

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

**Herausgeber:** Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde

**Band:** 71 (1993)

**Heft:** 8

**Artikel:** Der gedüngte Wald = Les engrais dans la forêt

**Autor:** Hofer, Hans

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-936491>

#### **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:** 14.01.2026

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

Versuch verhindert in diesem Falle eine Erhöhung der Belüftung (Tabelle d) die Ausbildung von Pilzhüten. Die Primordien können nicht reifen, da das vegetative Pilzmyzelium die Nährstoffe im Myzelium wahrscheinlich aufgebraucht hat, weil dessen Aktivität bei einer Temperatur von 25°C bedeutend höher ist.

Bei einer zweiten Versuchsreihe haben wir unter denselben Bedingungen, wie sie in Tabelle a aufgeführt sind, die Entwicklung der Fruchtkörper untersucht. Diesmal arbeiteten wir bei vollständiger Dunkelheit während einer Dauer von 60 Tagen. Trotz einer Senkung der Temperatur und einer Verstärkung der Belüftung entwickelten sich keine Primordien. Diese Tatsache weist auf die entscheidende Wirkung des Lichtes als bestimmender Umweltfaktor für eine Fruktifikation von *L. ulmarium*, was auch für andere Pilzarten schon aufgezeigt wurde (EGER & al., 1974; JAMES & McLAUGHLIN, 1988).

Abschliessend möchten wir noch bemerken, dass auch viele andere Pilzarten sich für eine Kultivierung eignen. Man kann nicht ausschliessen, daran zu denken, dass Mykologen in Zukunft auch für diese praktische Seite der Mykologie auf Grund ihrer theoretischen Kenntnisse vermehrt der Allgemeinheit einen Dienst erweisen können.

Daniel Job und Jean Keller, Laboratoire de Microbiologie, Université de Neuchâtel

*Literatur:* siehe französischen Text

*Übersetzung:* R. Hotz

---

## Der gedüngte Wald

Der Artikel von Pilzfreund H. Jäger in der SZP 1992/2 «Hemmt oder fördert die Düngung das Wachstum?» hat eine meiner Beobachtungen in finnischen Wäldern wieder wach werden lassen. Unvergessliche fünfzig Wochen zählen unsere mehrmaligen Aufenthalte seit 1976 in den herrlichen Wäldern, wie auch an und auf den bezaubernden Seen Finnlands. «Weg vom Fenster», im Blockhaus unseres Freundes Toivo, Förster, Fischer und Jäger in einer Person, liess es sich ohne Elektrizität, Fernsehen, Telefon und dergleichen zivilisiertem Drum und Dran gut leben!

«Was tut wohl dieses Schweizer Ehepaar alleine über so viele Wochen in unseren weiten Wäldern?» war die häufige Frage von uns bekannten Finnen, und auf Schweizerboden schliesslich das Pendant zu dieser Befragung: «Haben Euch die Schnaken niemals aufgefressen?» Diesen beiden beliebten Themen folgten immer unsere Antworten im selben Trott: «An Ideen und Tätigkeiten, die Freude bereiten und auf uns zugeschnitten sind, hat es auch in Finnland nie gefehlt, niemals konnte Langeweile auftreten!» Unsere besorgten Eidgenossen liessen wir wissen: «Sind die im Süden Finnlands nicht so zahlreichen Stechmücken hungrig auf Blutsuche aus, nehmen diese Quälgeister wegen einer Spur Chemie auf den wenigen nackten Körperstellen fluchtartig Reissaus!»

Birken und Kiefern wo man hinschaut, so auch im Gehölz unseres «Hausmeisters» Toivo. Entlang eines seiner prächtigen Föhrenwälder zieht der etwa drei Meter breite Honkajoki gemütlich dahin. Ungezählte Flusskrebse fühlen sich in diesem einmaligen Bächlein zuhause. An diesen, uns so lieb gewordenen Forst, schliesst sich im Gleichklang und fast ohne Hindernis der Wald unserer lieben, bald achtzigjährigen Witwe Hanna an.

Über drei Jahre lang blieb mir unklar, weshalb denn Hannas Wald ein derart grosses und vielfältiges Pilzvorkommen aufweist, während man bei «unseren», also Toivos angrenzenden Bäumen von Zufall reden kann, wenn einem ein einsamer farbenfroher Täubling entgegenlacht. Wohlverstanden, es handelt sich um zwei identische Wälder, der Unterschied besteht einzig darin, dass das eine Gehölz unserer lieben Hanna gehört, der Besitzer des nachbarlichen Waldes heisst eben Toivo. Also: gleiche Forste, verschiedene Eigner!

Keinen Zigarettenstummeln, niemals leeren Flaschen, auch keinen dazugehörenden Kronenverschlüssen, keinen Alu-Büchsen, gar keinen Papiertaschentüchern oder derartigen Dingen, die tadelnswerte Zeitgenossen wegwerfen, sind wir je in Toivos Wald begegnet. Doch eines Tages kam die Überraschung: Was will denn dieser kurze Plastikzipfel, der aus der kleinen Mulde herauschaut? Diesem Schnipsel will ich zeigen, wohin es gehört, raus damit, und so entsorgen, wie es

sich geziemt! Etwas an Kraft musste ich schon aufwenden, um den immer länger werdenden Fetzen ans Tageslicht zu hieven; aus dem beinahe belanglosen Plastikzipfelchen wurde zu meinem grossen Erstaunen schliesslich ein leerer Plastiksack der beachtlichen Grösse von 50 Litern! Was dessen ursprünglicher Inhalt gewesen sein mochte, konnte ich der lädierten Beschriftung wegen nicht mehr entnehmen.

Mit Plastiksack und einer Frage auf den Lippen nahm ich die fünfzig Kilometer, die zwischen unserem Blockhaus und Toivos Daheim liegen, unter die Räder. Toivos Pech war der Umstand, dass bei meinem Kommen ausgerechnet jene seiner drei Töchter zugegen war, bei der Umweltschutz gross geschrieben ist, und deren Beruf sogar viel mit Mutter Natur zu tun hat. Vorwürfe, sachlich, vernünftig, aber bestimmt vorgebracht, musste Papa Toivo in dieser Sache nicht zum erstenmal, wie mir schien, einstecken. «Wenn Du nur endlich mit dieser Düngerei aufhören würdest!» war ein Teil des Protestes aus blutsverwandtem Munde. Auch die Hauptargumente von Toivos Verteidigungsrede möge man zur Kenntnis nehmen: «Die Bäume wachsen doch schneller, das Holz wird möglicherweise besser oder gar wertvoller, und der Erlös fliegt in kürzeren Zeitabständen ins Haus!»

Mit viel Mühe und Geduld brachte ich eines Tages in Erfahrung, aus welchen Grundstoffen das handelsübliche Düngemittel zusammengesetzt ist. Der Gehalt an Gesamtstickstoff beträgt 25% (12,5%  $\text{NH}_4\text{-N}$  und 12,5%  $\text{NO}_3\text{-N}$ ). Vertreten sind zudem: Kalzium mit 9%, Phosphor mit 3% (7%  $\text{P}_2\text{O}_5$ ), Magnesium mit 0,5%, Schwefel und Natrium mit 0,2%, Eisen und Bor mit 0,1%.

Vorwiegend zum Düngen von jungen Kiefern- und Birkenwäldern soll sich dieses Mittel eignen. Zu den in der Gebrauchsanweisung zitierten jungen Bäumen zählen Toivos Exemplare allerdings nicht mehr, doch ganz wirkungslos waren unseres Freundes Bemühungen auch wieder nicht; einerseits ist ein viel stärkerer Graswuchs in diesem Wald zu verzeichnen, anderseits stellte Toivo fest, dass die Koniferen gegenüber jenen anderer Wälder mehr, stärkere und längere Nadeln aufweisen. Schliesslich bekamen Toivo und wir mit, dass die Heidelbeeren im gedüngten Wald um einiges grösser als anderswo sind, dies aber etwas auf Kosten des allgemein geschätzten Heidelbeer-Aromas.

Zum Schluss frage ich mich: Wird sich Toivos Wald, was das Pilzvorkommen anbetrifft, dereinst wieder jenem Gehölz unserer lieben Hanna angleichen? Trägt wirklich das Düngen die Schuld am Pilzmanko, oder gründen meine Beobachtungen auf anderen Ursachen? Meiner Verbundenheit mit Finnland konnte dieses einmalige Düngeerlebnis nichts anhaben, umsoweniger da Freund Toivo scheinbar Düngen und Schimpfe satt hat!

Hans Hofer, Föhrenweg 12, 4127 Birsfelden

## Les engrais dans la forêt

L'article de mon ami H. Jäger, «Les engrais, facteur positif ou négatif pour la croissance» (BSM 70, 1992-2: 49) m'a remis en mémoire des observations faites dans les forêts finlandaises. Nous avons passé au total 50 semaines inoubliables, en plusieurs séjours dès 1976, dans les merveilleuses forêts de Finlande, comme aussi en barque sur ses lacs enchantés ou à pied sur leurs rivages. Nous vivions en pleine nature, libérés des soucis professionnels, dans le blockhaus de notre ami Toivo, forestier, pêcheur et chasseur tout à la fois; pas d'électricité, pas de TV, pas de téléphone ni aucun de ces gadgets encombrants qu'offre notre civilisation.

La question la plus fréquente que nous posaient nos connaissances finlandaises était: «Que vient faire ce couple de Suisses solitaires dans nos vastes forêts?» et, en écho, nos compatriotes nous demandaient à notre retour dans le pays: «Alors, les moustiques ne vous ont pas encore dévorés?». Aux premiers nous répondions invariablement: «Jamais nous ne nous sommes ennuyés en Finlande; nous y avons toujours trouvé des activités selon nos désirs et notre bon plaisir», et à nos amis suisses: «Dans la Finlande méridionale, les moustiques ne sont pas si nombreux ni tellement assoiffés de sang; il suffit d'enduire de traces chimiques adéquates les rares parties dénudées de notre corps pour les éloigner et pour échapper à leurs piqûres».

Des bouleaux et des pins à perte de vue, et aussi dans la forêt de notre «hôtelier» Toivo. Large d'environ trois mètres, la Honjakoji coule paisiblement en bordure de l'une de ses splendides pinèdes;

d'innombrables écrevisses se trouvent chez elles dans ce ruisseau idyllique. Mitoyenne à ce bois que nous aimons, sans bornes de délimitation, voici la forêt de notre chère veuve Hanna, bientôt octogénaire.

Trois ans durant j'ai cherché la solution d'un mystère: pourquoi dans la forêt d'Hanna on pouvait trouver en quantité de nombreuses espèces de champignons, alors que dans «notre» forêt, c'est à dire celle de Toivo, pourtant immédiatement voisine et de même nature, la découverte d'un seul exemplaire d'une Russule vivement colorée, c'était le fruit d'un hasard exceptionnel. Deux forêts identiques, la seule différence apparente étant que l'une appartenait à Hanna et l'autre à Toivo! Dans la forêt de Toivo, on ne trouvait ni mégot de cigarettes, ni des bouteilles vides, ni leurs fermetures métalliques; pas de boîtes d'aluminium non plus, ni des mouchoirs en papier et autres détritus jetés par de blâmables contemporains. Pourtant, un jour, une surprise, un petit bout de matière plastique qui guignait dans le creux d'un vallonnement. D'où venait-il donc? Ni une ni deux, je me fais un devoir de l'extirper et de définir sa provenance. Il me fallut quelque effort pour déterrre le morceau entier, de longueur appréciable et surprenante: le petit bout de plastique insignifiant devint, à mon grand étonnement, un sac dont la contenance était de 50 litres! Quel en était donc le contenu originel? Je ne pus le savoir, les inscriptions presque effacées étant devenues illisibles. Ma découverte dans le coffre, je couvre les 50 km qui me séparent du blockhaus de Toivo. Pour celui-ci, la malchance voulut qu'à mon arrivée il avait justement la visite de celle de ses trois filles très portée sur la protection de l'environnement et dont l'activité professionnelle est en étroite relation avec la Nature. Papa Toivo essuyait des reproches précis et pleins de bon sens – apparemment ce n'était pas la première fois – et la discussion était animée: «Quand donc cesseras-tu enfin d'utiliser ces engrais?», lui reprochait-elle entre autres avec véhémence. Toivo se défendait en argumentant que «la croissance des arbres est plus rapide, le bois est de meilleure qualité et j'en obtiens un revenu plus important, parce que je peux opérer des coupes plus rapprochées».

Un jour, après une enquête qui exigea beaucoup de peine et de patience, j'appris quels étaient les composants de l'engrais, qu'on pouvait obtenir dans le commerce. Il contient au total 25% de produits azotés (12,5%  $\text{NH}_4\text{-N}$  et 12,5%  $\text{NO}_3\text{-N}$ ), 9% de calcium, 3% de phosphore (7%  $\text{P}_2\text{O}_5$ ), 0,2% de soufre et de sodium et 0,1% de fer et de bore.

Ce produit est censé convenir pour une bonne croissance des jeunes bouleaux et des jeunes pins. Dans la forêt de Toivo il n'y a plus guère de jeunes arbres. Pourtant, mon ami Toivo m'expliqua que l'épandage d'engrais n'était pas d'aucune utilité: il avait constaté que les aiguilles de ses conifères étaient plus résistantes et notamment plus longues que dans les autres forêts. D'autre part, avec mon épouse et Toivo, nous pouvions constater que les myrtilles de sa forêt engrangée étaient un peu plus grandes qu'ailleurs, bien qu'elles aient perdu un peu de leur arôme caractéristique et très apprécié.

Pour terminer, je me pose une question: La forêt de Toivo pourra-t-elle retrouver la qualité de la forêt d'Hanna, en ce qui concerne la poussée des champignons? L'épandage d'engrais est-il responsable de la raréfaction des champignons, ou bien mes observations résultent-elles d'autres causes? L'aventure particulière que je viens de vous conter n'aura aucune prise sur mon attachement à la Finlande, d'autant plus que mon ami Toivo en a semble-t-il assez à la fois des engrais et des gronderies de sa fille écologue!

Hans Hofer, Föhrenweg 12, 4127 Birsfelden

Traduction: F. Brunelli

## Was könnte vernünftiger Pilzschutz sein?

Nach meiner, eines über 80jährigen Pilzsammlers, Ansicht ist die Pilzflora in den letzten 50 Jahren ärmer geworden. Mit wenigen Ausnahmen findet man immer weniger Pilze, wobei die Ursachen dieses Rückgangs vielfältig sind. Bestimmt aber dürfen wir die Frage an uns richten, ob wir nicht selbst einen Teil dieser Verantwortung zu tragen haben. Meine Erinnerungen an frühere Zeiten: voll Ehrgeiz und Sammelwut brüsteten wir uns mit kilowiesen Ernten von *Boletus edulis* (Stein-