

Champignon-Nachrichten : Probleme der Düngerpräparation [Fortsetzung]

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

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **19 (1941)**

Heft 2

PDF erstellt am: **11.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-934246>

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.

- Feld 64. *Pachyphloeus citrinus* Berk. et Broome, (Sporen T. 1, Feld 5.)
- » 65. *Tuber (Aschion) fulgens* Quélet, (Sporen T. 1, Feld 16.)
- » 66. *Hysterangium fragile* Hesse non Vitt.? Forma B mihi, (Sporen T. 1, Feld 42.)
- » 67. *Hydnobolites cerebriformis* Tul., (Sporen T. 1, Feld 21.)
- Feld 68. *Leucogaster floccosus* Hesse, (Sporen T. 1, Feld 37.)
- » 69. *Endogone microcarpa* Tul.,
- » 70. *Hysterangium nephriticum* Berk., Forma B mihi, (Sporen T. 1, Feld 39, für A u. B.)
- » 71. *Elasmomyces Mattirolianus* Cavara, (Sporen T. 2, Feld 57.)

(Fortsetzung folgt.)

Adolf Zwahlen †, Lengnau.

Am 31. Dezember 1940 wurde in Lengnau unser Ehrenmitglied und Veteran Adolf Zwahlen zur letzten Ruhe geleitet. Der Verblichene erblickte im Jahre 1878 in Lengnau das Licht der Welt. Mit Ausnahme eines einzigen Jahres, während welchem er im Welschland die französische Sprache erlernte, weilte er ständig in unserem Dorfe.

Der liebe Verstorbene arbeitete bis zu seiner Erkrankung im letzten Sommer auf der Uhrenbranche. Unserem Verein trat er 1924

bei und war seit 1930 Vorstandsmitglied. Seine Pflichtauffassung fand auch in anderen Vereinen die verdiente Anerkennung; er war Ehrenmitglied der ornithologischen und der Schützen-Gesellschaft Lengnau.

Der Tod hat unseren Freund Adolf von den Erdenqualen erlöst; sein Andenken wird in uns fortleben. Den Hinterbliebenen sprechen wir unsere aufrichtige Teilnahme aus.

Namens des Vereins Lengnau:

Fr. Binz.

Champignon = Nachrichten

Probleme der Düngerpräparation.

Von E. Habersaat, Bern. (8. Fortsetzung.)

Schon im Düngerhaufen, hauptsächlich dann aber in der Erde, finden sich als Aschen- oder Mineralbestandteile verschiedene Metalle, in erster Linie Kalium und Kalzium. Salpetrige Säure und Salpetersäure verbinden sich mit den Metallen, indem sie diese auflösen, zu Salzen, die im Wasser löslich sind. Salpetrige Säure und Metall ergeben *Nitrite*, Salpetersäure und Metall liefern die *Nitrate*. Beide Salzgruppen werden gewöhnlich unter dem Namen *Salpeter* zusammengefasst und stellen die wichtigsten Nährsalze für höhere Pflanzen dar. Die Vorgänge der Nitrifikation machen sich im Dünger in chemischer Richtung in der Weise geltend, dass die entstandenen Säuren den pH-Wert herabdrücken, die Salze dagegen mehr oder weniger neutral

sind und den pH-Wert eher erhöhen. Salpetrige Säure, Salpetersäure, Nitrite und Nitrate enthalten den Stickstoff in Form von Ammoniakstickstoff, in welcher Form er hauptsächlich als Nährstoff für Bakterien und höhere Pflanzen wertvoll ist. Wie schon angedeutet, bevorzugen aber die Pilze den Stickstoff in Form von Ammonium.

3. *Ammoniumstickstoff*. Ammonium (NH_4) unterscheidet sich von Ammoniak (NH_3) einzig dadurch, dass im Ammoniummolekül vier Atome Wasserstoff (H) mit dem Stickstoffatom (N) verbunden sind. Dadurch ändert sich aber der chemische Charakter und damit die Wirkung in den Pflanzenzellen ganz bedeutend. Während nämlich Ammoniak als starke Base oder Lauge basisch wirkt und hohe

pH-Werte aufweist, hat das Ammonium den Charakter und die Eigenschaften eines Metalls, am nächsten verwandt mit den sogenannten Alkalimetallen Kalium, Natrium und Kalzium. Wie die Alkalimetalle, kommt Ammonium in der Natur in freiem Zustande nicht vor, sondern immer nur in Form von Verbindungen, Ammonverbindungen. Im Dünger bildet es sich aus dem Ammoniak, indem dieses vom Wasser aufgelöst wird, zu sogenanntem Salmiak $\text{NH}_4(\text{OH})$ oder Ammoniumhydroxyd. Ammoniumhydroxyd entspricht nun aber im Bau wie in den chemischen Eigenschaften vollständig dem Kaliumhydroxyd $\text{K}(\text{OH})$ der Kalilauge oder dem Kalziumhydroxyd $\text{Ca}(\text{OH})$ der Kalklauge und ist wie diese eine starke Lauge oder Base. Da zur Bildung von Ammonium viel Wasser nötig ist, ergibt sich für den Champignonzüchter von selbst die Notwendigkeit, dem Dünger schon bei der ersten Aufstockung ein ziemlich grosses Quantum Wasser beizugeben. Wie Kalilauge und Kalklauge, so verbindet sich nun die Ammoniumlauge mit vorhandenen Säuren zu Salzen, den Ammoniumsalzen, Am-

moniumkarbonat und Ammoniumsulfat usw. Während nun aber die Ammoniaksalze oder die Nitrite und Nitrate im Dünger sehr leicht und in genügenden Mengen sich bilden, dazu leicht löslich sind, finden sich die Ammoniumsalze im Dünger meist nur in geringerer Menge, weshalb der vorsichtige Champignonzüchter den für das Leben des Champignons wichtigen Ammoniumstickstoff dem Dünger in Form von Ammoniumsulfat, Schwefelsaures Ammonium, beigibt.

4. *Reduktion der Nitrite und Nitrate, Salpeterreduktion.* Interessant für das Leben der Bakterien und wichtig für den richtigen Verlauf der Düngerrotte ist ferner die Tatsache, dass bestimmte Bakterien unter anaeroben Bedingungen, ja sogar bei Luftabschluss ihren Bedarf an Sauerstoff aus den sauerstoffreichen Nitriten und Nitraten decken können, indem sie diese Salze zersetzen, ihnen den Sauerstoff entziehen und sie damit wieder reduzieren, d. h. aus Nitraten bilden sich durch Entzug von Sauerstoff vorerst wieder Nitrite, durch weiteren Entzug des Sauerstoffs zerfallen diese zum Schlusse in Ammoniak und Wasser.
(Fortsetzung folgt.)

Frühjahrstagung der ost- und zentralschweizerischen Sektionen in Thalwil.

Die letztjährige Tagung beauftragte wiederum die Sektion Horgen mit der Organisation der Frühjahrszusammenkunft 1941. Die **diesjährige Tagung** haben wir wunschgemäss auf ein früheres Datum angesetzt. Dieselbe findet **Samstag, den 22. März im Restaurant Rebstock, Thalwil**, statt. Beginn um 18 Uhr. Hiemit werden die betref-

fenden Sektionen ersucht, Anträge für diese Tagung bis spätestens den 25. Februar an untenstehende Adresse zu richten. Die bereinigte Traktandenliste erscheint in der Märznummer unserer Zeitschrift.

Verein für Pilzkunde Horgen
Werner Küng, Ebnetstrasse 55, Horgen.

Aus unsern Verbandsvereinen

Verein für Pilzkunde Horgen.

Generalversammlung. Dieselbe genehmigte die Reglemente über: Bibliothek, Pilzbestimmerkommission und Mikroskopfonds. Der Vorstand setzt sich für das neue Vereinsjahr wie folgt zusammen: Präsident: Werner Küng. Aktuar: Albert Padeste. Quästor: Adolf Wartmann. Bibliothekar: Heinrich Weber. Obmann der Pilzbestimmerkommission: Willy Schelbli. Dem zu-

rücktretenden Bibliothekar Hans Lehmann sei seine vierjährige Arbeit auch an dieser Stelle bestens verdankt. — Im gemütlichen zweiten Teil warteten unser noch diverse Überraschungen und der sehr gut besuchte Anlass hielt das frohgestimmte Pilzlervölklein bis in die frühen Morgenstunden beisammen.

Lux.