Fachinformationsdienst Biodiversitätsforschung
UB Universitäts Bibliothek Frankfurt am Main
DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

FID Biodiversitätsforschung

Mitteilungen der Pollichia

Pflanzenparasitische Kleinpilze aus dem Breitsitterswald bei Pirmasens (Rheinland-Pfalz, Deutschland)

Scholler, Markus

2007

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen
Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:
Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten Identifikator:

urn:nbn:de:hebis:30:4-127194

Visual Library

ISSN 0341-9665 (Druckausgabe)
ISSN 1866-9891 (CD-ROM)

Mitt. POLLICHIA	93	41 – 44	1 Abb.	Bad Dürkheim 2007
				ISSN 0341-9665

Markus SCHOLLER

Pflanzenparasitische Kleinpilze aus dem Breitsitterswald bei Pirmasens (Rheinland-Pfalz, Deutschland)

Kurzfassung

SCHOLLER, M. (2007): Pflanzenparasitische Kleinpilze aus dem Breitsitterswald bei Pirmasens (Rheinland-Pfalz, Deutschland).— Mitt. POLLICHIA, **93**: 41 – 44, 1 Abb., Bad Dürkheim.

Im Rahmen einer mykologischen Bestandsaufnahme des von *Fraxinus excelsior* dominierten Teils des Breitsitterswalds bei Pirmasens wurden obligat-phytoparasitische Kleinpilze erfasst. Insgesamt wurden 20 Arten einschließlich zweier Hyperparasiten beobachtet. Sieben Arten [*Erysiphe prunastri*, *Phyllactinia guttata*, *Ramularia lapsanae* (Ascomycota), *Microstroma juglandis* (Ustilaginales s.l.), *Puccinia albescens* und *Uromyces silphii* (Pucciniales oder Uredinales)] sind Erstnachweise für Rheinland-Pfalz. Häufigkeit und geografische Herkunft der Arten werden diskutiert. Auf die Einwanderungsgeschichte des aus Nordamerika stammenden Rostpilzes *Uromyces silphii* auf *Juncus tenuis* wird kurz eingegangen.

Abstract

SCHOLLER, M. (2007): Pflanzenparasitische Kleinpilze aus dem Breitsitterswald bei Pirmasens (Rheinland-Pfalz, Deutschland)
[Plant-parasitic microfungi from Breitsitterswald near Pirmasens (Rheinland-Pfalz, Germany)].— Mitt. POLLICHIA, **93**: 41 – 44, 1 Abb., Bad Duerkheim.

Within the framework of a mycological inventory of a *Fraxinus excelsior*-dominated part of the Breitssitterswald, a forest near Pirmasens, 20 species of plant parasitic microfungi, including two hyperparasitic fungi, were found. Seven species [*Erysiphe prunastri*, *Phyllactinia guttata*, *Ramularia lapsanae* (Ascomycota), *Microstroma juglandis* (Ustilaginales s. l.), *Puccinia albescens* and *Uromyces silphii* (Pucciniales or Uredinales)] were recorded for the first time for Rheinland-Pfalz. A species list is provided and discussed with respect to the abundance and geographic origin of the recorded fungi. The invasion history of an introduced rust species from North America (*Uromyces silphii* on *Juncus tenuis*) is briefly documented.

Résumé

SCHOLLER, M. (2007): Pflanzenparasitische Kleinpilze aus dem Breitsitterswald bei Pirmasens (Rheinland-Pfalz, Deutschland)
[Des champignons mineurs phytoparasitaire du Breitsitterswald près de Pirmasens (Rheinland-Pfalz, Allemagne)].— Mitt. POLLICHIA, **93**: 41 – 44, 1 Abb., Bad Durkheim

Des micromycètes parasites des plantes ont été découverts lors de l´inventaire mycologique de la partie dominée par *Fraxinus excelsior* de la forêt de Breitsitter près de Pirmasens. En tout 20 espèces y ont été observées, y compris deux espèces hyperparasitaire. Sept espèces [*Erysiphe prunastri*, *Phyllactinia guttata*, *Ramularia lapsanae* (Ascomycota), *Microstroma juglandis* (Ustilaginales s. l), *Puccinia albescens* et *Uromyces silphii* (Pucciniales or Uredinales) ont été décelées pour la première fois en Rheinland-Pfalz. Propagation et provenance géographique sont discutées. L'histoire de l'invasion de la rouille *Uromyces silphii* sur *Juncus tenuis*, provenant d'Amérique du Nord est brièvement décrite.

1 Einleitung

Im Bundesland Rheinland-Pfalz gelten parasitische Kleinpilze als floristisch unzureichend erforscht. Dokumentiert wird dies in zwei jüngst erschienenen Arbeiten über Funde Falscher Mehltaupilze (Peronosporales; BRANDENBURGER & HAGEDORN 2006a) und Echter Mehltaupilze (Erysiphales; BRANDENBURGER & HAGEDORN 2006b) in Deutschland. Demnach wurden bisher erst 170 „Beobachtungen" (59 Spezies und subspezifische Taxa) von Peronospora-

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

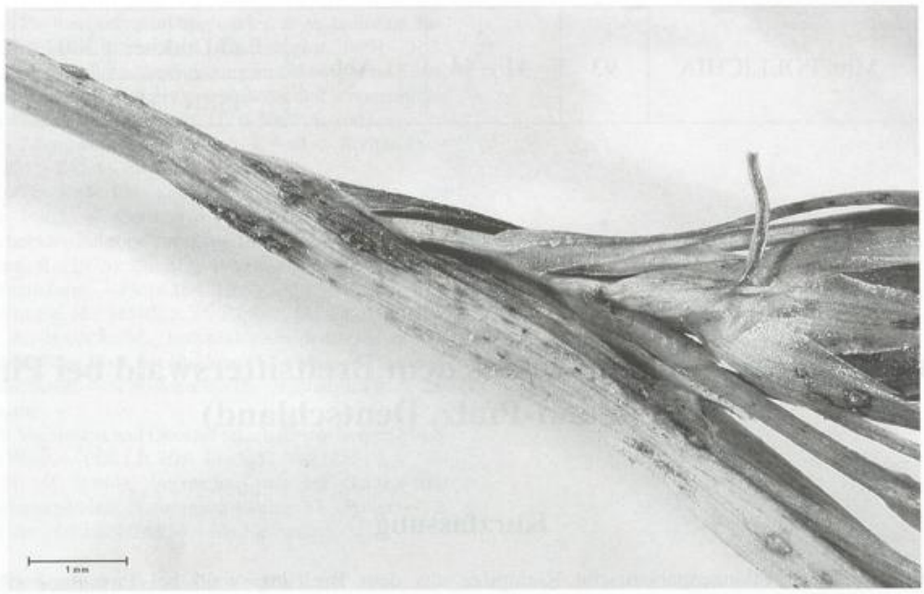


Abb. 1: Sori (Uredien) des aus Nordamerika eingeschleppten Rostpilzes *Uromyces silphii* auf Laub- und Perigonblättern von *Juncus tenuis* aus dem Breitsitterswald (KR 14832).

les und 100 „Beobachtungen" (30 Spezies und subspezifsche Taxa) von Erysiphales in diesem Bundesland publiziert. Lediglich über die Rostpilzflora liegen dank der Arbeiten von BRANDENBURGER (1970), FUCKEL (1860, 1869/1870), JAAP (1910), LUDWIG (1932, 1956), NIESSEN (1938), PAUL (1917, 1919), POEVERLEIN (1924, 1926, 1937a,b, 1940a,b, 1941) und weiterer Autoren reichlich Daten vor. Eine aktuelle Untersuchung gibt es jedoch auch für Rostpilze nicht. Im folgenden wird eine Liste von 20 Arten obligat-phytoparasitischer Kleinpilze einschließlich zweier Hyperparasiten aus dem Breitsitterswald westlich Pirmasens-Gersbach präsentiert.[1] Bezüglich der Merkmale des Habitats sei auf ZEHFUSS & OSTROW (2006) verwiesen.

2 Methode

Insgesamt wurden vier 1–3stündige Exkursionen, in denen auch Großpilze gesammelt wurden, durchgeführt (17.7.2004, 12.9.2004, 11.11.2004, 20.4.2005). Wenn nicht anders angegeben, wurden die Pilze von M. Scholler gesammelt und bestimmt. Untersucht wurde nicht das gesamte von ZEHFUSS & OSTROW (l.c.) aufgeführte Areal des Breitsitterswalds, sondern nur der Bereich mit Eschenbestand und des südöstlich angrenzenden Laubmischwalds. Von sämtlichen Funden (einschließlich 46 Großpilzarten) wurde Belegmaterial im Herbarium KR deponiert, eine Dublette von *Uromyces silphii* auch im Herbarium POLL. Nomenklatur, Artkonzept und Autorennamen richten sich nach BRAUN & TAKAMATSU (2000) (Erysiphales) bzw. nach dem Index Fungorum (2007) (übrige Sippen). Für die mikroskopischen Untersuchungen diente ein Mikroskop der Firma Zeiss (Axioskop 2). Das digitale Foto von *Uromyces silphii* wurde mit Hilfe einer hoch auflösenden Kamera (JVC KY-F70B) an einem Leica Z6 APO Stereomikroskop (Feige 1) und der Software AutoMontage® erstellt (RIEDEL 2006).

Von *Microstroma juglandis* (KR 15442) wurde von M. Lutz (Tübingen) eine Sequenzanalyse durchgeführt und dieses bei GenBank hinterlegt (Eingangsnummern LSU: EU069497, ITS: EU69498).

3 Artenliste

Abkürzungen:

Sporenstadien der Rostpilze: 0 (Pyknien), I (Aecien), II (Uredien), III (Telien)

A/T = Anamorphe/Teleomorphe der Erysiphales und Ustilaginales s. l.

Falsche Mehltaupilze (Peronosporales): *Peronospora alsinearum* CASP. ex *Stellaria media*, 20.04.2005 (KR 12337); *Peronospora ficariae* TUL. ex *Ranunculus ficaria*, 20.04.2005 (KR 12330); *Plasmopara pygmaea* (UNGER) J. SCHRÖT. ex *Anemone nemorosa* 20.04.2005 (KR 12336).

Echte Mehltaupilze (Erysiphales) und sonstige (anamorphe) Ascomycota: *Erysiphe alphitoides* (GRIFFON & MAUBL.) U. BRAUN & S. TAKAM. ex

[1] Die Liste wurde versehentlich in einer früheren Ausgabe der „Mitteilungen der POLLICHIA" publiziert (ZEHFUSS & OSTROW 2006: 100). Da mehrere Arten in dieser Liste fehlen und die Angaben teils fehlerhaft sind und unkommentiert blieben, wurde die Publikation einer korrigierten und vollständigen Fassung notwendig.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Quercus robur (A), 12.09.2004 (KR 10700); *Erysiphe prunastri* DC. ex *Prunus spinosa* (A, T), 12.09.2004 (KR 6971), *E. circaeae* L. JUNELL ex *Circaea lutetiana* 12.09.2004 (KR 7059); *Phyllactinia fraxini* (DC.) FUSS ex *Fraxinus excelsior* (A, T), 12.09.2004 (KR 10703); *Ph. guttata* (WALLR.) LÉV. ex *Betula pendula*, 12.09.2004 (KR 10704) ex *Fagus sylvatica* (T),11.11.2004 (KR 10819); *Ramularia lapsanae* (DESM.) SACC. ex *Lapsana communis*, 17.7.2005, (KR 14833); *Sawadaea bicornis* (WALLR.) MIYABE ex *Acer pseudoplatanus* (A, T),12.09.2004 (KR 7105).

Ustilaginales s. l. (Brandpilze): *Entyloma ficariae* A. A. FISCH. WALDH. ex *Ranunculus ficaria* (T), 20.04.2005 (KR 12333); *Microstroma juglandis* (BERENGER) SACC. ex *Juglans* spec., 17.7.2005, (KR 15442).

Pucciniales (Rostpilze): *Kuehneola uredinis* (LINK) ARTHUR ex *Rubus fruticosus* agg., 12.9.2004, (KR 10701, KR 10702); *Puccinia albescens* PLOWR. ex *Adoxa moschatellina*, 20.4.2005 (0, I) (KR 12334) [von ZEHFUSS & OSTROW (2006) fälschlich sub *P. impatientis* (SCHWEIN.) ARTHUR („*Puccinia impatiens*")], 30.4.2006 (0, I) (KR 15443, leg. H. D. Zehfuß), 20.5.2006 (III) (KR 15444, leg. H. D. Zehfuß). *P. brachypodii* G. H. Otth ex *Brachypodium sylvaticum* (II), 12.09.2004 (KR 7037); *P. lapsanae* FUCKEL ex *Lapsana communis* (II, III), Mischinfektion mit *Ramularia lapsanae*, 17.7.2005 (KR 014833); *P. violae* (SCHUMACH.) DC. (III) ex *Viola reichenbachiana* x *riviniana*, 12.09.2004 (KR 7028), (0, I) 20.4.2005 (KR 12335); *Pucciniastrum circaeae* (G. WINTER) SPEG. ex DE TONI ex *Circaea lutetiana* (II), 12.09.2004 (KR 7026), 17.7.2005 (14834), Mischinfektion mit *Erysiphe circaeae*; *Uromyces ficariae* (SCHUMACH.) FUCKEL (III), ex *Ranunculus ficaria*, 20.4.05 (KR 0012331) befallen von Hyperparasit *Botryotinia ficariarum* HENNEBERT (A); *Uromyces silphii* ARTHUR ex *Juncus tenuis* (II), 17.7.2005 (KR 14832) teilweise befallen von Hyperparasit *Eudarluca caricis* (BIV.) O.E. ERIKSS. (A).

4 Anmerkungen zur Häufigkeit der Arten und zur Herkunft der Neomyceten

Insgesamt konnten 20 obligat-phytoparasitische Kleinpilze einschließlich zweier Hyperparasiten dokumentiert werden. Charakterart des von *Fraxinus excelsior* dominierten Waldes ist der Echte Mehltaupilz *Phyllactinia fraxini*, der mit hoher Abundanz auf Blättern junger Eschen beobachtet wurde. In Deutschland ist *Fraxinus excelsior* die einzige heimische Wirtspflanzenart. Von FOITZIK (1996: 438, 473-474) wird die Art bundesweit als „gefährdet, regional stärker gefährdet" (Kategorie 3+)[2] eingestuft. Es ist der Erstnachweis der Art für Rheinland-Pfalz. Sechs weitere Erstnachweise für das Bundesland sind *Erysiphe prunastri*, *Phyllactinia guttata*, *Ramularia lapsanae* (Ascomycota), *Microstroma juglandis* (Ustilaginales s.l.), *Puccinia albescens* und *Uromyces silphii* (Uredinales). Tatsächlich gelten heute alle genannten Arten, auch *Ph. fraxini* (unpublizierte eigene Beobachtungen), als mehr oder weniger häufig in ganz Deutschland. Die vielen Erstnachweise stehen somit beispielhaft für den schwachen Durchforschungsgrad des Bundeslands Rheinland-Pfalz. Der anthropogene Einfluss auf die Zusammensetzung der Kleinpilzflora des Gebietes wird durch zwei Neomyceten, den Eichenmehltau *Erysiphe alphitoides* (Herkunft unbekannt; vgl. SCHOLLER 1996: 126-127) und *Uromyces silphii*, aufgezeigt. Der letztgenannte Rostpilz ist eine fakultativ wirtswechselnde Art, die sich ohne den Aecienwirt (*Silphium* spp. und andere Asteraceae) in ihrem neuen Areal auszubreiten vermag. Rostpilz und Telienwirt (*Juncus tenuis*) stammen aus Nordamerika. In Europa wurde die Art erstmalig 1947 in der ehemaligen Tschechoslowakei beobachtet (URBAN 1956). Als Erstnachweis in Deutschland gilt ein Fund von 1981 aus München (POELT 1981). Im Herbarium KR befindet sich ein 1971 von W. Brandenburger gesammelter Beleg, der nun als Erstnachweis für Deutschland zu gelten hat:

Uromyces silphii ARTHUR ex *Juncus tenuis*, II, (III), schwacher Befall durch *Eudarluca caricis*, Nordrhein-Westfalen, Bonn, im Kottenforst, Rheinhöhenweg, NÖ Annaberger Hof, 22.8.1971, leg. & det. W. Brandenburger (conf. M. Scholler), (KR 18459, ehemals Herb. W. Brandenburger Nr. 4703).

Auch in Rheinland-Pfalz könnte die Art schon früher eingeschleppt worden sein, ohne dass dies bemerkt wurde. Ähnlich *Uromyces junci* (DESM.) TUL. auf *Juncus articulatus* (vgl. DIETEL 1889, SCHOLLER 1996: 248-249) werden von *U. silphii* auf *J. tenuis* (im neuen Areal) selten Telien gebildet. Während Beleg KR 14832 aus dem Breitsitterswald überhaupt keine Telien aufweist, sind auf dem umfangreichen Belegmaterial aus Bonn zumindest einige wenige Sori neben reichlich Uredien. Die Uredien werden auf den Blättern (vor allem den stängelumfassenden Bereich), den Infloreszenzstielen und den Perigonblättern gebildet (Abb. 1).

5 Dank

A. Riedel leistete technische Hilfe bei der Erstellung des Automontage-Fotos, H. D. Zehfuß sammelte zwei Belege von *Puccinia albescens* und stellte sie für die Publikation zur Verfügung.

[2] ZEHFUSS & OSTROW (2006: 105, Tabelle) führen diesen Mehltaupilz irrtümlich als gefährdeten Großpilz (Kategorie 3) für Rheinland-Pfalz an. Es existiert keine Rote Liste für Echte Mehltaupilze für Rheinland-Pfalz.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

6 Literaturverzeichnis

BRAUN, U. & TAKAMATSU, S. (2000). Phylogeny of *Erysiphe*, *Microsphaera*, *Uncinula* (Erysipheae) and *Cystotheca*, *Podosphaera*, *Sphaerotheca* (Cystotheceae) inferred from rDNA ITS sequences - some taxonomic consequences.— Schlechtendalia, **4**: 1 – 33.

BRANDENBURGER, W. (1970): Beiträge zur Pilzflora des Rheinlandes. 1. Mehltau-, Rost- und Brandpilze aus dem Vischelbachtal und seiner Umgebung (Eifel).— Decheniana, **122**: 181 – 193.

BRANDENBURGER, W. & HAGEDORN, G. (2006a): Zur Verbreitung von Peronosporales und Albuginales (Falschen Mehltaupilzen) in Deutschland.— Mitt. Biol. Bundesanstalt f. Land- u. Forstwirtsch., **405**: 1 – 174.

BRANDENBURGER, W. & HAGEDORN, G. (2006b): Zur Verbreitung von Erysiphales (Echten Mehltaupilzen) in Deutschland.— Mitt. Biol. Bundesanstalt f. Land- u. Forstwirtsch. Berlin-Dahlem, **406**: 1 – 191.

DIETEL, P. (1889): Bemerkungen über einige in- und ausländische Rostpilze.— Hedwigia, **28**: 19 – 23.

FOITZIK, O. (1996): Provisorische Rote Liste der phytoparasitischen Pilze (Erysiphales, Uredinales et Ustilaginales) Deutschlands.— Schriftenreihe für Vegetationskunde, **28**: 427 – 480.

FUCKEL, L. (1860): Enumeratio fungorum Nassoviae. Series I.— Jb. Ver. Naturk. Hzth. Nassau H. **15**: 1-123.

FUCKEL, L. (1869/70): Symbolae Mycologicae. - Beiträge zur Kenntniss der Rheinischen Pilze. - Jb. Nassauisch. Ver. Naturk. **23/24**: 1-459.

Index Fungorum (2007): Index fungorum. www.indexfungorum.org. Stand 20.5.2007.

JAAP, O. (1910) Ein kleiner Beitrag zur Pilzflora der Eifel.— Annales Mycologici **8**: 141-151.

LUDWIG, A. (1932): Florenbericht 1932.— Nachr.bl. Oberberg. Arbeitsgem. Naturw. Heimatforsch. **3**: 51-57.

LUDWIG, A. (1956): Nachtrag zur Pilzflora des Siegerlandes I und II.— Decheniana **109** (1): 91-126.

NIESSEN, J. (1938): Die Pflanzengallen (Phyto- & Zoocecidien) des Rheinlandes. Ein Verzeichnis mit kritischen Anmerkungen und Fundortsangaben. 2. Nachtrag.— Decheniana **96** B: 219-248.

PAUL, H. (1917): Vorarbeiten zu einer Rostpilz- (Uredineen-) Flora Bayerns. 1. Beobachtungen aus den Jahren 1915 u. 1916.— Krypt. Forsch. München **2**: 48-72

PAUL, H. (1919): Vorarbeiten zu einer Rostpilz- (Uredineen-) Flora Bayerns. 2. Beobachtungen aus den Jahren 1917 u. 1918, sowie Nachträge zu 1915 u. 1916.— Krypt. Forsch. München **4**: 299-334

POELT, J. (1981) Drei für Bayern neue Rostpilze.— Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft, **52**: 226 – 227.

POEVERLEIN, H. (1924): Vorarbeiten zu einer Rostpilz-(Uredineen)Flora Bayerns. 3. Die Rostpilze der bayerischen Pfalz.— Kryptogamische Forschungen, **6**: 398 – 407.

POEVERLEIN, H. (1926): Die rheinischen Rostpilze.— Berichte über die Versammlungen des Botanischen und Zoologischen Vereins für Rheinland-Westfalen, 1 – 42.

POEVERLEIN, H. (1937a): Die *Saxifraga*-Roste Süddeutschlands.— Annales Mycologici, **35**(1): 53 – 58.

POEVERLEIN, H. (1937b): Die Verbreitung der süddeutschen Uredineen.— Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft, **22**: 1 – 35.

POEVERLEIN, H. (1940a): Die Uredineen der Rheinprovinz.— Annales Mycologici, **38** (2/4): 279 – 302.

POEVERLEIN, H. (1940b): Die Rostpilze der Pfälzischen Kulturgewächse.— Mitt. POLLICHIA, **8**: 189-197.

POEVERLEIN, H. (1941): Die Süddeutschen *Peucedanum*-Puccinien, ihre Verbreitung und Benennung.— Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft, **25**: 1 – 3.

SCHOLLER, M. (1996): Die Erysiphales, Pucciniales und Ustilaginales der Vorpommerschen Boddenlandschaft. Ökologisch-floristische, florengeschichtliche und morphologisch-taxonomische Untersuchungen.— Regensb. Mykol. Schr., **6**: 1 – 325.

RIEDEL, A. (2005): Digital imaging of beetles (Coleoptera) and other three-dimensional insects. In: HÄUSER et al. (eds.): Digital Imaging of Biological Type Specimens. A Manual of Best Practice. Results from a study of the European Network for Biodiversity Information, 222 – 250. Stuttgart.

ZEHFUSS, H. D. & OSTROW, H. (2006): Pilze in Eschenwäldern und umgebenden Laubholz-Forsten im Breitsitterswald bei Pirmasens-Gersbach.— Mitt. POLLICHIA, **92**: 87 – 106.

Anschrift des Verfassers:

Markus Scholler
Staatliches Museum f. Naturkunde
Erbprinzenstr. 13
76133 Karlsruhe
E-Mail: scholler@naturkundeka-bw.de

Eingang des Manuskripts bei der Schriftleitung:
05.06.2007

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der POLLICHIA

Jahr/Year: 2007

Band/Volume: 93

Autor(en)/Author(s): Scholler Markus

Artikel/Article: Pflanzenparasitische Kleinpilze aus dem Breitsitterswald bei Pirmasens (Rheinland-Pfalz, Deutschland) 41-44