

Verheerendes Auftreten einer *Xylaria* X in Champignonkulturen

Autor(en): **Habersaat, E.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie**

Band (Jahr): **20 (1942)**

Heft 7

PDF erstellt am: **11.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-934356>

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.

blanc, parfois teinté de rose ou même de vermillon. Il est duveté à lisse et plein.

Signes caractéristiques: Le chapeau et le pied de la russule jolie sont durs; quand on mâche la chair, elle a un goût de bois de cèdre (crayon). Elle est comestible.

Michael-Schulz anc. éd. 69; Habersaat pl. 17.

6. *Russula aurora* Krombh. Russule aurore. Aurora = couleur d'aurore.

Sa couleur carnée se rapproche du vermillon; elle est souvent aurore! Le chapeau et le pied ont une chair un peu molle. Le pied veiné est parsemé de flocons blancs qui le font paraître réticulé. Constater ces caractères typiques sur le champignon lui-même!

Le chapeau n'a qu'un léger éclat; il est un peu humide-gluant, sans rigidité, plutôt un peu élastique. Les lamelles sont pâles, largement échancrées, libres. Le pied n'est jamais rouge. Champignon comestible.

Celui qui en a la possibilité peut faire un essai avec la sulfovanilline. La chair prend une belle couleur rouge semblable à celle de l'éosine, très caractéristique.

7. *Russula aurata* (With.) fr. Russule dorée. Aurea = doré.

Sur un fond jaune-citron doré qui déteint profondément dans la chair, le chapeau est jaune d'or à orangé ou vermillon.

Les lamelles deviennent plus minces vers la tranche et - fait caractéristique - celle-ci est d'un jaune-citron bien marqué. Le pied est blanc ou jaunâtre. Ce champignon est facile à reconnaître à cause des lamelles et de la couleur du chapeau.

8. *Russula emetica* Schff. Russule émétique. Émétique = qui fait vomir (vénéneux).

Champignon de petite taille ou de moyenne grandeur. Il est souvent d'un rouge brillant, ou vermillon clair, rouge cerise; mais il peut aussi être rose ou blanchâtre.

La membrane du chapeau est ordinairement plus ou moins humide-visqueuse et brillante. Elle se laisse enlever entièrement et déteint sur la chair. Chez les exemplaires âgés, les lamelles, blanches, vues de côté, ont une teinte verdâtre. Le pied, qui est ferme et rigide quand il est jeune, devient tellement mou qu'on peut l'enrouler autour du doigt.

9. *Russula olivacea* Fr. Russule olivacée.

Grand champignon à spores jaunes, à chapeau sec, olivacé, brun-olive, souvent verdâtre. Facile à reconnaître à son pied rose, floconneux, dur. La membrane du chapeau se déchire facilement, ce qui fait qu'elle est difficile à enlever. Souvent elle dépasse légèrement les lamelles au bord du chapeau. Celles-ci — détail caractéristique — vues à distance, paraissent jaune-citron. Champignon à saveur douce, comestible.

Michael-Schulz nouv. éd. 79.

10. *Russula delica* Fr. Russule sans lait.

Delica = délicieux, aussi sans lait.

Ce champignon blanc, ferme, qui sort souvent de terre difforme ou arrondi en boule, est en forme d'entonnoir et complètement sec. Il a des lamelles blanches, fortement décourantes, chargées de gouttelettes. A observer la couleur vert-bleuâtre des lamelles, surtout près du pied.

Champignon comestible; peut être consommé en salade.

Michael-Schulz II 226.

Verheerendes Auftreten einer *Xylaria* X in Champignonkulturen.

Von E. Habersaat, Bern.

Am 10. Oktober und am 15. Dezember 1940 erhielt ich aus zwei verschiedenen Champignonkulturen die Mitteilung, dass sich im Dünger von Champignonbeeten ganz eigen-

tümliche Schmarotzerpilze zum Teil in ganz erheblicher Zahl vorfinden und dass in deren Umgebung die Entwicklung von Champignons zum Stillstand komme.

Eine genaue Untersuchung der mir zugesandten Proben ergab, dass es sich jedenfalls um eine in Frankreich unter dem Namen «chanci à cordon» bekannte *Xylaria*art handeln müsse.

Die überaus grosse Mannigfaltigkeit und Vielgestaltigkeit in den Erscheinungsformen der Fruchtkörper machte aber eine einwandfreie Bestimmung sehr schwer und liessen die Frage offen, ob es sich hier nicht um mehrere verwandte Arten oder um zahlreiche Formen bekannter, ebenfalls sehr formenreicher Arten, wie etwa *Xylaria hypoxylon* Linné handeln könnte.

Dass man bei diesen Pilzen mit Recht in der Artbestimmung im Zweifel sein kann, beweist die Tatsache, dass in der französischen Champignon-Literatur der «chanci à cordon» als *Xylaria vaporaria* erwähnt wird, Herr Dr. Konrad in Neuenburg die ihm zugesandten Proben aber als *Xylaria hypoxylon* Linné bestimmte, während Herr Dr. Bär vom botanischen Garten in Zürich den gleichen Pilz als *Xylaria Tulasnei* Nitschke bezeichnete, gestützt auf das Fehlen der Borstenhaare an der Stielbasis der Fruchtkörper sowie einer Fundortangabe, wonach *Xylaria Tulasnei* 1910 in Hamburg in einer Champignonkultur auf Pferdemit beobachtet wurde.

Weder die eine noch die andere vorliegende Beschreibung war aber für die fraglichen Pilze ganz zutreffend.

Dagegen zeigte nun das Studium der Lebensbedingungen unserer *Xylaria*, namentlich aber die Bildung von Konidien und deren Keimung, fast vollständige Übereinstimmung mit den von F. Guégen über *Xylaria hypoxylon* Linné durchgeführten Laboratoriumsversuchen*).

Leider war es nicht möglich, die Versuche Guégens mit unserer *Xylaria* zu wiederholen, da die zugesandten Proben keine reifen Sporen ergaben und weil in Düngerproben das My-

zelium der *Xylaria* infolge Erschütterung während des Transportes sich nicht weiter entwickelte.

Dagegen zeigten regelmässige Kontrollen der infizierten Anlagen fast völlige Übereinstimmung in den Entwicklungsformen und Lebensbedingungen unserer *Xylaria* mit den Untersuchungen Guégens.

Xylaria hypoxylon Linné oder Geweihförmige Kernkeule, finden wir im Winter vom November bis Februar oder März massenhaft auf alten Laubholzstrünken, namentlich auf Buchenholz. Das Myzelium durchspinnt zuerst als feine, schneeweisse Fäden, später in Form mehr oder weniger dicker Myzelstränge, «Rhizomorphen», die ganze Holzmasse bis in die Tiefe. Die schwarzen, bis 6 cm hohen Fruchtkörper von sehr verschiedener Form (vergleiche Bildtafel oben) sind an ihrer Spitze mit einer weissen, mehligten Fruchtschicht bekleidet, welche zur Zeit der Fruchtreife bei der geringsten Erschütterung eine Staubwolke weisser Sporen in die Luft abgibt.

Zur Klasse der *Sphaeriaceae* oder Kugelpilzchen gehörend, sollte *Xylaria hypoxylon* ihre Sporen in Schläuchen (Asci) bilden, welche sich im Innern kleiner Kerngehäuse, Perithezien, entwickeln, die bei andern Arten der gleichen Gattung in die Rinde oder Haut der Fruchtkörper eingelagert sind und nur mit ihrer Öffnung aus der Hautschicht herausragen. Tatsächlich findet man nun aber diese Kerngehäuse oder Perithezien bei *Xylaria hypoxylon* nur sehr selten. Bei unserer *Xylaria* waren überhaupt keine zu finden. Dagegen besteht die weisse Fruchtschicht aus sogenannten Konidien*) (vergleiche Bildtafel unten).

Bei *Xylaria hypoxylon* zeigen sich somit zwei verschiedene Formen der Sporenbildung: Perithezien mit Schlauchbildung und Konidienform mit Abschnürung zahlreicher Exosporen. Bei unserer *Xylaria* war nur die Kö-

*) Konidien oder Exosporen entstehen durch Hervorsprossung und Abschnürung von Sporenzellen an den Enden von Myzelzweigen, die dann meist zu mehr oder weniger komplizierten Conidienträgern ausgebildet sind.

*) Recherches biologiques et anatomiques sur le *Xylaria hypoxylon* par M. F. Guégen. Bull. Soc. mycol. de France 1907, tome XXIII, pag. 186 u. f.

nidienform zu beobachten. Auch in den Fruchtkörperformen zeigten sich zwischen unserer *Xylaria* und den im Laboratoriumsversuch von Guégen erzeugten Formen wieder ganz auffallende Übereinstimmung. Einzelstehende Fruchtkörper, welche aus der deckenden Erdschicht der Zuchtbeete herausragten, zeigten die langgestreckte, runde, an der Spitze nicht oder kaum sich geweihartig verzweigende Form von Säulen, wie sie Guégen sowohl im Licht wie im Dunkeln erhielt, und von denen er sagt, dass sie sowohl mit Borstenhaaren wie auch ganz glatt gebildet waren. In der Tiefe der Beete, also ganz im Dunkeln, bildeten sich aber ganze Klumpen schnurförmiger, reich verschlungener Fruchtkörper, wie sie Guégen unter der Fruchtglocke im Dunkeln ebenfalls erhielt. (Vergleiche Bildtafel Mitte und unten. *) Wieder andere Fruchtkörper aus Champignonbeeten, welche nur mit ihrer Spitze aus der Erdschicht hervorragten, zeigten zu den schnurartig verschlungenen und reichgespaltenen Fruchtkörpern an ihrer Spitze feine, geweihartige Abzweigungen und gleichen dann in ihrem Bau wieder mehr der natürlichen *Xylaria hypoxylon*. Auf jeden Fall musste konstatiert werden, dass die *Xylaria* unter den verschiedensten Lebensbedingungen befähigt ist ihre Fruchtkörper in mannigfaltigster Form zu gestalten, ohne dass man daraus auf das Vorkommen verschiedener Arten schliessen dürfte.

Für den Champignonzüchter ist es nun von grösster Wichtigkeit, diese Lebensbedingungen genau kennenzulernen, um aus dieser Kenntnis die richtigen Massnahmen zur Bekämpfung oder noch besser zur Verhütung des gefährlichen Schmarotzers treffen zu können. Hier sind die Untersuchungen von Guégen, die wir im folgenden in kurzen Zügen wiedergeben, für den Champignonzüchter von unschätzbarem Wert.

Bildung von Konidien.

Einige Millimeter unter der Spitze der Fruchtkörper, zirka 1 cm breit und 1 mm

dick, bildet sich kurze Zeit nach dem Erscheinen der Fruchtkörper eine weissliche, mehlig oder schleimige Schicht von Konidien, deren Endzellen, Exosporen, sich aber sofort abschnüren und ablösen. Im Mikroskop waren daher immer nur einzelne Konidien, niemals Konidienketten zu beobachten. (Vergl. Bildtafel unten. *) An der Spitze eines Myzelfadens bildete sich aber nicht nur eine Exospore, sondern immer wieder neue, so dass an einem einzigen Myzelfaden Hunderte von Sporen entstehen können. Die Konidienbildung ist eine fortwährende, so dass ein einziger Fruchtkörper mehrere Ernten von Konidien erzeugt, wobei die letzten immer gegen die Spitze hin zu finden sind. Die Gesamtzahl der so erzeugten Sporen muss daher eine ungeheure sein. In Champignonkulturen war die Konidien-schicht, sofern sie sich überhaupt ausbildete, immer schleimig, nie staubig-mehlig.

Keimung der Sporen.

Übereinstimmend mit den Ergebnissen Guégen'scher Versuche zeigte sich auch in den Champignonkulturen, dass die Sporen der *Xylaria* ausserordentlich leicht und rasch keimen. Schon 2—3 Tage nach Fertigstellung der mit einer Erdschicht montierten Beete zeigten sich auf der Beetoberfläche zahlreiche kleine Rosetten eines schneeflockenartigen, weissen Myzeliums, das der Erdschicht eng anliegt und das an seinem eigenartigen, stechenden Geruch sofort und leicht vom Myzelium gewöhnlicher Schimmelpilze zu unterscheiden ist. Schon nach wenigen Tagen bildet sich eine geschlossene, hautartige Myzelschicht, welche namentlich am untern Rande der Beete sich in Form langgezogener Myzelstreifen hinzieht. Rasch dringt nun das Myzelium in die tiefern Schichten des Düngers, um sich dort zu einem weitverzweigten Myzelgeflecht zu verbreiten. Später vereinigen sich die feinen Fäden zu mehr oder weniger dicken Myzelsträngen, Rhizomorphen, zu einem Dauermyzelium, das in der Natur tief in die Holzmasse der Baumstrünke eindringt und die

*) Bildtafel erscheint in nächster Nummer.

Eigenart besitzt, in der warmen Jahreszeit im Dunkeln zu leuchten, zu phosphoreszieren, indem von den Myzelfäden ein bläulichweisses Licht ausstrahlt, das aber nur in warmen Nächten und bei vollständiger Dunkelheit sichtbar ist. Der Volksmund nennt solches Holz « Scheinholz » oder « Leuchtholz ». Der

typische Geruch des Myzeliums kann so intensiv werden, dass der aufmerksame Züchter schon beim Betreten des Raumes das Vorhandensein von *Xylaria* konstatieren kann. In der Natur habe ich diesen Geruch noch nicht feststellen können.

(Fortsetzung folgt.)

Pilzfunde im Monat Juni 1942.

Lentinus lepideus (Bull.)

Schuppiger Sägeblättling, wurde von Herrn Schneider, Thusis, zugesandt. Eigenartiges Stück mit mehrfach verästelttem Stiel.

Plicaria vesiculosa (Bull.)

Blasenförmiger Bläuling, von Herrn Völlmy, Zug, prächtiges Riesenexemplar. Rasig auf Mist wachsend.

*

Aus der 183 Arten umfassenden Fundliste der Sektion Luzern vom Monat Juni dürften nachfolgende Spezies der Erwähnung verdienen:

Pholiota muricata (Fr.)

Stacheliger Schüppling, d. Lehmann Ernst, seltene Art mit feingesägten Lamellen und pflaumenförmigen Sporen. Substrat: in der Erde eingesenktes Brett.

Naucoria escharoides (Fr.)

Weisswolliger Schnitzling, d. Leeb Alois. Hübsche Art dieser Gattung, mit schönen, herablaufenden Lamellen. In Ricken gut abgebildet, dürfte auch anderswo gefunden werden.

Lentinus suavissimus (Fr.)

Goldweiden-Sägeblättling d. Frl. Suppiger.

Siehe Bild und Abhandlung im gleichen Heft.

Russula maculata (Quel.)

Gefleckter Täubling, d. Wey Anton, eine wohl ziemlich seltene, scharfe Täublings-Art, die leicht mit *Russula lepida* verwechselt werden könnte.

Polyporus pallescens (Fr.)

Blasser Porling. Neuere Autoren führen diese Spezies nicht auf. Bresadola tendiert, sie zu *P. imberbis* zu stellen, dürfte aber bestimmt eine eigene u. seltene Art sein.

Otidea auricula (Cooke)

Lederiger Oehrling, d. Bucher Andreas aus dem Pilatusgebiet ca. 1250 m, unvergleichlich schöne Stücke aller Altersstadien.

Plicaria fimeti (Fuck.)

Kot-Bläuling. Dieser seltene Ascomycet wächst auf vertrocknetem Kuhdung und wurde auf der Kähli-Alp, (Niederbauen) anlässlich der Alpenflora-Exkursion entdeckt.

Anmerkung: Die Namen der Luzerner Finder werden nur publiziert, wenn sie den Standort festgehalten, diesen beobachten und eventuell Material nachliefern können.

E. J. Imbach, Luzern.

Kritische Betrachtung der Gattung *Morchella* Dill.

Von A. Knapp, Basel.

Berichtigung.

Heft 4, Seite 49, l. Spalte. Lies: A n s i c h t e n, nicht Aussichten.

Ebenda, Fussnote. Lies: S o w., nicht Low.

Heft 4, S. 51, l. Spalte. Lies: r e g e n w a r m e n, nicht regenarmen.

Heft 5, S. 66, r. Spalte. Lies: V e n t e n a t, nicht Vontenat.

Heft 5, S. 68, l. Spalte, unterste Zeile. Lies: (M. e l a t a), nicht (M. clata).