

62. P. Magnus: Über eine Erkrankung des Weinstockes.

Eingegangen am 27. Juli 1906.

Von Herrn EW. H. RÜBSAAMEN, dem Oberleiter der staatlichen Reblausbekämpfung im Bezirke Remagen a. Rhein und von der Mosel, erhielt ich seit einigen Jahren ein weisses, stark verzweigtes, *Rhizomorpha* ähnliches Pilzmycel, dessen äusserste Verzweigungen sehr dünn und zart sind, während die älteren Stämme bis 2 mm Dicke erreichen. Sie waren von ihm und Herrn W. J. LANGEN häufig auf Weinbergen, namentlich bei der Mosel gefunden worden. Nach den eingesandten Stücken wächst diese *Rhizomorpha* in morschem Holze, sowie zwischen den auf und in dem Boden liegenden faulen Blättern und Pflanzenteilen und umspinnt die Wurzeln und Basalteile des Weinstockes selbst. Herr RÜBSAAMEN sandte mir die Basalteile von Weinstockpfählen, die von der *Rhizomorpha* umspinnen waren, nebst den Basalteilen der benachbarten Weinstöcke, welche von den Rhizomorphen umspinnen waren. Ausserdem zeigten sich an vielen der eingesandten Exemplare morsche, im Boden liegende Zweig- oder Achsenstücke von den Rhizomorphen umspinnen.

Es lag zunächst nahe, an die Rhizomorphen von *Armillaria mellea* (Vahl) Fr. zu denken. Nach den Mitteilungen von SCHNETZLER, DUFOUR (Compte rendu des travaux présentés à la 69^{me} session de la Société Helvétique des sciences naturelles, séances à Genève les 10, 11 et 12 août 1886, p. 101) und G. WAGNER (Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten, IX. Bd., Heft 2) tritt der Hallimasch mit seiner *Rhizomorpha* am Weinstocke auf. Aber schon der äussere Anblick der *Rhizomorpha* von den Weinbergen an der Mosel und am Rhein lässt sie als ganz verschieden von der *Rhizomorpha* der *Armillaria mellea* (Vahl) erkennen, da letztere in der Erde (*Rhizomorpha subterranea*) stets schwarz ist, während die *Rhizomorpha* in den Weinbergen ein blendend weisses Aussehen hat. Auch ist sie im allgemeinen weit dünner, da die stärksten Äste nur bis 2 mm Durchmesser haben. Vollends bestätigt wird diese Verschiedenheit durch den anatomischen Bau, da ihr die für *Rhizomorpha fragilis* charakteristische pseudoparenchymatische Rinde fehlt. Eine Art Rinde wird bei ihr nur dadurch gebildet, dass sich die englumigen peripherischen Hyphen der *Rhizomorpha*-Stränge etwas dichter und fester aneinander legen, als die medullären, etwas weiteren Hyphen. Sie weicht daher in ihrem Bau sehr ab von der *Rhizomorpha* der *Armillaria mellea*.

So lange ich keine Fruchtkörper erhielt, konnte ich wohl eine Ähnlichkeit mit den mir von mancherlei Pilzen bekannt gewordenen *Rhizomorpha*-ähnlichen Pilzsträngen mancher Basidiomyceten, wie z. B. mancher *Poria*-Arten (*P. Vaillantii*, *P. vaporaria*) oder *Phallus*, konstatieren, vermochte aber nicht anzugeben, zu welchem Pilze sie gehören mögen. Doch hatte ich schon 1905 einen von Herrn W. J. LANGEN bei Mehring a. Mosel gesammelten kleinen *Agaricus*-Fruchtkörper erhalten, der die Zugehörigkeit zu einer Agaricinee für die grosse Mehrzahl dieser Rhizomorphen unzweifelhaft machte. Aber erst in diesem Jahre erhielt ich von Herrn RÜBSAAMEN so viele schön entwickelte Hüte dieser Agaricinee im Zusammenhang mit der weissen *Rhizomorpha*, dass ich sie beschreiben konnte und nicht daran zweifeln kann, dass der bei weitem grösste Teil der beschriebenen weissen Rhizomorphen zu dieser Agaricinee gehört. Ich bestimmte sie zunächst für ein *Tricholoma*, mit welcher Gattung die weisse Farbe der Sporen, die buchtige Ausrandung der Lamellen bei ihrem Ansatz am Stiele und der in das Hutfleisch übergehende Stiel stimmen. Aber ich konnte in dieser Gattung keine mit ihr gut stimmende Art finden. Und erst durch die charakteristische Abbildung in COOKE, Illustrations of British Fungi (Hymenomycetes), Vol. II (London 1881—1883), Pl. 128, erkannte ich sie als *Collybia platyphylla* Fr. (= *Agaricus grammacephalus* Bull. 1792, welcher Name unbedingt die Priorität hat, wie schon SCHROETER in: „Die Pilze Schlesiens,“ Erste Hälfte, S. 645, ausführt, der ihn aber bei der Gattung *Agaricus* Sect. *Collybia* belässt. Ich wende hier den allgemeiner bekannteren Namen an). Schon FRIES, der die Gattung *Collybia* ausser durch die oben von mir für die Stellung zu *Tricholoma* hervorgehobenen Charaktere noch hauptsächlich durch die knorpelige Beschaffenheit des Stieles charakterisiert, sagt in seinen Hymenomycetes Europaei (1874), S. 109 hinter der Charakteristik der Sectio *Collybia*: Stipes in quibusdam v. c. *A. platyphylo*, *pullo* etc. **mollior**, sed vegetatione, loco et habitu a *Tricholomatibus* facile dignoscuntur. — Wenn ich mich auch nach meiner subjektiven Erfahrung der letzteren Meinung nicht anschliessen kann und im Gegenteil finde, dass *Collybia platyphylla* Fr. manchen *Tricholoma*-Arten, z. B. *Tricholoma boreale* Fr., recht nahe steht, so mag hier doch die FRIES'sche Bezeichnung beibehalten werden.

Von dieser *Collybia platyphylla* Fr. ist bekannt, dass sie von einem *Rhizomorpha*-artigen Mycel im Boden entspringt. FRIES unterscheidet l. c. eine Subspecies „*repens* Fr.“, charakterisiert durch: pileo carnosiore, depresso; stipite cavo, compresso, apice pruinato; mycelio loriformi repente (quod *Rhizomorpha xylostroma* Ach.). — Ich muss betonen, dass die von Herrn RÜBSAAMEN eingesandten, aus der weissen *Rhizomorpha* entsprungenen Hüte meist nicht einen

hohlen, sondern einen soliden Stiel hatten, der häufig an der Spitze nicht bereift war, auch war der Hut meist nicht niedergedrückt. Ich kann daher die Exemplare von Lieser a. d. Mosel nicht für die var. *repens* Fr. erklären, trotzdem sie aus der *Rhizomorpha* entspringen.

Ich habe schon oben kurz den anatomischen Bau der weissen *Rhizomorpha* von den Weinbergen besprochen und den Unterschied von der *Rhizomorpha* der *Armillaria mellea* hervorgehoben. Nachdem ich die aus ihr entspringende Agaricinee als *Collybia platyphylla* Fr. erkannt hatte, fand ich, dass V. FAYOD bereits eine anatomische Beschreibung dieser *Rhizomorpha* gegeben hat in seiner ausgezeichneten Arbeit: *Histoire naturelle des Agaricinées* (Ann. des sciences natur. Bot., VII^{me} Série, Tome 9), p. 201, die mit meinem Befunde gut stimmt. Auch CH. BOMMER hat in seiner schönen Studie: *Sclérotés et cordons mycéliens* (Mémoires couronnés, publiés par l'Académie des sciences, des lettres et des beaux arts de Belgique, Tome LIV, 1894), p. 14—16, die Rhizomorphen von *Collybia platyphylla* Fr. beschrieben. Er beschreibt und bildet ab im Marke Bündel englumigerer Hyphen zwischen den weitleumigen Hyphen. Ich habe zwar im Marke auch weitere und engere Hyphen gefunden, aber nicht so häufig, wie BOMMER sie beschreibt und abbildet.

Es wurde schon oben erwähnt, dass die Weinpfähle stark von der weissen *Rhizomorpha* angegriffen werden und von dort auf die Wurzeln der Rebe übergehen. Herr RÜBSAAMEN schildert die Erscheinung so treffend in einem Schreiben, dass ich die bezügliche Stelle hier wörtlich wiedergebe. Er schreibt: „Tatsache ist, dass auch noch lebende Wurzeln der Weinrebe oft von den Pilzfäden umspunnen sind, und dass dort, wo der Pilz vorkommt, die Weinstöcke krank werden und eingehen. Derartige Stellen im Weinberge machen fast den Eindruck von Reblausherden, sodass eine gründliche Untersuchung der kranken Stöcke und ihrer Umgebung notwendig wird. Die Winzer pflanzen an die kranken Stöcke regelmässig wieder junge Stöcke und lassen die alten Pfähle meist stehen. Diese Art der Weinbergsausbesserung, die vulgär als „Ausflicken“ bezeichnet wird, ist an der Mosel überall im Brauche, während man sie am Rhein nicht kennt. Das massenhafte Vorkommen des Pilzes¹⁾ an der Mosel ist ohne Zweifel auf diese Art des Ausbesserns zurückzuführen.“ — Man sieht daher, dass es dringend geboten ist, die alten Pfähle, die man weiter gebrauchen will, gründlich zu desinfizieren, bevor man die alten kränkenden Weinstöcke durch neue jüngere ersetzt. Solches geschieht schon regelmässig in Frankreich, namentlich in der Champagne, zum Schutze vor den ampelophagen Mikrolepidopteren, wie J. DEWITZ im Centralblatt für Bakteriologie,

1) Damit sind zunächst die weissen Rhizomorphen gemeint.

Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, II. Abteilung, XV. Bd., S. 458 eingehend beschreibt.

Diese Erkrankung durch die *Rhizomorpha* der *Collybia platyphylla* Fr. ist von den Herren EW. H. RÜBSAAMEN und W. J. LANGEN viel an der Mosel und auch am Rhein beobachtet worden, so bei Mehring a. Mosel, Lieser a. Mosel, Kosten a. Mosel, Graach a. Mosel und bei Langenlonstein. — Aber auch anderwärts scheint sie aufzutreten. So teilte mir Herr Dr. VOLKART in Zürich, bei dem ich anfragte, ob ihm diese Erscheinung aus der Schweiz bekannt sei, brieflich mit, dass Herr Dr. H. SCHELLENBERG in Zürich schon oft solche Rhizomorphen an Rebpfählen aus Fichtenholz, freilich ohne Fruchtkörper, angetroffen habe. Und Herr Dr. VOLKART teilt mir ferner mit, dass in der Sammlung des eidgenössischen Polytechnikums in Zürich eine meiner weissen *Rhizomorpha* vollständig gleiche *Rhizomorpha* sich befindet, die Dr. J. DUFOUR bei Regensburg im Kanton Zürich am 21. Juli 1886 gesammelt hat und die kleine Fruchtkörper einer Agaricinee trägt, die freilich nicht sicher erkennen lassen, ob wirklich die *Armillaria mellea* vorliegt. Es scheint demnach diese Erkrankung auch in der Schweiz öfter aufzutreten. Auch könnte sie wohl für *Armillaria mellea* öfter angesprochen worden sein.

Ich wies schon oben darauf hin, dass ähnliche rhizomorphotoide Pilzstränge auch anderen Basidiomyceten eigen sind. Herr RÜBSAAMEN hat zwei solche Basidiomyceten in den Weinbergen bei Lieser a. Mosel gesammelt. Der eine wurde in zwei Stücken gesammelt und ist eine *Poria*, deren nähere Bestimmung ich bisher noch nicht wage. Der andere ist *Ithyphallus impudicus* (L.) Fr., dessen Mycelstränge wir durch die Untersuchungen von DE BARY, CH. BOMMER und GY. DE ISTVANFFI genau kennen und dessen Parasitismus auf dem Weinstocke letzterer in einer meisterhaften Untersuchung beschrieben hat (Annales de l'Institut central ampélogique royal Hongrois, Tome III, Livraison I, 1904). Auch dieser lag nur in zwei kleinen Stücken von den Weinbergen bei Lieser a. Mosel vor. Den bei weitem grössten Teil bildeten schon 1905 die weissen Rhizomorphen der *Collybia platyphylla* Fr. und 1906 dieselben mit zahlreichen Hüten der *Collybia platyphylla* Fr.

Ausserdem fanden sich unter den Sendungen des Herrn RÜBSAAMEN noch zwei Basidiomyceten, die unmittelbar aus dem Weinstocke hervorgewachsen sind. Der eine ist *Collybia velutipes* (Curt.) Fr., der in einer rasigen Gruppe von sieben kleinen Hüten aus der Basis eines Weinstockes hervorgebrochen ist, die ebenfalls von der weissen *Rhizomorpha* der *Collybia platyphylla* Fr. umstrickt ist. Dass die weissen *Rhizomorpha*-Stränge nicht mit dem Rasen der *Collybia velutipes* zusammenhängen, lehrte leicht die Untersuchung. *Collybia velutipes* (Curt.) Fr. tritt bekanntlich an sehr vielen Bäumen auf, wie

HENNINGS in Hedwigia, Bd. XLII (1903), S. (235), spezieller angibt, wo übrigens der Weinstock nicht erwähnt ist. HENNINGS scheint nach seinen Beobachtungen an *Quercus palustris* und am Salicetum des Berliner Botanischen Gartens *Collybia velutipes* wenigstens für einen Wundparasiten zu halten, was seine Beobachtungen auch nahe legen. Über den hier vorliegenden Fall kann ich in bezug auf diesen Punkt kein Urteil abgeben. Jedenfalls tritt *Collybia velutipes*, wie bekannt, oft saprophytisch an alten toten Baumstrünken auf. Und so mag es sich auch hier verhalten.

Der zweite in zwei Stücken vorliegende Basidiomycet ist nach der gefälligen Bestimmung des Herrn Prof. P. HENNINGS der *Marasmius borealis* (Bull.) Fr. Er tritt auf abgefallenen oder noch hängenden abgestorbenen Zweigen von Laub- und Nadelholz auf, nach SCHROETER: Pilze Schlesiens, Erste Hälfte, S. 559. Er ist demnach nur als Saprophyt anzusehen.

Zum Schlusse sage ich noch Herrn EW. H. RÜBSAAMEN meinen besten Dank für sein mehrere Jahre ausdauerndes Interesse an dieser Frage.

Übersicht der Hefte.

- Heft 1 (S. 1—54) ausgegeben am 21. Februar 1906.
 Heft 2 (S. 55—122) ausgegeben am 28. März 1906.
 Heft 3 (S. 123—184) ausgegeben am 25. April 1906.
 Heft 4 (S. 185—206) ausgegeben am 23. Mai 1906.
 Heft 5 (S. 207—272) ausgegeben am 27. Juni 1906.
 Heft 6 (S. 273—352) ausgegeben am 25. Juli 1906.
 Heft 7 (S. 353—406) ausgegeben am 12. August 1906.
 Heft 8 (S. 407—476) ausgegeben am 28. November 1906.
 Heft 9 (S. 477—532) ausgegeben am 27. Dezember 1906.
 Heft 10 (S. 533—608) ausgegeben am 24. Januar 1907.
 Generalversammlungsheft (Schlussheft) [S. (1)—(100)] ausgegeben am
 30. April 1907.

Berichtigungen.

- Seite 1 oben lies „Vorsitzender: Herr S. SCHWENDENER“ statt „Vorsitzender: Herr L. KNY“.
- Seite 38, Zeile 11 von oben setze statt „auch“ die Worte „dass sie hingegen“.
- „ 38, „ 12 und 13 von oben ersetze die Worte „weit mehr oder weniger tief auch entfernt von der Peripherie“ durch „auch mehr oder weniger weit entfernt von der Peripherie“.
- „ 42, „ 1 von oben lies „bestätigte“ statt „bestätige“.
- „ 42, „ 8 von unten streiche die Worte „mit dem“.
- „ 135, „ 5 von oben lies „aktiviert“ statt „ätherisiert“.
- „ 135, „ 19 von oben lies ebenfalls „aktiviert“, statt „ätherisiert“.
- „ 136, „ 18 von oben lies „Gesetzmässigkeit“ statt „Regelmässigkeit“.
- „ 137, „ 1 von unten setze „Portion c“ statt „Portion a“.
- „ 139, „ 18 von oben setze „20 ccm H₂O, 20 ccm H₂O₂“ statt „20 ccm H₂O“.
- „ 140, „ 8 von unten setze „POLOWZEW“ statt „POLAWZEW“.
- „ 403, „ 12 von oben setze „bestimmen“ statt „beschreiben“.
- „ 406, „ 12 von oben setze „*ramealis*“ statt „*borealis*“.
- „ 439 fehlt hinter der zweiten Gasanalyse die Angabe
- $$\begin{aligned} \text{CO}_2 &= 11,53 \text{ pCt.} \\ \text{H}_2 &= 0,0 \quad \text{,,} \\ \text{N}_2 &= 88,47 \quad \text{,,} \end{aligned}$$
- „ 441 muss es in dem gesperrt gedruckten Satze unter der letzten Gasanalyse heissen: „dass bei der Atmung mannitführender Samenpflanzen **keine** Wasserstoffbildung stattfindet“ statt „dass . . . eine Wasserstoffbildung stattfindet.“
- „ 460, Zeile 19 von oben setze „II, S. 458“ statt „I, S. 458“.
- „ 467 muss es in Tabelle 4 in der ersten Kolumme unter „III. Generation“ heissen „ $\overset{\circ}{\text{♀}}$ und schwach $\overset{\circ}{\text{♀}} \overset{\circ}{\text{♀}}$ “ statt „ $\overset{\circ}{\text{♀}}$ und schwach $\overset{\circ}{\text{♀}} \overset{\circ}{\text{♀}}$ “.
- „ 468 muss in Tabelle 5 in der letzten Kolumme die Gesamtzahl bei Versuch Nr. 9 die Zahl „37“ statt „34“ gesetzt werden.
- „ 475 ist in der untersten Zeile der Textanmerkung das Wort „Frage“ ausgefallen.
- „ 519, Zeile 4 von oben setze „vielleicht ostwärts nicht“ statt „vielleicht ostwärts, nicht“; das Komma muss fortfallen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: [24](#)

Autor(en)/Author(s): Magnus Paul Wilhelm

Artikel/Article: [Über eine Erkrankung des Weinstockes. 402-406](#)