

Was sind eigentlich Bauchpilze?



Klare Antwort: Pilze, die ihre Sporen im Inneren, sozusagen im Bauch entwickeln. Was aber bei Bovisten und Stäublingen gut vorstellbar ist, ist bei den Stinkmorcheln nicht auf den ersten Blick zu erkennen. Oder andersherum gefragt: warum sind Trüffeln keine Bauchpilze, wo die doch ganz sicher ihre Sporen im Bauch haben? Und überhaupt: kann man einen Bauchpilz als solchen mit bloßem Auge erkennen?

Nein, kann man nicht. Genausowenig, wie man generell einen Ständerpilz von einem Schlauchpilz unterscheiden kann. Wenn Sie es nicht bereits wissen (z.B. weil sie die Art kennen) und keine mikroskopische Untersuchung vornehmen, können Sie einem Pilz grundsätzlich nicht ansehen, welcher der vier Abteilungen des Pilzreiches (Tintling 1/98:16) eine Art, eine Gattung oder oder eine Familie angehört. Was also ist das gemeinsame Merkmal der Gastromyzeten, deren Bezeichnung sich vom griechischen Wort für gaster = Bauch und mykes = Pilz ableitet? Oder frei nach Goethes Dr. Faustus gefragt: was ist es, das die Bauchpilzwelt im Inneren zusammenhält?

Nun, Bauchpilze sind allesamt Basidiomyceten, Ständerpilze, deren Fruchtkörper während der Sporenentwicklung geschlossen bleiben. Sie bilden also ihre Sporen nicht auf einer freiliegenden Oberfläche wie z.B. die Blätterpilze auf einer Lamelle, sondern innerhalb einer geschlossenen, mehr oder minder dicken Hülle

(Peridie) in sogenannten Glebakammern auf „inneren“ Oberflächen aus. Sie haben nicht die (in diesem Fall völlig nutzlose) Fähigkeit, ihre - stets symmetrischen - Sporen aktiv abzuschleudern, sondern sind zur Freisetzung ihrer Reproduktionszellen auf äußere Einwirkungen angewiesen, Diese - mechanischen - Einwirkungen zerstören die äußere Hülle, wie auch immer, bei der Sporenrife. Ansonsten bilden die Bauchpilze eine höchst uneinheitliche Klasse mit vielen artenarmen Gattungen, teilweise bizarren Fruchtkörpern und höchst kreativen Verbreitungsmechanismen.

Betrachten wir nur den exotisch anmutenden, stark in Ausbreitung begriffenen Tintenfischpilz (die unten abgebildete Serie entstand am Küchentisch) in einer schlafarmen Nacht: zur Ordnung der Rutenpilze (Phallales) gehörend, zeichnet er sich wie die allbekannte Stinkmorchel durch ein styroporartiges Gebilde, das Rezeptabulum aus. Dieses enorm streckungsfähige Element sprengt gegen Ende der Sporenentwicklung die zähe Hülle des zunächst unterirdisch wachsenden Hexeneies und befördert so die breiige Gleba mit den reifen Sporen an die Luft. Der durchdringende Aasgeruch der meisten Phallales entsteht übrigens nicht in der Gleba, sondern am Rezeptabulum und zwar erst im Kontakt mit dem Luftsauerstoff nach erfolgter Streckung. Gleichwohl ist es dieser Geruch, der Insekten anlockt, die die





Gemeine Hundsrute *Mutinus caninus*

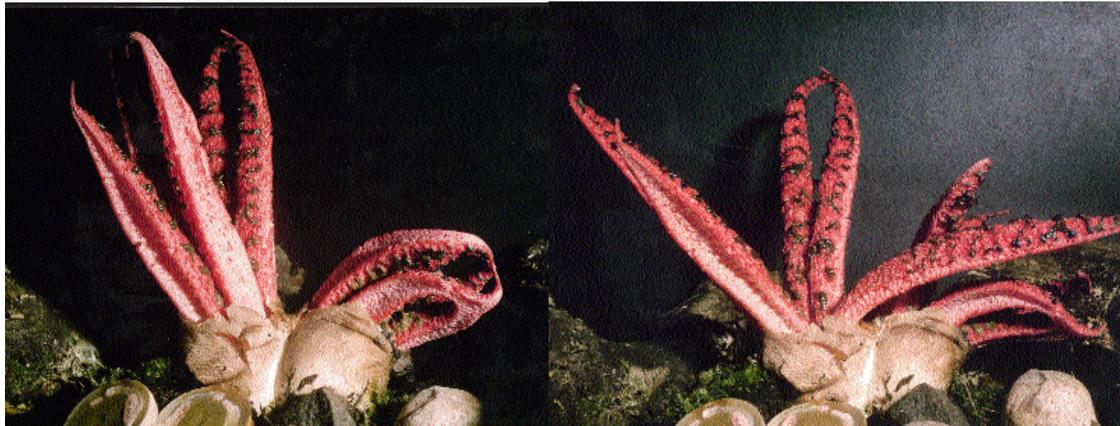
Sporenmasse fressen und somit für die Sporenverbreitung sorgen.

Die Phallales werden übrigens in zwei Familien aufgeteilt: zum einen die Gitterlinge (Clathraceae), zu denen der unten abgebildete Tintenfischpilz gehört und die sich durch ein mehrteiliges Rezeptabulum und der **Gleba auf der Innenseite** auszeichnen. Die zweite Familie ist die der Phallaceae mit ungeteiltem, stielartigem Rezeptabulum mit der **Gleba auf der Oberfläche**. Zu der letztgenannten Familie zählt die Stinkmorchel, die Hundsrute und die Schleierdame. Jede der hier aufgeführten Arten gehört nach heutigem Verständnis zu einer eigenen Gattung, deren Unterscheidungsmerk-

male aber hier nicht aufgeführt werden sollen. Wenden wir uns zunächst lieber den Gattungen zu, deren Zugehörigkeit zu den Bauchpilzen viel leichter nachvollziehbar erscheint: den Stäublingen, Bovisten, Stielbovisten und Erdsternen. Insgesamt bilden sie die Ordnung der Lycoperdales. Ihnen allen ist gemein, daß die Gleba bei der Reife durch Selbstauflösung (Autolyse) der viersporigen Basidien und der Tramahyphen pulverig zerfällt und daß die Sporen

durch eine wie auch immer entstandene Öffnung (meist am Scheitel) entlassen werden. Die Art dieser Öffnung ist denn auch eines der Kennzeichen bestimmter Gattungen: während die äußere Hülle der Beutelstäublinge (*Calvatia*) und der Riesenboviste (*Langermannia*) durch Zerfall öffnet, bildet sich bei Stäublingen und Bovisten ein unregelmäßiges Loch.

Ein richtiggehend komplizierter Apparat ist die Mündung bei den Erdsternen und Stielbovisten. Man nennt sie Stoma oder Ostiolum und sie kann ganz unterschiedlich und differenziert ausgebildet sein. Im obenstehenden Foto des Zitzen-Stielbovistes *Tulostoma brumale* sind zwei unterschiedliche Strukturen zu erkennen: die röhrenartige, glattrandige Mündung und

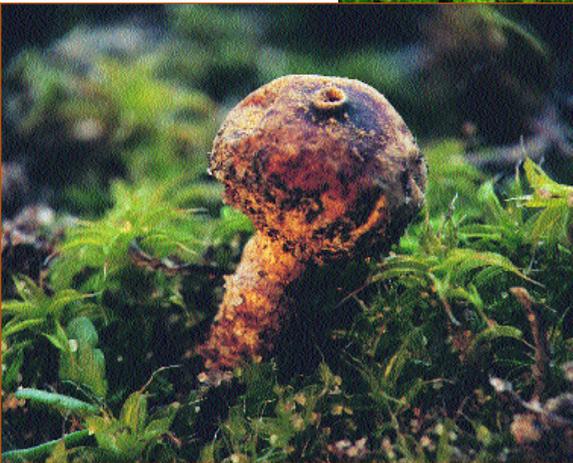


ein diese umgebender kreisförmiger Bezirk, das Peristom. Beides zusammen erinnert an eine Brustwarze und ist so ein gutes Unterscheidungsmerkmal zu einer zweiten Art der Gattung: der Gewimperte Stielbovist *Tulostoma fimbriatum* hat eine unregelmäßig eingerissene, fransige Mündung.

Die Sporenöffnungen



o.: Zitzen-Stielbovist *Tulostoma brumale*



Schwarzgehöfter Stielbovist *Tulostoma melano-*
cyclum Aufn: Wolfgang Finck
r.u.: Rötender Erdstern *Geastrum rufescens*

Eine besonders auffällige Struktur der Peridie ist bei den Erdsternen zu finden: Schichten mit unterschiedlich starker Quellfähigkeit und Erhöhung des osmotischen Innendruckes sind die Ursache für das ungewöhnliche Äußere dieser durchweg seltenen Arten.

Während jedoch die zurückgebogene Teilhülle der Erdsterne keine nennenswerte funktionale Bedeutung für den Pilz mehr hat, ist genau diese komplizierte Struktur das lebenswichtige Prinzip für einen anderen Vertreter der Bauchpilze: den Kugelschneller *Sphaerobolus stellatus*.

Indem die innerste der vier Schichten der bor-

entstehen nun ebenfalls auf unterschiedliche Weise und wiederum in komplexem Zusammenhang mit dem Aufbau der Fruchtkörperhülle, der Peridie. Diese nämlich ist in Struktur, Anzahl und Aufbau der einzelnen Schichten sehr unterschiedlich und kann an dieser Stelle nicht in Einzelheiten dargestellt werden.

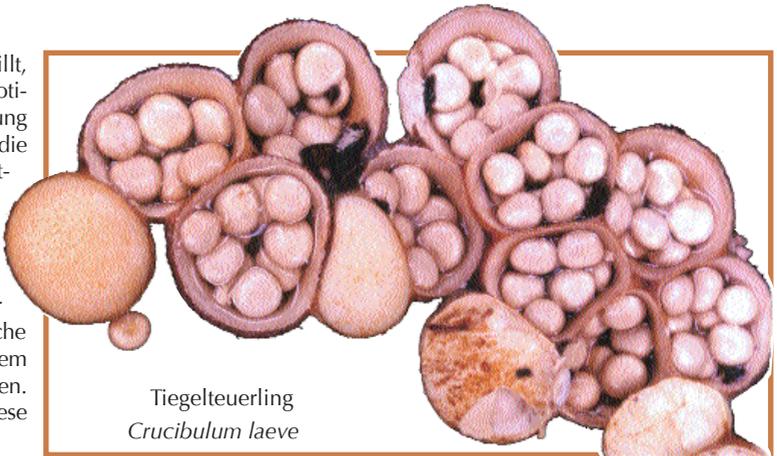
Es wird jedoch schon jetzt auf eine angekündigte spätere Arbeit hingewiesen, in der **Wolfgang Finck** ausführlich und kompetent über alle vier in Deutschland vorkommenden Arten dieser Gattung berichten wird.



stigen Hülle aufquillt, entsteht durch osmotische Druckerhöhung eine Spannung, die sich urplötzlich entlädt: die aufgequollene innere Schicht stülpt sich nach außen und schleudert dabei die zuvor im Inneren befindliche Gleba mit immensem Druck nach oben. Alleine über diese rekordverdächtigen

Leistungen im Pilzreich könnte man sich jetzt leicht verplaudern und im nullkommanix das Heft füllen. Vertagen wir dieses spannende Thema also auf einen späteren Zeitpunkt, denn die schiefswütigen Pilze mit Waffenschein haben wahrlich einen eigenen Artikel verdient.

Zusammen mit dem zuvor erwähnten Kugelschneller bilden die nachfolgend angesprochenen Teuerlinge ebenfalls eine eigene Ordnung: die **Nidulariales**, Nestpilze. In verschiedenen Gegenden haben diese kleinen Pilze ebenfalls treffende Volksnamen erhalten, die sich auf das Aussehen beziehen: so heißen sie in Schweden z.B. Brotkorbpilze, „Brödkorgsvampar“,



Tegelteuerling
Crucibulum laeve

Das gemeinsame Merkmal dieser Ordnung ist die besondere Form der Gleba, die in Form von / Peridiolen angelegt ist. Diese sind kugeln- oder diskusförmig und jeweils von einer eigenen Hülle umschlossen. Diese Hülle, ebenfalls Peridie genannt, kann unterschiedlich gefärbt sein und ist in der Jugend durch einen Tramastrang, genannt / Funiculus, mit der Peridie des Fruchtkörpers verbunden (wie die Nabelschnur am Mutterbauch). Dieser Tramastrang dient als Haftfaden, nachdem die Peridiolen von einklatschenden Regentropfen weggeschleudert wurden. Die Sporenbehälter haften sich so an den nächsten Grashalm, der

dann - so hofft der Pilz - von einem Tier gefressen und an einem anderen Ort wieder ausgeschieden wird.

Bleibt noch eine letzte Ordnung der Bauchpilze: die Sclerodermatales, **Hartboviste**. Zu ihnen gehört u.a. der Erbsenstreuling *Pisolithus arhizos*. Böhmisches Trüffel wird die hier im Saar-

Kugelschneller
Sphaerobolus stellatus



land auf jungen Bergehal- den des Kohlenbergbaues häufig vor- kommende Mykorrhizaart der Birke und der Kiefer auch noch genannt. Als ausgespro- chene Pionier- art verträgt sie keine Konkur- renz und ver- schwindet, wenn sich erst einmal die Täublinge und Rauhfußröhrlinge etabliert haben.

Ihre Sporen befreit sie schlicht durch Verwe- sung störender Hüllen und / Autolyse der Zell- wände der Glebakammern. Das Ergebnis ist eine vom Scheitel bis fast zur Sohle fortschrei- tende Auflösung des Fruchtkörpers unter Hinter- lassung einer dunkelbraunen, vom Wind verwehten Sporenmasse, ferner des unteren Teils der Hülle und der leuchtend gelben Myzelstränge.

In der Küche steht noch ein Glas sorgsam getrockneter, unreif-fester, in feine Scheibchen geschnittener Erbsenstreulinge aus meinem allerersten Pilzjahr (1983), das wird und wird nicht leer. Ein neuerlicher Beweis dafür, daß

Erbsenstreuling durchgeschnittener Fruchtkörper



Erbsenstreuling *Pisolithus arhizus*



das Prädikat „eßbar“ doch recht unbekümmert vergeben wird und mit „genießbar“ nicht immer etwas zu tun haben muß.

Und da wir schon mal bei der gastrosophen Magenmykologie sind:

Der einzige Giftpilz unter den Gastromyzeten ist der zur gleichen Familie gehörende Kartoffelbovist. Der macht aber höchstens Bauchschmerzen, auf medizinisch etwa Gastropathitis. Von gewinnorientierten Gastronomen gelegentlich als Trüfflersatz mißbraucht, was mindestens einmal von / Roger Heim nachgeprüft und angezeigt wurde. Anschließend hat allerdings der Wirt Bauchschmerzen gekriegt, weil die Lebensmittelüberwachungsbehörde ihm seine Gastronomie einfach zugemacht hat. Ein typischer Fall von Gastrocrash durch

Gastromyces.

Die echten Trüffel sind keine Bauchpilze, sondern Schlauchpilze, von denen kriegt man auch keine Gastritis, sondern höchstens Magendrücken - und auch das nur dann, wenn man sie bezahlen muß.

Weiterführende Literatur:

Dörfelt, H. (1988): *LEXIKON DER MYKOLOGIE*

Groß, G., Runge, A. und Winterhoff, W. (1980): Bauchpilze (Gasteromyces s.l.). *BEIHEFT 2 ZUR Z. MYKOL*

Michael-Hennig-Kreisel (1986) *HANDBUCH FÜR PILZFREUNDE* Bd 2