**Zeitschrift:** Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz = Matériaux pour la flore cryptogamique suisse = Contributi per lo studio della flora crittogama svizzera

**Herausgeber:** Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

**Band:** 9 (1939)

**Heft:** 1

**Artikel:** Über die Biologie von Flechtenbildnern

**Autor:** Thomas, Eugen A.

**Kapitel:** Zusammenfassung

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-821072

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 20.08.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch**

# Zusammenfassung

1. In der Benennung der Flechten und Flechtenbildner erweist sich eine Abklärung der Ausdrücke als notwendig. Wir schlagen vor, den Flechtennamen nur als Bezeichnung für die Flechten zu verwenden. Die Flechtenpilze sind zu benennen durch den Gattungsnamen der Flechten mit der Endung *-myces* und den Artnamen der Flechte im Genitiv. Wegen Unklarheit ist der Ausdruck « Gonidien » zur Bezeichnung der Flechtenalgen fallen zu lassen.

2. Eine Sichtung der Literatur zeigt den Stand unserer Kenntnisse über die Entwicklung der Apothezien und Pyknidien bei Flechtenpilzen.

3. Feuchte Flechtenpilzapothezien schleudern mit zunehmender Zeit weniger und weniger keimfähige Sporen. Die Schleuderhöhe kann über 3 cm erreichen (*Lobariomyces pulmonariae* L.). Überschüssige Feuchtigkeit hindert das Ausschleudern nicht, wohl aber zu hohe Temperaturen. Die Temperatur der oberen Wachstumsgrenze liefert bei *Xanthoriomyces* am schnellsten keimende Sporen; prozentual keimen jedoch weniger Sporen als bei tieferen Temperaturen. Die Sporenkeimung ist nicht so eng an die Jahreszeit gebunden, wie Werner (1927) annimmt. Trokkene Apothezien können noch nach Monaten keimfähige Sporen liefern. Schon die Form der Keimschläuche ist von der Nährlösung abhängig, in der die Sporen keimen.

4. Trotz des langsamen Wachstums der Flechtenpilze ermöglichte unsere Methodik das Untersuchen der Temperatur- und Nährstoffabhängigkeit ihres Wachstums.

5. Die meisten der untersuchten Flechtenpilze wuchsen am besten auf Malzagar; auf anderen Nährböden verhalten sich einzelne Gruppen verschieden. Im Vergleich zu andern Pilzen lässt sich die Wachstumsfähigkeit bei Flechtenpilzen durch Änderung des Nährbodens wenig ändern.

6. Wie die Flechtenpilze, so bevorzugen auch die untersuchten Flechtenalgen (*Cystococcus*) Nährböden mit Vereinigung von Zucker- und organischer Stickstoffnahrung. In der Natur wachsen die beiden Flechtenbildner nicht unter optimalen Nährstoffbedingungen.

7. Nahe verwandte Flechtenpilze hatten in unsern Versuchen ähnliche Temperaturansprüche, was sich aus dem Vergleich der optimalen und maximalen Wachstumstemperaturen sowie aus dem Verlauf der Wachstumskurven ergibt. Die untersuchten 31 Stämme von Flechtenpilzen wachsen am besten bei Temperaturen von 15—21° und stellen ihr Wachstum bei ± 27° ein.

8. Als günstigste Wachstumstemperaturen von 39 Klonen von Flechtenalgen aus den Gattungen *Chlorella, Coccomyxa* und *Cystococcus* fanden wir einen Bereich von 12—24°; diese Temperaturen liegen höher, als man nach bisherigen Untersuchungen annehmen musste. Wie bei den Flechtenpilzen vermögen einige der untersuchten Flechtenalgen bei 27° noch zu wachsen.

9. Innerhalb einer Flechte stimmten die Temperaturansprüche von Flechtenpilz und Flechtenalge mehrheitlich überein.

10. Podetien- und Thallusalgen erwiesen sich bei *Cladonien* in der Regel, aber nicht immer als einheitlich.

11. Eine weitere Zahl von Flechtenpilzen zeigte die Fähigkeit, in Reinkultur ohne das Vorhandensein von Algen die charakteristischen Flechtenstoffe zu bilden. Neu ist dabei die Bildung von Stictaurin. Licht übte auf die Flechtenstoffbildung keinen Einfluss aus; sie kann aber abhängig sein von der Ernährung und von der Temperatur. Flechtenstoffe beeinflussten im Versuch das Wachstum von Flechtenalgen nicht.

12. Flechtenpilze und Flechtenalgen sind auch nach dem Kultivieren sehr widerstandsfähig gegen Trockenheit und trockene Wärme, was die Widerstandsfähigkeit der Flechten in der Natur erklärt.

13. In Syntheseversuchen mit reinkultivierten Flechtenalgen (Einzellkulturen) und reinkultivierten Flechtenpilzen (Askosporenkulturen) wurden auf Holdermark sorediöse Formen, Thallusläppchen und junge Podetien von *Cladonia pyxidata* erhalten. Kultivierte Flechtenpilze und Flechtenalgen verlieren die Fähigkeit, Flechtengebilde hervorzubringen, nicht.