Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie
Herausgeber: Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde
Band: 21 (1943)
Heft: 1

Artikel: Champignon-Nachrichten : Über Düngerpräparation
Autor: Habersaat, E.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-934054

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: 13.07.2025

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

sieurs espèces de ces gastéromycètes. L'une d'elles — la plus belle — fait le sujet de mon article.

Au commencement de septembre, j'ai découvert, par un heureux hasard, dans la région du «Schüpfenerberg», un species, probablement inconnu en Suisse, sinon jamais trouvé en Europe. Le nom, *Lycoperdon pulcherrimum* (boviste superbe) donné par les auteurs Berkeley et Curtis, est bien justifié pour ce beau champignon dont la photographie, grandeur naturelle, a paru dans le numéro 11 Schweiz. Zeitschrift für Pilzkunde 1942, pag. 151. Le célèbre mycologue Hollòs l'a décrite d'une manière si parfaite dans son magnifique ouvrage «Die Gasteromyzeten Ungarns», qu'il ne me reste rien à ajouter. Sa description est la suivante:

«Peridium généralement oviforme renversé, muni quelquefois d'un petit stipe, base courte, obtuse d'oú sont attachés de gros et longs fils blancs du mycelium. Exoperidium consistant en de longues mèches blanches, devenant brunes réunies en faisceaux. Ces mèches tombent d'abord au sommet laissant voir l'endoperidium lisse, brun-pourpre, luisant, quelquefois très légèrement réticulé. La partie stérile prend le tiers du peridium. Gleba au commencement olive, puis brunâtre-pourpre. Filaments du capillitium fortement ramifiés, branche principale plus épaisse que les spores; rameaux longs, s'amincissants. Spores sphériques, verruqueuses, 4,5—5,5 μ de diamètre.

Habitat. Se trouve à différents endroits, champs et forêts des Etats-Unis. Réceptacle 2,5 à 6 cm de diamètre et de 2,5 à 5 cm de hauteur. Les exemplaires frais de ce champignon dégagent une forte odeur, non-désagréable. Après la perte des mèches, l'endoperidium devient lisse, non réticulé, et se distingue ainsi du semblable Lycoperdon echinatum (Pers.). Aussi, les spores sont légèrement plus petites (4—5 μ) que celles de *Lyc. echinatum* (5—6 μ); verrues aussi plus petites. Les stérigmates hyalins restant attachés aux spores ont une longueur jusqu'à 20 μ.

Ce champignon n'a pas été trouvé jusqu'à présent dans notre pays; mais comme il ressemble fortement à *Lycoperdon echinatum*, je l'ai étudié et comparé d'après le travail de Morgan et d'après les magnifiques exemplaires que j'ai reçu d'Amérique. (Ohio, misit Morgan, Lloid.)».

Willkommen in Olten!

Anlässlich der Delegiertenversammlung unseres Verbandes in Baden wurde Olten als nächster Tagungsort bestimmt. Die Sektion Olten weiss diese Ehre zu schätzen und heisst auch an dieser Stelle alle sich im Aarestädtchen einfindenden Delegierten willkommen.

Auf Seite 1 unseres Protokoll-Buches steht zu lesen:

Gründung des 1. Pilzvereins in Bern:.... 1910
» » 2. » » Grenchen: 1912
Gründung des 3. Pilzvereins in Burgdorf: 1915
» des Verbandes 1919
» der Sektion Olten 1921

Die Gründung unserer Sektion erfolgte anschliessend an eine Pilzausstellung, die der «Schweiz. Verein für Pilzkunde» am 2. Oktober 1921 in Olten durchführte.

Die Sektion Olten ist somit 21 Jahre alt, was ein Grund mehr ist, ihr einen Besuch abzustatten.

Verein für Pilzkunde Olten und Umgebung.

CHAMPIGNON-NACHRICHTEN

Über Düngerpräparation.

von E. HABERSAAT, Bern.

Die zunehmende Knappheit an Stroh und Futtermitteln macht sich für den Champignonzüchter in unerfreulicher Weise immer stärker bemerkbar, indem einerseits die Versorgung mit Pferdedünger auf immer grössere Schwierigkeiten stösst, anderseits aber die Qualität

des Düngers durch Reduktion der Haferration und ihren Ersatz durch Zellulose, Rübenschnitzel oder Melasse immer schlechter wird. Auf der andern Seite ist die Nachfrage nach frischen Champignons ständig im Steigen begriffen.

Diese Verhältnisse zwingen den Champignonzüchter ganz natürlich dazu, aus dem ihm noch zur Verfügung stehenden Rohmaterial, dem Dünger, möglichst hohe Ernteerträge herauszubringen, wenn er seinen Betrieb aufrechterhalten und seine Abnehmer zufriedenstellen will.

Die Tatsache, dass einzelne Züchter pro Tonne Dünger nur 20—30 kg, andere aber mit dem gleichen Material bis zu 150 kg und mehr produzieren können, beweist, dass hier noch grosse Fehler begangen werden, deren Behegung eine absolute Notwendigkeit ist. Weitaus die meisten Züchter, namentlich aber Anfänger, suchen den Fehler in ihren Kulturräumen, in den Heizungs- und Lüftungseinrichtungen oder in der verwendeten Brut, während er fast ausschliesslich in der Bearbeitung des Düngers zu finden ist.

Für jeden Champignonzüchter sollten als Richtlinien die Sätze gelten:

« Die Champignons werden auf dem Düngerplatz produziert », und

« Der tüchtige Champignonzüchter kann auf jedem Pferdedünger Champignons produzieren ».

Sicherlich fehlt es unsern Champignonzüchtern nicht am guten Willen und Eifer, wohl aber an der nötigen Erfahrung, die sich namentlich darin zu erkennen gibt, dass viele Züchter nicht in der Lage sind, die Qualität ihres Düngers vor, während und nach der Bearbeitung richtig zu beurteilen. Es fehlt zum grossen Teil aber auch am Verständnis für die Lebensbedingungen des Champignons, weshalb es nötig ist, hier nochmals auf die Probleme der Düngerpräparation, wie sie in der Zeitschrift für Pilzkunde, Jahrgang 1940, Nr. 6—11, und Jahrgang 41, Nr. 1—3, ausführlich dargestellt wurden, kurz zurückzukommen.

Bekanntlich nährt sich der Champignon, als Saprophyt, von zerfallenden pflanzlichen, also organischen Stoffen, die er namentlich in den Strohteilchen, weniger in den Pferdebollen findet, und zwar sind diese Nährstoffe neben Hemizellulosen und Zellulose hauptsächlich in den Ligninbestandteilen des Strohs zu suchen.

Nun ist aber das Champignonmyzel nicht befähigt, die schwer zersetzlichen Lignine in ihrem rohen Zustande anzugreifen und zu zersetzen. Diese müssen eben durch den Gärprozess, die Düngerrotte, so vorbereitet werden, dass sie für das Champignonmyzel angreifbar und verwertbar sind. Mit andern Worten: Die Düngerrotte, die Bearbeitung des Düngers im Düngerhaufen, verfolgt einerseits den Zweck, den Dünger in jenen Zersetzungszustand zu bringen, dass er dem Champignonmyzel die möglichst günstigen Lebensbedingungen schafft. Auf der andern Seite aber soll der Zustand des Düngers so beschaffen sein, dass Krankheitsbakterien und Schädlingspilze möglichst ungünstige Lebensbedingungen finden.

Die ganze Kunst der Düngerpräparation besteht nun darin, durch geeignete Arbeitsmethoden den Verlauf der Düngerrotte in die gewünschten Bahnen zu lenken. Es stellt sich somit für den Züchter die Frage, wie diese Lenkung der Düngerrotte bewerkstelligt und kontrolliert werden kann.

Der Zweck der Düngerrotte besteht darin, die im Dünger vorhandenen organischen Verbindungen biologisch und chemisch so weit umzuwandeln, aufzuschliessen, dass sie unsern Anbaupflanzen als Nährstoffe dienen, wobei für den Landwirt und Gemüsepflanzer die Erzeugung von vollwertigem Humus das Endziel ist. Diese Umwandlung organischer Stoffe in Humus, die Humifizierung, wird besorgt durch die verschiedensten Bakterien.

Sie erfolgt langsam und stufenweise, wobei als Abbauprodukte eine ganze Reihe von sog. Humussäuren entstehen, die sich durch ihre

verschiedenen Farben auszeichnen und die wir in 3 Gruppen einteilen können:

Braunhuminsäuren in verschiedenen Brauntönen,

Grauhuminsäuren grau bis schwarz,

Lignohuminsäuren mehr oder weniger rot.

Je nach dem Zustande des Düngers, je nach dem Stadium der Humusbildung zeigt daher der Dünger ganz bestimmte Färbung, welche bei normalem Verlauf der Düngerrotte von trübem Gelb über Rotbraun, Braun, Schwarzbraun bis Schwarz verläuft.

In der Farbe des Düngers findet somit der Züchter eine erste Kontrolle über den Verrottungszustand seines Düngers, damit aber auch über die Qualität desselben in bezug auf seine Wirkung für die Entwicklung des Champignon-Myzels. Es würde zu weit führen und den zur Verfügung stehenden Raum in der Zeitschrift überschreiten, wenn hier diese für den Züchter ausserordentlich wichtige Frage abschliessend besprochen werden sollte. Nur soviel möge hier angedeutet werden, dass sich das Champignonmyzel nicht entwickeln kann auf gelbem, grauem oder schwarzem Dünger, dass das Myzelium am besten sich entwickelt bei 2—3 bestimmten Brauntönen, die sich nicht mit Worten kennzeichnen lassen. Züchter, die sich für diese Kontrolle interessieren, können bei der Geschäftsstelle in Freiburg eine Farbtafel mit Gebrauchsanleitung gegen Einsendung eines Betrages von Fr. 1.50 beziehen.

Während somit der für den Champignon günstige Verrottungsprozess in der Reihe der Braunhuminsäuren verläuft, beobachten wir sehr häufig im Dünger die typischen Farben der Grauhuminsäuren, Grau, Grauschwarz bis Schwarz, ein Zeichen, dass in der Düngerpräparation Fehler begangen wurden, indem der Dünger verbrannte.

Eine dritte Farbenveränderung beobachtet der Champignonzüchter im Dünger der Champignon-Beete. Wenn kurz nach dem Spicken der Brut um die Spickstelle herum der Dünger eine rötliche Farbe annimmt, die sich auch der weitern Umgebung mitteilt und nach und nach den gesamten Dünger erfasst, so zeigt dies die Bildung von Ligninohuminsäuren, erzeugt durch das fortschreitende Wachstum des Pilzmyzels und eine weitere Zersetzung des Lignins. Für den Züchter ist das Auftreten dieser Rotfärbung des Düngers der untrügliche Beweis, dass sich das Myzel normal und gut entwickelt, was aber nur der Fall sein wird, wenn der Dünger im richtigen Reifestadium in die Beete eingetragen wurde.

Wie wird dieses richtige Reifestadium erreicht? Die Antwort wurde eigentlich schon gegeben. Es gilt, den Dünger während des ganzen Gärprozesses genau auf seine Farbe und die Farbänderung zu kontrollieren und die Bearbeitung danach einzustellen.

Schon bei Ankunft des Frischdüngers wird festgestellt, ob die Strohteile gelbe, gelbbraune, braune oder sogar schon zum grossen Teil braunschwarze Farbe aufweisen. Je nach dem Zustande des Düngers wird nun der Düngerstock aufgebaut. Unreifer, gelber Dünger verlangt eine intensivere Einwirkung der anaeroben Bakterien, somit einen gewissen Luftabschluss, welcher durch Erhöhung des Düngerstockes auf 100—120 cm, durch reichliche Zugabe von Wasser oder durch festeren Aufbau des Düngerstockes, leichtes oder festeres Pressen des Düngers erreicht werden kann. Zeigt dagegen schon der frische Dünger Zeichen einer vorgeschrittenen Zersetzung infolge dunklerer Färbung von Braun oder Braunschwarz, dann gilt es, die Wirkung der anaeroben Bakterien zu hemmen, diejenige der aeroben dagegen zu fördern durch lockeren, weniger hohen Aufbau des Düngerstockes, sowie durch massvolles Begiessen des Düngers.

Nimmt der Dünger während der Düngerrotte rasch dunkelbraune Färbung an, dann gilt es, beim nächsten Umstocken die entsprechenden Massnahmen zu treffen, luftiger zu arbeiten, während umgekehrt, wenn der Dünger im Stock immer noch zu hell ist, durch Luft-

abschluss die Wirkung der aeroben Bakterien gehemmt werden kann.

Bildung von Grauhuminsäuren ist immer das Resultat zu intensiver Wirkung aerober Bakterien, wobei der Dünger verbrennt, grösstenteils sich direkt in Humuskohle verwandelt und für das Champignonmyzel wertlos wird.

Sobald der Dünger die günstigste Farbstufe aufweist, soll er in die Kulturräume eingebracht werden. Dabei ist zu beachten, dass es eher von Vorteil ist, wenn der Dünger noch etwas zu hell als zu dunkel ausfällt, da er ja im Kulturraum in den Beeten noch einen weiteren Gärprozess durchmacht.

Jeder Züchter sollte es sich zur Pflicht machen, diese Farbkontrolle bei jedem eingetragenen Dünger genau durchzuführen, sich eine Kontrolle anzulegen, damit er nach einiger Zeit eine gewisse Erfahrung in der sichern Beurteilung seines Düngers « auf den ersten Blick » erhält, damit er aber auch bestimmt weiss, welcher Dünger sich für seine Kulturräume und seine Kulturmethode am besten eignet.

(Fortsetzung folgt.)

AUS UNSERN VERBANDSVEREINEN

Verein für Pilzkunde Belp.

Am letzten Samstag hielt die Sektion Belp des Verbandes Schweizerischer Vereine für Pilzkunde die Hauptversammlung ab. Die statutarischen Verhandlungen gaben einen Einblick in die reichhaltige Tätigkeit der Sektion. Aus dem Jahresbericht des Vorsitzenden, Herrn Rudolf Hänni, war zu entnehmen, dass der eng zusammengeschlossene Verein in unserer Ortschaft der Volkswirtschaft nicht unbedeutende Dienste geleistet hat. Namentlich der weniger bemittelten Bevölkerung wurde vom Vostand Rezepte für Einmachpilze verschafft. Erfreulicherweise machen recht viele Mitglieder davon Gebrauch. Am 27. September 1942 ist eine interessante Pilzausstellung, verbunden mit der Abgabe von Pilzpastetli durchgeführt worden. Einige hundert Stück wurden an diesem Tage gegen Abgabe der betreffenden Coupons an die Bevölkerung verkauft. Als Präsident erfuhr Herr Rudolf Hänni einstimmige Bestätigung. An Stelle des demissionierenden Sekretärs ist Herr Hans Schweizer und als weiterer Beisitzer Herr Robert Schlapbach aufgerückt. Die Versammlung sprach sich einstimmig für die Übernahme der Verbands-Delegiertenversammlung im Jahre 1944 aus. Die anschliessende bescheidene Weihnachtsfeier wurde mit schönen Gedichten von Herrn Hans Schmidt (Vizepräsident) verschönert. Im zweiten Akt wurde ein feines Pilzessen von Einmachpilzen serviert. Der Vorsitzende der Sektion erinnerte an die wissenschaftlichen Vorträge die er bereits seit einem Monat durchführt, und welche hauptsächlich der Pilzbestimmung dienen.

Ch. Jaussi.

Verein für Pilzkunde Bern.

Jahresbericht 1942.

Nach einem sehr kalten und schneereichen ersten Jahresviertel erschienen schon Anfang April die ersten Morcheln und man konnte diese begehrten Pilze — sofern sie nicht schon von Morchelspezialisten zusammengerafft worden waren — noch bis Mitte Mai finden. Der Sommer, besonders aber der Monat Juli war ziemlich kühl und da es zudem recht wenig Niederschlag gab, war es mit dem Pilzwachstum im August und September in Bern und Umgebung nicht am besten bestellt. Nur wer sich die Mühe nahm, gegen die Berge zu in höheren Lagen Pilze zu suchen, konnte mit dem Erträgnis zufrieden sein.

Man hatte sich allmählich damit abgefunden, dass es im Durchschnitt ein recht mässiges Pilzjahr ergeben werde, da kam im Oktober plötzlich und unverhofft ein Umschlag. Es gab einen wahrhaft gewaltigen Stoss von Steinpilzen, wie man ihn wohl nicht so rasch wieder erleben wird. In Bern wurden an Markttagen viele Zentner dieser Edelpilze feilgeboten. Eifrige Sammler, aber auch grasgrüne Anfänger, kamen aus den abgesuchten Wäldern in der Umgebung der Stadt mit 2, 4, 6, 10 und mehr Kilo Steinpilzen heim und dieser Segen hielt noch ziemlich lange an. Als dann diese begehrten Pilze seltener wurden, kehrten mancher-

Durch rege Mitarbeit gewinnt die Zeitschrift für Pilzkunde an Wert!