporidium* and some species of *Fusicladium* on *Euphorbia*. – Mycol. Pap. No. 112, 88 S.
DERBSCH, H. & J. A. SCHMITT (1987): Aus Natur und Landschaft im Saarland. Atlas der Pilze des Saarlandes. Teil 2: Nachweise, Ökologie, Vorkommen und Beschreibungen. Sonderband 3.
DIETRICH, W. (1992): Neufund des Phytoparasiten *Bostrichonema polygoni* in Sachsen. – Boletus 16, 1, S. 1-2.
DÖRFELT, H. (1988): BI-Lexikon Mykologie – Pilzkunde. – Leipzig.
ELLIS, M. B. & P. J. ELLIS (1997): Microfungi on Land Plants.
FRANK, A.B. (1896): Die Pilzparasitären Krankheiten der Pflanzen. – Breslau.
JENISIUS, P. (1605): *Annaebergae Misniae urbis historia*. – Dresden.
HARDTKE, H.-J. & P. OTTO (1998): Kommentierte Artenliste der Pilze des Freistaates Sachsen. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 1998 (Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie), Dresden.
KRIEGLSTEINER, G.J. (1993): Verbreitungsatlas der Großspilze Deutschlands (West). Bd. 2: Schlauchpilze. – Stuttgart.
KRIEGER, K. W. (1885-1919): *Fungi saxonici exsiccati*. – Königstein.
ONDŘEJ, M. (1984): Sběry parazitických imperfektních hub rodu *Cercospora* FRES. z území Československa (část III.). – Česká Mykologie 38 (4), 230-234.
PETZOLDT, S. (1990): *Mycosphaerella anethi* – Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte. – Boletus 14, 2, 49-56.
POELT, J. & J. FRITZ-SCHROEDER (1983): *Ramularia* und verwandte Pilze in der Steiermark (eine erste Übersicht). – Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 113, 79-89.
RĂDULESCU, E., AL. NEGRU & E. DOCEA (1973): *Septoriozele din România*. – Bucuresti.
RIMPAU, R.H. (1961/62): Untersuchungen über die Gattung *Drepanopeziza* (KLEB.) v. HÖHN. – Phytopath. Z. 43, 257-306.
SCHNITTLER, M. (1996): Zu den Roten Listen der Pilze

- Deutschlands. In "Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands". – Schriftenr. für Vegetationskunde 28. S. 369-376.
- SCHOLLER, M. & M. SCHUBERT (1993): Beitrag zur Pilzflora des Peenetales bei Gützkow (Mecklenburg-Vorpommern). – Z. Mykol., Bd. 59(2), 165-180.
- SCHROETER, J. (1908): Kryptogamen-Flora von Schlesien 3 (2). – Breslau.
- SUTTON, B. C. (1980): *The Coelomycetes. Fungi Imperfecti with Pycnidia, Acervuli and Stromata*. – Kew. 696 S.
- TOMILIN, B.A. (1979): *Opredelitel gribow. Roda Mycosphaerella* JOHANS. – Leningrad.
- TRIEBEL, D. (1997): *Microfungi exsiccati*, Fasc. 8-10 (no. 176-250). – *Arnoldia* 14.
- WALKER, J. & B. C. SUTTON (1974): *Dilophia* SACC. and *Dilophospora* DESM. – *Trans. Br. mycol. Soc.* 62 (2), 231-241.

Anschrift des Verfassers:

WOLFGANG DIETRICH, Barbara-Uthmann-Ring 68, D-09456 Annaberg-Buchholz

Die Lungenflechte – einzige in Deutschland streng geschützte Art der gefäßlosen Kryptogamen

Auf der Rückseite des Heftes 2 vom Jahrgang 23 (1999/2000) wurde von P. TOBIES die Lungenflechte (*Lobaria pulmonaria*) und ein auf ihr parasitierender Pilz vorgestellt. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist bemerkenswert, dass diese im Mittelalter gemäß der Signaturrenlehre bei Lungenkrankheiten leider nutzlos verabreichte Flechte in Deutschland zu den vom Aussterben bedrohten Arten gehört. Die im 19. Jahrhundert noch weit verbreitete Blattflechte ist im Flachland nahezu ausgestorben (beispielsweise keine aktuellen Vorkommen in Thüringen, Sachsen und Niedersachsen). Die rezenten Fundorte konzentrieren sich in den süddeutschen Gebirgen, hier insbesondere in den Alpen. Da die Lungen-

flechte nicht nur sehr selten, sondern auch auffällig und attraktiv ist, vielleicht spielte ihre gewisse medizinhistorische Bedeutung ebenfalls eine Rolle, wurde ihr in der Bundesartenschutzverordnung der Status „streng geschützt“ zuerkannt. Sie ist damit die einzige Art unter den Pilzen, Flechten und Moosen, die in diese hohe gesetzliche Schutzkategorie aufgenommen wurde. Das bedeutet allerdings nicht, dass sie von allen gefäßlosen Kryptogamen am stärksten bedroht ist. Es gibt zahlreiche weitere, die teils sogar noch stärker gefährdet sind und somit ebenfalls einen strengen Schutz verdient hätten.

MAIK HAUSOTTE (Leipzig)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Boletus - Pilzkundliche Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: [24](#)

Autor(en)/Author(s): Dietrich Wolfgang

Artikel/Article: [Funde phytoparasitischer Fungi imperfecti in Sachsen und Böhmen 5-18](#)