

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

**Herausgeber:** Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde

**Band:** 31 (1953)

**Heft:** 5

**Artikel:** Konstante und veränderliche Merkmale bei einigen wichtigen Gift- und Speisepilzen [Fortsetzung]

**Autor:** Schlittler, J.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-933650>

#### **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:** 20.02.2026

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

Le président de la Commission scientifique, M. O. Schmid, Wallisellen, a donné sa démission, seulement après une année de fonction. Puisqu'il y a quelque peine de trouver un remplaçant aussi capable, le président déclare ne pas être à même d'accepter cette démission. Par une chaleureuse acclamation, M. Schmid se voit confirmé comme président de la Commission scientifique. Le rédacteur M. Läertscher est malheureusement forcé de démissionner à cause de sa santé. En la personne de M. Haller, Suhr, nous avons trouvé un remplaçant capable. L'assemblée donne à l'unanimité son consentement et sa satisfaction.

13. *Prochaine assemblée des délégués.* Sans opposition la section d'Aaraus, qui fêtera son 30<sup>e</sup> anniversaire, est chargée de l'organisation.

14. *Session mycologique 1953.* Le Dr Haller donne un exposé sur l'organisation. Du 13 au 20 septembre, elle siégera à Bâle et à Lucerne, avec un arrêt d'un jour à Zofingue, où nous sommes les hôtes de la ville. Un programme provisoire fut établi.

15. *Réédition de «Kern, Röhrlinge».* Cette question est soumise au jugement des délégués. Le Dr Haller a bien voulu se charger de la rédaction du nouveau texte. M. Imbach, Lucerne, propose une illustration avec nos tableaux «Walti». M. O. Schmid, Wallisellen, soutient chaleureusement cette idée. M. Marti, Neuchâtel, craint une majoration trop forte du prix de ce livre. Schmid réplique qu'un livre d'une telle qualité puisse aussi exiger un meilleur prix. M. Schlumpf, Zoug, croit qu'un nombre de 1000 exemplaires puisse nous satisfaire. Cette dernière proposition avec celle de Imbach trouvent l'appréciation unanime.

16. *Divers.* M. Marti se renseigne sur l'édition en français du tome III de nos tableaux. Le président l'informe que nous avons prévu une traduction hors du texte. Ce travail de traduction nous fut, il y a quelque temps, promis par M. Marti. Le Dr Alder exprime sa gratitude pour les honneurs rendus et nous dit, combien il est satisfait de la bonne marche de la présente session. M. Läertscher se joint à ces paroles tout en priant les fonctionnaires des sections d'observer que les changements d'adresse ne doivent pas être adressés au rédacteur, mais au teneur des registres, M. Hügin à Birsfelden, et ça en duplicité. M. Schmid regrette sa nomination et voudrait qu'on nomme un autre président de la Commission scientifique. Le président revient, par cet état de choses, au tractandum 12 b, pour demander personnellement les membres présents de cette commission. Puisque ce questionnaire est sans résultat, M. Schmid enfin déclare sous les applaudissements des auditeurs d'accepter sa nomination.

C'est à 15 h 50 que le président central peut terminer avec les meilleures remerciements et vœux de bonne rentrée la 35<sup>e</sup> assemblée des délégués.

Pour traduction conforme:  
Louis Münch, secrétaire de l'Union

## Konstante und veränderliche Merkmale bei einigen wichtigen Gift- und Speisepilzen

PD Dr. J. Schlittler

(Vortrag, gehalten an der 22. Jahresversammlung der Vapko vom 29. Okt. 1950  
im Hörsaal des Botanischen Gartens)

### II. TEIL

#### Beispiele einiger durch Außeneinflüsse bewirkter Merkmalsveränderungen und über die Fixierung bestimmter Merkmale, die aus innern Ursachen variieren

Wenn wir die Veränderungen, die vorwiegend durch äußere Faktoren bewirkt werden, betrachten, so ist in erster Linie der Farbvarianten zu gedenken, die viele Pilze während ihrer Entwicklung aufweisen. Solche können auftreten durch Schwankungen im Feuchtigkeitsgehalt des Pilzes; es sind also Farbveränderungen, die mit der Hygrophanität, d.h. mit dem Aufnahme- und Abgabevermögen

von Wasser zusammenhängen. Wir erinnern uns an das Verhalten des Stockschwämmchens (*Pholiota mutabilis* [Schaeff.] Fr.) oder an das des Laubfreundes (*Collybia dryophila* [Bull.] Fr.), die bei geringem Wassergehalt ganz lichtbraun, bei starkem Wassergehalt oft tief dunkelbraun gefärbt sind, häufig auch nur ein dunkleres wässriges Hutzentrum und einen hellern, weniger feuchten Hutrand erkennen lassen. Die Farbmerkmale sind bei den hygrophanen Pilzen sehr variabel. Vorab die feinen Farbtöne sind bei diesen Pilzen nicht bezeichnend, dagegen die Fähigkeit innerhalb einer Grundfarbe, z. B. innerhalb Braun sich über die verschiedenen Farbstufen zu verändern ist charakteristisch. Durch starken Wasserverlust und die Einwirkungen des Lichtes können auch an und für sich nicht als hygrophan angesehene Pilze die Farbe verändern, und zwar derart, daß nicht bloß der gleiche Farbton gestuft wird, sondern ganz neue Farben in Erscheinung treten. Sehr auffallend sind beispielsweise solche Farbveränderungen beim Riechenden Klumpfuß (*Phlegmacium camphoratum* Fr.), der bei feuchtem Wetter sattblau ist und an der Sonne oder bei Föhn innert weniger Stunden in ein mattes Braun verfärbt, so daß er kaum wieder zu erkennen ist. Über solche und ähnliche Veränderungen der Pilze, die zur spezifischen Beurteilung sehr wichtig sind, wissen wir im Grunde genommen recht wenig Genaues.

Vom Feuchtigkeitsgehalt hängt auch das Bluten der Milchlinge, d. h. das reichliche Austreten des Milchsaftes bei einer Verletzung dieser Pilze ab. Das Charaktermerkmal der Milchlinge, das wir als selbstverständlich vorhanden annehmen, ist also bei genauem Zusehen nur so lange für diese Pilzgruppe bezeichnend, als die Pilze voll durchfeuchtet sind. Überalte oder sehr trocken gewachsene Milchlinge bluten nur wenig oder gar nicht. Sie sind bisweilen nur auf Grund anatomischer Merkmale sicher erkennbar.

Außer dem Wassergehalt kann auch die Temperatur als verändernder Faktor auf die Färbung der Pilze einwirken. Das bemerken wir, sobald wir uns den Körnchenröhrling (*Boletus granulatus* [L.] Fr.) und den Butterpilz (*Boletus luteus* [L.] Fr.) etwas genauer ansehen. Der Butterpilz wird als Sommerpilz bei höherer Temperatur hellbraun und ähnelt dann stark dem Körnchenröhrling, als Herbstpilz, also bei tieferer Temperatur, nimmt er dagegen eine mehr dunkelbraune Färbung an. Man kann bei diesen zwei Pilzarten Farbvarianten erkennen, die durch Temperaturunterschiede verursacht werden, ähnlich wie das uns von einigen Schmetterlingsarten aus Züchtungsversuchen bekannt ist. Ähnliche Farbvarianten bildet die Rotkappe (*Boletus rufus* [Schaeff.] Fr.). Bei einer der obgenannten Pilzarten, nämlich beim Butterröhrling, wirkt die Temperatur indirekt noch auf ein anderes Merkmal ein, dessen Beeinflussung man nicht in erster Linie annehmen würde, nämlich auf den Ring, auf sein Auftreten oder Fehlen. Für den Butterpilz wird in den Pilzbüchern der braunviolette Ring als Charakteristikum angegeben. Im Gegensatz dazu ist der Körnchenröhrling ohne Ring und zeigt am Stiel nur jene meist vorhandenen Körnchen. Das genauere Studium lehrt, daß diese Merkmale durchaus nicht so konstant sind, wie man gemeinhin annimmt. Der helle Sommer-Butterpilz unterscheidet sich vom hellfarbigen Körnchenröhrling nur dann durch den Besitz eines Ringes, wenn er verhältnismäßig feucht gewachsen ist. Bei hoher Temperatur kann man das Vertrocknen und Schwinden des Ringes beim Butterpilz beobachten, noch ehe sein Stiel recht aus dem Boden hervorgekommen ist.

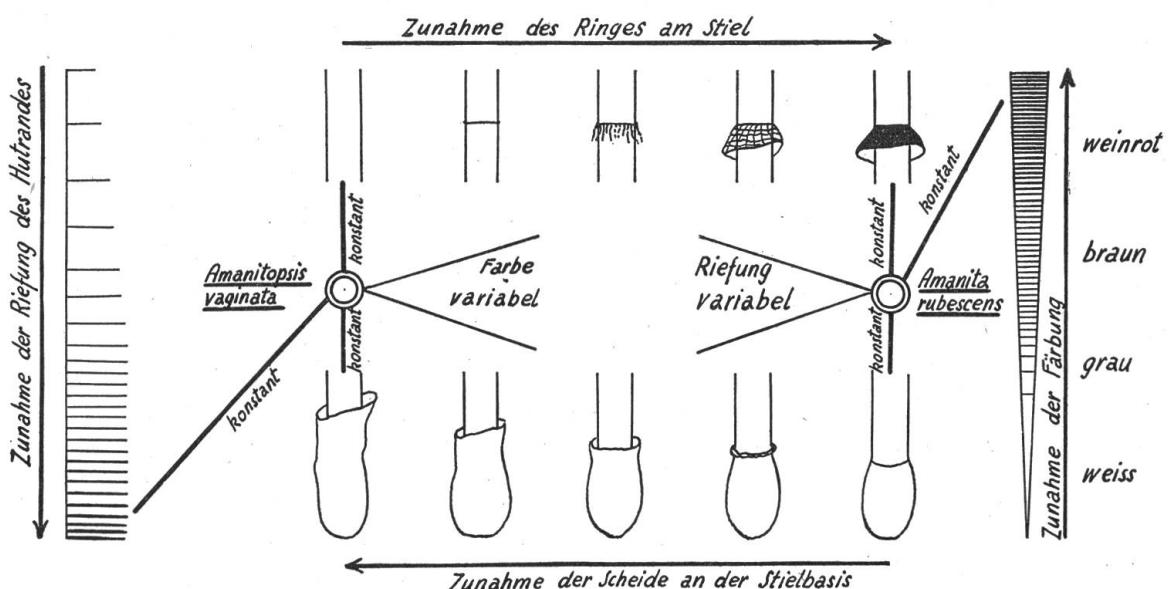
Beide Pilzarten, der Körnchenröhrling und der Butterpilz, haben sehr wenig konstante, unterscheidende Merkmale und eine nähere Beobachtung beider kann sich sehr lohnen. Diese zwei Pilzarten sind nur in ihren extremen Ausbildungsformen deutlich verschieden.

Tiefe Temperaturen können statt ein Dunklerfärbten der Pilze auch ein Ausblässen zur Folge haben, und zwar dann, wenn die Temperatur so tief sinkt, daß der Pilz erfriert. Das beobachten wir an Eierschwämmen, die wir im Herbst unter dem Schnee hervorkratzen. Ihre Hüte sind blasser geworden. Dasselbe tritt unter ähnlichen Bedingungen auch noch bei vielen andern Pilzarten ein.

Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen zusammen bewirken oft ein oberflächliches, felderiges Aufschuppen der Pilzhüte. Recht häufig begegnen wir dieser Erscheinung beim Rotfußröhrling (*Boletus chrysenteron* [Schaeff.] Fr.) und oft auch beim Steinpilz (*Boletus edulis* [Bull.] Fr.), beim Schafporling (*Polyporus ovinus* [Schaeff.] Fr.) und andern Arten. Solchen Merkmalen ist nur insofern Wert beizulegen, als sie bei gewissen Arten (wie z.B. beim Rotfußröhrling), die konstitutionell eine etwas anders gebaute Oberfläche besitzen, häufiger vorkommen als bei andern. Im allgemeinen handelt es sich aber um eine recht inkonstante Erscheinung von sekundärem Charakter.

Bis jetzt haben wir uns hauptsächlich mit der Veränderlichkeit der Pilze, speziell mit der Veränderlichkeit zahlreicher Merkmale und mit einigen Ursachen dieser Veränderlichkeit befaßt. Das Erkennen und das richtige Einschätzen dieser Variabilität für jeden einzelnen Fall ist tatsächlich ein Problem, dem wir speziell nachgehen müssen und das uns einen viel tieferen Einblick in das Leben der Pilze gibt, als es das simple Pilzbestimmen zu tun vermag.

Jedem Merkmal, auch wenn es noch so variabel und uns vorerst ganz unwesentlich erscheint, müssen wir unsere Aufmerksamkeit schenken, weil es bei irgend-



Schematische Darstellung der Entwicklungsbeziehungen von vier Merkmalen (Riefung, Ring, Scheide, Farbe), welche beim Scheidenstreifling und beim Perlspulz in ganz verschiedenen Graden entwickelt sind.

einer Gattung oder bei irgendeiner Art konstant werden kann, es manifestiert und fixiert sich und wird dadurch kennzeichnend. Jede Art ist mit einer bestimmten Zahl von Merkmalen behaftet. Die Merkmale an und für sich bilden, wie schon einmal betont wurde, Merkmalslinien, Entwicklungsreihen oder Entwicklungsketten. Solche Merkmalsreihen sind im beigefügten Schema von zwei Pilzarten, nämlich vom Perlpilz (*Amanita rubescens* [Fries ex Pers.] Quélet) und vom Scheidenstreifling (*Amanitopsis vaginata* [Bull.] Roze = *Amanita vaginata* [Fr. ex Bull.] Quélet) für vier Merkmale, die diesen Arten gemeinsam sind, aber bei ihnen in ganz verschiedenen hoch stehenden Entwicklungsstufen auftreten, dargestellt. Die Merkmale beziehen sich auf das Verhalten der basalen Scheide (der Volva), auf die Entwicklung des Ringes (des Annulus) am Stiel, auf die Riefung des Hutrandes und auf die Hutfarbe. Es könnten an Stelle dieser, selbstverständlich auch andere Merkmale gewählt werden. Jedes Merkmal zeigt innerhalb seiner Reihe ein graduelles Fortschreiten, ausgehend von schwach ausgeprägten und variabel auftretenden Anfangsstadien, welche bei verschiedenen Arten in Erscheinung treten, bis zu einem scharf ausgeprägten Endstadium und dessen Fixierung bei einer bestimmten Pilzart. In umgekehrtem Sinne sind wir ebenso berechtigt von Reduktionsreihen zu sprechen. So kommt beispielsweise die Riefung, wenn wir dieses Merkmal herausgreifen, unter den *Amanita*-Arten als Anfangsstadium und in schwach ausgeprägter Form mit inkonsistentem Auftreten bei verschiedenen Spezies vor, aber nur beim Scheidenstreifling ist es als typisches, scharf ausgeprägtes Erkennungsmerkmal fixiert. Wenn wir die Hutfarbe des Perlpilzes und des Scheidenstreiflings berücksichtigen, so ist sie beim Perlpilz, besonders wenn wir die weinrötliche Färbung unter der Hutoberhaut ins Auge fassen, sehr konstant und für uns ein zuverlässiger Wegweiser, währenddem die Hutfarbe des Scheidenstreiflings sehr variabel und unzuverlässig ist. Der Pilz kommt in Varietäten mit braunen, orangefarbigen grauen und weißen Hüten vor. Mit andern Worten gesagt, ist also das gleiche Merkmal – z. B. die Farbe – bei der einen Pilzart sehr konstant, während sie bei der andern sehr veränderlich ist. Wir ersehen daraus neuerdings, daß das gleiche Merkmal bei verschiedenen Gattungen und Arten oft sehr verschieden beurteilt werden muß. Und deshalb ist es zur richtigen Einschätzung der Merkmale einer Pilzart sehr wichtig, zu wissen, ob ein ins Auge gefaßtes Merkmal bei der betreffenden Pilzart sich im variablen oder im konstanten Bereich seiner Entwicklungsreihe befindet. Meist stammen bei einer Pilzart nur wenige Merkmale aus dem fixierten Bereich, d. h. aus dem Bereich, wo das Merkmal als fertiges Gebilde vorliegt und im Erbgut des Pilzes fest verankert ist. Beim Scheidenstreifling z. B. sind gemäß beigefügtem Schema nur drei makroskopische Merkmale erblich so fest fixiert, daß sie in praktisch kaum veränderter Form an jedem Exemplar erscheinen; das sind die starke Riefung am Hutrand, das Fehlen des Ringes am Stiel und die häutig-becherförmige Volva an der Stielbasis. Beim Perlpilz gehören schon wieder andere Merkmale dem fest fixierten Merkmalsbereich an; das sind die weinrötliche Färbung, der gut entwickelte Ring am Stiel und die zu schmalen Linien rückgebildete Volva an der Stielbasis. Die meisten andern makroskopischen Merkmale dieser zwei Pilzarten liegen im variablen Bereich ihrer Entwicklung und verhalten sich deshalb von Fall zu Fall verschieden.

(Fortsetzung folgt)