

# Geruch und Receptaculum der Phallaceen

Autor(en): **Clémenton, Heinz**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **50 (1972)**

Heft 1

PDF erstellt am: **27.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-937145>

## **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.

Allen meinen Mitarbeitern im Vorstandsvorstand und in der Geschäftsleitung und allen, die mit Rat und Tat der Geschäftsleitung im vergangenen Jahr hilfreich beigetragen sind, möchte ich zum Schluss herzlich danken. In diesen Dank schliesse ich auch die einzelnen Mitglieder der Vereinsvorstände und die Mitglieder selbst ein, die aktiv und treu zum Verband stehen. Für das kommende Jahr wünsche ich allen recht viel Erfolg.

Der Zentralpräsident: R. Hotz

## Geruch und Receptaculum der Phallaceen

Von Heinz Clémenton

«Hyménium ... se ramollit bientôt, prend l'aspect d'un mucilage qui répandant une odeur cadavéreuse ne tarde pas s'écouler en entraînant les organes de la fructification.» (Gillet 1874, Seite 784.)

«Die ganze Gleba wird ... zu einer breiigen, dunkel gefärbten Sporenmasse (ohne Capillitiumfasern), welche häufig einen intensiven Geruch verbreitet.» (Fischer 1900, Seite 278; 1933, Seite 79.)

«Der seinem scheibenförmigen Scheitel aufsitzende glockenförmig-freie Hut ist mit der olivgrünen Fruchtmasse bedeckt, die einen leichenartigen Geruch verbreitet ...» (Ricken 1918, Seite 267.)

«... dissolution of their gleba into a usually evil-smelling slimy mass filled with spores.» (Bessey 1950, Seite 543.)

«... gleba borne on the outer surface of pileus, slimy foetid.» (Smith 1951, Seite 33.)

«Aussen ist er mit einer dunkelolivgrünen, schleimigen, die Sporen enthaltenden Fruchtmasse bedeckt, die zunächst dickbreiig ist, dann dünnflüssig wird und langsam herabtropft, so dass zuletzt nur ein weissliches, löcheriges, grubiges Gerippe übrigbleibt. Dabei entströmt dem Schleim ein sehr starker, aasartiger Geruch, der sich im Walde verbreitet.» (Hennig 1958, Seite 242.)

«Gleba ... maturitate deliquescens et fortiter foetida.» (Pilát 1958, Seite 708.)

«La glèbe libère les basidiospores par déliquescence. Elle émet alors une odeur cadavérique ...» (Chadefaud 1960, Seite 775.)

«... die sogenannte Gleba ..., welche bei der Reife schleimig zerfliesst und dabei einen vehementen Gestank auszuschleiden pflegt.» (Poelt und Jahn 1963, Tafel 169.)

«Die gesamte Gleba verquillt, und die Sporen liegen dann in einer oft stinkenden Schleimmasse.» (von Arx 1967, Seite 238.)

«Seit langer Zeit wird angenommen, dass der charakteristische Geruch der zerfliessenden Stinkmorchelgleba durch Schwefelverbindungen hervorgerufen wird.» (List und Freund 1967.)

«Die vom Aasgeruch der Gleba angelockten Insekten ...» (List 1968.)

«... the fertile glebal mass begins to secrete a strong-smelling substance ...» (Webster 1970, Seite 356.)

«In all species the exposed spore-slime contains sugar and emits a strong and unpleasant odour.» «What may be the biological significance of the remarkable network crinoline of *Dictyophora* is by no means clear.» (Ingold 1971, Seite 154.)

Die beiden letzten Zitate aus Ingolds faszinierendem Buch regten mich zur vorliegenden Mitteilung an, mit der ich auf einen weitverbreiteten Irrtum und auf eine mögliche Deutung der Receptaculum-Strukturen aufmerksam machen möchte.

Die oben aufgeführten, wahllos aus der Literatur gegriffenen Zitate zeugen für die seit langer Zeit weitverbreitete Meinung, der Geruch der Stinkmorchel (*Phallus impudicus*) und verwandter Arten stamme von der Gleba, dem sporenführenden Schleim.

In einer kleinen Mitteilung schreibt Joguet (1954): «Où se trouve donc le siège de cette odeur? Mes nombreuses expériences m'avaient fait noter qu'il était uniquement dans la structure du pied, et jusqu'ici je m'en tenais à cette appréciation, sans preuve absolue.» Hier wird meines Wissens zum erstenmal festgestellt, dass das Receptaculum, der «Stiel» der Stinkmorchel, und nicht die Gleba die Quelle des Geruches ist. Diese Veröffentlichung scheint aber unbeachtet geblieben zu sein, wie die späteren obigen Zitate und auch die persönliche Erfahrung mündlicher Diskussionen mit verschiedenen Mykologen und Mykophilen gezeigt haben. Nur Romagnesi schreibt in seiner Darstellung der Stinkmorchel (1958): «Chair blanche, très légère, poreuse, répandant à maturité une odeur extraordinairement intense ... presque cadavérique ...» «Gléba mucilagineuse, bronzée, olive noirâtre, qui se liquéfie complètement et laisse alors à nu la surface.» Damit gibt er die Gleba als geruchlos, das Receptaculum als stinkend an. Aber auch diese klaren Angaben blieben unbeachtet.

Durch diese Lage angespornt, stellte ich in den Jahren 1960–1963 eine Reihe von kleinen Versuchen an, die alle dieselben Resultate zeigten und die sich somit an verschiedenem Material zu verschiedenen Zeiten bestätigten. Reife, aber noch geschlossene Hexeneier von *Phallus impudicus* wurden der Länge nach aufgeschnitten, der Receptaculum-Stiel herausgetrennt und die noch breiig-feste Gleba vom hutförmigen Teil des Receptaculums getrennt. Stiel und Gleba wurden sorgfältig untersucht, dass sicher keine Gleba-Reste am Stiel und Receptaculum-Reste an der Gleba haften blieben. Danach wurden Stiel und Gleba getrennt unter zwei Glasglocken zusammen mit etwas feuchter Watte gebracht. In diesem Zustand waren beide Teile geruchlos. Innerhalb einiger Stunden hatten sich die Stiele gestreckt und die Gleba verflüssigt. *Die Receptakeln strömten einen intensiven Geruch aus, während die Gleba dauernd geruchlos blieb.* Für mich stand nun fest, dass Joguet und Romagnesi recht hatten, und so liess ich die Sache damit auf sich beruhen. Es sollte nun aber weiterhin geprüft werden, ob der Geruch dem Gewebe des Receptaculums oder von dem in dessen Alveolen gesammelten Schleim herrührt. Wie dem auch sei, für die folgenden Überlegungen spielt das keine Rolle.

Die Funktion der Stielkammern des Receptaculums wurde von Fischer (1887) eindeutig beschrieben. Danach dienen diese Kammern der Streckung des Stieles und damit dem Herausheben der Gleba aus dem Ei. Es scheint mir nun, dass eine zweite, darüber hinausführende Aufgabe diesen Kammern zukommt: die Vergrößerung der die Geruchssubstanzen abdampfenden Oberfläche, oder die Verhinderung des Herablaufens des Schleimes. Somit wird der Stiel zu einem noch intensiveren Geruchszentrum, und tatsächlich lässt sich mit einiger Geduld in der Natur leicht feststellen, dass die Fliegen nicht die Gleba, sondern den Stiel anflie-

gen, und erst dann, nach einigem Hinundherrennen, auf die zuckerhaltige Gleba stossen.

Und damit liegt auch eine Erklärung für das netzförmige Indusium der *Dictyophora* auf der Hand: Da dieses eine Bildung des Receptaculum ist, dient es der Oberflächenvergrößerung des stinkenden Gewebes zur besseren Abgabe der Geruchstoffe. Leider war es mir bisher nicht möglich, lebende Exemplare dieses Pilzes zu sehen, so dass diese Hypothese noch zu prüfen bleibt.

#### Literatur

- von Arx, J.A., 1967: Pilzkunde. Cramer, Lehre.  
 Bessey, E.A., 1950: Morphology and Taxonomy of Fungi. Blakiston Comp. Toronto.  
 Chadeffaud, M., 1960: Tome I, Les végétaux non vasculaires. In M. Chadeffaud et L. Emberger: Traité de Botanique systématique. Masson, Paris.  
 Fischer, E., 1887: Bemerkungen über den Streckungsvorgang des Phalloideen-Receptaculum. Mitt. Naturforsch. Ges. Bern, 3–16.  
 Fischer, E., 1900: Phallineae. In A. Engler: Die natürlichen Pflanzenfamilien, Bd. I/1\*\*. Engelmann, Leipzig.  
 Fischer, E., 1933: Ibidem, Bd. 7a, zweite Auflage, Engelmann, Leipzig.  
 Gillet, C.-C., 1874: Les Hyménomycètes. Thomas, Alençon.  
 Hennig, B., 1958: Handbuch für Pilzfreunde, Bd. I. Fischer, Jena.  
 Ingold, C.T., 1971: Fungal Spores. Their Liberation and Dispersal. Clarendon Press, Oxford.  
 Jognet, R., 1954: Sur l'odeur de l'*Ithyphallus impudicus*. Bull. Soc. Mycol. France 70, 430–431.  
 List, P.H., 1967: Methylmercaptan und Schwefelwasserstoff, Geruchstoffe der Stinkmorchel. Naturwissenschaften 54, 648.  
 List, P.H., und Freund, B., 1968: Geruchstoffe der Stinkmorchel, *Phallus impudicus*. Planta Medica Suppl. 1968, 123–132.  
 Pilát, A., 1958: Gasteromycetes, in Flora CSR. Prag.  
 Poelt, J., und Jahn, H., 1963: Mitteleuropäische Pilze. Kronen-Verlag, Hamburg.  
 Ricken, A., 1918: Vademecum für Pilzfreunde. Quelle und Meyer, Leipzig.  
 Romagnesi, H., 1958: Nouvel Atlas des Champignons. Tome II. Bordas.  
 Smith, A.H., 1951: Puffballs and their Allies in Michigan. University of Michigan Press, Ann Arbor.  
 Webster, J., 1970: Introduction to Fungi. Cambridge University Press.

### Feinster Hummersalat

Das Schwanzfleisch von gekochten Hummern wird in grosse Würfel geschnitten und mit ebenfalls würfelig geschnittenen gekochten Trüffeln, Artischockenböden, geschwellten Kartoffeln, hartgekochten Eiern und Pfeffergurken vermischt. Man begiesst die Masse mit Essig und Öl, streut Salz und Pfeffer darunter und lässt sie eine Viertelstunde stehen. Dann bindet man sie mit dicker Mayonnaise, richtet den Salat sehr hoch und spitz zulaufend auf einer Salatschüssel an, verziert ihn mit dem Scherenfleisch der Hummer und obenauf mit einem Salatkopf.

(Autor unbekannt)