

# **Etwas über die Entstehung von Missbildungen bei Hutpilzen**

Autor(en): **Furrer-Ziogas, C.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **25 (1947)**

Heft 7

PDF erstellt am: **15.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-933952>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

### ***Discina leucoxantha*** Bresadola (Dottergelber Scheibenpilz), Taf. C

Gefunden auf bewaldeter Alpweide, Rötenport bei Kleewenalp ob Beckenried, zirka 1500 m ü/M. Äußerlich auffallend durch die fast dottergelbe Farbe, mikroskopisch durch die großen, schiffchenförmigen Sporen mit konkaven Enden.

Beschreibung: Übersetzung aus Bresadola, Ergänzungen und Abweichungen in Klammern.

Fruchtkörper erst fast kugelig, dann ausgebreitet-halbkugelig, zuletzt fast abgeflacht, mit zurückgerollt-konvexem Rand, fast gestielt (kurzgestielt), 4–7 cm breit, weiß (blaß), im Alter fast ockergelb, etwas flaumig, innen dottergelb (zimmtbraun), dann ockergelb, kahl, glatt, zuletzt leicht runzelig.

Stiel sehr kurz und in die Erde eingesenkt, kaum 2–3 mm lang (bis 12 mm lang), grubig, weiß.

Fleisch wachsartig, weißlich, unter der Fruchtschicht ockergelb, geruch- und geschmacklos.

Schläuche zylindrisch, an der Basis gebogen-verschmälert (kaum merklich),  $400\text{--}480 \times 12\text{--}14 \mu$  ( $460\text{--}510 \times 24\text{--}28 \mu$ ), mit Jod nicht blauend.

Paraphysen gekammert, ästig, an der Spitze keulig und  $6\text{--}8 \mu$  dick mit ockergelbem, körnigem Inhalt.

Sporen schiffchenförmig, auf beiden Seiten durch abgestutzt-konkave Anhängsel ausgezeichnet, farblos, dick, eintropfig (bis dreitropfig), zuletzt rauhlich,  $32\text{--}36 \times 12\text{--}15 \mu$  ( $30\text{--}38 \times 12,5\text{--}17 \mu$ ), (die konkaven Sporenden sind nicht immer ausgeprägt).

Vorkommen in Nadelwäldern, besonders Lärchenwälder, auf sandiger Erde, bisweilen häufig (dürfte besonders in höheren Lagen vorkommen, nach Rahm bis in 2000 m Höhe). Verbreitung: Norditalien, Frankreich, Schweiz.

Literatur: Bresadola, Ic. Myc. Nr. 1197, Ricken, Vadem. Nr. 1916, Schweiz. Zeitschr. für Pilzkunde 1947, S. 37.

Bemerkung: Im Vergleich zu Bresadola habe ich doppelt so dicke Schläuche festgestellt.

## **Etwas über die Entstehung von Mißbildungen bei Hutpilzen**

*Von C. Furrer-Ziogas*

Zum Artikel «Pilzbastarde» von F. Lörtscher in der letzten Zeitschriftennummer möchte ich versuchen, für diesen merkwürdigen Pilzfund eine Erklärung zu vermitteln.

Aus den Zeilen unseres sehr regen Mitglieds mußte ich leider entnehmen, daß der damalige Fund ohne genaue Untersuchung in der Versenkung verschwand, so daß eine Kritik speziell über dieses Kuriosum müßig ist. Sollte die Beobachtung, daß es sich um eine innige Verwachsung eines Blätterpilzes mit einem Röhrling handelte, auf Richtigkeit beruhen, so darf Pilzfreund Lörtscher versichert sein, daß bei der WK für derart ausgefallene Abnormitäten auch das nötige Interesse vorhanden ist. Allerdings sind Verwachsungen und hyper- oder atrophierte Fruchtkörper bei den höheren Pilzen derart häufig, daß eine Kommentierung solcher Funde in der Zeitschrift Platzverschwendung wäre. Zur Ver-

hütung eines unfruchtbaren Artikel-Austausches über solche Mißbildungen dürften deshalb die nachstehenden Zeilen etwas beitragen. Viele Vermutungen über Mutationen und Bastardisierung entspringen lediglich der mangelnden Kenntnis anderer Wachstumseinflüsse, weshalb dieses Thema auch weitere Mitglieder interessieren dürfte.

Das Studium über den Entwicklungsgang bei der Fruchtkörperbildung der höheren Pilze ist äußerst kompliziert und kann nur vom ausgesprochenen Fachmann unternommen werden. Langjährige Kulturversuche und zahllose experimentelle Untersuchungen sind nötig, um dem Forscher einen Einblick in das Werden dieser Organe zu vermitteln. Trotz allem Fleiß sind aber auch heute noch lange nicht alle Rätsel gelöst. In mancher Frage steht immer noch Hypothese gegen Hypothese, und speziell in Bezug auf die sogenannte Mutation im Reiche der höheren Pilze bleibt noch manche Nuß zu knacken. Einen wirklichen Beweis für das Auftreten von Mutationen bei höheren Pilzen hat bis heute einzig Vandendries für *Coprinus micaceus* geliefert («Le comportement sexuel de *Copr. micaceus*», Bruxelles 1928 et 1929). Alle andern ernsthaften Studien betreffen niedere Pilze.

In unserem Fall vermutet Lörtscher, daß sich die Myzelien von *Bol. bovinus* und *Gomph. glutinosus* sexuell vereinigt haben und gleichwohl je einen spezifischen Fruchtkörper hervorbrachten, jedoch verwachsen. Ob diese Möglichkeit überhaupt in Erwägung gezogen werden darf, könnte nur eine genaue Untersuchung der beiden Fruchtkörper aufzeigen. Solange nicht sicher feststeht, ob wirklich sämtliche Artmerkmale der beiden Spezies vorhanden waren, darf überhaupt nicht von verschiedenartigen Fruchtkörpern gesprochen werden. Der äußere Anblick einer offensichtlichen Mißbildung hat gar keine Bedeutung als Bestimmungsmerkmal.

Trotz dieser entscheidenden Lücke in der Beschreibung der erwähnten Kuriosität hat mich dieses Problem deshalb gefesselt, weil die Möglichkeit besteht, daß es sich hier um eine vegetative Verwachsung zweier spezifisch verschiedener Pilzarten handeln könnte. In der mir zugänglichen Literatur konnte ich darüber nichts finden, was ein noch nie beobachtetes Novum vermuten läßt. Andererseits kann es sich ebensowohl um eine Verwachsung eines normalen mit einem teilweise regenerierten Fruchtkörper der gleichen Art handeln. Diese zweite Möglichkeit scheint mir sogar viel wahrscheinlicher und hätte dann nur noch Kuriositätswert. Es ist wirklich schade, daß der Finder sich nicht die Mühe nahm, wenigstens die Sporen der beiden verwachsenen Hüte nachzuprüfen. – Zum besseren Verständnis meiner Vermutung, daß es sich um eine Verwachsung zweier Hüte der gleichen Spezies handle, gebe ich nachstehend eine summarische Betrachtung, wie diese Fasciation genannte Erscheinung von modernen Forschern erklärt wird. Die Prinzipien meiner Ausführungen entnehme ich zum größten Teil der Publikation von Werner Magnus «Über die Formbildung der Hutpilze», sowie einigen Veröffentlichungen von Pfeffer, Göbel, De Bary, Brefeld, Boudier, Patouillard, De Seynes, Chodat, Vandendries usw.

Verwachsung: Schon vor Jahrzehnten wurde beobachtet, daß die Zellen der Pilz-Fruchtkörper, wie auch diejenigen der übrigen Pflanzen, für die Bil-

dung sogenannter Zellkolonien ganz bestimmten Gesetzen gehorchen. Es würde zu weit führen, über die Einflüsse zu sprechen, welche diese Gesetze bestimmen. Es genügt in unserem Fall zu wissen, daß diese Gesetze manchmal durch besondere Bedingungen gestört werden und die einzelnen Zellen ihre Aufgabe nicht erfüllen können oder aber überschreiten. Normalerweise bilden die sich ausbreitenden Myzelstränge (Zellkolonien), sobald sie sich auf günstigem Substrat befinden, kleine Konglomerate, welche sich zu Fruchtkörperanlagen verflechten. Mit diesem Eintritt in die Fruktifikation tritt der Pilz vom vegetativen ins generative Stadium, und jede Zelle hat von nun an ein irgendwie abgegrenztes Wachstum. Diese Tatsache erklärt die schließliche Bildung spezifischer Fruchtkörper. Wir können also sagen, daß das vegetative Stadium zielloses Wachstum erlaubt, wogegen das generative der Entwicklung im Rahmen der Zellorganisation genaue Grenzen setzt. – Brefeld hat nun festgestellt, daß eigentlich jede Zelle im generativen Zustand auch wieder in den vegetativen zurückversetzt werden kann. Er zeigte für *Coprinus stercorearius*, daß irgend welche Stücke des Fruchtkörpers, in Nährlösung gebracht, zu einem typisch vegetativen Myzel aussprossen. Daraus ergibt sich, daß Endzellen, welche noch nicht eine strikte Differenzierung aufweisen, ohne weiteres aussprossen und sich mit nachbarlichen verflechten können. Vergegenwärtigen wir uns, daß die Primordien (Embryos) fast immer fest gegeneinander gepreßt sind, so dürfte das Vorhergesagte die häufig vorkommenden Verwachsungen einleuchtend erklären.

Regeneration: Wenn ich auch dieses Thema noch anschneide, so deshalb, weil darin wahrscheinlich die Erklärung für das röhrlingsartige Aussehen des einen Fruchtkörpers liegt.

In der Literatur finden wir hin und wieder Publikationen über porlings- oder röhrlingsartige Fruchtlager bei Blätterpilzen. Diese anormale Entwicklung ist manchmal derart ausgeprägt, daß man tatsächlich glauben könnte, es handle sich um Kreuzungen; erwähnenswert ist eine Tafel von Patouillard (Bull. Soc. Myc. de France 1898, pl. VI, p. 46–47), welche einen *Ag. campestris* mit Poren darstellt. – In seinem vorerwähnten Werk widmet W. Magnus der sogenannten Regeneration ein großes Kapitel. Daraus ist zu entnehmen, daß das durch irgendeinen Umstand (Druck, Reibung, Schneckenfraß oder andere mechanische Einflüsse, wie auch durch chemische Influenzen verursachte Verletzungen) beschädigte Hymenium der Hutpilze in vielen Fällen erneuert wird, jedoch unter bestimmten Bedingungen nicht mehr das ursprüngliche Aussehen erhält. Gerade die Netzbildung bei Blätterpilzen ist häufig, wenn auch oft, der Verletzung entsprechend, nur teilweise. Dies kann dann dem Hymenium eines Lamellenpilzes eben den Aspekt einer porlings- oder röhrlingsartigen Fruchtschicht geben.

Es ist also sehr wohl möglich, daß der von Lörtscher beobachtete *Bol. bovinus* eben doch auch ein *Gomph. glutinosus* war, nur mit röhrlingsartigem Hymenium. – Gehörten die beiden Fruchtkörper aber tatsächlich den erwähnten grundverschiedenen Gattungen an, so darf angenommen werden, daß eine unter den geschilderten Bedingungen entstandene vegetative Verwachsung vorgelegen hat, was meines Wissens noch nie beobachtet wurde.