

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie
<b>Herausgeber:</b>	Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde
<b>Band:</b>	52 (1974)
<b>Heft:</b>	3
<b>Rubrik:</b>	Das Mikroskop, ein Hilfsmittel für exaktes Pilzbestimmen ; Vapko-Mitteilungen ; Mitteilung der Wissenschaftlichen Kommission = Communication de la Commission scientifique

### 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:** 15.01.2026

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

## Das Mikroskop, ein Hilfsmittel für exaktes Pilzbestimmen

An interessierten Pilzfreund ist ein gebrauchtes, jedoch noch fast neuwertiges Olympus-Mikroskop zu verkaufen. Es handelt sich um ein Präzisionsinstrument mit Standard-Achromat-Objektiven  $10\times$ ,  $40\times$ ,  $60\times$ , Standard-Okular  $10\times$  (Vergrösserungen  $100\text{--}600\times$ ), Objektführung, zweiteiligem Kondensor mit Irisblende, plan-konkavem Spiegel. Das Instrument ist ausbaufähig, kann zum Beispiel mit Ölimmersionsobjektiv  $100\times$ , mit einem Messokular, mit einer Netzelampe usw. ergänzt werden. – Verkaufspreis inkl. Tragkasten Fr. 660.–.

*Edwin Schild, Musiker, 3855 Brienz, Tel. 036 512369.*

## VAPKO-MITTEILUNGEN

### Jahresversammlung 1974

Wir ersuchen alle Mitglieder, jetzt schon das Datum unserer nächsten Tagung vorzumerken: *Samstag/Sonntag, 21. und 22. September 1974*. Erstmals werden wir uns im Kanton Thurgau, und zwar in *Weinfelden*, treffen. Die zuständigen Stellen haben bereits ein vielversprechendes Programm, auch für die Damen, ausgearbeitet. Wir können Ihnen also versichern, dass auch Weinfelden ein voller Erfolg werden wird. Besonderen Akzent legen wir, wie immer, auf interessantes Pilzmaterial und einen kompetenten Referenten. Wir rechnen daher wieder mit einem Grossaufmarsch! Sie werden es nicht zu bereuen haben. Auf Wiedersehen in Weinfelden!

*Der Vorstand*

### Die Hymenophore von *Fistulina hepatica*

In verschiedenen Anfragen von Pilzfreunden wurde darüber Auskunft gewünscht: «Wohin gehört eigentlich die Ochsenzunge: zu den Porlingen oder zu den Röhrlingen?» Ich möchte mich hierüber wie folgt äussern:

*Fistulina hepatica* Schiff., *Ochsenzunge*, wurde allgemein zu den Polyporaceen gerechnet, da der Pilz auf seiner Hutunterseite Röhren trägt, welche mit dem Hymenium ausgekleidet sind. Doch fiel namhaften Forschern auf, dass hier die Röhren untereinander frei sind, also jede einzelne Röhre ihre eigene Wand besitzt, während bei den Polyporaceen benachbarte Röhren eine Wand gemeinsam haben. Die beiden Hymenophorformen sind demnach grundverschieden. *Fistulina* wurde (Lohwag, 1924 a) aus den Polyporaceen ausgeschieden und direkt von *Solenia*-Formen abgeleitet. Zwei Jahre später (1926) zweigt Gäumann in seinem Übersichtsschema der *Polyporales* (S. 505) die Fistulinaceen auch von den Cyphelaceen ab, bespricht sie aber – in Anlehnung an René Maire – anschliessend an die Polyporaceen (S. 517) folgendermassen: «Die Fistulinaceen charakterisieren sich durch den besonderen Bau ihres Hymenophors. Dieses ist in der Jugend mit einzelstehenden warzigen oder körnigen Erhebungen dicht besetzt, die sich später zu zapfenartigen, während des Wachstums geschlossenen, im Innern mit Hymenium

bekleideten Röhren verlängern; sie öffnen sich erst bei der Reife.» Ganz ähnlich lautet die Beschreibung der meisten konsultierten Autoren. *Gramberg* (1913) hebt noch hervor, dass die Röhren mit dem Hutfleisch derart fest verbunden sind, dass sie sich kaum trennen lassen. Dies ist bei der Zartfleischigkeit und der Länge der freien Röhren gewiss sehr bemerkenswert. Von der Hutoberfläche schreibt *Gramberg*: «... ist bei feuchtem Wetter dickschleimig, bei trockenem etwas klebrig, schwach büschlig behaart oder kahl.»

*Heinrich Lohwag* und *Leopoldine Follner* (Wien) vermerken in den «Annales Mycologici» (vol. XXXIV, no 6, 1936) folgendes: Die morphologischen Grundlagen für diese ganz merkwürdigen Verhältnisse des Hymenials und der Hutoberfläche bei *Fistulina hepatica* zu ergründen, war schon lange beabsichtigt. Der überaus trockene Sommer 1932 brachte uns die verschiedensten baumbewohnenden Polyporaceen in ausgezeichneten Entwicklungszuständen, da das Wachstum langsam vor sich ging. Die eingesammelten Exemplare wurden mit dem Gefriermikrotom geschnitten und meist mit Anilinblau-Milchsäure gefärbt. Auf Radialschnitten durch junge Exemplare zeigte sich eine auffällige und sehr willkommene Erscheinung. Die Hymenophore befanden sich nicht im gleichen Entwicklungszustand, so dass die verschiedenen Entwicklungsstufen nebeneinander zu liegen kamen und bequem miteinander verglichen werden konnten. Ganz anders stellte sich ein Schnitt durch ein junges Polyporaceenhymenial dar, wo alle Röhren auf gleicher Entwicklungshöhe anzutreffen waren.

Auffallend und deutlich von den Polyporaceen verschieden ist die Erscheinung, dass die Röhren von *Fistulina* gestielt sind, was bis jetzt immer übersehen wurde. Der Stiel des Hymenophors geht bei jungen Stadien in ein Köpfchen über, das aus zusammenneigenden Hyphen gebildet wird. Doch schon bald erscheint am Scheitel ein Grübchen, wodurch das Gebilde ein napfähnliches Aussehen erhält. Dies kommt dadurch zustande, dass die innersten Stielhyphen zu wachsen aufhören und ihre Enden sich zur Hymeniumpalisade umformen und so den Boden des Napfes bilden, während die äusseren Hyphen, welche die Seitenwand des Napfes bilden, weiterwachsen, wodurch die Wand immer höher wird, wobei nach innen zu das Hymenium vergrössert wird und nach aussen zu ebenfalls Hyphen abgehen, welche die später verschwindende, zarte Bekleidung der Röhren darstellen. Das Wachstum dieser Röhren, welche ihrem Bau nach dem Bechertypus angehören, erfolgt nun gerade so, wie es *Corner* (1929) für das Wachstum der becherigen Discomycetenfruchtkörper feststellen konnte.

Wie dort ist eine marginale Wachstumszone vorhanden. Die am Röhrenrande neu gebildeten Hyphen wenden sich einerseits nach innen zur Bildung der Hymeniumpalisade, andererseits (doch meist nur in beschränkterem Ausmasse) nach aussen und bilden die schwache äussere Bekleidung. Die von diesen abbiegenden Hyphen gebildeten Seitenhyphen setzen die Wand nach oben fort. Wie *Corner* feststellte, kann man am Margo des Bechers innerhalb der Hyphengarbe eine schwache Einsenkung sehen, was darauf zurückzuführen ist, dass dort die jüngsten und daher noch kürzesten Hyphen in die Höhe ragen. Durch fortgesetztes marginales Wachstum werden aus den Bechern schliesslich lange, schmale Röhren mit rundlicher Öffnung. Die fast allgemein vertretene Ansicht, dass die Röhren zuerst

geschlossen sind, dürfte darauf zurückzuführen sein, dass man den Stiel verkannt hat und dass die Innenhyphen der Randgarbe über den Becher zusammenneigen und daher einen Verschluss vortäuschen. Die Hyphen führen einen körnigen, braunen Inhalt. Die äusseren Garbenhyphen, deren Enden spindelig verbreitert sind, lassen diesen Inhalt austreten, und er bildet jene die Röhren miteinander verklebende Substanz, die De Seynes (1874) erwähnt. De Seynes bezeichnet diese Hyphen als Cystiden, doch entsprechen sie den Randhaaren anderer Hymenophore, die ja auch oft cystidenähnlich sind und für solche gehalten werden.

Doch nicht nur auf der Hutunterseite sind solche Röhrchen vorhanden, sondern auch der Hutrand, die Hutoberseite und der Stiel sind von ihnen bedeckt. Deshalb ist an jungen Fruchtkörpern Ober- und Unterseite nicht leicht zu unterscheiden, und Schnitte, die durch solche jungen Warzen auf beiden Seiten geführt werden, sehen einander zum Verwechseln ähnlich. Die Oberflächenbedeckung und auch die Hymenophore selbst hat Trattinnick (1805) sehr eingehend beschrieben. Er hält u. a. fest: «... Die Bräunung des Inhalts und die Verschleimung der Wände der Hyphen ergreift auf der Hutoberseite bald alle Randhaare. Die verquellenden Hyphen verkleben miteinander, bräunen tief und aus den haarigen Pinselköpfen oder Becherrändern werden dunkle Warzen.» Damit erklärt sich auch die Klebrigkeits der Hutoberfläche, die De Seyne (1874), Winter (1884) und Cohn (1889) erwähnen. Trattinnicks Beschreibung der Hutoberseite kann daher in Kurzform so zusammengefasst werden: Es handelt sich um verkümmerte Hymenophore, die durch äussere Einflüsse (Vertrocknung) bald zusammenschrumpfen.

Durch das Studium der anatomischen Verhältnisse bei *Fistulina hepatica* und dieser Entwicklungsweise werden die Angaben Grambergs, die voller Widersprüche zu sein scheinen, erst verständlich. Er schreibt: «Die Oberfläche des Hutes ist bei feuchtem Wetter dickschleimig, bei trockenem etwas klebrig, schwach büschelig behaart oder kahl.» Die Beschaffenheit der Hutoberseite hängt aber, wie wir gesehen haben, nicht nur vom Wetter, sondern auch vom Entwicklungszustand ab. Die Büschel sind die verklebten und verschrumpften Becher der Oberseite.

Das Fleisch lässt bei Verletzung einen roten Saft hervortreten (es führt reichlich Safthyphen) und schwärzt beim Schnitt das Messer (Tanningehalt). Außerdem werden im Fleisch reichlich Konidien gebildet. Über den Ort der kräftigsten Konidienbildung gehen die Ansichten der konsultierten Autoren sehr auseinander. Jedenfalls schwanken die Verhältnisse und hängen vom Entwicklungsstand ab. Nach erfolgten Beobachtungen liegt die Hauptbildungszone unterhalb der Quellschicht, wenn auch einzelne Konidienträger fast bis an die Oberfläche derselben gelangen. Nach Abschwemmen der Quellschicht müssen die Konidienträger reichlich auf der neuen Hutoberfläche festzustellen sein.

Werner Küng, Horgen

*Literatur:* H. Lohwag u. Leopoldine Follner (Wien): Separatabdruck aus «Annales Mycologici» 1936. – F. Cohn: Kryptogamenflora Schlesiens. – E. J. H. Corner: Studies in the morphology of Discomycetes. I. The marginal growth of apothecia. – E. Gäumann, vergleichende Morphologie der Pilze. – E. Gramberg: Pilze der Heimat. – De Seynes: Note sur une monographie du genre *Fistulina*. Bull. soc. Bot. de France, 21. Bd. – Trattinnick: Die essbaren Schwämme des österr. Kaiserstaates. – G. Winter: Die Pilze Deutschlands, Österreichs und der Schweiz, in Rabenhorsts Kryptogamenflora, I. Bd., I. Abt.

### Mitteilung der Wissenschaftlichen Kommission

Die Pilzbestimmertagung 1974 findet am 17./18. August in Aarau und die Pilzbestimmerwoche vom 21. bis 27. Juli in Prés-d'Orvin statt. Letztere leitet wieder Xavier Moirandat, und es können französisch- und deutschsprechende Mitglieder teilnehmen. Nähere Angaben für beide Anlässe folgen später. *Der WK-Präsident*

### Communication de la Commission scientifique

La semaine de détermination 1974 aura lieu du 21 au 27 juillet au Prés-d'Orvin. Xavier Moirandat sera responsable de l'organisation. Le cours sera ouvert pour les membres de la langue française et allemande. Les détails seront publiés dans un prochain numéro.

*Le président de la Commission scientifique*

## TOTENTAFEL

### Fritz Zürcher



geb. 1920, ist am 21. Dezember 1973 von uns gegangen. Sein offenes, kameradschaftliches Wesen und seine umfassenden Kenntnisse kamen unserem Verein immer wieder zugut. Er diente uns als Obmann der Technischen Kommission und Kontrolleur, half seinerzeit die Gründung unseres Vereins vorbereiten und war auch als Gestalter unserer Ausstellungen immer dabei.

Als amtl. Pilzkontrolleur unseres Gemeindeverbandes wirkte er viele Jahre. Wir werden Fritz in ehrendem Andenken behalten.

*Pilzverein Ersigen und Umgebung*

## VEREINSMITTEILUNGEN

### Aarau

Montag, 25. März, im Rest. «Müllerbräu», Rohr: Kegel- und Jassabend.

Unser Kassier, H. Sax, ist jedem Mitglied für die prompte Einzahlung des Mitgliederbeitrages dankbar.

Samstag, 4. Mai: Mitgliederexcursion. Treffpunkt 13.15 Uhr auf dem Eisfeld in Aarau.

Wir danken allen Mitgliedern, welche sich spontan als Mithelfer für die Durchführung unseres Lottos in Wildegg zur Verfügung gestellt haben.

### Baden-Wettingen

Wir rufen unsren Mitgliedern nochmals in Erinnerung, dass Montag, den 1. April, um 20 Uhr im Vereinslokal anlässlich des Monatshocks unsrer A. Suter einen Dia-Vortrag mit dem Titel

«Unbekanntes Tessin» hält. Für seine Arbeit zollen wir ihm jetzt schon einen mächtigen Vorschuss-Applaus.

Samstag, den 6. April, besammeln wir uns morgens um 8 Uhr bei jeder Witterung beim Bahnhof Dättwil zur Frühjahrsexkursion, Richtung Rüsler-Egelsee.

### Belp

Sonntag, den 31. März, besammeln wir uns um 8 Uhr beim Bahnhofplatz Belp. Gemeinsam bummeln wir zum Reservoir oberhalb der Zimmerwaldstrasse. Dort besichtigen wir unter Führung von A. Gasser die Wasserversorgungsanlagen. Es dürfte sicher jeden Teilnehmer interessieren, woher die Gemeinde Belp ihr Wasser bezieht, in welchen Mengen, in welcher Qua-