# Pilzkrankheiten verursacht durch Entomophthorales bei aquatischen Insekten

Autor(en): Keller, S.

Objekttyp: Article

Zeitschrift: Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft =

Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the

**Swiss Entomological Society** 

Band (Jahr): 58 (1985)

Heft 1-4: Fascicule-jubilé pour le 80e anniversaire du Prof. Dr. Paul Bovey =

Festschrift zum 80. Geburtstag von Prof. Dr. Paul Bovey

PDF erstellt am: 24.05.2024

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-402193

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in

Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

#### Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek* ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

### MITTEILUNGEN DER SCHWEIZERISCHEN ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE SUISSE

58, 527-528, 1985

# Pilzkrankheiten verursacht durch Entomophthorales bei aquatischen Insekten

## S. Keller

Eidg. Forschungsanstalt für landw. Pflanzenbau, Reckenholzstr. 191, CH-8046 Zürich

Fungal diseases in aquatic insects caused by Entomophthorales. – 10 species of entomophthoraceous fungi recorded in Switzerland on aquatic insects are listed, among them Erynia aquatica and E. variabilis. Hitherto unknown morphological details of the first species are given.

Insektenpathogene Pilze stellen relativ hohe Feuchtigkeitsansprüche. Diese sind in der unmittelbaren Umgebung von freiem Wasser in optimaler Weise erfüllt. Es überrascht deshalb nicht, dass in diesem Lebensraum Pilzkrankheiten relativ häufig sind.

Bisher konnten in der Schweiz 10 Arten von Entomophthoraceen bei aquatischen Insekten nachgewiesen werden, die sich auf 4 Gattungen verteilen. Es sind dies: Conidiobolus conglomeratus, C. papillatus, Entomophthora culicis, Erynia aquatica, E. curvispora, E. ovispora, E. rhizospora, E. variabilis und Zoophthora radicans. E. rhizospora wurde auf verschiedenen Arten von Trichoptera gefunden, Z. radicans auf einer Plecoptera-Art aus der Familie der Nemouridae, alle übrigen Pilze auf Diptera Nematocera.

Besonders zu erwähnen sind E. aquatica und E. variabilis, die hiermit erstmals ausserhalb Nordamerikas nachgewiesen wurden. E. aquatica wurde auf nicht näher identifizierten Nematoceren gefunden, die in der Regel mit kräftigen monohyphalen Rhizoiden vom E. conica-Typ an einer festen Unterlage fixiert waren. Die übrigen morphologischen Daten entsprechen weitgehend jenen der Originalbeschreibung (Anderson & Ringo, 1969). Die Art konnte isoliert werden und bildete in vitro sphärische, glattwandige, hyaline Dauersporen mit einem mittleren Durchmesser von  $41,4\pm4,6\,\mu\text{m}$ . E. variabilis konnte auf kleinen Mücken unbekannter Art nachgewiesen werden, die an einem Bachrand an Steinen unmittelbar über dem Wasserspiegel mit Rhizoiden fixiert waren. Die Konidien waren länglich, schlank, ovoid bis keulenförmig und leicht gekrümmt. Ihre Grösse von  $17-30\times7-11~\mu\text{m}$  (Durchschnitt  $23,1\pm2,2\times8,3\pm0,7~\mu\text{m}$ ) entsprach den in der Originalbeschreibung ( $T_{\text{HAXTER}}$  1888) erwähnten Konidien der späteren Bildungsphase. Entgegen der Auffassung von Gustafsson (1965) ist die Art nicht identisch mit E. curvispora.

Bei allen Funden beschränkte sich der Pilzbefall auf die Imagines. Die Symptome waren in allen Fällen ähnlich: Rhizoide fixierten die infizierten Insekten an der Unterlage, häufig in Kontakt mit fliessendem oder stehendem Wasser oder einige Zentimeter darüber. Z. radicans fand sich vorwiegend in der angrenzenden Ufervegetation und E. culicis gelegentlich fernab von Gewässern. Auf der Wasseroberfläche schwimmend wurden vereinzelt Mücken gefunden, die von C. conglomeratus, E. culicis, E. aquatica oder E. conica befallen waren.

### LITERATUR

Anderson J. F. & Ringo S. L. 1969. *Entomophtora aquatica sp. n. infecting larvae and pupae of floodwater mosquitoes*. J. Invertebr. Pathol., *13*: 386–393.

Gustafsson M. 1965. *On the species of the genus Entomophtora Fres. in Sweden. I. Classification and distribution.* Lantbrukshögkolans Ann., *31:* 156–158.

THAXTER R. 1888. The Entomopthoreae of the United States. Mem. Boston Soc. Nat. Hist., 4: 133-201.