

Zeitschrift:	Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie
Herausgeber:	Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde
Band:	19 (1941)
Heft:	12
 Artikel:	Die Aufnahme von Bodenprofilen bei pilzsoziologischen Studien [Schluss]
Autor:	Kurth, Alfred
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-934321

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: 22.01.2026

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

Die ersten Kammeranlagen zeigten sich beim 1,5 mm grossen Fruchtkörper, jedoch noch ohne Sporenbildung auf den noch nicht voll entwickelten Basidien. Ein 2,6 mm grosses Exemplar hingegen, wies nicht nur mehr Kammern auf, sondern schon fast durchgehend gelbe und räuhliche Sporen. Die glatten Sporen waren hier sehr spärlich vertreten, während in Schnitten weit grössere Exemplare die glatte Spore stellenweise vorherrschend war. Damit soll natürlich nicht gesagt sein, dass die Sporen von *Hymenogaster lilacinus* eher glatt als rauh seien, im Gegenteil, man wird dieser Art ein rauhes Epispor zuzuschreiben haben, das sich

wohl nur bei *Hym. tener* B. et Br. so früh entwickelt. Ein Zellengewebe der Peridie wurde auch bei diesen Fruchtkörpern vorgefunden wie eine fast sterile, allerdings nur angedeutete Basis. Auch war das Weiss der Peridie bei allen Exemplaren vom Schneeweiss des *Hymenogaster tener* Berk. et Br. gut zu unterscheiden, welchem *Hymenogaster lilacinus* Tul. nach meinen bisherigen Erfahrungen am nächsten steht. Was mir besonders auffiel, ist das völlige Fehlen des Mycels. An entwickelten wie an kleinsten Exemplaren, die samt der Erde nach Mycelfäden untersucht wurden, konnte keine Spur eines Mycels gefunden werden.

Die Aufnahme von Bodenprofilen bei pilzsoziologischen Studien.

Von Alfred Kurth, dipl. ing. forest, Solothurn. (Schluss.)

Nach der Farbe beschäftigen wir uns mit der mechanischen Zusammensetzung der Horizonte. Bei Grobsand sind die Teilchen zwischen den Fingerspitzen spürbar. Feinsande erkennt man am Knirschen zwischen den Zähnen. Lehme haben feinere Bestandteile, sind aber noch nicht plastisch verformbar. Tone sind feucht plastisch, trocken äusserst hart und brüchig.

Dann beurteilen wir die Krümelung, ob überhaupt vorhanden, ob rundliche oder eckige Ausbildung, die Grösse.

Wir notieren in welchen Horizonten Bodenskelett zu finden ist und in welchem Ausmass. Unter Skelett verstehen wir Steinmaterial mit mehr als 2 mm Durchmesser. Von 2 bis 20 mm Durchmesser sagen wir Kies, von 20 mm an Geröll. Wir versuchen, das Skelett zu bestimmen. (Kalk, Granit, Sandstein usw.)

Wichtig sind die Angaben über Pflanzen und Tiere, deren Spuren oder Reste. Finden wir Pilzhyphen in der Laubfallschicht, Insektenaktivität, wo befindet sich der Hauptwurzelhorizont, hat es Mäusegänge, Regenwürmer oder deren Gänge, und sind es grosse oder kleine Arten?

Die Angabe der relativen Feuchtigkeit der Horizonte ist wichtig. Wir können die pas-

sende Bezeichnung folgendermassen finden:

Nasser Boden: Wasser tropft ab.

Feuchter Boden: Wasser tropft beim Zusammenpressen ab.

Frischer Boden: Kein Abtropfen zu erreichen, fühlt sich jedoch noch feucht an.

Trockener Boden: Im Innern der Krume ist noch Dunkelfärbung festzustellen.

Dürerer Boden: Keine Spur von Feuchtigkeit mehr sichtbar.

Die Notizen müssen Auskunft geben über stärkeren Wasseraustritt in gewissen Horizonten, wir können dadurch oft auf den Grundwasserspiegel schliessen. Alle weiteren Merkmale, wie Salzausscheidungen, Flecken, Adern usw. werden notiert und wenn möglich skizziert.

Für die Reaktionsbestimmungen entnehmen wir aus jedem Horizont eine Probe von 100 bis 200 gr Erde und füllen sie in die Säckchen ab, welche genau angeschrieben werden müssen.

Da uns das Substrat der Pilze speziell interessiert, heben wir mit Hilfe der Gartenschaufel den Pilz und seine Unterlage vorsichtig aus und schütteln die zu untersuchende Erdschicht auf ein Papier. Auch diese Probe wird in ein Säckchen abgefüllt und angeschrieben.

Mit der Salzsäure im Tropfflächchen können wir eine orientierende Kalkbestimmung in den einzelnen Horizonten vornehmen. Beim Auftröpfen auf die Bodenteilchen machen wir folgende Beobachtungen:

Art des Aufbrausens	Kalkgehalt des Bodens
Kein Aufbrausen	unter 1 %
Schwaches, nicht anhaltendes Aufbrausen	1 bis 2 %
Deutliches, nicht anhaltendes Aufbrausen	3 bis 4 %
Starkes, lang anhaltendes Aufbrausen	über 5 %

Bei Kalkgehalt von über 0,1 % bleiben die Böden in ihrer Reaktion grundlegend beeinflusst. Sie sind neutral oder alkalisch und nie sauer.

Die Reaktionsbestimmungen. Wir lassen uns in der Apotheke folgende Lösungen zubereiten:

- 1) 10 g Rhodankalium in $\frac{1}{4}$ Liter Alkohol zu 95 %. Zur vollständigen Lösung braucht das Salz sehr lange Zeit.
- 2) $\frac{1}{4}$ Liter von zweiprozentigem Ammoniak.

Die Bodenproben breiten wir zu Hause in einem trockenen Raum aus, bis sie lufttrocken geworden sind.

Im Reagenzglas versetzen wir etwa 2 g

Boden mit der doppelten Menge der Rhodankalilösung, verschliessen das Glas und schütteln mehrere Male kräftig. Nachdem sich die Probe gesetzt hat, beurteilen wir die darüberstehende klare Flüssigkeit. Nach der Farbtiefe können wir die Bodenreaktion einigermassen schätzen:

Stark sauer	dunkelrot	pH 4—5
Sauer	rot	» 5
Schwach sauer	hellrot bis rosa	» 5—6
neutral	stets farblos	» 7
alkalisch	stets farblos	» über 7

Wir erfassen mit dieser Methode (nach Comber) nur die sauren Böden, neutrale und alkalische können wir nicht unterscheiden. Den Pilzfreund werden jedoch gerade die sauren Böden besonders interessieren, so dass die Methode für seine Zwecke genügt.

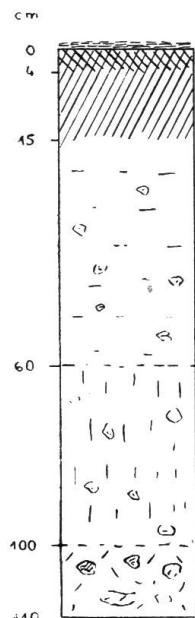
Mit dem Ammoniak prüfen wir die Natur des Humus (Probe des Substrates), 2 g Boden werden mit dem Ammoniak übergossen und nach kräftigem Schütteln in ein anderes Glas abfiltriert. Nach der Farbe der abfiltrierten Lösung schliessen wir auf den Humus:

Dunkelbraun: Saurer, ungesättigter Humus, verhindert Krümelung der Bodenteilchen.
Wasserhell: Neutraler, milder gesättigter Humus, begünstigt Krümelung der Bodenteilchen.
Gelbbraun: Zwischenformen.

DAS BEISPIEL. Aufnahme vom 15. April 1940.

Wetter schön, vorhergehender Monat meist trocken mit Biswind.

Geogr. Lage:	Egg, Gemeinde Aesch (K. Luzern), 1 km südöstlich Ortschaft.
Höhe:	590 m ü. Meer.
Klima:	Mittlere jährliche Niederschläge 1086 Millimeter in Hitzkirch. Mittlere Jahrestemperatur 8,2 Grad Celsius in Muri.
Exposition:	West-Südwest.
Neigung:	6 %.
Vegetation:	Baumschicht Fichte (<i>Picea abies</i>), Weisstanne (<i>Abies alba</i>). Strauchschicht fehlt. Krautschicht Waldhirse (<i>Milium effusum</i>), Sauerklee (<i>Oxalis acetosella</i>), Eschenkeimling (<i>Fraxinus excelsior</i>). Moossschicht Waldbürstenmoos (<i>Polytrichum formosum</i>), Kranzmoos (<i>Hylocomium triquetum</i>), Glanzmoos (<i>Hylocomium splendens</i>).
Belichtung:	Kronendach zu $\frac{9}{10}$ deckend.
Geologische Unterlage:	Moränenmaterial des Reussgletschers, die obere Süßwassermolasse bedeckend. Kantige und gerundete Geschiebe von schwarzem Alpenkalk, Gneiss und Breccien. Füllmaterial sandiger Lehm bis Lehm.



- 2 cm starke Nadelfallschicht, 90 % bodenbedeckend.
- 0 bis 4 cm Graubraunschwarzer, sandiger Lehm, feinkrümelig. Feuchtigkeit frisch.
- 4 bis 15 cm Dunkelbrauner, sandiger Lehm. Abgrenzung gegenüber nächstem Horizont nicht sehr deutlich. Wurmtätigkeit vorhanden. Frisch. Wurzeln stark verbreitet.
- 15 bis 60 cm Hellbraun bis hell-rostbraun. Mit der Tiefe gelbe Farbe zunehmend. Feinsandiger Lehm. Rundliche Krümel von zirka 2 mm Durchmesser. 10–20 % Skelett, rostig porös verwittert. Feuchtigkeit frisch. Regenwürmer selten. Wurzeln noch häufig.
- 60 bis 100 cm Hellbraun. Lehm, gekrümelt. Skelett 30 %, rostig verwittert.
- 0 bis 100 cm Tiefe mit Salzsäure keine Reaktion. Kalkgehalt unter 1 %.
- 100 cm und mehr Muttergestein. Graubraun. Viel Skelett, Kalkgerölle (Aufbrausen mit Säure).
- Bei 100 cm-Grenze tritt das starke Aufbrausen plötzlich ein.

Die Bodenuntersuchungen erhalten erst einen Wert, wenn viele Einzelprofile miteinander verglichen werden können. Je grösser die Erfahrung des Bodenkundlers ist, desto zuverlässiger sind auch seine Aufzeichnungen. Die angegebenen chemischen Methoden gelten

in der Agrikulturchemie als einfache Vorproben. Ihre Resultate geben nur eine vorläufige Orientierung. Interessenten, welche die Probleme weiter verfolgen möchten, werden auf die bereits angeführte Anleitung von Wiegner verwiesen.

Der Stand der Pilzkunde im 17. Jahrhundert.

(Schluss.)

Von den Schwämm die zu der Speiss untauglich sind.

Dass erste Geschlecht, ist der Lerchenschwamm von welchem droben, in dem ersten Buch im 78 Kap, gehandelt worden.

Dass andere Geschlecht sind die Bubenfist, ganz runde weisslichte Schwämme, wie eine grosse Lederballa, welche oft in der Grösse eines Kopfes gefunden werden, wenn sie dürr werden, reissen sie auf, und lassen einen gelben Staub von sich. Wachsen auf den Auen und grassiechten Feldern.

Dass dritte Geschlecht, sind die Hirschschwämmme, also genannt, dieweil sie ihren Ursprung von den Hirschen haben, und gerne wachsen, wo viel Hirsche sich befinden, sie stecken unter der Erden, und werden von den Hirschen selbst offenbohret, wenn sie zu etlichen Zeiten des Jahr mit den vorderen Füssen in die Erde scharren, daselbst findet man diesen Schwamm. Er ist rund uneben, aussen

schwarzlicht inwendig weiss, eines schweren Geruchs, sonderlich weil er frisch ist. Wenn nun die Hirschen diesen Geruch empfinden scharren sie darauf.

Dass vierte Geschlecht sind die Fliegen oder Mückenschwämm, denn von diesen die Mücken und andere Tier sterben, so ihnen ein Aass daraus bereitet wird. Diese sind rot und mit weissen Tüpflein als mit Blätter besprengt.

Dass fünfte Geschlecht, sind die grossen gelben Schwämme unter den Kyferbäumen, deren dass Rindvieh begierig isst, wird aber krank davon.

Dass sechste Geschlecht, die Bad oder Meerschwämme, wachsen am steinichten Ufer des Meers.

Vom Gebrauch der Schwämme.

Demnach die Schwämme nichts anders sind, als ein überflüssige Feuchtigkeit der Erden, werden sie als ein schädliche Speiss in den Leib