Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie

Herausgeber: Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde

Band: 31 (1953)

Heft: 4

Artikel: Konstante und veränderliche Merkmale bei einigen wichtigen Gift- und Speisepilzen

Autor: Schlittler, J.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-933645

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: 21.08.2025

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

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)

I. TEIL

Gedanken zur Beurteilung der Merkmale und Hinweise auf einige Ursachen der Merkmalsveränderung

Eine unserer wichtigsten Pflichten, die wir als Pilzkontrolleure haben, besteht darin, daß wir die vorgesehenen Pilze auf die Richtigkeit der Art, auf die Qualität und die Quantität hin prüfen und hernach einen Pilzschein ausstellen und unterschreiben, aus dem eindeutig hervorgeht, ob die geprüften Pilze *eßbar* oder *giftig* sind. Die Bezeichnungen «verdächtig» oder «bedingt eßbar», wie man sie so oft in Pilzbüchern trifft, sind, weil zweideutig, auf der Kontrolle für die Qualifikation der Pilze nicht zulässig. Als *ungenießbar* sind solche Pilze zu bezeichnen, die zwar keine nennenswerten Giftstoffe enthalten, aber aus andern Gründen, z. B. wegen ihrer Zähigkeit oder wegen des üblen Geruches oder Geschmackes nicht verwendet werden sollen. Die Kontrolle soll so gehandhabt werden, daß auch empfindliche Naturen durch den Genuß von Pilzen keine Beschwerden erhalten.

Eine ebenso wichtige Aufgabe, wie die Obliegenheit der exakten Kontrolle es ist, liegt für uns darin, unsere lückenhaften Pilzkenntnisse zu ergänzen, uns weiter auszubilden. Wir müssen von der bloßen *Namenkenntnis* wegkommen und zum *Erfassen der wichtigsten Merkmale* vordringen, und wir müssen schließlich die ganze *Dynamik* zu verstehen suchen, die ein Pilz während seiner Entwicklung zeigt. Der Laie kennt die Pilze nur dem Namen nach. Er stellt viel zuviel auf den Namen ab. Ein Feldchampignon ist für ihn deshalb ein Feldchampignon, weil er ihn auf dem Felde gefunden hat und somit nach seiner Folgerung der Fundort mit dem, was der Name sagen will, übereinstimmt. Hätte er denselben Pilz auf einem Acker gefunden, so würde er ihn als einen Ackerchampignon deuten, und wäre er dem Pilze im Walde begegnet, so müßte das ein Waldchampignon sein. Solche Argumentationen hört man auf der Pilzkontrolle nur zu oft, und eine Aufklärung dieser Leute darüber, daß die Zusammenhänge zwischen Pilzstandort und Pilzname nicht so einfach sind, kann nur nützen. Der Laie und auch der angehende Pilzkenner beurteilen die Pilze nach nebensächlichen Merkmalen, die sehr oft die auffälligeren sind. Sie wissen das *Wesentliche* vom *Unwesentlichen* am Pilze nicht zu unterscheiden. Sie sind zufrieden und glauben sich am Ziel, wenn sie den Namen dafür gefunden haben. Wir dürfen das nicht sein, sondern wir müssen uns stets an die Worte des holländischen Botanikers C. A. Backer erinnern, der in seiner allgemeinen Anleitung zum Bestimmen für den Fall, daß man den Schlüssel verstanden hat und wie auf einem Leiterchen zum Namen emporgeklettert und darüber glücklich ist, schreibt: *Nu kent men den naam, nu kent men nog niets!* Auf deutsch: *Nun kennt man den Namen, nun kennt man noch nichts!* Und in der Tat hat man mit dem Namen nichts als ein Mittel zur Verstän-

digung gewonnen. Erst jetzt geht das Suchen nach den wesentlichen Merkmalen los. Es gilt durch eigene Beobachtungen und Experimente die *konstanten, wesentlichen*, von den *veränderlichen, unwesentlichen*, den Pilz nicht charakterisierenden Merkmalen zu trennen. Darauf wird im allgemeinen selbst in den besten Pilzbüchern viel zuwenig hingewiesen. Es werden von Pilzarten oft seitenlange Beschreibungen gegeben, ohne daß man sich vorher der *primären Frage nach der Konstanz* der aufgeführten Merkmale zugewendet hat, ohne daß man die veränderlichen Merkmale betrachtet hat und sich fragte: Was entwickelt sich daraus? Es entstehen mehr neue Pilzbücher als exakte Forschungen über den Wert der Merkmale vorliegen.

Wenn ich vorhin die konstanten Merkmale als die wesentlichen und die veränderlichen Merkmale als die unwesentlichen bezeichnet habe, so ist das nur bedingt richtig, und zwar nur vom Standpunkte des Pilzkontrolleurs aus. Der Pilzkontrolleur braucht konstante Merkmale, damit er die Pilzarten voneinander trennen und unterscheiden kann. Sie sind für *ihn* wesentlich. Man kann diese konstanten Merkmale auch als *analytische Merkmale* bezeichnen, weil sie uns erlauben, die Pilzarten voneinander zu trennen, zu analysieren. Diesen konstanten analytischen Merkmalen, auf denen die Bestimmungsschlüssel beruhen, müssen wir die variablen Merkmale als die *synthetischen* gegenüberstellen. Die synthetischen Merkmale sind von einem andern Gesichtspunkte aus betrachtet, mindestens so wesentlich wie die konstanten. Sie geben durch ihre Variabilität, infolge welcher sich eine Pilzart im Aussehen einer andern Art nähert, Hinweise über die Verwandtschaft der Pilzarten, der Pilzgattungen und der Pilzfamilien miteinander. Sie bringen die Pilze in eine nähere Beziehung zueinander, sie führen zu einer Synthese. Dem Systematiker und dem Phylogenetiker geben sie oft wertvolle Hinweise zum Aufbau des Pilzsystems.

Uns, als Pilzkontrolleuren ist jedenfalls das eine bekannt, daß viele Pilze während ihres Wachstums sehr veränderlich sind, mit andern Worten gesagt, eine große Dynamik zeigen. Sie nehmen während ihres Wachstums verschiedene Gestalten an, die wir als *Entwicklungsstadien* bezeichnen. Solche Stadien sind uns beispielsweise vom Riesentrichterling (Mönchskopf, *Clitocybe geotropa* [Fries ex Bull.] Quélet)*, um nur einen der bekanntesten Pilze zu erwähnen, sehr viele bekannt. Aus dieser Entwicklung sollen wir diejenigen Merkmale herausfinden, die durch alle Stadien hindurch konstant bleiben, oder aber nach den Brücken suchen, die ein Stadium mit dem andern verbinden. Erst wenn wir das Leben eines Pilzes so erfaßt haben, erst dann hat sein Name wirklichen Inhalt und gewinnt noch mehr, wenn wir uns von einer guten morphologisch-anatomischen Grundlage aus den noch kompliziertern biologischen Problemen zuwenden.

Bei der Suche nach den konstanten und den inkonstanten Merkmalen müssen wir noch eines im Auge behalten, nämlich das, daß die Pilze habituell (der äußern Gestalt nach) sehr einfache Organismen sind, bei denen die kleinste Veränderung auf das Äußere des Pilzes, auf sein Aussehen hin den größten Effekt hat. Wir können den Pilz diesbezüglich mit einem Kristallwürfel vergleichen. Wenn wir an

* Die Nomenklatur folgt in dieser Arbeit unbekümmert um neuere nomenklatorische Umstellungen und Pilzfloren im allgemeinen nach A. Maublanc, Champ. de France, 3. Ed. (1946), Michael, Führer f. Pilzkunde (1939), und A. Ricken, Vadem. 2. Aufl. (1920).

einem solchen Würfel von den acht Ecken eine abschlagen, so ändert sich sein Aussehen stark. Wir merken die Änderung sofort. Ganz anders wäre das, wenn die Pilze gestaltlich komplizierte Organismen mit vielen Organteilen wären, dann würde die Veränderung eines einzelnen Teiles uns viel weniger auffallen, genau wie es uns an einem viel- etwa zwanzigeckigen Kristall weniger auffällt, wenn eine Ecke beschädigt ist. Es kommt allerdings beim Pilz noch darauf an, wo die Veränderung sich vollzieht, ob an einem wesentlichen Organteil oder an einem unwesentlichen. Genau wie wenn Sie von jemandem porträtiert werden, es nicht so viel ausmacht, wenn der Künstler die Frisur etwas ändert, als wenn er um die Mund- oder Augenregion Fehler begeht. Einige Lamellen mehr oder weniger auf der Unterseite eines Fliegenpilzhutes entstellen den Pilz weniger, als wenn seine weißen Schuppen durch einen Gewitterregen vom Hute gewaschen worden sind, denn mit letztern ist eines der kennzeichnenden Merkmale verschwunden.

Aus alledem lernen wir, daß wir in einem Pilz nicht gleich eine andere Art erblicken dürfen, wenn er nicht unserm Gedankenbilde oder dem Bilde im Pilzbuch entspricht.

Die ganze Plastik und Dynamik eines Pilzes werden einerseits durch innere Faktoren, die mit dem Wachstum zusammenhängen, bewirkt, anderseits durch äußere physikalische und klimatische Faktoren verursacht, welch letztere auf den Pilz einwirken. Die äußern Faktoren erzielen oft Abweichungen von den durch die innern Faktoren angestrebten Entwicklungsstadien. Der gleiche Pilz nimmt abnorme Gestalten an, sei es durch innere oder äußere Ursachen. Solche Veränderungen kennen wir vom Mönchskopf etliche; ich erwähne nur die Bildung der Zwillings- und Drillingshüte, die Ausbildung bovistähnlicher Knollen und die Entwicklung krauser blumenkohlartiger Wülste.

Die innern, mit dem Wachstum zusammenhängenden Faktoren schaffen Stadien, die in der Entwicklung derselben Pilzart immer wiederkehren und die wir uns als konstante merken müssen, denn diese Stadien in ihrer Gesamtheit erkannt, geben der betreffenden Pilzart ihr typisches Gepräge. Solche Stadien reihen sich oft kettenförmig aneinander, wie etwa die des Mönchskopfes oder die des Großen Schirmlings *Lepiota procera* (Fries ex Scop.) Quélet und vieler anderer Arten. In diesen Ketten leitet jedes Stadium ins andere über. Die Stadien können aber auch ohne dieses allmähliche Überleiten fast plötzlich auseinander entstehen, wie z.B. bei der Stinkmorchel *Phallus impudicus* L., wo aus dem Hexenei innert kürzester Zeit der ganz anders aussehende Sporenträger herausschießt.

Von den vom Wachstum dirigierten Vorgängen hängen nicht nur Formunterschiede ab, sondern darauf beruht zum Teil auch die Schüppelung der Hüte vieler Schirmlinge und Ritterlinge. Erinnern wir uns an den giftigen Tigerritterling *Tricholoma pardinum* Quélet = *Tr. tigrinum* Barla und verwandte Arten. Er tritt uns mit Hüten, die fast geschlossen schwarzschuppig sind bis zu solchen entgegen, die auf hellerm Grunde nur noch zerstreute schwarze Schüppchen zeigen. Im allgemeinen ist das geschlossen-schwarzschuppige Stadium auf junge, kleine Exemplare beschränkt und für diese weitgehend konstant, während das lockerschuppige Stadium, das manche Pilzbücher irrtümlich als das für den giftigen Tigerritterling besonders bezeichnende Merkmal hinstellen, nur als ein Kennzeichen älterer Pilze gewertet werden darf. Durch stärkeres Wachstum des Hutinnern, dem die Hut-

oberfläche nicht mehr zu folgen vermag, wird hier das Aufreißen der Hutoberfläche und damit die Schüppelung bedingt.

Gewisse Veränderungen bei Pilzen haben gemischten Charakter, beruhen zum Teil auf der Einwirkung von innern und zum Teil auf der Einwirkung von äußern Faktoren. Da ist etwa an die *Verzwergung*, den *Nanismus* vieler Pilze zu denken. Einesteils entwickeln viele Pilzarten aus innern Ursachen Zwergformen, andernteils tragen äußere Ursachen das Nötige dazu bei. Einer Verzwergung, der wohl hauptsächlich äußere Ursachen zugrunde liegen, begegnen wir bei Pilzen, die in höhern Regionen unserer Alpen wachsen. Nicht alle Pilze steigen hoch ins Gebirge, aber einige, wie den Kirschroten Speitäubling *Russula emetica* (Schaeff.) Fries, den Feldchampignon *Psalliota campestris* (L.) Fries und denGetäfelten Stäubling *Lycoperdon caelatum* Bull., trifft man z.B. im Wallis noch in den obersten Magerrasen, zwischen 2500–3000 Metern an. Diese Pilze sind dort oben winzig klein, tragen aber noch die typischen konstanten Merkmale ihrer größeren Tieflandformen und zeigen uns aufs deutlichste, wie wenig Gewicht man in vielen Fällen auf die *absolute Größenangabe*, die viele Pilzbücher in den Vordergrund stellen, legen kann. Andere Pilze, wie der Semmelstoppelpilz *Hydnum repandum* Fries ex L., bilden wohl vorwiegend aus innern Ursachen kleinere Zwergformen aus, die zum Rostroten Stoppelpilz *Hydnum rufescens* Schaeff. überleiten.

Ähnlich verhält es sich mit dem *Riesenwuchs*, dem *Gigantismus* vieler Pilze. Solitär wachsende Riesenformen treten uns oft von verschiedenen, normalerweise mäßig großen und büschelig wachsenden Arten entgegen, wie z.B. vom Ziegelroten Schwefelkopf *Hypholoma sublateritium* (Fries) Quélet, vom Hallimasch *Armillaria mellea* Quélet = *Armillariella mellea* (Fries ex Vahl) Karsten. Ob es sich dabei um Formen handelt, die infolge ihres Einzelwuchses und ihres andern Standortes und deshalb infolge einer bessern Ernährung solchen Riesenwuchs angenommen haben, oder ob die Ursachen innere sind und in einer Veränderung der Erbmasse liegen, wäre zu prüfen. Im erstern Fall wäre der Riesenwuchs als etwas Zufälliges, als ein variables Merkmal zu bewerten, im letztern Fall dagegen als etwas Konstantes. Die letztere Bewertung kommt für zahlreiche Fälle, wo innerhalb einer Gattung gewisse Arten als Riesenformen auftreten, in Frage. Inwieweit es Polyploidformen sind, ist mir nicht bekannt. Riesenformen sind, wie gesagt, fast jeder Pilzgattung eigen; sie treten miteinander in Parallele. Beispielsweise erweist sich unter den Amanitaarten der eßbare Fransenwulstling *Amanita strobiliformis* Vitt. im Durchschnitt stets von größerem und gedrungenerem Wuchse als die andern weißen und zugleich giftigen Wulstlinge, die im Vergleich zum Fransenwulstling schmächtigeren, schlankern Wuchs zeigen. Die *relative Größe* ist hier als ein weitgehend konstantes Merkmal zu werten, und wenn wir noch darauf achten, daß beim Fransenwulstling der weiße, fetzige Ring bald in einen käsigen oder ziegerartigen Brei zerfließt, so ist der Pilz zusammen mit seinen großen, schildförmigen Hutschuppen gut charakterisiert. Weitere Riesenformen treten unter den Schirmlingen im Parasolpilz *Lepiota procera* (Fries ex Scop.) Quélet auf, unter den Ritterlingen im Riesenritterling *Tricholoma colossus* (Fries) Quélet, unter den Trichterlingen im Mönchskopf *Clitocybe geotropa* (Fries ex Bull.) Quélet, unter den Haarschleierlingen im Blaugestiefelten Schleimkopf *Phlegmacium variicolor* Ricken, unter den Schüpplingen im Goldschüppling *Phaeo-*

lepiota aurea Fr. ex Mattuschka) Maire = *Ph. aurea* Pers., unter den Champignonarten im Hohlstieligen Riesenchampignon *Psalliota augusta* Fries = *Ps. perrara* Schulz, unter den Bovisten im Riesenbovist *Lycoperdon giganteum* Pers. ex Batsch = *Globaria Bovista* L. In fast allen Pilzgattungen, wo wir uns auch umsehen, ist eine Riesenform vorhanden, deren relative Größe als konstant und deshalb als bezeichnend angesehen werden muß. Die relative Größe verhält sich konstanter als die absolute Größe der Pilze.

(Fortsetzung folgt)

Morchella esculenta L. var. atrotomentosa Moser

Von J. Peter, Chur

Im August 1943 brannten am Calanda 477 ha Nadelwald teilweise und 328 ha vollständig nieder, und im darauffolgenden Jahre wuchs in diesem Brandgebiet von anfangs April bis anfangs November eine außergewöhnliche Pilzflora. (Siehe Schweiz. Zeitschrift für Pilzkunde 1944, S. 127 und 151). Mitte Mai fand ich dort eine Morchelart, die ich unbestimmt lassen mußte, da keine Beschreibung auf sie paßte. Leider habe ich diese Morchelart nur im Jahre 1944 von Mitte Mai bis Mitte September im Brandgebiet des Calanda gefunden und seither nie mehr finden können. In der Zeitschrift Sydowia 1949 beschreibt nun Dr. Moser, Innsbruck in einem Artikel: «Über das Massenauftreten von Formen der Gattung Morchella auf Waldbrandflächen» zwei neue Varietäten von *Morchella conica und Morchella esculenta*, deren eine auf meine seinerzeit am Calanda gefundene Morchel paßt. Da ich von den seinerzeit gemachten Funden Notizen und zudem zwei Farbenaufnahmen gemacht habe, bin ich in der Lage, diesen Fund nachträglich mit der Beschreibung von Dr. Moser zu vergleichen. Im folgenden gebe ich die Beschreibung von *Morchella esculenta var. atrotomentosa* Moser mit den von mir festgestellten Ergänzungen (in Klammer) wieder.

Hut: eiförmig, stumpf oder kugelig, 2,5–5 cm breit, 3–8 cm hoch, Alveolen unregelmäßig und verzweigt, tief, in der Jugend ganz schmal, im Alter von 3–7 mm Durchmesser, am Grunde runzelig; Rippen unregelmäßig, kraus verästelt, bis 1,5 mm breit. In der Jugend der ganze Hut von den Wimpern silberig schimmernd (flaumig–silberig–samtig), dann das Hymenium samtig braunschwarz; Rippen ohne Hymenium, aber besonders zu beiden Seiten der Schneide bis ins Alter dicht mit Wimpern besetzt.

Stiel vom Hut stark abgesetzt, glatt, Basis meist bauchig und oft etwas runzelig zusammengezogen, der ganze Stiel schön samtig schwarz, später etwas aufhellend, samtig schwarzbraun, bei alten Exemplaren sich bisweilen in dicht stehende braune Flöckchen auflösend, 4–7 cm lang, an der Spitze 1–2,6 cm, an der Basis 2–4,5 cm breit.

Fruchtkörper: hohl, Stielwand nach unten manchmal doppelt und die Basis dann gekammert, Innenseite im Hut weiß körnig-kleiig, im Stiel häufig schwärzlich körnig oder überhaupt samtig schwarzbraun wie die Außenseite, Fleisch weißlich (schneeweiß), brüchig. Geruch nach geräuchertem Fisch.

Sporenpulver: weißlich.

Sporen: elliptisch, hyalin 18–23/10–14 μ (18–21/11–13 μ), einreihig liegend.