

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie  
**Herausgeber:** Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde  
**Band:** 41 (1963)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Fixierung und Konservierung des Sporenpulverabdrucks von Hutpilzen  
**Autor:** Schliemann, Joachim  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-937595>

### **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>**

descend fréquemment au-dessous de zéro. Quant au mois de mars, bien qu'un peu sec (33 mm de précipitations à Lausanne), il ne freina nullement la sortie des morilles.

Les mêmes conditions se retrouvèrent en 1937, autre année record. La température fut élevée en janvier et février. On enregistra de fortes précipitations (110% de plus que la moyenne calculée sur 75 ans) jusqu'à fin mars. Celui-ci fut par contre un peu trop froid. Constatation intéressante, l'arrière-hiver 1937 ne favorisa pas seulement la végétation des morilles, mais également – et dans de plus fortes proportions encore – celle des hygrophores de mars, dont 7000 kg furent mis en vente sur le seul marché de Lausanne (record des 30 dernières années).

On entend souvent dire qu'après une forte fructification, les mycéliums sont épuisés et produisent très peu l'année suivante. Comme nous venons de le constater (fortes récoltes en 1935, 1936 et 1937), cette affirmation est démentie en ce qui concerne les morilles. Elle doit également être démentie pour les hygrophores de mars – en Suisse romande notamment – car les bonnes années de morilles sont généralement aussi de bonnes années pour les amateurs de nos excellents «charbonniers».

(Adaptation française – publiée avec l'assentiment de l'auteur – d'un article de W. Wasem, Berne, intitulé «Woran erkennen wir die guten Morcheljahre?»; Le texte original allemand a paru dans le n° 4/1962 de la revue «Feld, Wald und Wasser».)

## **Fixierung und Konservierung des Sporenpulverabdrucks von Hutpilzen**

*Von Joachim Schliemann*

Die Technik der Erzielung eines deutlichen Abbildes der Fruchtschicht, durch Ausfall einer ausreichenden Sporenmenge auf eine geeignete Unterlage, ist hinreichend bekannt. Sie bietet selbst bei hellen oder hyalinen Sporen oder auch bei sehr kleinen, zarten, schnell eintrocknenden oder vergänglichen Fruchtkörpern im allgemeinen keine besonderen Schwierigkeiten.

Anders ist es mit der Fixierung und Konservierung des nun vorliegenden Sporenpulverdepositums. Zwar sind eine Reihe von Verfahren bekannt; sie befriedigen jedoch nicht vollends.

In der «Schweizerischen Zeitschrift für Pilzkunde» erschien 1961 ein Beitrag<sup>1</sup> zu dieser Frage. Es wird hier die Fixierung durch eine Gummi-Benzin-Lösung und anschließende Abdeckung durch Azetatfolie beschrieben. Eine Ergänzung zu diesem Thema bringt die im folgenden beschriebene Methodik, bei der von der Überlegung ausgegangen wird, daß die Fixierung des Sporenabdrucks nach Möglichkeit weder die Farbe noch die feine Zeichnung und plastische Struktur des Ausfalls beeinflussen und ebensowenig die spätere mikroskopische Auswertung der Präparate wesentlich beeinträchtigen sollte.

Als Unterlage zur Aufnahme des Sporenausfalls wird ein quellfähiges, «wachs»-beschichtetes weißes bzw. hellgraues Papier verwendet. Die Fixierung (unter Erhaltung des Zeichnungsreliefs) erfolgt durch Tränkung des Sporenbildes mit einem Teil des Beschichtungsstoffes im Augenblick der Schmelze und durch gleichzeitige

<sup>1</sup> F. Flück: Einfaches Verfahren zur Konservierung von Sporenpulverbildern. (Schweiz. Zeitschrift für Pilzkunde, Heft 9/1961.)

Einbettung in die Beschichtung durch die sofort anschließend erfolgende Erstarrung.

Von wesentlicher Bedeutung ist neben der Auswahl eines geeigneten Papiers<sup>2</sup> die Zusammensetzung und Auftragsmenge<sup>3</sup> der Beschichtung<sup>4</sup>. Für diese wird ein ölfreies, hartes und nicht zu hochschmelzendes Paraffin<sup>5</sup> verwendet, das zur Brechung der grobkristallinen Struktur und Erhöhung der Flexibilität und Filmfestigkeit mit etwa 15% Polyäthylen versetzt wird.

Nachdem ein derart beschichtetes Papier zur Verfügung steht<sup>6</sup>, wird wie folgt verfahren: Nach Vorliegen eines einwandfreien Sporenpulverbildes läßt man das Papier und den darauf befindlichen Sporenausfall gründlich trocknen. Das Papier wird jetzt (im Wärmeschränk, auf einer Heizplatte oder ähnlichem) einige Sekunden erwärmt und schon im Augenblick der beginnenden Schmelze des Beschichtungsstoffes von der Wärmequelle zurückgezogen. Die Fixierung tritt unmittelbar ein und ergibt ein kaum beeinträchtigtes, deutliches und dauerhaftes Bild des Sporenabdrucks. Die kupferstichartig feine und plastische Zeichnung läßt auch weiterhin alle ursprünglich sichtbaren Feinheiten (wie z. B. untermischte Lamellen, Gabelungen, Anastomosen) unverändert deutlich erkennen.

### Wunderbarer Ritterling

Am 4. November 1953 unternahm ich eine Exkursion auf die Eggfluh. Ungefähr 100 Meter westwärts der Ruine Pfeffingen, am rechten Wegbord unter Buchen, erblickte ich einige schöne Ritterlinge, die ich für *Trich. fucatum* ansah, war mir doch das Bild in Konrad und Maublanc, Tafel 241, in guter Erinnerung. Eine gründliche Untersuchung zu Hause ergab folgendes:

**Hut:** bis 12 cm, gewölbt, dann ausgebreitet, Mitte auf olivlichem Untergrund leicht braunschwarz-schuppig, gegen Rand glatt, braunolivlich bis löwengelb, fest.

**Stiel:** 10 cm lang, 2–3,5 cm dick, längsfaserig gestreift, sich zeitweise zu Schuppen auflösend, oben zitrongelb, nach Basis mehr rötlichgelb, wahrscheinlich durch Druck verfärbend.

**Lamellen:** 16 mm breit, von Anfang an grau mit Lilahauch, gegen den Rand zu zitronlich, zerrissen, dick, untermischt, buchtig angewachsen; Schneide bräunt durch Berührung.

**Fleisch:** im Hut und bis zur Stielmitte blaßgraulich, nach Stielbasis hin ziegelrötlich anlaufend, riecht und schmeckt nach Mehl.

**Sporen:** sehr groß, hyalin  $10-12 \times 6-6,5 \mu$ .

Für *Trich. fucatum* kam also mein Fund nicht in Frage, und weiteres Grübeln in der ganzen mir zugänglichen Literatur blieb erfolglos; also wurde das gemalte Bild mit Beschreibung in einer Mappe versorgt, in der Hoffnung, später diesem Neuling auf die Spur zu kommen.

<sup>2</sup> Sogenanntes «Pergament echt»-Papier 40 g/m<sup>2</sup>.

<sup>3</sup> Auftragsmenge ca. 8–10 g/m<sup>2</sup>.

<sup>4</sup> Bei weniger saugfähigen Papieren oder zu hohen Auftragsmengen kann bei Erreichen des Schmelzpunktes ein zu starker Wachsfluß auftreten; hierdurch würde das Sporenbild zerstört. Zu stark saugfähige Papiere oder zu geringe Auftragsmengen ergeben keine dauerhafte Fixierung.

<sup>5</sup> Vollraffiniertes Paraffin. Ölgehalt max. 0,5%, Erstarrungspunkt ca. 55°C, Penetrationszahl 10–14/5/25.

<sup>6</sup> Versuchsmaterial kann in beschränktem Umfang zur Verfügung gestellt werden.