

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

**Herausgeber:** Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde

**Band:** 39 (1961)

**Heft:** 9

**Artikel:** Einfaches Verfahren zur Konservierung von Sporenpulverbildern

**Autor:** Flück, F.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-933558>

#### 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:** 16.01.2026

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

10. Natrium sulfuricum	oder schwefelsaures Natrium
11. Silicea	oder Kieselsäure
12. Casium sulfuricum	oder schwefelsaurer Kalk

Außer diesen Salzen gibt es noch andere Spurenelemente, die in geringsten Mengen vorhanden sein müssen, wenn Menschen, Tiere und Pflanzen gedeihen sollen: Kupfer, Bor, Mangan, Eisen, Zink, Kobalt, Jod usw.

Alle diese Salze und Spurenelemente sind in den verschiedenen Pilzarten verschiedentlich vorhanden, und zwar bei manchen Pilzsorten sehr dominierend. Die Wissenschaft ist immer noch eifrig daran, den Wert und die Wirksamkeit dieser Spurenelemente herauszufinden. Drei in Kalkutta praktizierenden Ärzten fiel es auf, daß Moslems nur selten an Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüren erkranken, daß die Hindus dagegen häufig davon befallen sind. In einer Veröffentlichung im «Journal of the Indian Medical Association» geben sie der Vermutung Ausdruck, daß das vielleicht der verschiedenen Ernährung der beiden Bevölkerungsgruppen zuzuschreiben sei. Die Moslems würzen ihre Speisen mit Pilzen und Knoblauch, die Hindus tun das nicht. Der berühmte Professor Dr. Metschnikoff empfahl, die Speisen nur mit Pilzen und Knoblauch zu würzen, um die schädlichen Fäulnisvorgänge im Darm zu verhindern, da er behauptete, daß das Altern eine Verdauungskrankheit ist, welche durch die giftigen Fremdstoffe im Darm verursacht wird. In der großen Zahl der Hundertjährigen, die es im Orient, namentlich in Bulgarien und Georgien gibt, sah er einen Beweis für die Richtigkeit seiner Anschauungen. Ein weiterer Beweis besteht darin, daß sich unter den Juden, die in den galizischen und polnischen Ghettos lebten, so viele Greise fanden, die trotz vollkommenem Mangel an Hygiene und Körperkultur körperlich sehr agil und geistig erstaunlich frisch waren.

Das Würzen der Speisen mit Natrium muriaticum (Kochsalz) allein ist nach dem biologischen Standpunkt falsch, da im Kochsalz keine anderen Salze und Spurenelemente zu finden sind als Natrium muriaticum. Speisen, die mit verschiedenen Pilzen vermischt oder gewürzt sind, enthalten verschiedene Arten von Salzen und Spurenelementen, welche für Erhaltung von Leben und Gesundheit absolut notwendig sind. Das große Übel in der heutigen Ernährung ist die Bequemlichkeit beim Würzen der Speisen. Alles wird nur mit Salz und Pfeffer gewürzt, statt daß man die verschiedenen heilbringenden und wohlschmeckenden Kräuter und Würzpilze dazu verwendet, welche zugleich Träger lebenswichtiger Spurenelemente sind. Eine salzlose Diätkost kann, mit Kräutern und Pilzen gewürzt, viel schmackhafter zubereitet werden als eine gewöhnliche Kost. Es wäre zu begrüßen, wenn die bekannte Boletusküche Rezepte mit schmackhaften Pilzen und Kräutergewürzen einzeln oder gemischt ausarbeiten und publizieren würde, um damit die Richtigkeit dieser Ausführungen zu erproben.     *Jens Müller, Aarau*

### **Einfaches Verfahren zur Konservierung von Sporenpulverbildern**

Das Aufstellen von Pilzhüten auf Glas oder Papier zur Feststellung der Sporen-pulverfarbe ist allgemein bekannt. Mit dem nachfolgend beschriebenen Verfahren wird es möglich, diese interessanten Abbildungen auf sehr einfache Weise zu kon-

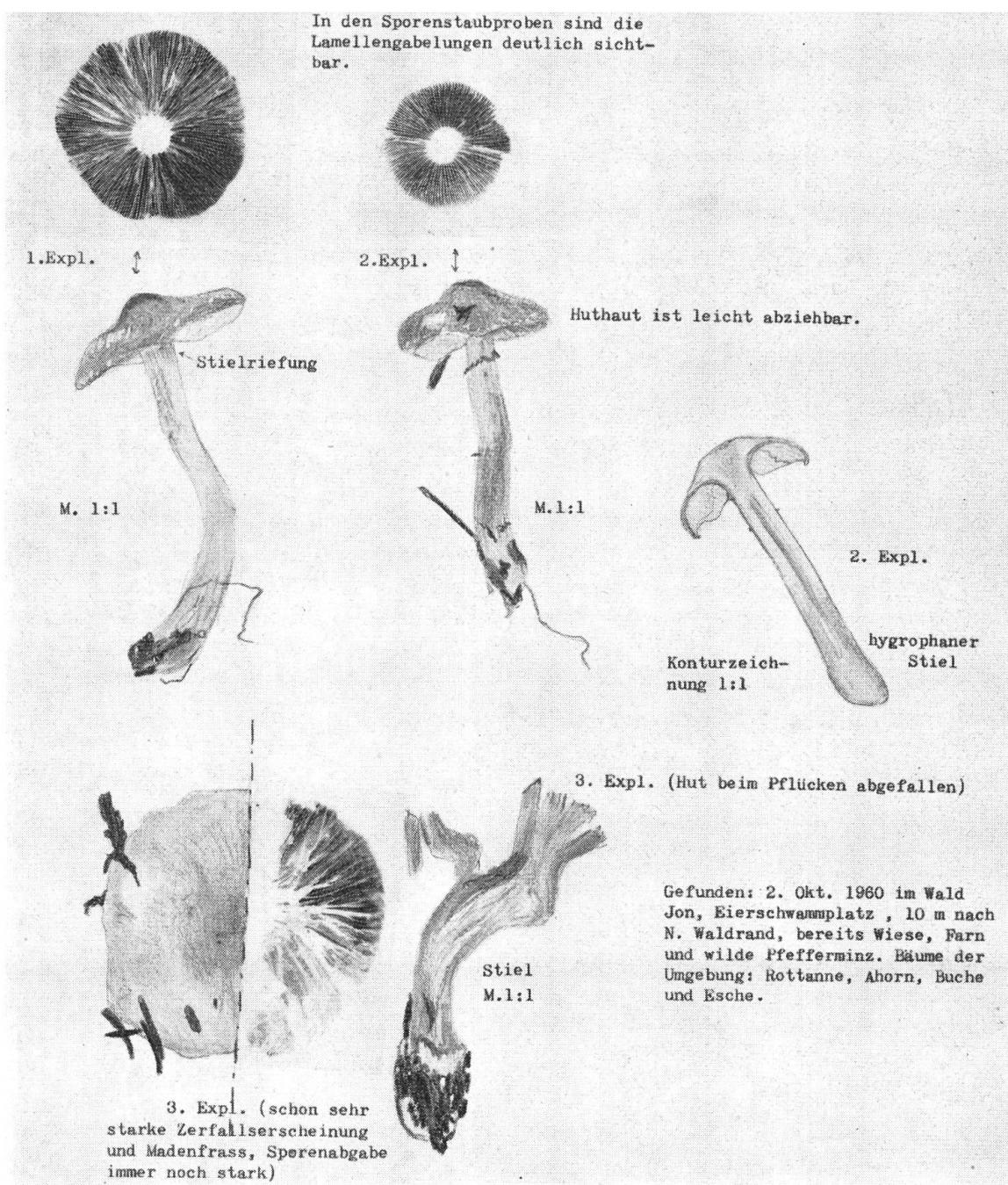
servieren. In diesem dauerhaften und praktisch unverwischbaren Zustand eignen sie sich vorzüglich für Bestimmungsarbeiten und weitere Untersuchungen.

### *Vorgehen*

Auf weißem, glattem Zeichen- oder Bristolkarton wird mit dem Pinsel eine quadratische Fläche schnell, gleichmäßig und dick mit Rubber Cement \* bestrichen. Die Größe der Leimfläche richtet sich immer nach dem Pilzhut, den man aufstellen will, und die Kantenlänge ist stets größer als der Hutmachermesser zu wählen. Der Rubber Cement muß evtl. mit «Thinner» (= Originalverdünner) oder Leichtbenzin etwas verdünnt werden, damit die Pinselstriche möglichst gut zusammenfließen. Die Leimschicht wird schnell trocken, bewahrt aber eine dauernde leichte Klebrigkeits. Der Pilzhut wird nun an der Stielspitze mit dem Messer vom Stiel getrennt. Bei Hüten, die stark wasserhaltig sind, empfiehlt es sich, in die Schnittstelle einen Reißnagel mit Zelloidüberzug zu drücken. (Gewöhnliche Reißnägel werden rostig und hinterlassen auf dem Papier Flecken.) Nun wird der Hut mit der Fruchtschicht nach unten auf die Leimfläche gelegt und zugedeckt, damit der Sporenausfall ungestört vor sich gehen kann. Zum Zudecken eignen sich am besten breite Konfitüren- oder Trinkgläser, die ein Beobachten des Vorganges ermöglichen. Ist der Hutrand stark wellig, oder laufen die Lamellen oder Röhren am Stiel herab, so empfiehlt es sich, nur einen Ausschnitt des Hutes aufzulegen. Wählt man als Ausschnitt einen Viertel des Hutes, so kann später dennoch die Gesamtzahl der Lamellen ermittelt werden. Durch geschickte Wahl des Sektors kann der Abstand von der Fruchtschicht zum Papier verkürzt und ein schärferes Bild erhalten werden. Müssen die Sporen auf ihrem Weg zur Unterlage eine größere Distanz als 0,5 cm zurücklegen, so erscheint trotz der Abdeckung mit Glas in vielen Fällen nur ein konturloses Bild.

Im allgemeinen genügt eine Auflegezeit von 6 bis 10 Stunden, um ein gutes Bild zu erhalten. Nach dieser Zeit werden Glas und Pilzhut sorgfältig entfernt, worauf das analoge Abbild der Hutunterseite zum Vorschein kommt. Das so gewonnene Bild läßt man ungefähr eine Stunde offen liegen, damit es trocknet. Nun bestreicht man in gleicher Weise wie früher beschrieben eine dünne, farblose Azetatfolie mit Rubber Cement. (Der Verfasser verwendet eine Folie von 0,05 mm Dicke. Es sei hier noch vermerkt, daß Cellophan zur Abdeckung von Konfitürengläsern wegen seiner Feuchtigkeitsempfindlichkeit nicht verwendet werden kann!) Nach dem Trocknen des Leims schneidet man aus der Folie ein quadratisches Stück, etwas größer als das Sporenbild, aber etwas kleiner als die Leimfläche auf dem Papier. Der Folienabschnitt muß allseits bis zum Rand mit der Rubber-Cement-Schicht bedeckt sein. Mit dieser Schicht nach unten wird er nun vorsichtig – an einer Kante beginnend – auf das Sporenbild gelegt und mit einem weichen Lappen sorgfältig angedrückt. Es tritt eine augenblickliche Verbindung der beiden Leimschichten ein, zu vergleichen mit dem Verschließen eines Briefumschlages mit selbstklebenden Klappen. Die überstehende Leimschicht auf dem Zeichnungspa-

\* Sanford's Rubber Cement ist ein Leim auf der Basis Gummi und Benzin, der in praktischen Flaschen mit einem Pinsel im Schraubdeckel in Papeterien erhältlich ist.



Ausschnitt eines Karteiblattes A4: *Stropharia aeruginosa* (Curt. ex Fr.) Quél. Grünspanträuschling. Die Sporenpulverbilder links oben und links unten sind nach dem beschriebenen Verfahren fixiert.

pier wird mit dem Finger oder einem Tuch weggerieben, was sehr leicht geht und keine Flecken hinterläßt.

Die so gewonnenen und fixierten Bilder zeigen in den meisten Fällen nicht nur die Sporenpulverfarbe, sondern auch die Zahl und den Verlauf der Lamellen sowie Gabelungen und Anastomosen. (Im Sporenbild kann allerdings nicht immer deutlich zwischen untermischten Lamellen und Gabelungen unterschieden wer-

den.) Bei Röhrlingen ersieht man außer der Sporenpulverfarbe auch die Form und Größe der Röhrenmündungen, und ihre Dichte (Anzahl pro cm<sup>2</sup>) lässt sich auszählen.

Bisher ist es dem Verfasser nicht gelungen, das gleiche Verfahren auf schwarzem Papier anzuwenden, wie es sich für die Prüfung heller oder weißer Sporenfarben empfehlen würde. Nach der Überdeckung des untern Leimfeldes mit der Azetattfolie tritt bei Verwendung von schwarzem Papier eine intensive, lästige Spiegelung auf, die das Beobachten stark beeinträchtigt oder verunmöglicht. Es zeigte sich aber in der Praxis, daß sogar weißes Sporenpulver auf dem weißen Papier sichtbar wird, denn die Unterschiede in der Höhe zwischen Stellen mit ausgeworfenen Sporen und freiem Papier ergeben eine deutliche Schattenwirkung, die eine Beobachtung ermöglicht.

Abschließend sei noch vermerkt, daß es von Vorteil ist, das Zeichenpapier oder den Bristolkarton in Normformaten zu wählen, zum Beispiel A 6 (Postkartengröße), A 5 (Format des halben) oder A 4 (Format des ganzen Briefbogens), damit sie in gewöhnlichen Karteikästen aus Holz geordnet aufbewahrt und jederzeit leicht gefunden werden können. Notiert man auf diesen Blättern auch Fundort und -zeit, Begleitbäume, charakteristische Eigenschaften des Pilzes, wie Geruch, Geschmack usw., fügt Skizzen, Zeichnungen oder Umrißkonturen hinzu und überbeschreibt die Blätter nach dem Bestimmen mit Gattungs- und Artnamen, so erhält man mit der Zeit ein außerordentlich wertvolles Hilfsmittel vor allem für die Pilzbestimmung. Als Anregung diene die Abbildung eines Ausschnittes einer Karte aus der Sammlung des Verfassers (*Stropharia aeruginosa* Quél., verkleinerter Maßstab, Original farbig ausgeführt, Format A 4). *F. Flück, Teufen (AR)*

#### VAPKO-MITTEILUNGEN

---

Die *Jahresversammlung 1961* findet am 14./15. Oktober in Biel statt. Näheres ist durch das Zirkular, das demnächst versandt wird, zu erfahren.

Die Kommission erwartet wiederum eine zahlreiche Beteiligung.

-eye-

#### TOTENTAFEL

---

Der Verein für Pilzkunde Amt Entlebuch und Wolhusen beklagt den Verlust seines treuen, langjährigen Mitgliedes

**Albert Wicki**

Wirt zur «Landbrücke» in Schüpfeheim. Nach längerem Leiden ist er im Alter von 66 Jahren verschieden.

Der liebe Verstorbene hat unserer Sektion jederzeit seine gastlichen Räume für Versammlungen und Ausstellungen gerne zur Benützung überlassen und stets seine rege Teilnahme am Vereinsgeschehen bekundet. Freund Albert wird uns unvergessen bleiben. Er ruhe im Frieden Gottes. Seinen Angehörigen gilt unser herzliches Beileid.

*F. Buholzer*