



Doctoral Thesis

Ueber Phaeosphaeria Miyake und andere bitunicate Ascomyceten mit mehrfach querseptierten Ascosporen

Author(s):

Leuchtman, Adrian

Publication Date:

1984

Permanent Link:

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-000320965> →

Rights / License:

[In Copyright - Non-Commercial Use Permitted](#) →

This page was generated automatically upon download from the [ETH Zurich Research Collection](#). For more information please consult the [Terms of use](#).

Diss. ETH Nr. 7545

UEBER PHAEOSPHAERIA MIYAKE
UND ANDERE BITUNICATE ASCOMYCETEN
MIT MEHRFACH QUERSEPTIERTEN ASCOSPOREN

ABHANDLUNG

zur Erlangung des Titels eines
Doktors der Naturwissenschaften
der
EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN HOCHSCHULE
ZÜRICH

vorgelegt von
ADRIAN LEUCHTMANN
Dipl. Natw. ETH Zürich
geboren am 27. April 1956
von Weiach ZH

Angenommen auf Antrag von
Prof. Dr. E. MUELLER, Referent
Prof. Dr. H.E. HESS, Korreferent

Zürich 1984

ZUSAMMENFASSUNG

Aus den Ascomycetengattungen Phaeosphaeria MIYAKE, Massariosphaeria (MUELLER) CRIVELLI, Montagnula BERL., Massarina SACC., Ophiosphaerella SPEG. und Leptosphaerulina McALPINE werden 67 phragmospore (selten dictyospore), Monokotyledonen bewohnende Arten beschrieben, aufgeschlüsselt und systematisch eingeordnet. Diese Einordnung erfolgte aufgrund von Herbarmaterial und frisch gesammelten Kollektionen, sowie von Eigenschaften der daraus isolierten Einzelsporkulturen. Bei Phaeosphaeria, Massariosphaeria und Montagnula sind auch Arten auf Dikotyledonen berücksichtigt.

Die meisten Arten mit phragmosporen Ascosporen waren ursprünglich in der Gattung Leptosphaeria CES. et DE NOT. eingereiht.

Besondere Beachtung wurde den Fruktifikationen in Kultur geschenkt, die zu folgenden Ergebnissen führten:

1. Die meisten Arten sind homothallisch und bilden in Reinkultur das Teleomorph; bei einzelnen Stämmen jedoch kann die Bildung des Teleomorphs auch unterbleiben. Nur für zwei Arten, Ph. nodorum und Ph. avenaria, ist Heterothallie nachgewiesen.
2. Viele Arten aus der Gattung Phaeosphaeria besitzen das Anamorph Stagonospora (SACC.) SACC.; die Fähigkeit zu dessen Bildung ist aber eine Eigenschaft des einzelnen Kulturstammes. Spezialisierten Arten, oder Arten mit Hauptverbreitung in Gebirgslagen (alpin und subalpin), fehlt meist ein Anamorph.
3. Conidiomata mit Mikrokonidien kommen bei vielen Arten vor, ihre Bedeutung ist jedoch nicht geklärt.
4. Innerhalb einer Gattung ist das Anamorph nicht einheitlich, obschon die Verwandtschaft dieser Anamorphe meist offensichtlich ist.

Folgende neu beschriebene Taxa und neue Kombinationen sind vorgeschlagen:
(vgl. S. 2)

SUMMARY

Sixty-seven ascomycetes species with perithecial ascospores, bitunicate asci, and phragmosporous (rarely dictyosporous) ascospores and found mostly on monocotyledons are described, keyed out and arranged systematically. They belonged to the genera Phaeosphaeria MIYAKE, Massariosphaeria (MUELLER) CRIVELLI, Montagnula BERL., Massarina SACC., Ophiosphaerella SPEG. and Leptosphaerulina McALPINE. This arrangement was based on morphological studies of herbarial and fresh samples, and on observation of behaviour in culture. The three genera Phaeosphaeria, Massariosphaeria and Montagnula also include species occurring on dicotyledons. Most of the species with phragmosporous ascospores had been placed in the genus Leptosphaeria CES. et DE NOT. Special attention was paid to the fructifications in culture, which demonstrated the following characters:

1. Most species were homothallic and formed the teleomorph in cultures originating from one single ascospore. However, some strains failed to form the teleomorph. Two species, Ph. nodorum and Ph. avenaria were heterothallic.
2. Many species of Phaeosphaeria had the anamorph Stagonospora (SACC.) SACC.; the ability to form the anamorph (or not) was a characteristic of the individual strain. Specialized species, or species typically growing in mountains regions (alpine and subalpine), usually did not form an anamorph.
3. Conidiomata with microconidia occurred in many species; their function is not clear.
4. Anamorphs were not uniform within a genus, although the relationship among these anamorphs was usually easily observed.

The following new taxa and new combinations are proposed:

New Taxa

Phaeosphaeria alpina sp. nov. on Gramineae (alpine and subalpine), Phaeosphaeria dennisiana sp. nov. on Minuartia sedoides, Phaeosphaeria lutea sp. nov. on Luzula lutea, Phaeosphaeria oreochloae sp. nov. on Sesleria disticha, Phaeosphaeria phragmiticola sp. nov. on Phragmites, Phaeosphaeria setosa sp. nov. on Yucca.