

Boletus	Jahrg. 2	Heft 1	1978	Seiten 3 bis 6
---------	----------	--------	------	----------------

UWE BRAUN

Beitrag zur Kenntnis phytoparasitischer Pilze

Dieser Beitrag berichtet über Floristik und Systematik phytoparasitischer Pilze. Die vorliegende Arbeit enthält Angaben über *Oidium oxalidis* McALP., *Erysiphe biocellata* EHRENB., *E. cichoracearum* DC. ex MÉRAT, *Microsphaera berberidis* (DC. ex MÉRAT) LÉV., *Puccinia montana* FUCK., *Erysiphe buhrii* spec. nov.

1. Ein neuer Fund des *Oidium oxalidis* McALP. in Europa

Okt. 1976, DDR, Magdeburg, Garten, auf *Oxalis corniculata* L. var. *corniculata*, leg. M. DILAS, det. U. BRAUN, Beleg.: Herb. U. BRAUN.

Das in Magdeburg gefundene *Oidium* ist in folgender Weise charakterisiert: Konidien einzeln auf den Trägern entstehend, Pseudoidium-Typ, meist sehr schlank, zylindrisch, (28—) 30—35 (—37) x (9—) 12—15 μm .

Ursprünglich wurde der Pilz auf *Oxalis corniculata* L. und *O. rosea* JACQ. in England und Schottland gefunden und als *Oidium oxalidis* McALP. beschrieben (Roy. Soc. Victoria, p. 219, 1894). LIND (1913) meldet das *Oidium* auf *Oxalis* spec. aus Dänemark. Ein weiterer Fund stammt von ELIADE aus Rumänien (nach BLUMER 1967). Diese Konidien auf *Oxalis stricta* L. haben folgende Maße: 28—36x9—12 μm . ELIADE (1967) beschreibt aus dem Botanischen Garten Bukarest ein *Oidium* auf *Oxalis corniculata* L. (in dieser Arbeit wird das *Oidium* auch für Frankreich angegeben).

Das *Oidium* auf *Oxalis* ist in Japan weit verbreitet. HOMMA (1937) gibt dafür eine Größe von 31,2—40,8 x 14,4—19,2 μm an. Sie bezeichnet das *O. oxalidis* als Nebenfruchtform der nordamerikanischen *Microsphaera russellii* CLINT. (in PECK, Reg. Rep., 26, p. 80, 1874). Die in Europa gefundenen *Oidien* stimmen gut mit dieser nordamerikanischen Art überein. Die sehr schmalen, langgestreckten, zylindrischen Konidien sind für die meisten Arten der Gattung *Microsphaera* (besonders Sekt. *Microsphaera*) charakteristisch. Die Vermutung, es handle sich beim *Oxalis*-Mehltau um „*Erysiphe polyphaga*“, läßt sich nicht bestätigen. Die Konidien dieser polyphagen Rassen entstehen in langen Ketten (*Euoidium*-Typ). Die Sporen sind breiter und in der Regel ellipsoidisch. Die wenigen europäischen Funde des Pilzes, stets ohne Ausbildung der Hauptfruchtform, deuten darauf hin, daß es sich nur um adventives Auftreten handelt.

2. Cleistothecienbildung der *Erysiphe biocellata* EHRENB. auf *Mentha x verticillata* L.

26. 9. 1976, DDR, Brandenburg, Rehfeld bei Strausberg, Gartenstadt, Garten, auf *Mentha x verticillata* L., leg. et det. U. BRAUN, Beleg: HAL et Herb. U. BRAUN.

Erysiphe biocellata (= *E. labiatarum* (WALLR. ex FR.) CHEV.) kommt in der DDR vor allem auf div. *Mentha*-Arten und auf *Lycopus*

europaeus L. vor. Cleistothecien werden auf allen Wirten nicht häufig gebildet. Über das Vorkommen des Pilzes auf *M. x verticillata* in der DDR liegen keine Angaben vor. BLUMER (1967) nennt die Wirtel-Minze nicht in der Liste der Wirtspflanzen der *E. biocellata*. Erst MAJEWSKI (1971) gibt aus Polen auf *M. x verticillata* ein Oidium an. Der vorliegende Fund scheint der erste Nachweis der Hauptfruchtform auf diesem Wirt zu sein.

Der Pilz ist in folgender Weise charakterisiert: Myzel und Fruchtkörper auf beiden Seiten der Blätter entwickelt. Reife Cleistothecien dunkelbraun, 100—115 μm im Durchmesser, mit 5—12 Asci. Asci ca. 60—75 x 30—40 μm , zweisporig, Ascosporen ca. 25—32 x 14—15 μm . Peridienwandzellen undeutlich, klein, ca. 10—18 μm lang. Cleistothecienanhängsel zahlreich, basal inseriert, myzelartig, ein dichtes Geflecht um den Fruchtkörper bildend, braun, (0,5—) 1—2 (—2,5)-mal so lang als der Durchmesser der Cleistothecien.

3. Zum Mehltau auf *Aster*-Arten

25. 10. 1976, DDR, Halle-Neustadt, Garten, *Erysiphe cichoracearum* DC. ex MÉRAT, auf *Aster novi-belgii* L., leg. et det. U. BRAUN, Beleg: Herb. U. BRAUN, (Cleistothecien).

Auf Arten der Gattung *Aster* kommt *E. cichoracearum* fast weltweit verbreitet vor (vergl. z. B. HIRATA 1966, BLUMER 1967). Fruchtkörper werden relativ selten gebildet. Auf zahlreichen *Aster*-Arten wurden noch nie Cleistothecien gefunden. Die Zuordnung eines auf *Aster* parasitierenden Oidiums zu *E. cichoracearum* ist nicht automatisch möglich. Es muß stets auch mit einem Befall durch *Sphaerotheca fuliginea* (FR.) POLL. s. lat. gerechnet werden. HIRATA (1966) gibt *Sph. fuliginea* s. lat. auf *Aster* für Japan und Kanada an. BUNKINA (1973) fand im Fernen Osten der Sowjetunion (Primorsker Gebiet, Distr. Vladivostok, Insel Reinike) auf *Aster incisus* FISCH. Cleistothecien der *Sph. fuliginea* s. lat. Sie beschreibt den Pilz als *Sph. fuliginea* f. *aceris* BUNKINA (Cleistotheciendurchmesser 66—85 μm , Asci 57—69 x 48—60 μm , 6—8-sporig, Ascosporen 18x12 μm). Nach JUNELL'S (1966) Revision der Sammelart *Sph. fuliginea* gehört dieser Pilz zu *Sph. erigerontis-canadensis* (LÉV.) JUNELL (Cleistotheciendurchmesser ca. 70—90 μm , Ascosporen 16—21 μm lang). BLUMER (1972) berichtet über einen zu *Sph. fuliginea* s. lat. gehörenden Cleistothecienfund auf *Aster squamatus* (SPRENG.) HIERON. in Frankreich (Marseille). Er vermutet, daß diese neophytische Wirtspflanze von einer sich in der Nähe befindlichen Mehltauart befallen wurde. In unmittelbarer Nachbarschaft waren *Sph. erigerontis-canadensis* und *Sph. plantaginis* (CAST.) JUNELL anzutreffen, (auf *Taraxacum officinale* WIGGERS und *Plantago lanceolata* L.). BENUA (in BENUA & KARPOVA-BENUA 1973, p. 98) beschreibt aus Jakutien (Amga bei Ytygyn) auf *Aster sibiricus* L. eine *Sph. fuliginea* f. *asteris*. Die Cleistotheciendurchmesser werden mit 97—105 μm angegeben. Danach müßte dieser Mehltau zu *Sph. xanthii* (CAST.) JUNELL gestellt werden. Ob tatsächlich beide *Sphaerotheca*-Arten auf *Aster* übergehen können, wird sich erst durch weitere Cleistothecienfunde klären lassen.

Eine Zuordnung der Konidien auf *Aster*-Arten ist am sichersten durch die Ermittlung des Keimungsbildes möglich. Die Keimungsbilder der *Erysiphe cichoracearum* und *Sphaerotheca fuliginea* s. lat. unterscheiden sich deutlich (vergl. BRAUN 1977). Weiterhin bietet das Fehlen oder Vorhandensein von Fiibritosinkörpern in den Konidien eine Möglichkeit der Zuordnung (vergl. z. B. BLUMER 1967, NAGY 1970).

4. *Microsphaera berberidis* (DC. ex MÉRAT) LÉV. auf *Mahonia aquifolium* (PURSH.) NUTT.

22. 8. 1977, DDR, Halle-Neustadt, Garten, leg. et det. U. BRAUN, Beleg: Herb. U. BRAUN.

Hauptwirt der *M. berberidis* in Europa ist *Berberis vulgaris* L. *M. aquifolium* wird nur selten befallen. Beim vorliegenden Fund ist die Hauptfruchtform nicht ausgebildet. Die Konidien sind in folgender Weise charakterisiert: Sporen einzeln auf den Trägern entstehend (Pseudoidium-Typ), zylindrisch, selten ellipsoidisch, 28—40 x 10—14 μm , Keimschläuche apikal bis etwas subapikal inseriert, Appressorien deutlich ausgebildet, oft etwas gelappt, Verzweigungen nicht selten (schwach ausgebildeter Polygoni-Typ, vergl. BRAUN 1977). HOMMA (1937) gibt für die Konidien der *M. berberidis* eine Größe von 28—40 x 13—14 μm an. Diese Werte stimmen mit dem Oidium auf *M. aquifolium* sehr gut überein.

5. Zur Verbreitung der *Puccinia montana* in der DDR

19. 9. 1976, DDR, Harzgerode, mittleres „Selketal“, Fettwiese, auf *Centaurea pseudophrygia* C. A. MEYER, leg. et det. U. BRAUN, Beleg: HAL et Herb. U. BRAUN.

Dieser Pilz ist in der DDR sehr selten. DIETEL (1936) gibt beispielsweise für Sachsen keinen Fundort an. Er nennt jedoch auf *C. pseudophrygia* 3 Belege der *Puccinia jaceae* OTH (Wiesenburg, Dresden und Geising). Im Herbarium HAUSSKNECHT (JE) befindet sich kein in der DDR gesammeltes Material der *P. montana*.

Der Pilz zeichnet sich durch kurze, relativ breite Teleutosporen aus. Die durchschnittlichen Maße betragen 30—40 x 21—26 μm . Scheitel und Basis der Sporen sind gleichmäßig abgerundet und unverdickt. Die Sporenmembran ist deutlich warzig. Die Teleutosporen sind in der Mitte kaum eingeschnürt. Der Keimporus der unteren Zelle ist meist stärker herabgerückt. Beide Keimpori besitzen keine oder eine nur schwach entwickelte Papille (Abb. 1).

6. Zur Verbreitung von *Uromyces acutatus* FUCK. im hercynischen Gebiet

1883, Halle/S., Wittekind, auf *Gagea villosa* (M. BIEB.) DUBY, leg. OERTEL, rev. U. BRAUN, Beleg: HAL.

1874/1875, „Porphyrhügel bei Halle/S.“, auf *Gagea bohemica* (ZAUSCHNER) R. & SCH. ssp. *saxatilis* (KOCH) PASCHER, leg. OERTEL, rev. U. BRAUN, Beleg: HAL.

U. acutatus (= *U. ornithogali* LÉV. ss. auct.) ist bisher in der Literatur nicht für das hercynische Gebiet angegeben worden. Diese interessante Art unterscheidet sich von der sehr ähnlichen *U. gageae* nur durch die warzige Teleutosporenmembranskulptur (Abb.).

7. *Erysiphe buhrii* spec. nov.

Der Caryophyllaceen-Mehltau wird in der Literatur in der Regel zu *Erysiphe communis* gestellt. Cleistothecien werden hauptsächlich auf Arten der Gattungen *Silene* (incl. *Melandrium*), *Gypsophila* und *Dianthus* gebildet. Verbreitungsschwerpunkt dieser Sippe scheint in Mittel- und Kleinasien zu liegen. In Mitteleuropa wird in der Regel nur die Nebenfruchtform ausgebildet; (zur Verbreitung vergl. HIRATA 1966).

Im Herbst 1975 wurde in der Dölauer Heide bei Halle (Saale) auf *Silene alba* eine sehr starke Cleistothecienbildung festgestellt. Der Pilz ist in folgender Weise charakterisiert:

Myzel dicht, auf Blättern und Sproßachsen weiße Flecken bildend. Konidien einzeln auf den Trägern entstehend (Pseudoidium-Typ), ca. 34—46,5x14—21,5 μm . Cleistothecien (95-) 110—139 (-140) μm im Durchmesser. Asci 3—5 (-8) pro Cleistothecium, mit 3—5 Ascosporen, Ascosporen (17-) 22—23 (-27) x (8-) 12—14 (-17) μm . Anhängsel der Cleistothecien zahlreich, basal inseriert, hyalin bis braun, myzelartig, stark verkrümmt, häufig mit unregelmäßigen Verzweigungen, so lang wie der Cleistotheciendurchmesser oder meist kürzer.

Es konnte noch folgender Beleg des Pilzes auf *S. alba* untersucht werden: LINHART, *Fungi hungarici* 458, „bei Pressburg, im August 1884“, leg. et det. BAUMLER, Beleg: HAL. Auch zwei Cleistothecien-Funde auf *Gypsophila altissima* L. stimmen morphologisch völlig mit dem *S. alba*-Mehltau überein (Juni 1977, Baschkirien, UdSSR, am Kandykul-See, südwestlich Tymazy, Steppenhang, und Juni 1977, Ufa, Steppenhang an der Belaja; leg. et det. U. BRAUN, Beleg: HAL und Herb. U. BRAUN.

Bei Caryophyllaceen-Mehltau handelt es sich wahrscheinlich um eine einheitliche Sippe. Da dieser Mehltau stets Cleistothecien mit unregelmäßig verzweigten Anhängseln hat, kann er nicht zu *Erysiphe communis* ss. BLUMER (1967) gestellt werden. Das Merkmal der unregelmäßigen Verzweigungen läßt nur eine Einordnung der Sippe in den Formenkreis der *Erysiphe heraclei* (ss. BLUMER 1967) zu. Dieser Mehltau ist den Arten *Erysiphe polygoni* und *E. betae* sehr ähnlich. Eine enge Verwandtschaft ist zu vermuten. Der Nelken-Mehltau unterscheidet sich von *E. betae* durch die größeren Cleistotheciendurchmesser und von *E. polygoni* hauptsächlich durch die variable Sporenzahl im Ascus und die meist kürzeren Cleistothecienanhängsel.

Der Caryophyllaceen-Mehltau ist meiner Meinung nach eine gut charakterisierte, eigenständige Sippe und verdient eine Bewertung als Art. Der Pilz wird nach dem verdienstvollen Cecidiologen und Phytopathologen Dr. H. BUHR † (Mühlhausen) benannt.

Eine Arbeit mit der lateinischen Beschreibung der neuen Art liegt seit mehreren Jahren bei der Redaktion der „Česká Mykologie“. Da bis zum heutigen Tag kein Erscheinen der Arbeit abzusehen ist, wird eine gültige Beschreibung an dieser Stelle gegeben. Eine eingehende Revision des gesamten Formenkreises der *Erysiphe heraclei* ist geplant und wird zu einem späteren Zeitpunkt veröffentlicht werden.

***Erysiphe buhrii* U. BRAUN spec. nov.**

In foliis et caulibus crescens. Mycelium densum, maculas albas formans. Conidia ca. 34—46,5 x 14—21,5 μm (Pseudoidium-Typus). Cleistothecia (95-) 110—130 (-140) μm diam. Asci 3—5 (-8) pro cleistothecio; ascosporae 3—5, (17-) 22—23 (-27) x (8-) 12—14 (-16) μm . Appendices sat numerosae, contextae et cum mycelio intertextae, maxime irregulariter circumflexae, ad basim affixae, saepe ramosae, diametron cleistothecii aequantes vel breviores.

Hab.: In *Silene alba* (MILL.) KRAUSE, in sylva „Dölauer Heide“ prope Halam, Germania, 11. 10. 1975, leg. U. BRAUN.

Holotypus: PR. Isotypus: HAL, in herb. H. DORFELT et U. BRAUN.

Paratypus: (leg. locus typi, 1976), LE, K, JE, NY, in herb. G. HIRSCH.

Ich möchte abschließend nicht versäumen, Herrn Dr. S. RAUSCHERT (Halle) für die Korrektur der lateinischen Beschreibung zu danken.

Literatur

- BENUA, K. A. & KARPOVA-BENUA, E. I. (1973): Parasitnye griby Jakutii. Novosibirsk.
- BLUMER, S. (1967): Echte Mehltaupilze (Erysiphaceae). Jena.
—, — (1972): Beiträge zur Kenntnis der Erysiphales. Ber. Schweiz. Bot. Ges. 82 (3), 203—212.
- BRAUN, U. (1977): Das Erysiphaceen-Keimungsbild als taxonomisches Merkmal und Bestimmungshilfe. Boletus 1 (1), 3—8.
- BUNKINA, I. (1973): Novye vidy i formy mučnistorošnjykh gribov juga Primorskogo Kraja (Dal'nij Vostok). Nov. sist. nizš. rast. 10, 79—83.
- DIETEL, P. (1936): Verzeichnis der bisher im Freistaat Sachsen gefundenen Rostpilze (Uredineen) und deren Fundorte. Jahresb. Ver. Naturk. Zwickau 1933—1935, 1—35.
- ELIADE, E. (1967): Noi contributti la cunoasterea Erisifaceelor din Romania. Stud. si cerc. de biol., ser. bot., 19 (1), 221—226.
- HIRATA, K. (1966): Host range and geographical distribution of the powdery mildews. Fac. of Agric., Niigata Univ., Japan.
- HOMMA, Y. (1937): Erysiphaceae of Japan. J. Fac. Agric. Hokkaido Imp. Univ. 38, 183—461.
- JUNELL, L. (1966): A revision of *Sphaerotheca fuliginea* (SCHLECHT.) FR. POLL. s. lat. Sv. Bot. Tidskr. 60, 365—392.
- LIND, J. (1913): Danish fungi. Kopenhagen.
- MAJEWSKI, T. (1971): Grzyby pasozytnicze Białowieskiego Parku Narodowego na tle mikoflory Polski (Peronosporales, Erysiphaceae, Uredinales, Ustilaginales). Acta Mycol. vol. 7, 299—388.
- NAGY, G. S. (1970): Die Identifizierung des Mehltaus der Kürbisgewächse auf Grund der Konidienmerkmale. Acta Phytop. Acad. Sci. Hung. vol. 5, 231—248.
- U. BRAUN, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Sekt. Biowissenschaften, WB Geobot. u. Bot. Garten, DDR 402 Halle/S., Neuwerk 21.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1978

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Braun Uwe

Artikel/Article: [Beitrag zur Kenntnis phytoparasitischer Pilze 3-7](#)