Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 146: 209-213, Berlin 2013

Während des Rundgangs im Späth-Arboretum am 23. August 2013 notierte phytoparasitische Kleinpilze

Im Laufe seiner jahrzehntelangen Tätigkeit in Berlin-Baumschulenweg notierte DIETER BENKERT auch alle im Arboretum aufgefundenen Makromyceten. Eine erste Bilanz dieser Erhebungen veröffentlichte er 1979, der 2005 – unter Einbeziehung der bis Ende der 1970er Jahre erfassten Sippen – eine erweiterte Fassung folgte. Etwa 350 registrierte Taxa sind darin aufgelistet, darunter solch bemerkenswerte Arten wie *Ciboria acerina, Hypomyces microspermus, Octospora ithacaensis, Peziza barahonae, Smardaea planchonis, Clathrus ruber, Clavulinopsis vernalis* und *Eocronartium muscicola*. Phytoparasitische Kleinpilze dagegen fehlten diesen Listen vollständig. Diese gehörten nicht zu den vom Jubilar floristisch bearbeiteten Pilzgruppen. Deshalb sollen an dieser Stelle die wenigen, während des Rundgangs durch das Arboretum notierten phytoparasitären Kleinpilze unter Angabe der Quartiernummer als Ergänzung zu den bisherigen mykologischen Erfassungsarbeiten im Arboretum mitgeteilt werden. In der Regel handelt es sich um recht häufig auftretende Arten, gelegentlich um eher seltene Wirte. Durch entsprechende Anmerkungen werden diese gekennzeichnet. Belege einiger Aufsammlungen befinden sich im Herbar Kummer (HK).

Artenliste

Erysiphales

Erysiphe alphitoides (GRIFFON & MAUBL.) U. BRAUN & S. TAKAM.
auf *Quercus pontica* K. KOCH (cult.) (O), Quartier 12, HK P 0238/pontica.
Anm.: Der Neomycet tritt recht häufig auf den beiden einheimischen *Quercus*-Arten (*Qu. petraea, Qu. robur*) auf, ist aber auch auf zahlreichen kultivierten Eichen-Sippen in Deutschland nachgewiesen (BRANDENBURGER & HAGEDORN 2006, JAGE et al. 2010). Auf *Qu. pontica* ist er bisher nur im Neuen Botanischen Garten in Rostock festgestellt worden, auf der Hybride mit *Qu. robur* 1954/55 im Botanischen Garten in Berlin-Dahlem (BUHR 1958).

Erysiphe aquilegiae DC. var. *ranunculi* (GREV.) R. Y. ZHENG & G. Q. CHEN
auf *Ranunculus acris* L. (O, P), Quartier 21 (Steingarten).

Erysiphe azaleae (U. BRAUN) U. BRAUN & S. TAKAM.
auf *Rhododendron* cf. *luteum* SWEET (cult.) (O), Quartier 20.

Erysiphe convolvuli DC.
auf *Convolvulus arvensis* L. (O, P), Grünanlage vor dem Institutsgebäude.

Erysiphe elevata (BURRILL) U. BRAUN & S. TAKAM.
auf x*Chitalpa tashketensis* T. S. ELIAS & WISURA ´Summer Bells´ (cult.) (O, P), Gehölzpflanzung am östlichen Straßenrand der Einfahrt zum Institutsgebäude, HK P 3005/10.
Anm.: Der Mehltaubefall fand sich auf zahlreichen Blättern mehrerer Triebspitzen (Abb. 1). Die Chasmothecien waren erst am Beginn der Entwicklung, so dass die Zuordnung zu dem aus Nordamerika stammenden und erstmals 2003 in Deutschland nachgewiesenen Neomyceten (vgl. ALE-AGHA et al. 2004) unter Verwendung des Schlüssels in SCHMIDT & SCHOLLER (2012) anhand der Anamorphe erfolgte. Die ellipsoiden, einzeln gebildeten Konidien besaßen kein Fibrosin. Alle gefundenen Fußzellen der Konidienträger waren basal gebogen, ein Merkmal, welches *E. elevata* von *E. catalpae* SIMONYAN deutlich trennt. Der bereits fortgeschrittene Mehltaubefall zeigte sich neben der beginnenden Chasmothecienbildung auch in einem partiell recht starken Auftreten des Hyperparasiten *Ampelomyces quisqualis* CES.



Abb. 1: *Erysiphe elevata*-Befall auf Blättern von x*Chitalpa tashketensis*.

Erysiphe elevata wurde auf verschiedenen *Catalpa*-Sippen bzw. deren Hybriden in Nordamerika und Europa nachgewiesen (ALE-AGHA et al. 2004, JAGE et al. 2010). BRAUN & COOK (2012) führen außerdem oben genannte Hybride (*Catalpa bignonioides* WALT. x *Chilopsis linearis* [CAV.] SWEET.) als Wirt auf. Der Erstnachweis in Mitteleuropa auf dieser Matrix erfolgte am 11.10.2011 im Ökologisch-Botanischen Garten der Universität Bayreuth (KRUSE 2014). Die jetzige Aufsammlung ist erst der zweite Fund dieser Pilz-Wirt-Kombination in Deutschland.

Erysiphe palczewskii (JACZ.) U. BRAUN & S. TAKAM.
auf *Caragana arborescens* LAM. (cult.) (O, P), Quartier 9.

Erysiphe cf. *syringae* SCHWEIN. s. str.
auf *Syringa vulgaris* L. 'Andenken an LUDWIG SPÄTH' (cult.) (O), Quartier 9, HK P 1420/9.
Anm.: Neomycet aus Nordamerika. Aufgrund des starken Mehltaubefalls vieler Blätter bei gleichzeitigem Fehlen von Chasmothecien erfolgte – mit etwas Unsicherheit behaftet – die Zuordnung zu dieser *Erysiphe*-Sippe, während die aus Ostasien stammende und erst seit 1998 in Deutschland nachgewiesene *E. syringae-japonicae* (U. BRAUN) U. BRAUN & S. TAKAM. zu diesem Zeitpunkt bereits Fruchtkörper gebildet haben müsste. SCHOLLER (1996) berichtete über die erste Aufsammlung von *E. syringae* mit Chasmothecienausbildung am 22.09.1993 in Berlin-Baumschulenweg (leg. H. MARX). Vermutlich ist die an den in der ersten Hälfte des 20. Jh. wirkenden Betreiber des elterlichen Traditionsbetriebes erinnernde *Syringa*-Sorte besonders anfällig für diesen Pilz.

Erysiphe trifoliorum (WALLR.) U. BRAUN
auf *Lathyrus pratensis* L. (O), Quartier 15.

Golovinomyces cynoglossi (WALLR.) HELUTA
auf *Myosotis arvensis* (L.) HILL (O), Quartier 21 (Steingarten).

Podosphaera cf. *amelanchieris* MAURIZIO
auf *Amelanchier sanguinea* (PURSH) DC. (cult.) (O), Quartier 15, HK P 0981/sanguinea.
Anm.: Der Neomycet aus Nordamerika (BRAUN & COOK 2012) befindet sich in Deutschland seit geraumer Zeit in Ausbreitung. Hier tritt er v. a. an der nicht selten kultivierten *Amelanchier lamarckii* F. G. SCHROED. auf, seltener auf anderen Felsenbirnen-Sippen (JAGE et al. 2010, KLENKE & SCHOLLER 2012). Die im östlichen Nordamerika beheimatete *A. sanguinea* wies im Arboretum nur einen ganz schwachen Mehltau-Befall ohne Ausbildung von Chasmothecien auf. Von BRAUN & COOK (2012) wird diese Matrix für *P. amelanchieris* nicht gelistet; AMANO (1986) nennt sie dagegen bezüglich eines in Kanada festgestellten *P. clandestina* (WALLR.: FR.) LÉV.-Befalls (als *P. oxyacanthae* [DC.] DE BARY). Auf die Schwierigkeiten einer Abtrennung der *P. amelanchieris* von *P. clandestina* (WALLR.: FR.) LÉV. allein anhand der Anamorphe machen BRAUN & COOK (2012) aufmerksam. Deshalb ist oben genannte Sippenzuordnung mit etwas Unsicherheit behaftet, auch wenn nordamerikanische *Podosphaera*-Aufsammlungen von *Amelanchier* spp. stets zu *P. amelanchieris* gehören (BRAUN & COOK 2012). An der im Arboretum neben *A. sanguinea* wachsenden *A. spicata* (LAM.) K. KOCH wurde kein Mehltaubefall entdeckt.

Podosphaera erigerontis-canadensis (LÉV.) U. BRAUN & T. Z. LIU
auf *Taraxacum officinale* sect. *Ruderalia* (O), Quartier 21 (Steingarten).

Podosphaera pannosa (WALLR.) DE BARY
auf *Rosa* sp. (cult.) (O), Quartier 6.

Sawadaea tulasnei (FUCKEL) HOMMA
auf *Acer platanoides* L. (O), Quartier 14.

Pucciniales

Gymnosporangium sabinae G. WINTER
auf *Pyrus* sp. (cult.) (I), Quartier 12.

Puccinia graminis PERS.
auf *Hordeum jubatum* L. (cult.) (II, III), Quartier 26, HK P 2672/3.
Anm.: Die am Stengel vorhandenen, freien (nicht Epidermis bedeckten) Telien wiesen lang gestielte, zweizellige, glatte Teliosporen auf. Die Mähnen-Gerste ist eine der insgesamt 89 in Deutschland nachgewiesenen Matrices von *P. graminis* (SCHOLLER et al. 2011), auch wenn erst wenige Male registriert (vgl. BRAUN 1982). Einer der Nachweise stammt aus dem alten Botanischen Garten in Berlin-Schöneberg, ausgegeben im Rahmen der Mycotheca marchica no. 3022 (KLEBAHN 1912-14). Der Verfasser fand diese Pilz-Wirt-Kombination in Brandenburg erstmalig am 26.08.2009 in einer Rabatte auf dem LAGA-Gelände im Oranienburger Schlossgarten (3245/14).

Puccinia jaceae G. H. OTTH var. *jaceae*
auf *Centaurea macrocephala* PUSCHK. ex WILLD. (cult.) (II, III), Quartier 21 (Steingarten), HK P 2089/macrocephala.
Anm.: Auf *Centaurea jacea* L. tritt dieser Rostpilz recht häufig auf, befällt aber auch zahlreiche andere einheimische und kultivierte Flockenblumenarten (SCHOLLER et al. 2011,

KLENKE & SCHOLLER 2012). Für Berlin/Brandenburg scheint dies der 1. Nachweis auf *C. macrocephala* zu sein.

Puccinia komarowii TRANZSCHEL
auf *Impatiens parviflora* DC. (III), Quartier 19.

Coelomycetes

Microsphaeropsis hellebori (COOKE & MASSEE) AA
auf *Helleborus niger* L. (cult.), Quartier 21 (Steingarten), HK P 0119/1.
Anm.: Die Zuordnung der Aufsammlung zu dieser Sippe erfolgte unter Verwendung von ELLIS & ELLIS (1997) bzw. BRANDENBURGER (1985, hier als *Coniothyrium hellebori* COOKE & MASSEE aufgelistet) aufgrund der eiförmig-elliptischen, glatten, hell ockerbraunen, 5-6 x 3 µm messenden Konidiosporen. Der Pilzbefall verursacht die sog. Schwarzfleckenkrankheit der Christrose. Sie ist v. a. auf *H. niger* sowie *H. viridis* weit verbreitet und tritt insbesondere auf den Blättern von Pflanzen an nicht optimalen Standorten auf (KREISVERBAND COBURG FÜR GARTENBAU UND LANDESPFLEGE 2013, GARTENBAUBETRIEBE JOSEF HEUGER 2013).

Danksagung

J. KRUSE (Frankfurt/M.) sei herzlich für die Mitteilung des deutschen Erstnachweises von *Erysiphe elevata* auf x*Chitalpa tashketensis* gedankt.

Literatur

ALE-AGHA, N., BOLAY, A., BRAUN, U., JAGE, H., KUMMER, V., LEBEDA, A., PIĄTEK, M., SHIN, H.-D. & K. ZIMMERMANNOVÁ-PASTIRČAKOVÁ 2004: *Erysiphe catalpae* and *E. elevata* in Europe. – Mycol. Progress 3: 291-296.

AMANO, K. 1986: Host range and geographical distribution of the powdery mildew fungi. – Tokyo.

BENKERT, D. 1979: Die Pilze des Arboretums in Berlin-Baumschulenweg. – Gleditschia 7: 127-171.

BENKERT, D. 2005: Die Pilze des Späth-Arboretums in Berlin-Baumschulenweg (zweite, korrigierte und ergänzende Version). – Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 138: 47-82.

BRANDENBURGER, W. 1985: Parasitische Pilze an Gefäßpflanzen in Europa. – Stuttgart, New York.

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

BRAUN, U. 1982: Die Rostpilze (Uredinales) der Deutschen Demokratischen Republik. – Feddes Repert. 93: 213-333.

BRAUN, U. & R. T. A. COOK 2012: Taxonomic manual of the Erysiphales (Powdery Mildews). – Utrecht (CBS Biodiversity Ser. 11).

BUHR, H. 1958: Erysiphaceen aus Mecklenburg und anderen Gebieten. – Arch. Ver. Freunde Naturgesch. Mecklenburg 4: 9-88.

ELLIS, M. B.& J. P. ELLIS 1997: Microfungi on land plants.– Slough.

GARTENBAUBETRIEBE JOSEF HEUGER (Hrsg.) 2013: *Helleborus*. Krankheiten & Schädlinge. – Internetseite (abgerufen am 23.12.2013): http://www.helleborus.de/ger/krankheiten.htm.

JAGE, H., KLENKE, F. & V. KUMMER 2010: Neufunde und bemerkenswerte Bestätigungen von phytoparasitischen Kleinpilzen in Deutschland – *Erysiphales* (Echte Mehltaupilze). – Schlechtendalia 21: 1-140.

KLEBAHN, H. 1912-1914: Uredineae. – Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. Bd.. 5a. – Leipzig: 69-904.

KLENKE, F. & M. SCHOLLER (in Vorb.): Parasitäre Kleinpilze an Gefäßpflanzen sammeln und bestimmen. Exkursionsflora für Deutschland, Österreich und die Schweiz für Brand-, Rost-, Mehltau- und andere phytoparasitische Kleinpilze. – Unveröff. Manuskript, Stand 2012.

KREISVERBAND COBURG FÜR GARTENBAU UND LANDESPFLEGE e. V. (Hrsg.) 2013: Fachinformationen – Presseberichte. Es leuchten die Christrosen. – Internetseite (abgerufen am 23.12.2013): http://www.kv-gartenbau-coburg.de/presse/2012/mrz2012_christrosen.html.

KRUSE, J. 2014: Diversität der pflanzenpathogenen Kleinpilze im Ökologisch-Botanischen Garten der Universität Bayreuth. – Z. Mykol. 80/1 (in print).

SCHMIDT, A. & M. SCHOLLER 2012: Studien an Erysiphales-Anamorphen (V): Arten auf Bignoniaceae, Gesneriaceae und Linaceae. – Z. Mykol. 78: 53-64.

SCHOLLER, M. 1996: Die Erysiphales, Pucciniales und Ustilaginales der Vorpommerschen Boddenlandschaft. – Regensburger Mykol. Schr. 6: 1-325.

SCHOLLER, M., JAGE, H., KLENKE, H. & V. KUMMER 2011: Rote Liste der phytoparasitischen Kleinpilze in der Bundesrepublik Deutschland. Neubearbeitung. – Mskr., Staatl. Museum f. Naturkunde Karlsruhe.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Volker Kummer
Universität Potsdam
Institut für Biochemie und Biologie
AG Biodiversitätsforschung/Spezielle Botanik
Maulbeerallee 1
D-14469 Potsdam