

Bemerkenswerte Pilzfunde auf der 35. Brandenburgischen Botanikertagung in Storkow

Volker Kummer

Auf Initiative des Ehepaars I. und H. SCHOLZ (Berlin) führten wir unsere Tagung in dem von der Evangelischen Kirche in Berlin-Brandenburg betriebenen, am nordöstlichen Rande Storkows idyllisch gelegenen Jugendheim Hirschluch durch. Damit befanden wir uns auf den Spuren der 13. Brandenburgischen Floristischen Vortrags- und Exkursionstagung, die im Juli 1982 in Berkenbrück stattfand und bei der u. a. das an das Gelände des Jugendheimes angrenzende FND Binnendüne Waltersberge und die Luchwiesen bei Philadelphia besucht wurden (vgl. BENKERT 1984).

Umfangreiche mykologische Veröffentlichungen aus der Storkower Umgebung existieren meines Wissens bisher nicht. Erstaunlicherweise fand in Storkow trotz der relativen Berlinnähe auch keine Hauptversammlung des Botanischen Vereins statt, so dass lediglich aus dem nordöstlich der Stadt gelegenen Fürstenwalde einige Pilzfunde publiziert wurden (MAGNUS 1888). Für das engere Exkursionsgebiet liegen nur wenige Einzelfundmeldungen, so z. B. von *Sistotrema suecicum* LITSCH. ex J. ERIKSS. zwischen Wendisch-Rietz und Glienicke sowie von *Cortinarius pholideus* (FR.: FR.) FR. bei Limsdorf vor (BENKERT 1986, 1990). Mit den jetzt durchgeführten Erfassungsarbeiten wurden die bereits 1996 in der Beeskower Umgebung anlässlich der 5. Brandenburgischen Mykologischen Kartierungstagung durchgeführten Erhebungen in diesem pilzfloristisch wenig erforschten Gebiet Brandenburgs fortgesetzt.

In unmittelbarer Nähe des Jugendheimes existiert eine Vielzahl unterschiedlicher Biotope, wie z. B. ein Kleingewässer, eine Feuchtwiese, Röhrichte, Ackerbrachen, Kiefernforste und die bereits erwähnte Binnendüne. Diese vielfältigen Strukturen bieten einer Vielzahl von Pflanzen und damit auch den phytoparasitischen Kleinpilzen einen entsprechenden Lebensraum. So wurden im Bereich des Jugendheimes Hirschluch (MTB 3749/24) immerhin 53 Phytoparasiten-Funde registriert. Trotz der für diese Jahreszeit vorherrschenden Trockenheit fanden sich auch erstaunlich viele Makromyceten. Immerhin 40 Einträge zu dieser Pilzgruppe wurden getätigt.

Einen weiteren Schwerpunkt bei der mykologischen Erfassung anlässlich der diesjährigen Tagung bildeten die Kanalwiesen im Bereich der Schafbrücke westlich von Wendisch-Rietz (3749/44 bzw. 3750/33). Hierhin führte uns unsere sonn-tägliche Abschlussexkursion. Immerhin 64 Fundangaben wurden in diesem Gebiet vermerkt. Dagegen fielen die Notizen auf den in Botanikerkreisen bekannten Luchwiesen östlich von Philadelphia (3749/14), auf denen sich die Halophyten-vegetation erst mit dem Bau des Storkower Kanals zwischen 1870 und 1880 stärker entwickelt hatte und später bis in die Jetztzeit hinein infolge weiterer Veränderungen des Wasserregimes sowie der Nutzungsauffassung von Feuchtgrünland negativ beeinflusst wurde (vgl. MÜLLER-STOLL & GÖTZ 1962, BENKERT 1984, CHRISTMANN 2003), mit lediglich 9 Eintragungen eher bescheiden aus. Hier hatte sich Verf. doch etwas mehr erhofft.

Darüber hinaus nutzte Verf. die Kartierungsexkursion am Samstag, um am südlichen Uferbereich des Grubensees bzw. im Reichards-Luch östlich von Limsdorf (3850/13) die Pilzflora zu erfassen. Gleiches gilt für die floristische Kartierung am Montag, die zum Kleinen und Großen Glubigsee südlich von Wendisch-Rietz führte (MTB 3850/11).

Ergänzt wurden die Erhebungen durch die Mitteilung einzelner Funde verschiedener Tagungsteilnehmer aus den jeweiligen Exkursionsgebieten.

Insgesamt 307 mykologische Funde wurden im Exkursionsgebiet der Storkower Tagung registriert und dabei immerhin 190 Taxa erfasst. Diese verteilen sich auf die einzelnen taxonomischen Gruppierungen wie folgt:

6 x Hyphomyceten	23 x Peronosporales	10 x sonstige Ascomyceten
2 x Coelomyceten	31 x Erysiphales	62 x sonstige Basidiomyceten
5 x Myxomyceten	38 x Uredinales	
	13 x Ustilaginales s.l.	

Neben den während der Geländearbeit auf der Tagung vom 25.06.-28.06.04 erfassten Sippen sind dabei auch die auf der Vorexkursion am 25.05.04 festgehaltenen Notizen berücksichtigt.

Nachfolgend werden, wie bisher üblich, lediglich einige weniger häufige oder bemerkenswerte Pilzfunde aufgelistet. Bei Bedarf kann die Gesamtliste jedoch beim Verf. erfragt werden.

Abschließend möchte sich Verf. bei Frau D. BEUTLER (Beeskow) und Frau I. SCHOLZ (Berlin) sowie den Herren C. BUHR (Potsdam), G. KLEMM (Berlin), H. HÖHNE (Bad Freienwalde), U. RAABE (Marl), S. RÄTZEL (Frankfurt/O.), M. RISTOW (Berlin) und R. SCHWARZ (Wünsdorf) für die Meldung oder Übergabe von mykologischen Funden während der Tagung herzlich bedanken. H. & I. SCHOLZ gebührt außerdem der Dank für die Übermittlung von Literatur zum *Phalacrus*-Käfer, H. JAGE (Kemberg) für Anmerkungen zum Manuskript und den Mitgliedern der Pilzkundlichen Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburg für Fundmitteilungen von *Tulostoma fimbriatum*.

Abkürzungen

Anm. = Anmerkung

FO = Fundort

Frkp = Fruchtkörper

MTB = Messtischblatt

Folgende Abkürzungen werden für häufiger genannte Personen verwendet:

VK = V. KUMMER

SR = S. RÄTZEL

Liste ausgewählter Arten

Hyphomyceten

Ramularia heraclei (OUDEM.) SACC. emend. U. BRAUN auf *Oenanthe aquatica* (L.)

POIRET

3850/13 Limsdorf: Reichards-Luch ca. 1 km O des Ortes, 26.06.2004, VK.

Anm.: *Ramularia heraclei* kommt innerhalb der Apiaceae auf zahlreichen Vertretern der Unterfamilie Apioideae vor (BRAUN 1998). Über Vorkommen auf *Oenanthe aquatica*, einem bisher nicht bekannten Wirt, berichten JAGE & BRAUN (2004) aufgrund von Funden aus Sachsen und Sachsen-Anhalt. Ein weiterer Fund auf dieser Matrix in Brandenburg gelang Verf. wenige Tage vorher in der Potsdamer Umgebung bei Uetz: NO-Seite Mühlenberg im Übergang zur Wublitz (MTB 3543/23), 19.06.2004. Neuer Wirt für Brandenburg.

Ramularia lactea (DESM.) SACC. auf *Viola canina* L.

3749/24 Storkow-Hirschluch: Rand der Feuchtwiese beim Jugendheim, 25.05.2004, VK.

3749/44 Wendisch-Rietz: Kanalwiesen ca. 0,4 km NW der Schaf-Brücke, 27.06.2004, VK.

Phaeoramularia punctiformis (SCHLTDL.) U. BRAUN auf *Epilobium palustre* L.

3850/11 Wendisch-Rietz: Feuchtwiese am NO-Ufer Gr. Glubig-See Nähe Arminius-Hotel, 28.06.2004, VK.

Anm.: Von den auf *Epilobium*-Arten vorkommenden *Ramularia*-Arten unterscheidet sich *P. punctiformis* u. a. durch die pigmentierten Konidiophoren, so dass der dadurch gebildete Rasen auf der Blattunterseite in diesem Falle dunkelgrau gefärbt war. Die 23-45 x 4-5,5 µm messenden Konidien waren dagegen im Durchlichtmikroskop hyalin, länglich-zylindrisch und 0-3 x septiert. Nach BRAUN (1998) ist der Pilz zirkumpolar aus Europa, Asien, dem Kaukasus und Nordamerika von zahlreichen *Epilobium*- und *Boisduvalia*-Arten belegt. JAGE (2001) listet ihn ebenfalls von *E. palustre* aus dem sachsenanhaltinischen Landschaftsraum Elbe auf. In der Kartei JAGE sind aus Brandenburg (Fläminggebiet) zwei Funde auf *E. palustre* (1988) sowie ein Fund auf *E. obscurum* SCHREB. (1986) erfasst (JAGE, pers. Mitt.). ELLIS & ELLIS (1997) führen den Pilz unter *Ramularia montana* SPEG.

Peronosporales

Albugo candida (PERS. ex HOOK.) KUNTZE auf *Lunaria annua* L.

3749/14 Philadelphia: Ortslage, 27.06.2004, VK.

3749/24 Storkow-Hirschluch: Einfahrt zum Jugendheimgelände von der Str. nach Reichenwalde her, 27.06.2004, VK.

Anm.: Die polyphage *Albugo candida* befällt zahlreiche Brassicaceen. Bei massivem Befall verursacht sie oftmals Deformationen der Sprossachse bzw. des Blütenstandes. In den hier vorliegenden beiden Fällen betraf dies sogar die Früchte. Nach KLENKE (1998) ist ein Befall von *Lunaria annua* in Sachsen erst selten registriert worden. JAGE (1998a) bzw. LEHMANN & JAGE (2005) listen den Pilz von dieser Matrix aus Halle bzw. Magdeburg auf. Bemerkenswerterweise ist bei MAGNUS (1893) dieses Substrat für *A. candida* nicht genannt, gleichfalls nicht bei JAAP (1897, 1922). Inwieweit dies mit einem Ende des 19. Jahrhunderts zu verzeichnenden Rückgang der seit dem Ende des 16. Jahrhunderts überall in Deutschland in den Gärten vorhandenen Zierpflanze zusammenhängt (vgl. KRAUSCH 2003), muss offen bleiben. Heute kann man *L. annua* entlang von Straßen und an frischen, nährstoffreichen, beschatteten Ruderalstellen in Ortsrandlagen häufig verwildert antreffen.

Der erste Nachweis von *Albugo candida* auf dieser Matrix aus Brandenburg geht auf eine Aufsammlung aus dem Botanischen Garten Potsdam (MTB 3544/33) vom September 1999 zurück (leg. & det. H. JAGE & VK).

Bremia lactucae REGEL s.l. auf *Cirsium palustre* (L.) SCOP.

3749/44 Wendisch-Rietz: Kanalwiesen ca. 0,5 km SW der Schaf-Brücke, 27.06.2004, VK.

Peronospora chenopodii-polyspermi GÄUM. auf *Chenopodium polyspermum* L.

3850/13 Limsdorf: Reichards-Luch ca. 1 km O des Ortes, 26.06.2004, VK.

Anm.: Aus Sachsen von KLENKE (1998) und JAGE (1998b) mit damals 4 Funden noch als selten auf dieser Matrix vorkommend bezeichnet, liegen inzwischen 10 weitere Nachweise vor, die vorwiegend aus dem Elbtal stammen. Auch aus Sachsen-Anhalt ist der Pilz in den letzten Jahren mit zahlreichen Nachweisen aus 15 MTB belegt (JAGE, pers. Mitt.). Für Brandenburg liegen dagegen erst wenige Angaben vor. Die Kartei JAGE enthält lediglich einen Eintrag (1979, NSG „Zarth“ bei Treuenbrietzen) und auch für den Verf. ist dies der erste Fund des Pilzes in Brandenburg. MAGNUS (1893) gibt einen von PAUL SYDOW herausgegebenen Beleg aus dem Charlottenburger Schlossgarten auf diesem Substrat an (*Mycotheca Marchica* 1533). Darüber hinaus nennt er zwei Nachweise auf *Chenopodium murale*. Da diese Dorfruderalpflanze aus Berlin/Brandenburg heute fast vollständig verschwunden ist, ist kaum mit weiteren Aufsammlungen auf dieser Nährpflanze zu rechnen.

Peronospora erodii FUECKEL auf *Erodium cicutarium* (L.) L'HER.

3850/13 Limsdorf: Parkplatz am Grubensee, 26.06.2004, VK.

Anm.: MAGNUS (1893) listet lediglich einen Fund des Pilzes durch P. SYDOW aus Berlin-Wilmersdorf auf (*Mycotheca marchica* 1235). JAAP (1897) nennt ihn für die Triglitzer Umgebung (vgl. auch MAGNUS 1896). Seine Einschätzung „nicht selten“ ist dagegen differenziert zu betrachten, da er den Pilz unter *P. conglomerata* FUECKEL subsummiert und gleichzeitig *Geranium pusillum*, das häufig von *P. conglomerata* befallen ist, als Matrix aufführt. Verf. gelangen bisher vier eigene Aufsammlungen von *P. erodii* in Brandenburg. In der Kartei JAGE sind seit 1984 insgesamt 14 Nachweise aus Berlin/Brandenburg erfasst; aus Sachsen-Anhalt liegen besonders für das pleistozäne Tiefland viele Funde aus insgesamt 32 MTB vor (JAGE, pers. Mitt.).

Peronospora minor (CASP.) GÄUM. auf *Atriplex prostrata* BOUCHER ex DC.

3749/14 Philadelphia: Luchwiesen O des Ortes, 27.06.2004, VK.

Anm.: *P. minor* kommt auf zahlreichen *Atriplex*-Arten vor. MAGNUS (1893) und JAAP (1897) berichten von Funden auf *A. patula* aus Berlin/Brandenburg. In der Triglitzer Umgebung soll der Pilz sogar häufig aufgetreten sein. *Atriplex prostrata* erwähnen sie als Matrix jedoch nicht. Dagegen listet BUHR (1955/56) zahlreiche Funde auf diesem Substrat aus Mecklen-

burg auf. Aus Sachsen-Anhalt liegen Nachweise aus 16 MTB mit einem Schwerpunkt im Elbtal einschließlich der Unteren Havelniederung vor (Kartei JAGE, vgl. auch JAGE 2001).

Auf den Luchwiesen bei Philadelphia wiesen zahlreiche Pflanzen an mehreren Fundstellen entsprechende Befallssymptome auf. Neue Matrix für Brandenburg.

Peronospora sordida BERK. & BROOME auf *Scrophularia umbrosa* DUMORT.

3850/11 Wendisch-Rietz: Feuchtwiese am NO-Ufer des Gr. Glubig-Sees Nähe Arminius-Hotel, 28.06.2004, VK.

Anm.: KLENKE (1998) und JAGE (1998b) bezeichnen das Vorkommen des Pilzes in Sachsen aufgrund von 4 Funden als selten, wobei sie lediglich *Scrophularia nodosa* als Substrat erwähnen. MAGNUS (1893) gibt keinen Fund von *P. sordida* für das heutige Land Brandenburg incl. Berlin an, während JAAP (1897) *S. nodosa* als Matrix aufführt. Die Kartei JAGE enthält einen Fund des Pilzes auf *S. nodosa* aus Brandenburg (1979, Uckermark) (JAGE, pers. Mitt.). Bei BUHR (1955/56) ist *S. umbrosa* dagegen als Substrat mit zwei Funden aus Mecklenburg genannt (vgl. auch BRÜMMER 1990). Die Kartei JAGE weist für *P. sordida* drei Nachweise auf *S. umbrosa* aus Sachsen-Anhalt sowie den Erstfund auf dieser Matrix für Sachsen (2003) aus (JAGE, pers. Mitt.). Angesichts der weiten Verbreitung der Nährpflanze in Ostdeutschland (vgl. BENKERT et al. 1996) sind die wenigen Funde des Pilzes in diesem Gebiet etwas erstaunlich. Matrix nova für Brandenburg.

Peronospora trifoliorum DE BARY auf *Trifolium medium* L.

3750/33 Wendisch-Rietz: Weg zu den Kanalwiesen bei der Schaf-Brücke, 27.06.2004, VK.

Peronospora vernalis GAUM. auf *Spergula morisonii* BOREAU

3749/24 Storkow-Hirschluch: Binnendüne Waltersberge, zahlreiche befallene Ex., z. T. mit Oosporen, 25.05.2004, VK.

3749/24 Storkow-Hirschluch: Trockenrasen O des Jugendheimes, 25.05.2004, VK.

3749/44 Wendisch-Rietz: Dünengelände S der Schaf-Brücke, z. T. mit Oosporen, 25.05.2004, VK.

Anm.: *Peronospora vernalis* tritt in Brandenburg im zeitigen Frühjahr auf *Spergula morisonii* recht häufig auf. Dies belegen auch die drei Aufsammlungen während der Vorexkursion. Seltener sind dagegen Funde mit ausgebildeten Oosporen, die sich in blasig aufgetriebenen, etwas blasseren und +/- geschlossen bleibenden Blüten bei zwei Aufsammlungen fanden.

In diesem Zusammenhang sei noch erwähnt, dass die intensive Suche nach *P. teesdaliae* auf *Teesdalia nudicaulis* auf der Binnendüne Waltersberge leider erfolglos blieb.

Plasmopara umbelliferarum (CASP.) J. SCHRÖT ex WARTENW. s.l. auf *Selinum carvifolia* (L.) L.

3749/44 Wendisch-Rietz: Kanalwiesen bei der Schaf-Brücke, 27.06.2004, leg. SR, det. VK.

Anm.: Die polyphage *P. umbelliferarum* findet sich auf verschiedenen Apiaceen, wobei auch hier offenbar Substratspezifikationen auftreten. In der durchgesehenen Literatur fanden sich lediglich bei JAAP (1922) und BUHR (1955/56) jeweils ein exakter Hinweis auf Funde des Pilzes auf dieser Matrix in Ostdeutschland. Während das Vorkommen des Wirtes in diesem Gebiet mit Ausnahme Nordbrandenburgs als zerstreut zu bezeichnen ist (BENKERT et al. 1996), scheint ein Befall durch den Pilz relativ selten zu sein. Dies wird auch durch die wenigen Eintragungen für Sachsen-Anhalt (4 x) und Sachsen (3 x) in der Kartei JAGE unterstrichen (JAGE, pers. Mitt.).

Erysiphales

Blumeria graminis (DC.) SPEER auf *Puccinellia distans* (JACQ.) PARL. (O)

3749/14 Philadelphia: Luchwiesen O des Ortes, 27.06.2004, leg. U. RAABE, det. VK.

Anm.: Da *P. distans* im 19. Jahrhundert an natürlichen Standorten in Brandenburg eher selten war, verwundert es nicht, dass NEGER (1905) diese Nährpflanze für *Blumeria graminis* nicht nennt. Erstaunlicher ist dagegen, dass sie auch bei BUHR (1958b) und SCHOLLER (1996) nicht erwähnt wird, ist das Gras doch in den Salzwiesen der Küsten regelmäßig anzutreffen. Offenbar wird es jedoch nur selten von *B. graminis* befallen. Unterstrichen wird diese Einschätzung auch durch die Tatsache, dass die Kartei JAGE für einen Zeitraum von immerhin 30 Jahren Beobachtungstätigkeit lediglich einen Nachweis aus Sachsen-Anhalt (leg. H. ZIMMERMANN) ausweist (JAGE, pers. Mitt.). BRAUN (1995) führt Nachweise auf dieser Matrix aus mehreren europäischen Ländern an, u. a. auch aus Deutschland. Matrix neu für Brandenburg.

Erysiphe cf. *ornata* var. *europaea* (U. BRAUN) U. BRAUN & S. TAKAM. auf *Betula* cf. *pubescens* EHRH. (O)

3749/44 Wendisch-Rietz: nasser Erlenbruch am Weg S der Schaf-Brücke, 27.06.2004, VK.

Anm.: Ergänzend zu den Anmerkungen bei KUMMER (2004) sei mitgeteilt, dass Beobachtungen in Sachsen-Anhalt (seit 1996) zeigen, dass der Pilz auf *Betula pendula* und *B. pubescens* in diesem Gebiet verbreitet ist, auf ersterer Matrix oft zusammen mit *Phyllactinia guttata* (WALLR.: FR.) LÉV. vorkommend. Aus Brandenburg liegen in der Kartei JAGE nur jeweils zwei Nachweise auf beiden Wirten vor, stets mit Kleistothecien (JAGE, pers. Mitt.).

Erysiphe palczewskii (JACZ.) U. BRAUN & S. TAKAM. auf *Caragana arborescens* LAM. (O, P)

3749/24 Storkow-Hirschluch: Gelände des Jugendheims, 25.06.2004, VK.

3749/44 Wendisch-Rietz: angelegter Teich SW der Schaf-Brücke bei den Kanalwiesen, 27.06.2004, VK.

Anm.: *E. palczewskii* ist ein Neomycet, der aus dem natürlichen Areal der Wirtspflanzen im asiatischen Raum nach Europa eingewandert ist und erstmals 1985 in Deutschland (Neubrandenburg) registriert wurde. Seine Ausbreitung und das entsprechende Befallsbild stellt SCHOLLER (1994, 1996) ausführlich vor. In der Zwischenzeit ist der Pilz zu einem festen Bestandteil unserer Phytoparasitenflora geworden. Wo der Wirt angepflanzt wurde, ist mit ziemlicher Sicherheit auch *E. palczewskii* vorhanden. Zahlreiche eigene Nachweise der letzten Jahre scheinen diese Feststellung zu bestätigen. Neben *Caragana arborescens* befällt *E. palczewskii* noch weitere verholzte Fabaceen, wie z. B. *Colutea arborescens* und *Robinia* spp. (SCHMIDT & SCHOLLER 2002, KUMMER, unveröff. Beobachtung).

Podosphaera epilobii (WALLR.) U. BRAUN & S. TAKAM. auf *Epilobium montanum* L. (O)

3850/11 Wendisch-Rietz: Str. zum Kl. Glubig-See, 28.06.2004, VK.

Uredinales

Aecidium ranunculi-acris PERS. auf *Ranunculus sceleratus* L. (I)

3749/14 Philadelphia: Luchwiesen O des Ortes, 25.05.2004, 27.06.04, leg. & det. VK & SR.

Anm.: Da *R. sceleratus* als Zwischenwirt im Entwicklungsgang verschiedener Roste auftritt (GÄUMANN 1959), ließe sich die Artzugehörigkeit nur durch Infektionsversuche klären. Denkbar wäre eine Zuordnung zu der auf verschiedenen Poaceen vorkommenden *Puccinia recondita*. Nachweise von Aecidien in freier Natur auf *R. sceleratus* in Ostdeutschland scheinen jedoch selten zu sein oder bisher zu fehlen (?), führen doch weder KLEBAHN (1914), BUHR (1958a), BRAUN (1982), SCHOLLER (1996), KLENKE (1998), JAGE (1998a, 2001) noch LEHMANN & JAGE (2005) entsprechende Angaben an. Matrix nova für Brandenburg.

Aecidium thalictri GREV. auf *Thalictrum flavum* L. (I)
3749/14 Philadelphia: Luchwiesen O des Ortes, 27.06.2004, VK.

Chrysomyxa ledi DE BARY auf *Ledum palustre* L. (II)
3749/44 Wendisch-Rietz: Moorsenken im Kiefernforst ca. 0,5 km S der Schaf-Brücke, 25.05.2004, VK.

Anm.: In beiden, bereits unter starker Austrocknung leidenden Moorsenken fanden sich zahlreiche Pflanzen, bei denen durch die fleckige Aufhellung der Blattoberseite die Lage der Uredien auf der Unterseite derselben angezeigt war. Die für den Wirtswechsel notwendigen *Picea*-Exemplare wuchsen mehrere 100 m entfernt auf Erholungsgrundstücken. In Berlin/Brandenburg ist der Pilz sicherlich nicht häufig. Für den Verf. war es der erste Fund, dem in der Zwischenzeit zwei weitere folgten. KLEBAHN (1914) und REIMERS (1964) listen bereits einige Funde aus diesen Bundesländern auf.

Puccinia arenariae (SCHUMACH.) G. WINTER auf *Stellaria uliginosa* MURRAY (III)
3849/34 Neuendorf a.S.: wenig NW Försterei Lubolz, 28.06.2004, leg. C. BUHR et al., det. VK.

Anm.: Obwohl der polyphage Pilz auf zahlreichen Caryophyllaceen vorkommt, stellt *S. uliginosa* eine eher seltene Matrix dar.

Puccinia punctata LINK auf *Galium x pomeranicum* RETZ. (II, III)
3749/14 Philadelphia: Bahnlinie am O-Rand der Luchwiesen, 27.06.2004, VK.

Anm.: Obwohl die Matrix in Deutschland nach JÄGER & WERNER (2002) im Nordosten Deutschlands verbreitet vorkommt und nach eigener Erfahrung auch oft angetroffen werden kann, fehlen in der zahlreich durchgesehenen Literatur Hinweise auf einen Befall des Hybriden durch den Rost. Dies ist etwas verwunderlich, ist er doch auf beiden Elternarten nicht selten anzutreffen. Vielleicht hilft die Aufnahme der Sippe in den *Galium*-Bestimmungsschlüssel bei JÄGER & WERNER (2003), diese Lücke zu schließen. Matrix nova für Brandenburg?

Ustilaginales

Anthracoidea echinospora (LEHTOLA) KUKKONEN auf *Carex acuta* L.
3749/24 Storkow-Hirschsluch: Feuchtwiese beim Jugendheim, 25.06.2004, VK.

Anm.: Zahlreiche befallene Schläuche wiesen deutliche Fraßspuren auf (vgl. Anm. zu *A. subinclusa*).

Anthracoidea subinclusa (KÖRN.) BREF. auf *Carex acutiformis* EHRH.
3749/44 Wendisch-Rietz: Kanalwiesen bei der Schaf-Brücke, 27.06.2004, VK.

3850/11 Wendisch-Rietz: Feuchtwiese am NO-Ufer des Gr. Glubig-Sees Nähe Arminius-Hotel, 28.06.2004, VK.

auf *Carex riparia* CURTIS

3749/44 Wendisch-Rietz: Kanalwiesen ca. 0,5 km SW der Schaf-Brücke, 27.06.2004, VK.
Anm.: Im Bereich der Kanalwiesen bei Wendisch-Rietz wurden von dem Brandpilz mehrere Aufsammlungen an nah beieinander liegenden, aber doch getrennten FO getätigt. Ein Teil der befallenen Schläuche wies deutliche Fraßspuren in Form von bröseligem Insektenkot sowohl im Innern als auch auf der Außenseite der *Carex-Utriculi* auf. In einigen wenigen Schläuchen konnte noch eine weiße Larve beobachtet werden. Vermutlich gehört sie zu *Phalacrus coruscus*, *P. substriatus* oder einer anderen *Phalacrus*-Sippe (Phalacridae, Glattkäfer). Die sieben in Mitteleuropa vorkommenden Arten der Gattung ernähren sich von Brand- und Rostpilzen an Gramineen und Cyperaceen (LEHTOLA 1940, HARDE & SEVERA 1981). Beobachtungen über eine derartige Zerstörung befallener Schläuche machte Verf. schon mehrfach, v. a. bei *Carex riparia* mit *A. subinclusa*-Befall.

Bei der Aufsammlung im Bereich des Gr. Glubig-Sees lag eine Mischinfektion mit *Puccinia urticata* KERN var. *urticae-acutiformis* (KLEB.) ZWETKO vor.

Entyloma ranunculi-repentis STERNON auf *Ranunculus sceleratus* L.

3749/14 Philadelphia: Luchwiesen O des Ortes, 25.05.2004, VK.

Microbotryum parlatoresi (A. A. FISCH. WALDH.) VÁNKY auf *Rumex maritimus* L.

3850/13 Limsdorf: Reichards-Luch ca. 1 km O des Ortes, 26.06.2004, VK.

Anm.: Am FO fanden sich zahlreiche infizierte Pflanzen. Aufgrund des Befalles wiesen sie neben den Deformationen und Verdickungen der Sprossachse z. T. auch deutliche Verkrümmungen auf. Während aus Sachsen und Sachsen-Anhalt in neuerer Zeit eine Reihe von Funden gemeldet wurde (SCHOLZ & SCHOLZ 1988, 2000, 2004), ist dies erst der 3. Nachweis aus Berlin/Brandenburg.

Microbotryum violaceum (PERS.) G. DEML & OBERW. auf *Saponaria officinalis* L.

3850/11 Wendisch-Rietz: Straßenrand Nähe Arminius-Hotelanlage am Gr. Glubig-See, 28.06.2004, VK.

Urocystis agropyri (PREUSS) J. SCHRÖT. auf *Elytrigia repens* (L.) DESV.

3749/23 Storkow: Nähe Bhf., 27.06.2004, I. SCHOLZ.

3749/24 Storkow-Hirschluch: Feuchtwiese beim Jugendheim, 25.05.2004, VK.

Ustilago avenae (PERS.) ROSTR. auf *Arrhenatherum elatius* (L.) P. BEAUV. ex J. PRESL et C. PRESL

3749/14 Philadelphia: Bahnlinie am O-Rand der Luchwiesen, 27.06.2004, VK.

Ustilago filiformis (SCHRANK) ROSTR. auf *Glyceria fluitans* (L.) R. BR.

3749/24 Storkow-Hirschluch: Feuchtwiese beim Jugendheim, 25.05.2004, VK.

Ascomyceten

Leptosphaeria arundinacea (SOW.) SACC. auf *Phragmites australis*-Halm

3749/14 Philadelphia: Luchwiesen O des Ortes, 27.06.2004, VK.

Leptotrochila ranunculi (FR.) SCHÜEPP auf *Ranunculus repens* L.

3749/24 Storkow-Hirschluch: Feuchtwiese beim Jugendheim, 25.06.2004, VK.

3850/11 Wendisch-Rietz: Feuchtwiese am NO-Ufer des Gr. Glubig-Sees Nähe Arminius-Hotel, 28.06.2004, VK.

Anm.: Am FO im Hirschluch fand sich auf einem *Ranunculus*-Blatt ein Mischbefall mit *Acididium ranunculi-acris* PERS.

Lophium spec.

3749/24 Storkow-Hirschluch: Binnendüne Waltersberge, Borken-Innenseite eines *Pinus sylvestris*-Stubbens im Hagermoos-Kiefernforst, 25.06.2004, VK.

Anm.: ZOGG (1962) stellt die in Mitteleuropa vorkommenden Hysteriaceen und Lophiaceen sehr ausführlich dar. Letztere unterscheiden sich durch die muschel- bis kahnförmigen, oft mit einem ausgeprägten Kiel ausgestatteten Frkp von den eher walzenförmigen Hysteriaceen. Die Vertreter der Gattung *Lophium* zeichnen sich darüber hinaus durch lange, fädige, vielzellige, hyalin bis gelblich-bräunlich gefärbte Sporen aus. ZOGG (1962) unterscheidet drei Arten, die sich neben etwas abweichenden Frkp-Formen v. a. hinsichtlich ihrer Sporen unterscheiden: I. *Lophium mytilinum* (PERS.) FR.: Sporen im Ascus gestreckt parallel liegend, (130)170-250(300) x 1-2(2,5) µm; II. *Lophium elegans* ZOGG: Sporen im Ascus parallel spiralig aufgerollt, (200)260-280(300) x 2 µm; III. *Lophium mayori* ZOGG: Sporen im Ascus gestreckt parallel liegend, (60)80-100(110) x 3-4(5) µm.

Die vorliegende Kollektion besaß nur wenige sporengefüllte, bitunikate Ascii. Die Sporen lagen wie bei der erst- und letztangeführten Sippe parallel und maßen 86-125 x 2 µm. Sie füllten den ca. 140 x 6,5-7 µm großen Ascus völlig aus. Somit konnte die Kollektion keiner der drei *Lophium*-Arten zugeordnet werden. Ein vergleichbarer Fund des Verf. im Bereich des Neuendorfer Sees vom März 2004 wies Sporen von 95-125 x 2-3 µm auf. Um eine endgültige Klärung des Sachverhaltes herbeizuführen, sind weitergehende Untersuchungen notwendig.

Taphrina betulae (FUCKEL) JOHANSON auf *Betula pendula* ROTH

3749/24 Storkow-Hirschluch: Rand des Kleingewässers beim Jugendheim, 25.06.2004, VK.

3850/13 Limsdorf: Parkplatz am Grubensee, 26.06.2004, VK.

Therrya fuckelii (REHM) KUJALA

3749/24 Storkow-Hirschluch: Binnendüne Waltersberge, *Pinus*-Ast (ansitzend), 25.06.2004, VK.

Anm.: *T. fuckelii* gehört nach Ansicht des Verf. zu den zahlreichen nicht sehr auffälligen und daher wenig beachteten, jedoch bei gezielter Nachsuche sicherlich recht häufig anzutreffenden Pilzen unserer Kiefernbestände. Zahlreiche eigene Aufsammlungen sprechen für diese Annahme. Eine Verwechslung mit *T. pini* (ALB. & SCHWEIN.) HÖHN., die ebenfalls auf noch ansitzenden, abgestorbenen, sich in der ersten Phase der Zersetzung befindlichen *Pinus*-Zweigen vorkommt, kann anhand der unterschiedlichen Sporen leicht ausgeschlossen werden (vgl. REID & CAIN 1961, GREMMEN 1975). Erstaunlich ist in diesem Zusammenhang die Angabe bei HARDTKE & OTTO (1998), die nur zwei, über 100 Jahre alte Funde von *T. pini* für Sachsen angeben und *T. fuckelii* für dieses Bundesland gar nicht anführen, obwohl REID & CAIN (1961) bereits einen KRIEGERschen Beleg (F. sax. Nr. 735) zitieren. KRIEGLSTEINER (1993) weist *T. fuckelii* für die alten Bundesländer lediglich aus 14 MTB aus.

Basidiomyceten

Cerrena unicolor (BULL.: FR.) MURRILL var. *irpicoides* (BRES.) BOURD. & GALZIN

3749/24 Storkow-Hirschluch: Binnendüne Waltersberge, *Betula*-Stubben, 27.06.2004, VK.

Hygrocybe coccineocrenata (P. D. ORTON) M. M. MOSER

3750/33 Wendisch-Rietz: ca. 0,8 km NO des Ortes, rechts der Str. nach Saarow-Dorf, zahlreiche Frkp zwischen *Sphagnum* in mit Torfmoos durchsetzter Nasssenke

(degradiertes Zwischenmoor), 26.06.2004, leg. D. BEUTLER, R. SCHWARZ & T. NOGATZ, det. VK.

Lactarius omphaliformis ROMAGN.

3749/44 Wendisch-Rietz: nasser Erlenbruch am Weg S der Schaf-Brücke, nasser Erlenbruch am Kanalufer, 27.06.2004, VK.

Anm.: Von den beiden anderen an *Alnus* gebundenen *Lactarius*-Arten mit relativ kleinen, rotbraunen Frkp (*L. obscuratus*, *L. cyathuliformis*) unterscheidet sich *L. omphaliformis* u. a. durch das Fehlen von Olivtönen auf dem Hut, der darüber hinaus alsbald schuppig aufbricht und dadurch in diesem Merkmal an eine *Laccaria* oder an *Hygrocybe miniata* erinnert. Außerdem besitzt der Pilz von allen drei Arten die durchschnittlich kleinsten Frkp. Die Sporen der hiesigen Kollektion maßen 8-9 x 6-6,5 µm. In Brandenburg gilt er als stark gefährdet (BENKERT 1993).

Lyophyllum palustris (PECK) DONK

3749/44 Wendisch-Rietz: Moorsenke ca. 0,5 km S der Schaf-Brücke, 1 Ex. in: *Sphagnum*-Rasen im Eriophoro-Pinetum, 25.05.2004, VK.

Anm.: Am FO gemeinsam mit *Galerina paludosa* (FR.) KÜHNER vorkommend.

Phellinus pini (BROT.: FR.) A. AMES

3749/24 Storkow-Hirschluch: Binnendüne Waltersberge, mehrfach an *Pinus*-Altbäumen, 25.05.2004, VK.

3850/13 Limsdorf: Uferbereich am S-Ufer des Grubensees, *Pinus*-Altbaum, 26.06.2004, VK.

Rhodocybe caelata (FR.) MAIRE

3749/24 Storkow-Hirschluch: Binnendüne Waltersberge, moosreiche Offenstelle im Hagermoos-Kiefernforst, 25.06.2004, VK.

Russula claroflava GROVE

3850/13 Limsdorf: Uferbereich am S-Ufer des Grubensees, bei *Betula*, 26.06.2004, VK.

Tulostoma fimbriatum FR.

3749/24 Storkow-Hirschluch: Gelände des Jugendheims Hirschluch, zahlreiche Frkp in sandiger Ruderalflur am Rande des Volleyballplatzes, 25.06.2004, VK.

3850/11 Wendisch-Rietz: Str. zum Kl. Glubig-See, 1 Frkp in sandiger, lückiger Rotstrausgrasflur am Straßenrand, 28.06.2004, VK.

Anm.: *Tulostoma fimbriatum* weist eine deutliche kontinentale Verbreitungstendenz auf. Dies wird durch das gehäufte Vorkommen im Norden und in der Mitte Ostdeutschlands, insbesondere in Brandenburg, und das Fehlen in Sachsen sowie weitgehend auch in Thüringen deutlich. Erst im Rheingrabengebiet existiert ein weiteres Häufungszentrum, während die Art in der nördlichen Hälfte der alten Bundesländer mit Ausnahme weniger Vorkommen auf den Nordseeinseln völlig fehlt (KREISEL 1984, DÖRFELT & BRESINSKY 2003). In Brandenburg zeichnen sich der Berlin-Potsdamer Raum incl. der südlichen Mittelmark zwischen dem Dahme-Heideseen-Gebiet und dem Fläming sowie die Uckermark und die Oderhänge zwischen Frankfurt/O. und Oderberg mit den dortigen kontinentalen Halbtrockenrasen als deutliche Vorkommensschwerpunkte ab (Abb. 1). Kleinräumige Häufungen finden sich noch in der Märkischen Schweiz und im Schlaubetalgebiet. Die zahlreichen Nachweise im Berlin/Potsdamer Raum sind neben der erhöhten Beobachtungstätigkeit u. a. auch dadurch begründet, dass der weitgehend bodenvage Pilz neben Xerothermrassen zahlreiche synanthrope Standorte, wie Weg- und Straßenränder, Sandgruben etc. zu besiedeln vermag. Dies wird durch die beiden Funde auf der Storkower Tagung eindrucksvoll bestätigt. Hier

anzuschließen sind ebenfalls die registrierten Vorkommen auf thermisch begünstigten Standorten, wie Lichtungen, Wegränder oder ruderal beeinflussten (Sand)Trockenrasen auf Bergkuppen im Havelland und dem weiteren Potsdamer Umland. Aufgrund seiner offenbar vorhandenen Fähigkeit zur raschen Neuansiedlung, verbunden mit einem oftmals massenhaften, aber unbeständigen, ephemeren Auftreten und seinen weniger spezialisierten Standortansprüchen ist der Gewimperte Stielbovist im Gegensatz zu den anderen in Brandenburg vorkommenden *Tulostoma*-Sippen zu Recht als nicht gefährdete Art eingeschätzt (BENKERT 1993).

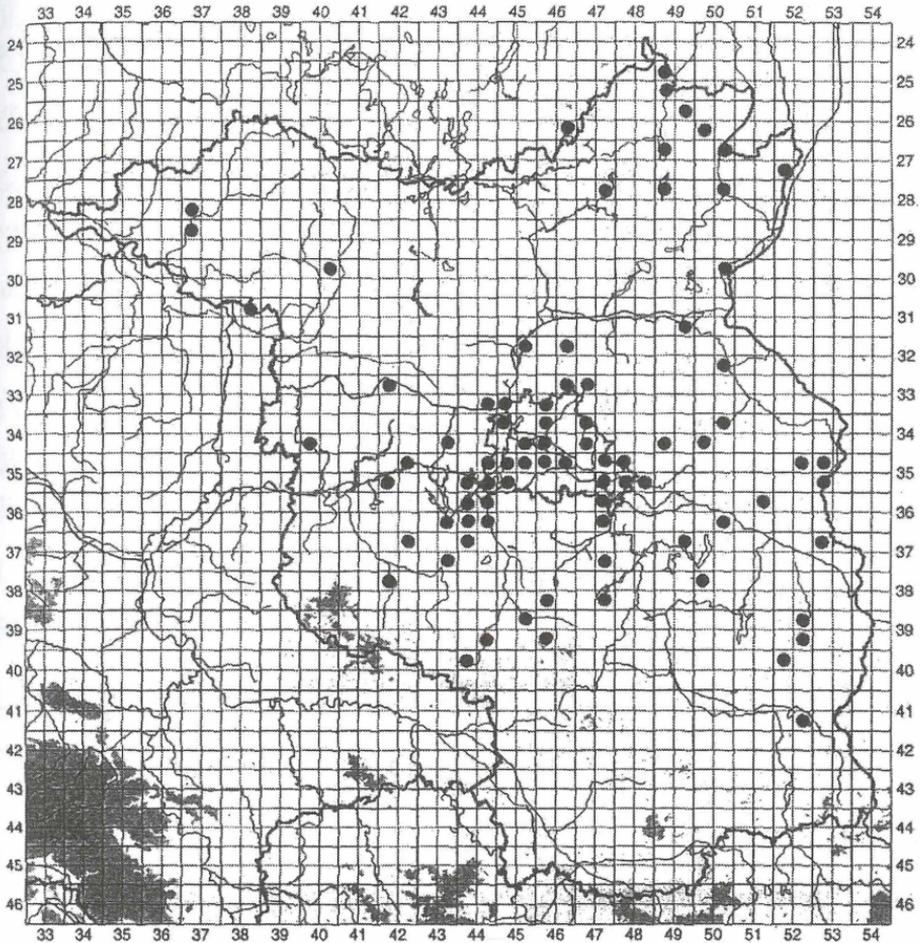


Abb. 1: Vorkommen von *Tulostoma fimbriatum* in Berlin/Brandenburg.

Literatur

- BENKERT, D. 1984: Bericht über die 13. Floristische Vortrags- und Exkursionstagung der Brandenburgischen Pflanzenkartierung vom 9.-11.7.1982 in Berkenbrück. – *Gleditschia* 12: 181-186.
- BENKERT, D. 1986: Pilzneufunde aus Brandenburg und angrenzenden Gebieten. I. – *Gleditschia* 14: 137-155.
- BENKERT, D. 1990: Pilzneufunde aus Brandenburg und angrenzenden Gebieten. II. – *Gleditschia* 18: 5-29.
- BENKERT, D. 1993: Rote Liste Großpilze (Makromyzeten). – In: Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (Hrsg.): Gefährdete Farn- und Blütenpflanzen, Algen und Pilze im Land Brandenburg. Rote Liste. – Potsdam: 107-185.
- BENKERT, D., FUKAREK, F. & H. KORSCH 1996: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands. – Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm.
- BRAUN, U. 1982: Die Rostpilze (Uredinales) der Deutschen Demokratischen Republik. – *Feddes Repert.* 93: 213-331.
- BRAUN, U. 1995: The powdery mildews (Erysiphales) of Europe. – Jena, Stuttgart, New York.
- BRAUN, U. 1998: A monograph of *Cercospora*, *Ramularia* and allied genera (Phytopathogenic Hyphomycetes) Vol. 2. – Eching.
- BRÜMMER, K. 1990: Die Falschen Mehltaupilze (Peronosporales) der DDR. – Päd. Hochsch. Köthen, Diplomarbeit.
- BUHR, H. 1955/56: Zur Kenntnis der Peronosporaceen Mecklenburgs. – *Arch. Naturkd. Mecklenburg* 2: 109-143.
- BUHR, H. 1958a: Rostpilze aus Mecklenburg und anderen Gebieten. – *Uredineana* 5: 11-136.
- BUHR, H. 1958b: Erysiphaceen aus Mecklenburg und anderen Gebieten. – *Arch. Ver. Freunde Naturgesch. Mecklenburg* 4: 9-88.
- CHRISTMANN, U. 2003: Schutzgebiete im Dahmeland. Das Naturschutzgebiet Luchwiesen. – In: NABU Dahmeland/Naturpark Dahme-Heideseen (Hrsg.): Jahrbuch 2004: 52-57.
- DÖRFELT, H. & A. BRESINSKY 2003: Die Verbreitung und Ökologie ausgewählter Makromyceten Deutschlands. – *Z. Mykol.* 69: 177-286.
- ELLIS, M. B. & J. P. ELLIS 1997: Microfungi on land plants. – Slough.
- GÄUMANN, E. 1959: Die Rostpilze Mitteleuropas mit besonderer Berücksichtigung der Schweiz. – Bern.
- GREMMEN, J. 1975: Kleinpilze von Nadelhölzern. – *Schweiz. Z. Pilzkd.* 53: 33-38.
- HARDE, K. W. & F. SEVERA 1981: Der Kosmos-Käferführer. – Stuttgart.
- HARDTKE, H.-J. & P. OTTO 1998: Kommentierte Artenliste Pilze des Freistaates Sachsen. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege (Hrsg.: Sächsisches Landesamt f. Umwelt u. Geologie). – Dresden.
- JAAP, O. 1897: Verzeichnis der bei Triglitz in der Prignitz beobachteten Peronosporeen und Exoasceen. – *Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg* 39: 70-74.
- JAAP, O. 1922: Weitere Beiträge zur Pilzflora von Triglitz in der Prignitz. – *Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg* 64: 1-60.
- JAGE, H. 1998a: Phytoparasitische Kleinpilze. – In: Landesamt f. Umweltschutz (Hrsg.): Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt. Stadt Halle (Saale). – Ber. Landesamt Umweltschutz Sachsen-Anhalt Sonderheft 4/1998: 132-140 bzw. 361-365.

- JAGE, H. (unter Mitarbeit von W. DIETRICH & F. KLENKE) 1998b: *Peronospora*. – In: HARDTKE, H.-J. & P. OTTO: Kommentierte Artenliste Pilze des Freistaates Sachsen. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege (Hrsg.: Sächsisches Landesamt f. Umwelt u. Geologie). – Dresden: 29-34.
- JAGE, H. 2001: Phytoparasitische Kleinpilze. – In: Landesamt Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg.): Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt – Landschaftsraum Elbe. – Ber. Landesamt Umweltschutz Sachsen-Anhalt Sonderheft 3/2001: 234-245, 717-731.
- JAGE, H. & U. BRAUN 2004 Neufunde pflanzenbewohnender Mikromyceten aus der Bundesrepublik Deutschland. – Feddes Repert. 115: 56-61.
- KLEBAHN, H. 1914: Uredineen. – Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. Bd. 5a. – Leipzig: 69-946.
- KLENKE, F. 1998: Sammel- und Bestimmungshilfen für phytoparasitische Kleinpilze in Sachsen. – Ber. Arbeitsgem. Sächs. Bot. N. F. 16: 1-256 (Sonderheft).
- KRAUSCH, H.-D. 2003: „Kaiserkron und Päonien rot ...“ Entdeckung und Einführung unserer Gartenblumen. – München, Hamburg.
- KREISEL, H. 1984: Karten der Pflanzenverbreitung in der DDR. 6. Serie. Die Stielboviste (Gattung *Tulostoma*) der Deutschen Demokratischen Republik und Westberlins. – Hercynia N. F. 21: 396-416.
- KRIEGLSTEINER, G. J. 1993: Verbreitungsatlas der Großpilze Deutschlands (West). Band 2: Schlauchpilze. – Stuttgart.
- KUMMER, V. 2004: Bemerkenswerte Pilzfunde auf der 34. Brandenburgischen Botanikertagung in Ortrand. – Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 137: 577-590.
- LEHMANN, W. & H. JAGE 2005: Phytoparasitische Kleinpilze in der Stadt Magdeburg (Sachsen-Anhalt). – Boletus 27: 125-144.
- LEHTOLA, V. B. 1940: Untersuchungen über einige Brandpilze der Gattung *Cintractia* CORNU. – Acta Agralia Fennica 42: 1-136.
- MAGNUS, P. 1888: Verzeichnis der am 27. Mai bei Fürstenwalde a. Spr. gesammelten Pilze. – Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 30: XI-XII.
- MAGNUS, P. 1893: Die Peronosporeen der Provinz Brandenburg. – Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 35: 55-87.
- MAGNUS, P. 1896: Nachtrag zu der Aufzählung der Peronosporeen, Exoasceen und Ustilagineen der Provinz Brandenburg. – Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 38: 1-14.
- MÜLLER-STOLL, W. R. & H. G. GÖTZ 1962: Die märkischen Salzstellen und ihre Salzflora in Vergangenheit und Gegenwart. – Wiss. Z. Päd. Hochsch. Potsdam, Math. nat. R. 7: 243-296.
- NEGER, F. 1905: Erysiphaceae (Erysibaceae) LÉV. – Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. Bd. 7/1. – Leipzig: 96-135.
- REID, J. & R. F. CAIN 1961: The genus *Therrya*. – Can. J. Bot. 39: 1117-1129.
- REIMERS, H. 1964: Beiträge zur Rostpilzflora der Mark Brandenburg und angrenzender Gebiete. – Willdenowia 3: 583-639.
- ROTHMALER, W. (Begr.) 2002: Exkursionsflora von Deutschland. Bd. 4: Gefäßpflanzen. Kritischer Band. – 9. Aufl., hrsg. v. JÄGER, E. J. & K. WERNER. Heidelberg, Berlin.
- SCHMIDT, A. & M. SCHÖLLER 2002: Studies in Erysiphales anamorphs (II): *Colutea arborescens*, a new host for *Erysiphe palczewskii*. – Feddes Repert. 113: 107-111.

- SCHOLLER, M. 1994: Morphologische und chorologische Untersuchungen an *Microsphaera palczewskii* (Erysiphales). – Feddes Repert. 105: 377-382.
- SCHOLLER, M. 1996: Die Erysiphales, Pucciniales und Ustilaginales der Vorpommerschen Boddenlandschaft. – Regensburger Mykol. Schr. 6: 1-325.
- SCHOLZ, H. & I. SCHOLZ 1988: Die Brandpilze Deutschlands (Ustilaginales). – Englera 8: 1-691.
- SCHOLZ, H. & I. SCHOLZ 2000: Die Brandpilze Deutschlands (Ustilaginales), Nachtrag. – Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 133: 343-398.
- SCHOLZ, H. & I. SCHOLZ 2004: Die Brandpilze Deutschlands, 2. Nachtrag. – Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 137: 441-487.
- ZOGG, H. 1962: Die Hysteriaceae s. str. und Lophiaceae unter besonderer Berücksichtigung der mitteleuropäischen Formen. – Beitr. Kryptogamenflora Schweiz 11/3: 1-190.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Volker Kummer
Universität Potsdam
Institut f. Biochemie und Biologie
Maulbeerallee 1
D-14469 Potsdam
kummer@rz.uni-potsdam.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Botanischen Vereins Berlin Brandenburg](#)

Jahr/Year: 2005

Band/Volume: [138](#)

Autor(en)/Author(s): Kummer Volker

Artikel/Article: [Bemerkenswerte Pilzfunde auf der 35. Brandenburgischen Botanikertagung in Storkow 115-128](#)