

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie  
**Herausgeber:** Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde  
**Band:** 38 (1960)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Eine Methode, viele Weinreben für Fragen der Mittelprüfung oder Resistenz gleichmässig mit *Pseudopeziza tracheiphila* zu infizieren  
**Autor:** Ochs, Gertrud  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-937455>

### **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:** 17.01.2026

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

gens auch etwas breitere Sporen besitzt. *Phl.sulphureum* (Lge.) mit mehr olivgelbem Hut hat kleinere Sporen, und besonders die Varietät *citrinum* (Lge.), die auf der Abbildung im Lange im Äußern sehr ähnlich ist, ist durch kleinere Sporen deutlich verschieden. Auch unterscheiden sich die beiden Arten durch die chemischen Reaktionen.

## **Eine Methode, viele Weinreben für Fragen der Mittelprüfung oder Resistenz gleichmäßig mit *Pseudopeziza tracheïphila* zu infizieren**

Von Gertrud Ochs

Botanisches Institut der Universität Freiburg im Breisgau

Der Rotbrennerpilz *Pseudopeziza tracheïphila* Müller-Thurgau ist ein gefürchteter, schädlicher Parasit der Rebe. Um die fungizide Wirksamkeit von Mitteln zu bestimmen und die Resistenz von *Vitis vinifera* gegen diesen Askomyzet zu beurteilen und danach rotbrennerresistente Sorten zu züchten, erforderte zuerst, eine genügend signifikante Methode aufzubauen, die große Reihen von Rebsämlingen mit dem Pilz infiziert. Müller-Thurgau<sup>1</sup> und später Zillig und Niemeyer<sup>2</sup> beschrieben ein Verfahren, bei dem sie angefeuchtetes verpilztes Reblaub zwischen gesunden Topfreben auslegten. Dieser erste Weg zeigte sich jedoch als zu unsicher, um statistisch reproduzierbare Zahlen von befallenen Jungpflanzen zu erhalten, weil die gesammelten Blätter unterschiedlich verseucht sind. Auch stellte sich als nachteilig heraus, daß nur frisch ausgetriebene Stupfer mit weichem Blattwerk erkrankten. Außerdem ist es manchmal schwierig, ausreichend abgeworfenes myzelreiches Material zu beschaffen. Der Vorschlag von Hahn<sup>3</sup> mit einer Impfnadel Askosporen zu inokulieren, funktioniert zwar zuverlässig, eignet sich aber nur in kleinerem Rahmen.

Mir erschien notwendig, nach einer einfachen Möglichkeit zu suchen, die frei von Fehlerquellen, rationell und exakt arbeitet. Zillig und Niemeyer haben experimentell bestätigt, daß Myzel von Rotbrennerkulturen in Gelatine infektiöstüchtig ist. Myzelstücke taugen aber nicht, viele zu untersuchende Objekte gleichzeitig anzustecken. Deshalb habe ich in Flüssigkeit fein verteilte Flocken von Myzel oder eine Suspension von Hyphen erzeugt. Als Nährmedium dient am besten Möhrensaft, in dem in 10 bis 14 Tagen das meiste Myzel heranwächst. Auch Hoagland- und Czapeklösung haben sich gut bewährt. Ein Magnetrührer mischte dann die Kultur bei mittlerer Drehzahl und 20° C. Die so entstandene Hyphensuspension oder Lösung aufgeschwemmter Myzelteilchen können wir unverändert oder mit Leitungswasser verdünnt aufsprühen. Da optimale Wärme und hochprozentige Luftfeuchtigkeit wichtige Keimfaktoren darstellen<sup>4</sup>, muß anschließend der Raum um die bespritzten Pflanzen 36 Stunden dampfgesättigt bleiben. Mit Kunststoffolien abgedeckte Teststöcke halten diesen extremen Feuchtigkeitsgrad. Während dieser Zeit soll die Temperatur im Gewächshaus 25° C nicht übersteigen. Sämtliche Altersstufen von Sämlingen, einschließlich der Stecklinge und Kotyledonen, lassen sich so zuverlässig infizieren. Der Erfolg übertrifft den eines Freilandbefalles, da auch teilweise feldresistente Sorten, wie z.B. Neuburger, im Versuch Rotbrennerflecke entwickelten.

Vergleichende Proben ergaben, daß auf der Blattunterseite etwa die zehnfache Anzahl von Infektionen gegenüber der Blattoberseite eintrat, wenn beide Flächen einheitlich behandelt waren; denn die Askosporen bevorzugten die widerstandslose Pforte der Spaltöffnungen, die sich gehäuft auf der Rückseite befinden. Als vorteilhaft hat sich daher für alle Tests erwiesen, die Unterseite der Blätter zu benetzen. Die Praxis möge zukünftig daraus folgern, daß der fortschrittliche Winzer die Blattunterseite beim Spritzen nicht mehr vernachlässigen darf, wenn er die verlustbringende Pilzkrankheit wirksam bekämpfen will.

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft finanzierte meine Untersuchungen, wofür bestens gedankt sei.

### *Zusammenfassung*

Eine Methode wurde entwickelt, um den schädlichen Rotbrennerpilz der Rebe flüssig zu kultivieren. Mit dieser Hyphensuspension können große Mengen gesunder Versuchspflanzen besprüht und so zuverlässig und gleichmäßig infiziert werden. Dieses Verfahren eignet sich für alle Zwecke der Mittel- und Resistenzprüfung gegen diese Mykose der Rebe.

### *Summary*

A method was developed to cultivate the dangerous fungus *Pseudopeziza tracheiphila* Müller-Thurgau in liquid medium. With this suspension of fungus hyphae a lot of healthy grape vines can be sprayed. They are reliably and equally affected. This way can be used for all questions concerning the examination of chemical means and resistance against this fungus disease of grape vines.

### **Literatur**

- <sup>1</sup> H. Müller-Thurgau, Zbl. Bakter. 38, 586, 1913.
- <sup>2</sup> H. Zillig und L. Niemeyer, Arb. Biol. Reichsanstalt 17, 1, 1929.
- <sup>3</sup> H. Hahn, Vitis 1, 3, 1957.
- <sup>4</sup> Gertrud Ochs, Naturwissenschaften 44, 545, 1957.

## **Stoffwechsel – einmal anders gesehen**

Das Weltbild der Naturforscher steht mitten in einem großen Umbruch. Noch zu Beginn unseres Jahrhunderts hielten maßgebende Köpfe die Welt für einen toten Mechanismus, in dem alles sinnlos und maschinenartig ablaufen sollte. Heute setzt sich langsam die Erkenntnis durch: Die Welt ist kein toter, sinnlos und leer laufender *Mechanismus*; sie ist vielmehr ein von schöpferischen Kräften durchpulster *Organismus*. Ein derart tiefgreifender Umbruch braucht Zeit; er will langsam reifen. Immer wieder taucht das Gespenst einer mechanistisch-materialistischen Weltanschauung auf. Ein Beispiel aus den allerletzten Tagen:

«Ihre treibende Kraft (gemeint ist die Kraft der Entwicklung bei Organismen) kennen wir nicht. Es scheint, daß sich in ihr Möglichkeiten der lebendigen Materie – ja vielleicht der Materie überhaupt – entfaltet haben.»