sciendo

Stapfia **113** (2022): 103–105; DOI: 10.2478/stapfia-2022-0005
© Author(s) 2022. This work is distributed under the Creative Commons Atribution 4.0 License
(https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Phyllosticta photiniae-fraseri sp. nov. an *Photinia × fraseri*

Astrid Plenk[1] & Gerhard Bedlan[2]

Abstract: All species of *Phyllosticta* described on *Photinia* up to now are definitely not species of the genus *Phyllosticta*. On *Photinia* × *fraseri* a pathogen was found which - based on morphological characteristics - definitively belongs to *Phyllosticta* and is named *Phyllosticta photiniae-fraseri*.

Zusammenfassung: Die bisher an *Photinia* beschriebenen *Phyllosticta*-Arten sind eindeutig anderen Gattungen zuzuordnen. An *Photinia* × *fraseri* wurde ein Pathogen gefunden, das aufgrund seiner morphologischen Eigenschaften eindeutig zur Gattung *Phyllosticta* gehört, und als *Phyllosticta photiniae-fraseri* benannt wird.

Key words: *Photinia* × *fraseri*, *Phyllosticta photiniae-fraseri* sp. nov.

[1]Correspondence to: astrid.plenk@ages.at

Mag. Astrid Plenk, Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, Institut für Nachhaltige Pfanzenproduktion, Spargelfeldstraße 191, A 1220 Wien, Österreich

[2] Univ.-Doz. Dr. Gerhard Bedlan, Brammergasse 24, 1130 Wien, Österreich, gerhard@bedlan.at

EINLEITUNG

An Arten der Gattung *Photinia* sind vier Arten aus der Pilzgattung *Phyllosticta* beschrieben; *Ph. heteromeles* Cooke & Hark. an *Heteromeles arbutifolia* (= *Photinia arbutifolia*), *Ph. photiniae* Thüm. auf *Photinia serrulata* (= *Crataegus glabra*), *Ph. photiniae* Sacc. (Homonym, ≡*Ph. photinica* Sacc.) an *Photinia serrulata* und *Ph. photiniicola* Sacc. an *Photinia serrulata* (Farr & Rossman 2021).

Hauptsächlichste morphologische Eigenschaften einer *Phyllosticta* sind die Bildung von fast kugelförmigen bis eiförmigen, oben abgeflachten Pyknidien, die eng mit dem subepidermalen Pseudostroma verbunden sind. Sie sind meist unilocular, aber manchmal auch multilocular. In den Pyknidien werden aseptierte, hyaline, eiförmige bis elliptische oder kurz-zylindrische, manchmal auch birnförmige bis kugelige Konidien gebildet, die gewöhnlich von einer Schleimhülle ummantelt sind und auch ein apikales Schleimanhängsel besitzen. Die Schleimhülle und das Schleimanhängsel bilden jedoch nicht alle *Phyllosticta*-Arten aus, so z. B. *P. colocasiicola, P. minima,* and *P. sphaeropsoidea* (van der Aa 1973).

METHODE

Für die Bestimmungsarbeiten wurden die gängigen mykologischen Routinemethoden der Lichtmikroskopie angewandt. Die Pilzstrukturen wurden mit Wittmann's Blau (Wittmann 1970) gefärbt. Pyknidien, Konidien und Spermatien wurden mit dem Programm 'cellSens' (Ver.1.18) von Olympus gemessen.

ERGEBNISSE

Nach der Definition von van der Aa (1973) sind *Phyllosticta photiniae* Thüm., *Ph. photiniae* Sacc., *Ph. photinica, Ph. photiniicola* Sacc. und *Ph. heteromeles* Cooke & Harkness nicht in die Gattung *Phyllosticta* einzuordnen (van der Aa und Vanev 2002).

Die eigenen Funde aus den Jahren 2019 und 2021 auf *Photinia* x *fraseri* zeigen Pyknidien, Konidien mit Schleimhülle und Schleimanhängsel sowie Spermatien, sind also eindeutig in die Gattung *Phyllosticta* einzuordnen (s. auch Tabelle 1).

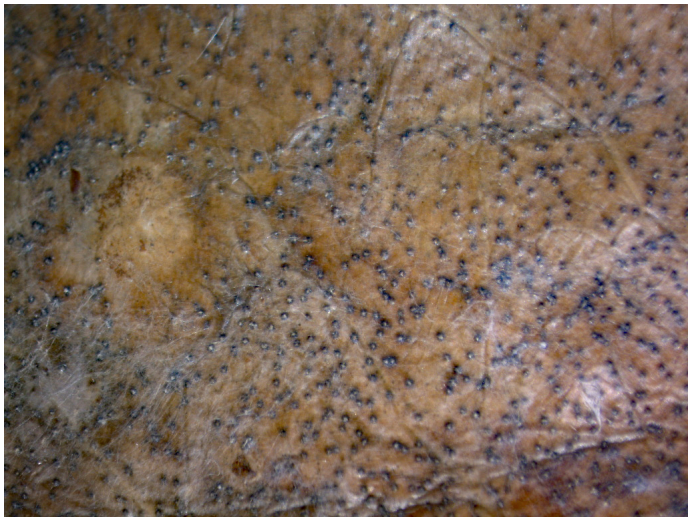


Abb. 1: Pyknidien auf der Blattoberseite (Foto: G. Bedlan)

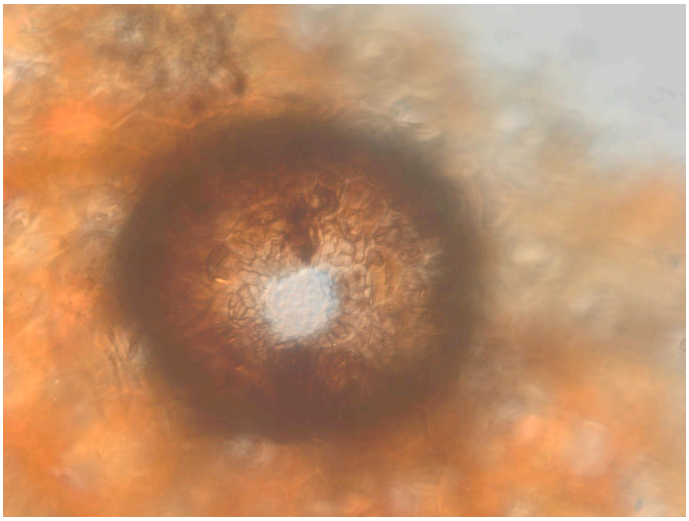


Abb. 2: Pyknidium (Foto: A. Plenk)

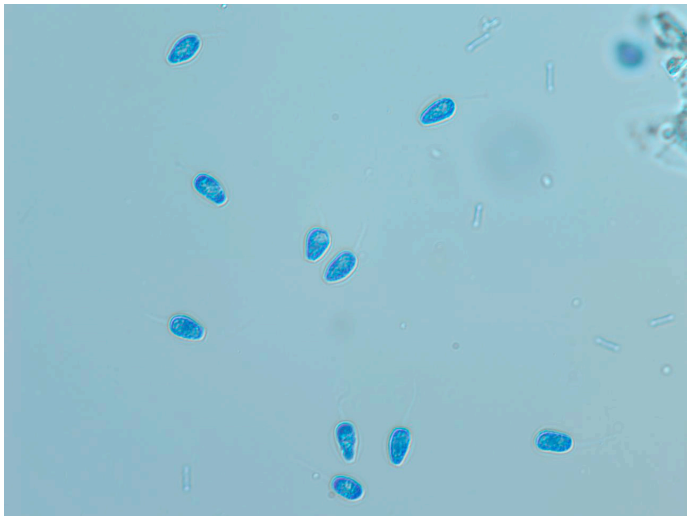


Abb. 3: Konidien, gefärbt mit Wittmann's Blau (Wittmann 1970), Foto: A. Plenk

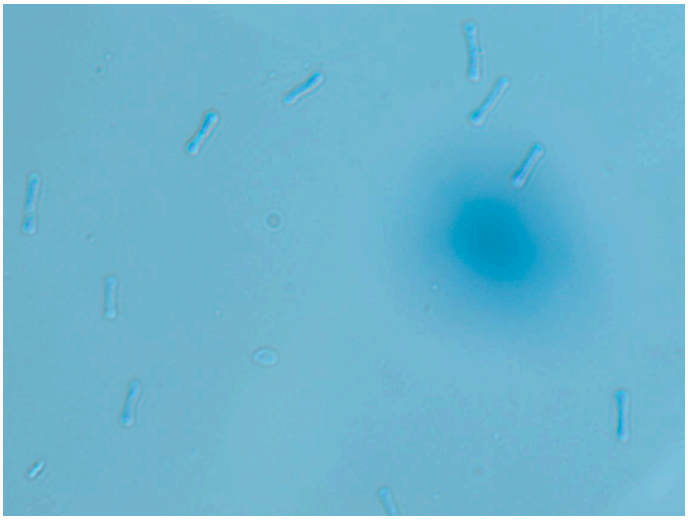


Abb. 4: Spermatien, gefärbt mit Wittmann's Blau (Wittmann 1970), Foto: A. Plenk

Wirtspflanzen

Photinia serrulata = *Crataegus glabra*.

Heteromeles arbutifolia: Die Gattung *Heteromeles* war bei ihrer Erstbeschreibung 1847 durch Max Joseph Roemer monotypisch und schloss *Photinia arbutifolia* John Lindley (1820) ein, wodurch *Heteromeles arbutifolia* (Lindl.) M. Roem. zum illegitimen Namen wurde, weil er das Typus-Exemplar der Gattung *Photinia* einschloss. Dies wurde durch den Schutz des Namens als nomen conservandum korrigiert, weshalb der Gattungsname oft als *Heteromeles* M.Roem. nom. cons. (1847) ausgeführt wird.

Photinia × *fraseri*: entstanden aus *Photinia glabra* × *Ph. serrulata*.

Phyllosticta photiniae-fraseri Plenk et Bedlan **sp. nov.**

Index Fungorum IF 555092

On the upper sides of leaves purple-brown spots on which black pycnidia occure. They measure 104-173 µm in diameter. In the pycnidia are formed hyaline, more or less pear-shaped, aseptate conidia with a mucoid layer and and bearing a single apical mucoid appendage. The conidia measure 10.46 – 11.10 µm. The dumbbell-shaped spermatia measure 7.13 - 10.23 x 1 - 2,14 µm.

On living leaves of *Photinia* × *fraseri* Dress.

T y p e : Austria, Vienna, in a garden (N48°9'55,1'', O16°21'18,1'').

Tabelle 1: An *Photinia* bisher beschriebene Arten der Gattung *Phyllosticta* gem. Protologen sowie eigener Fund

	Pyknidienmaße in µm	Konidienlänge in µm	Konidienbreite in µm	Funddaten	Bemerkungen
Phyllosticta photiniae THÜM (BOLLE und THÜMEN, 1877)	k. A.	5	2-3	An *Photinia serrulata* = *Crataegus glabra* in Gorizia, Norditalien	Lt. VAN DER AA & VANEV (2002) sehr wahrscheinlich eine *Phoma*
Phyllosticta photiniae SACC. (SACCARDO 1878a)	60-70	2-3,5	0,75-1	An *Photinia serrulata* = *Crataegus glabra* in Selva, Italien, August 1874	Homonym. ≡ *Phyllosticta photinica* SACC.
Phyllosticta photinica SACC. (SACCARDO 1878b)	60-70	2-3,5	0,75-1	An *Photinia serrulata* = *Crataegus glabra* in Selva, Italien, August 1874	Der Pilz, der von SACCARDO beschrieben wurde, konnte im Beleg nicht gefunden werden (VAN DER AA und VANEV 2002)
Phyllosticta photiniicola SACC. [as '*photinicola*'], SACCARDO 1878c)	140-150	5-6	3-3,5	An *Photinia serrulata* = *Crataegus glabra* in Selva, Italien, September 1874	Lt. VON DER AA und VANEV (2002): ALLESCHER (1898:64) vermutet, dass dies nur ein reifes Stadium von *Phyllosticta photiniae* SACC. ist.
Phyllosticta heteromeles COOKE & HARKN. (COOKE und HARKNESS 1881)	k. A.	8	2	Auf Blättern von *Heteromeles* in Kalifornien	VAN DER AA und VANEV (2002): Die Diagnose ist sehr kurz und nicht komplett, aber SEAVER (1922) gab eine erweiterte Beschreibung, die auf eine *Phomopsis* hinweist: Pyknidien 130-200 µm, Konidien elliptisch oder spindelförmig, 8 x 2 µm. Der Isotypus entspricht dieser Beschreibung als *Phomopsis*.
Phyllosticta photiniae-fraserii sp. nov.	104-173	10,46-11,10	3,82-6,64	Auf Blättern von *Photinia* x *fraseri* in Österreich März 2019* und Juli 2021	Konidien mit Schleimhülle und Schleimanhängsel. Diese Schleimanhängsel messen 7,87 – 14,55 µm. Spermatien: Länge: 7,13 - 10.23 µm Breite: 1 – 2,14 µm

* Von der Probe aus dem Jahr 2019 war für einen Herbar-Beleg nicht genug Material vorhanden, da die wenigen erhaltenen Blätter zusätzlich verschimmelt waren

On living leaves of *Photinia* x *fraseri* Dress, 5 July 2021, leg. Katja Münzker, det. A. Plenk & G. BEDLAN (holotype, hb W).

The type specimen has been deposited at the department of Botany, Natural History Museum, Vienna (W).

LITERATUR

AA H.A. VAN DER (1973): Studies in *Phyllosticta* I. Studies in Mycology 5: 1–110

AA H.A. VAN DER & VANEV, S. (2002): A revision of the species described in *Phyllosticta*. Centraalbureau voor Schimmelcultures, Utrecht, 510 pp.

ALLESCHER, A. (1898-1901): Die Pilze Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. – Rabenhorst's Kryptogamen-Flora. Abt. 6: Fungi imperfecti: 1-320 (1898); 321-704 (1899); 705-960 (1900); 961-1016 (1901).

COOKE, M.C. & HARKNESS, W.H. (1881): Californian fungi. Grevillea. 9(51):84

BOLLE, G. & THÜMEN, F. von (1877): Contribuzioni allo studio dei Funghi deI Litorale austriaco. Ser. l. Bolletino della Società Adriatica di Scienze Naturali in Trieste. 3(2):460

FARR, D.F. & ROSSMAN, A.Y. (2021): Fungal Databases, U.S. National Fungus Collections, ARS, USDA. Retrieved October 15, 2021, from https://nt.ars-grin.gov/fungaldatabases/

LINDLEY, J. (1820): Botanical Register 6: t. 491

ROEMER, M. (1847): Familiarum Naturalium Regni Vegetabilis Synopses Monographicae 3:105

SACCARDO, P.A. (1878a): Fungi Veneti novi vel critici vel mycologiae Venetae addendi. Series VII. Michelia. 1(2):156

SACCARDO, P.A. (1878b): Fungi Veneti novi vel critici vel mycologiae Venetae addendi. Corrigenda. Series VII. Michelia. 1(2):276

SACCARDO, P.A. (1878c): Fungi Veneti novi vel critici vel mycologiae Venetae addendi. Series VII. Michelia. 1(2):157

Seaver, F. J. (1922): Phyllostictales: Phyllostictacea (pars.). – North American Flora 6, 1: 1-84. New York Botanical Garden

Wittmann, W. (1970): Ein neues Rezept zur Herstellung mykologischer Präparate. PflSchber., Bd. 41, Heft 5/6/7, p. 91-94.