

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie

Herausgeber: Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde

Band: 18 (1940)

Heft: 10

Artikel: Champignon-Nachrichten : Probleme der Düngerpräparation
[Fortsetzung]

Autor: Habersaat, E.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-934447>

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: 16.01.2026

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

Arbeitsgruppen, womit natürlich nicht gesagt sein soll, dass nicht auch für letztere manches Beherzigenswerte darin enthalten wäre.

Die folgenden Ausführungen sind ganz allgemein gehalten und sollen in keiner Weise gegen irgendeinen Pilzverein gerichtet sein. Wir wissen, dass namentlich in grössern Ortschaften und ganz besonders in Universitätsstädten die Pilzabende in bestmöglicher Art durchgeführt werden, dank der zur Verfügung stehenden Mittel und best qualifizierten Kursleiter. Aber auch in kleinen Vereinen, wo diese Voraussetzungen nicht restlos erfüllt sind, kann der Bestimmungsabend fruchtbringend gestaltet werden, wenn die Teilnehmer mit Eifer und Interesse für die Sache mitarbeiten und wirklich etwas lernen wollen.

Um möglichst deutlich zu zeigen, wohin meine Ausführungen zielen, möchte ich kurz zwei Typen von Bestimmungsabenden einander gegenüberstellen. Die einen, wie sie vielleicht hie und da besonders in kleinen Vereinen durchgeführt werden und nicht den gewünschten Erfolg zeitigen und dann solche,

wie sie mir vorschweben und, wie ich hoffe, erspriesslicher ausfallen. Ich betone aber nochmals ausdrücklich, dass ich bei meiner Kritik des ersten Typus an keinen bestimmten Verein denke, sondern mir nur vorstelle, es könnte etwa auch so statt anders gemacht werden.

Zur ersten Art also folgendes: Als Bestimmungsabend kommt hier wie dort der Montagabend in Betracht und zwar aus dem einfachen Grunde, weil die Pilzler am Sonntag Material sammeln können, das dann so schnell als möglich — am Montag — verarbeitet werden kann. Was nun das Lokal anbelangt, so kommt aus ebenfalls leicht begreiflichen Gründen meist dasjenige in Frage, in welchem auch die Monatsversammlungen und sonstigen Vereinsanlässe stattfinden. Dies ist aber fast immer, wenn nicht sogar ausschliesslich, ein Restaurantsraum. Das hat allerdings den Vorteil — aber auch den einzigen — dass derselbe dem Verein kostenlos zur Verfügung gestellt wird in der richtigen Voraussetzung, dass die Pilzbestimmer auch etwas konsumieren.

(Fortsetzung folgt.)

Champignon - Nachrichten

Probleme der Düngerpräparation.

Von E. Habersaat, Bern. (6. Fortsetzung.)

Destruktionsfäule verläuft im umgekehrten Sinn. Bis zum letzten Stadium wird nur Cellulose angegriffen und verbraucht, während Lignin quantitativ erhalten bleibt. Destruktionsfäule wird durch Bakterien hervorgerufen. Korrosionsfäule bewirkt somit eine *vollständige* Zersetzung des Holzes und damit eine restlose ökonomische Ausnutzung der organischen Holzsubstanz als Kraftquelle und ihre Überführung in den Ernährungsprozess der höhern Pflanzen, wodurch einer Ansammlung organischer Substanz von Trockentorf und Kohlebildungen im Boden entgegengewirkt wird.

Hugo Fischer hat nachgewiesen, dass im Holz, das von baumerstörenden höhern

Pilzen, Basidiomyceten, zerfressen ist, die Verholzungsstoffe, die Gittersubstanzen Lig, nine und Tannine vollständig herausgelöst, resp. verbraucht sind und die zurückbleibende Holzmasse aus verhältnismässig reinem Zellstoff besteht.

Zu diesen ligninzerstörenden oder von Lignin grossenteils lebenden Pilzen rechnen wir nun nach den bisherigen Erfahrungen auch den Champignon, der nebst vielen andern höhern Pilzen im Naturgeschehen die wichtige Aufgabe zu erfüllen hat, die Zerstörungsarbeit der Mikroorganismen in der Weise zu vollenden, dass er auch die widerstandsfähigsten Kohlehydrate zu zersetzen vermag, sie zum Aufbau

seines eigenen Körpers verwendet und sie beim Zerfall der Pilzsubstanz, wenn er selber durch Fäulnis wieder zerstört wird, dem Boden und damit den höhern Pflanzen wieder zur Verfügung stellt. Damit verstehen wir nun auch die grosse Anreicherung des erschöpften Champignondüngers am Nährstoffen, damit erklärt sich uns auch das intensive und kräftige Wachstum des Grases in der Nähe von wildwachsenden Champignons und andern Pilzen, wie wir es bei sogenannten Hexenringen häufig beobachten können.

Als Nährstoffe dienen dabei den im Feld und in den Wiesen wachsenden Pilzen die verfaulenden, verholzten Stengel der Gräser sowie zugebrachter Strohdünger.

Gerbstoffe, Tannine.

Den Ligninen nahestehend und häufig mit ihnen vergesellschaftet, teils Zellhäute durchtränkend, teils in den Zellen eingeschlossen, sind die *Gerbstoffe* oder *Tannine*, ebenfalls polymere Zuckerarten, die aber noch widerstandsfester sind als die Lignine und auch von den gewöhnlichen holzzerstörenden Pilzen kaum angegriffen werden. Stark gerbstoffhaltiges Holz, wie Eichenholz, wird von grösseren Pilzen nur sehr langsam zersetzt. Ihre Zahl ist sehr gering.

Zusammenfassung.

Die sehr zahlreichen Gruppen von Kohlehydraten sind deshalb besonders interessant, weil sie von sehr verschiedener Angreifbarkeit für die Bodenmikroben sind.

Am leichtesten erliegen ihrer zerstörenden Wirkung die eigentlichen Zucker, welche durch Gärbackterien leicht in Alkohol und Essigsäure übergeführt werden.

Schon resistenter, aber immerhin noch leicht zersetzbare, sind die Pentosane, die vorwiegend in frischer Pflanzenmasse (Heu-, Malzfutter) enthalten sind, von den Darmbakterien z.T. aufgelöst werden und daher im stroharmen Dünger kaum mehr vorhanden sind.

Von mittlerem Grade der Zersetzbarkeit

ist die eigentliche Cellulose. Auch sie wird schon im Tierkörper angegriffen und z. B. von Wiederkäuern bis zu 50% als Zucker aufgenommen.

Wiederum schwerer angreifbar sind die Lignine, die noch übrig bleiben wenn Zucker, Pentosane und Cellulose schon fast ganz abgebaut sind.

Am widerstandsfähigsten zeigen sich die Gerbstoffe, Tannine.

Während die Umsetzungs- und Abbaubedingungen der niedrigeren Zuckerarten ziemlich genau bekannt sind, können bis heute die Umwandlungen der hochorganisierten Zucker, der Lignine und Tannine noch nicht erklärt werden. Möglicherweise handelt es sich bei dieser Umsetzung um das Resultat symbiotischer Zusammenwirkung verschiedener Organismen von Bakterien, Schimmelpilzen und höhern Pilzen.

Stickstoffsubstanz oder Rohproteine.

Während die Kohlehydrate und ihre Abbauprodukte dem Champignon hauptsächlich Beitragsstoffe zur Atmung und nur zum kleineren Teil Aufbaumaterial liefern, sind nun die stickstoffhaltigen Rohproteine ausschliesslich Baustoffe des Pilzkörpers.

Stickstoffsubstanz findet sich im Pferdedünger in grossen Mengen und zwar hauptsächlich in zwei Formen:

1. Ammoniakstickstoff im Ammoniak, in den Nitraten oder Salpeterarten.

2. Amidstickstoff in den Eiweissbestandteilen. Nach Märkens weist Pferdedünger in bezug auf Gehalt an Rohproteinen folgende Zusammensetzung auf:

Gesamtstickstoff 0,39—0,70 %

Ammoniakstickstoff 0,07—0,34 %

Amidstickstoff 0,02—0,07 %

Kot und Streue enthalten den Stickstoff vorwiegend in eiweissartiger und zwar nur zum relativ kleinsten Teil in löslicher Form, als Amidstickstoff, im Pflanzeneiweiss des Strohs und im Bakterieneiweiss des Kotes.

(Fortsetzung folgt.)