

Gerhard Bedlan

Erstnachweis von *Septoria betulae* Pass. an *Betula alba* agg. in Österreich

First report of *Septoria betulae*
Pass. on *Betula alba*
agg. in Austria

Zusammenfassung

Im August 2012 wurde an *Betula alba* agg. an einem osttiroler Standort das erste Mal *Septoria betulae* Pass. in Österreich nachgewiesen.

Stichwörter: *Septoria betulae*, *Betula alba*, Erstnachweis, Österreich

Abstract

In August 2012 *Septoria betulae* Pass. was detected on *Betula alba* agg. in East Tyrol. This is the first report for this fungus in Austria on this host.

Key words: *Septoria betulae*, *Betula alba*, first report, Austria

Einleitung

Von den bisher an *Betula* spp. beschriebenen Spezies von *Septoria* (s. Tab. 1) sind folgende Spezies als zur Gattung *Septoria* gehörend anerkannt: *Septoria betulae* Pass., *S. betulae-odoratae* Bubák & Vleugel, *S. boycei* Dearn. und *S. chinensis* Miura.

Methode

Für die Bestimmungsarbeiten des Pilzes wurden die gängigen mykologischen Routinemethoden der Lichtmikroskopie angewandt. Die Pilzstrukturen wurden mit Wittmann's Blau (WITTMANN, 1970) gefärbt. Pyknidien und Konidien wurden mit dem Programm labSense von Olympus gemessen.

Ergebnisse

Laut Literatur soll *Septoria betulina* Pass. ident mit *Septoria betulae* Pass. und *S. betulicola* Peck sowie *S. betulicola* var. *marginalis* Peck Synonyme von *S. betulae* Pass. sein (CONSTANTINESCU, 1984). CONSTANTINESCU (1984) gibt als Maße für die Pyknidien von *S. betulae* Pass. 50–160 µm und für die Konidien (27–)40–70(–86) × (1–)1,5–2(–3) µm an. Sie sind (1–)3–5(–8)-septiert, hyalin, nadelförmig mit einem dickeren Ende, mehr oder weniger gebogen, an der Basis gestutzt und an der Spitze zulaufend bis abgerundet. Als Wirtspflanzen gibt CONSTANTINESCU (1984) *Betula lenta*, *B. lutea*, *B. papyrifera*, *B. pendula*, *B. populi-folia*, *B. pubescens* und *Carpinus caroliniana* an.

CONSTANTINESCU (1984) erwähnt auch eine *Septoria weiriana* Sacc. (1920, Wirtspflanze ist *Alnus tenuifolia*), mit deren Synonym *Septoria boycei* Dearn. (1928). *S. weiriana*

Institut

Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, Institut für Nachhaltige Pflanzenproduktion, Wien, Österreich

Kontaktanschrift

Univ.-Doz. Dr. Gerhard Bedlan, Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, Institut für Nachhaltige Pflanzenproduktion, Spargelfeldstraße 191, 1220 Wien, Österreich, E-Mail: gerhard.bedlan@ages.at

Zur Veröffentlichung angenommen

31. März 2014

Tab. 1. An *Betula* spp. beschriebene Arten der Gattung *Septoria* (in chronologischer Reihenfolge)

Spezies	Wirtspflanze	Synonym(e) und Anmerkungen	Pyknidien	Konidienlänge	Konidienbreite	Konidien-Eigenschaften
<i>Septoria betulae</i> Pass. (1867)	<i>Betula alba</i>	<i>Septoria betulina</i> Pass. (1879) <i>Septoria betulicola</i> Peck (1883) <i>Septoria betulicola</i> Peck var. <i>marginalis</i> Peck (1883) <i>Septoria carpinea</i> J. Davis (1915) <i>Rhabdospora betulina</i> (Pass.) Kuntze (1898) <i>Rhabdospora betulicola</i> (Peck) Kuntze (1898)		30–60 µm		unscheinbar septiert; hyalin, verkehrt-keulenförmig bis nadel-förmig-fadenförmig gebogen, mehr oder weniger gebogen, an der Basis gestutzt, an der Spitze zulaufend bis abgerundet
<i>Septoria betulae</i> (Lib.) Westend. (1878)	<i>Betula alba</i>	Illegitim, da ein Homonym zu <i>Septoria betulae</i> Pass.		30–34 µm	1,5 µm	bazillenförmig, hyalin, gebogen, an beiden Seiten stumpf, 1-zellig
<i>Septoria betulina</i> Pass. (1879)	<i>Betula alba</i>	Ist anscheinend (lt. Saccardo) ident mit <i>S. betulae</i> Pass. (1867)		30–60 µm		unscheinbar septiert, gebogen, fadenförmig
<i>Septoria betulicola</i> Peck (1883)	<i>Betula lutea</i>	Synonym zu <i>S. betulae</i> Pass.	sehr klein	30–45 µm		fadenförmig, gebogen, hyalin
<i>Septoria betulicola</i> Peck var. <i>marginalis</i> Peck (1883)	<i>Betula lutea</i>	Unterscheidet sich von <i>S. betulicola</i> durch an den Blatträndern befindliche Flecken, die auch zusammenfließen; Synonym zu <i>S. betulae</i> Pass.	sehr klein	30–45 µm		fadenförmig, gebogen, hyalin
<i>Septoria microsperma</i> Peck (1883)	<i>Betula lenta</i>	<i>Rhabdospora microsperma</i> (Peck). Kuntze (1898) Basionym of <i>Asteroma microspermum</i> (Peck) Sutton	klein	8,89–12,7 µm		farblos, gerundete Enden
<i>Septoria betulae-odoratae</i> Bubák & Vleugel (1911)	<i>Betula odorata</i>	<i>Cylindrosporium utahense</i> Solheim (1970)	130–225 µm	50–68 µm	4 µm	fadenförmig, hyalin, granuliert, gebogen-gekrümmt, an beiden Seiten zugespitzt, 1–3-septiert
<i>Septoria boycei</i> Dearn. (1928)	<i>Betula fontinalis</i>		40–90 µm	30–70 µm (meist 45–60 µm)	2–2,5 µm	1-bis 3-septiert, hyalin, stark gebogen oder gewunden
<i>Septoria betulicola</i> Lobik (1928)	<i>Betula pubescens</i>	Illegitim, da ein Homonym zu <i>Septoria betulicola</i> Peck. (1883)				
<i>Septoria chinensis</i> Miura (1928)	<i>Betula chinensis</i>	Die Beschreibung stimmt mit <i>S. betulae</i> Pass. überein, außer für die Konidien, die hier schmaler sind (CONSTANTINESCU, 1984)				



Abb. 1. Symptome von *Septoria betulae* an Blättern von *Betula alba*.

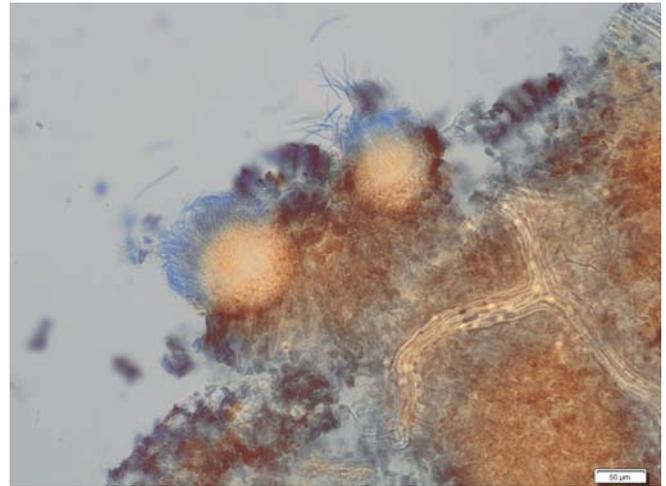


Abb. 2. Pyknidien von *Septoria betulae* (gefärbt mit Wittmann's Blau).

unterscheidet sich jedoch von *S. boycei* (s. Tab. 1) durch größere Pyknidien (200–250 μm im Durchmesser) und größere Konidien (80–95 \times 3–3,5 μm), die 1 bis 3-septiert sind. Aufgrund dieser Merkmale ist meines Erachtens *S. boycei* nicht ein Synonym zu *S. weiriana*, sondern eine eigenständige Spezies.

Eigene Messungen am Typus von *Septoria betulina* Pass. ergaben für die Pyknidien Durchmesser von 43–118 μm , im Durchschnitt 72 μm . Die Konidien sind 29–61 μm lang (im Durchschnitt 42,5 μm) und 1,35–2,84 μm breit (im Durchschnitt 2,18 μm) und haben bis zu 6 Septen.

Ein Erstnachweis von *Septoria betulae* an *Betula pubescens* im Vereinigten Königreich erfolgte durch GREENE (2005). Die Konidien dieses Fundes messen 45–75 \times 2–3 μm . Sie sind hyalin, 4–7-septiert, fadenförmig, sich an einem Ende verschmälernd.

CONSTANTINESCU (1984) berichtet, dass *Septoria betulae* eine variable Art sei, vor allem was die Größe der Konidien und deren Zahl an Septen anbelangt.

Als weiteres Vergleichsmaterial wurden folgende Belege untersucht:

- *Septoria betulina* Pass. auf Keimpflanzen von *Betula verrucosa*, Westfalen, 11.9.1921 (SYDOW, Mycotheca germanica 1975).
- *Septoria betulina* Pass. auf *Betula pubescens*, Oberstdorf (Allgäu), 2.8.1906 und Sept. 1908 (KRIEGER, Schädliche Pilze unserer Kulturgewächse 196).
- *Septoria betulina* Pass. auf *Betula pubescens*, bei St. Peter im Vlnösthäl (Südtirol), 4.8.1905 (KABÁT und BUBÁK, Fungi imperfecti exsiccati 416).

Die *Septoria betulae* von *Betula alba* aus Osttirol verursacht auf den Blättern unregelmäßige, aber sehr oft von Blattadern begrenzte braune Flecken, so dass diese oft halbseitig eckig begrenzt aussehen. Auf den Flecken befinden sich blattoberseits zerstreut die Pyknidien (Abb. 1 und 2).

Die Pyknidien haben 67–136,43 μm im Durchmesser, im Durchschnitt 94 μm . Die Konidien messen 39,4–64,44 \times 0,6–1,95 μm , im Durchschnitt 52,37 \times 1,33 μm (Abb. 3). Dies ist der erste Nachweis von *Septoria betulae* Pass. an *Betula alba* agg. im heutigen Staatsgebiet von

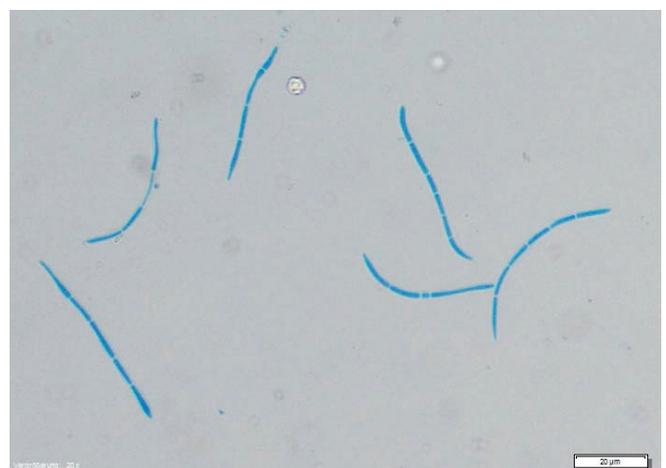


Abb. 3. Konidien von *Septoria betulae* (gefärbt mit Wittmann's Blau).

Österreich. Im Gebiet wurde bisher *Septoria betulina* Pass. an *Betula utilis* gefunden (SCHEUER und BECHTER, 2012).

Fundort

Septoria betulae Pass. an lebenden Blättern von *Betula alba* agg., 4. August 2012, Nikolsdorf (Osttirol), leg. Ines GABL, det. G. BEDLAN.

Der Beleg wurde im Kryptogamenherbar des Naturhistorischen Museums in Wien (hb W) hinterlegt.

Literatur

- GREENE, S., 2005: First report of *Septoria betulae* causing leaf spot of birch in the United Kingdom, *New Disease Reports* 11, 10.
- CONSTANTINESCU, O., 1984: Taxonomic revision of *Septoria*-like fungi parasitic on *Betulaceae*. *Transactions of the British Mycological Society* 83, 383–398.
- SCHEUER, C., S. BECHTER, 2012: Pilzfunde aus dem Botanischen Garten in Graz. *Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark* 142, 59–98.
- WITTMANN, W., 1970: Ein neues Rezept zur Herstellung mykologischer Präparate. *PflSchber.*, Bd. 41, Heft 5/6/7, 91–94.