

DIE SEITE FÜR DEN ANFÄNGER



Xanders dreiundzwanzigster Brief

Die Gastromyceten - Die Bauchpilze (2)

Autoren Heinz Göpfert und François Brunelli

Lieber Jörg,

Die vielfältigen Formen und Lebensabläufe der Bauchpilze (Gastromyceten) haben die Mykologen veranlasst, für diese Pilzklasse eine besondere Reihe beschreibender Ausdrücke zu prägen. Hier erläutere ich Dir einige in Wort und mit Zeichnung.

Die Gastromyceten - Die Bauchpilze (2)

Die Bauchpilze sind **Basidiomyceten**. Es ist zwar nicht leicht sie zu mikroskopieren; aber Du wirst dennoch die Basidien finden, die die Basidiosporen erzeugen. Normalerweise bilden die Basidien ein Hymenium, das die Wände von vielen kleinen inneren Höhlungen auskleidet, die man gewöhnlich als **Kammern** bezeichnet. Die Kammern sind in die **Trama** eingebettet, die ein Gewebe von manchmal radial angeordneten Hyphen ist. Trama und Kammern werden zusammen als **Gleba** bezeichnet. Bei gewissen Bauchpilzen ist der untere Teil der Gleba steril, also ohne Basidien, und er kann sogar die Form eines Stiels annehmen. Man spricht in diesem Fall von einer **Subgleba**, die manchmal deutlich durch eine besondere Zellschicht, dem Diaphragma von der eigentlichen Gleba getrennt ist. Die Tramahyphen weisen zum Teil sehr dicke Wände auf; solche werden als **Skeletthyphen** bezeichnet. Sie bilden das **Capillitium**, dessen Bruchstücke noch in reifen Fruchtkörpern zu finden sind, wenn die Gleba also schon zu Pulverstaub geworden ist.

Viele Bauchpilze sind **epigäisch** (d. h. sie entwickeln sich oberirdisch, auf dem Erdboden oder auf Holz), andere sind aber **hypogäisch** (ihre Fruchtkörper wachsen unterirdisch, also unter der Erdoberfläche). Nicht wenige Pilzler haben sich schon leicht täuschen lassen: sie meinen wohlschmeckende Trüffel gefunden zu haben - Trüffel sind aber Schlauchpilze. In Wirklichkeit hat unser Pilzfreund aber nur hypogäische Bauchpilze gefunden, die eben Basidien und keine Asci tragen.

Normalerweise ist die Gleba von einer Gewebehaut, der **Peridie** umschlossen, die meist aus verschiedenen Schichten besteht. Je nach Art und Gattung unterscheidet man die **Exoperidie** (äusserste Gewebeschicht) und die **Endoperidie** (innerste Gewebeschicht). Beide können aus einer einzigen Schicht bestehen oder aber aus mehreren Schichten aufgebaut sein. Die Exoperidie ist manchmal ganz oder zum Teil noch von einer äusseren Myzelialschicht umgeben. Eine solche kann auch als keulenförmige, sterile Säule gegen den Mittelpunkt der Gleba verlängert werden; dieser Hyphenstrang wird als **Columella** oder **Pseudocolumella** bezeichnet. Die Exoperidie löst sich - je nach Gattung und Art - auf verschiedene Weisen von der Endoperidie. Die Art des SichtloslöSENS stellt dabei ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal dar. Der Eierbovist (*Bovista plumbea*) **schält sich** wie ein Ei, während die Exoperidie bei den Stäublingsarten (Gattung *Lycoperdon*) in Stücke **zerfällt**. Zurück bleiben auf der Oberfläche kleiige, körnige oder kegelförmige Warzen oder Bündel von pyramidenförmig zusammengesetzten Stacheln. Mit der Zeit wird die Exoperidie ganz verschwinden und die nackte, pergamentartige Endoperidie sichtbar. Auch kann die Exoperidie sehr verschieden dick sein: bei den meisten Stäublingsarten ist sie eher dünn, bei den Erdsternen (*Geastrum*) und den Kartoffelbovisten (*Scleroderma*) aber oft mehrere Millimeter dick.

Eigenartig verläuft die Entwicklung bei den **Erdsternen** (*Geastrum*; griechisch «ge» = Erde; «aster» = Stern). Kurz bevor der Fruchtkörper reif geworden ist, **zerreißt die dicke Exoperidie in dreieckige Lappen** - ihre Anzahl ist übrigens ein wichtiges Bestimmungsmerkmal. Diese Stücke krümmen sich gegen aussen; ihre Spitzen stemmen sich auf den Boden und heben dabei die Endoperidie mit ihrem Inhalt über den Erdboden. Der Pilz hat nun das Aussehen eines Sterns, der in seiner Mitte eine Kugel trägt - könnte er einen zutreffenderen Namen als «Erdstern» haben? Manche Erdsternarten sind **hygrokopisch**, d. h. der Stern öffnet oder schliesst sich je nach dem Feuchtigkeitsgrad seines lokalen Mikroklimas. Verbreitet werden die Sporen gleich wie bei den Stäublingen.

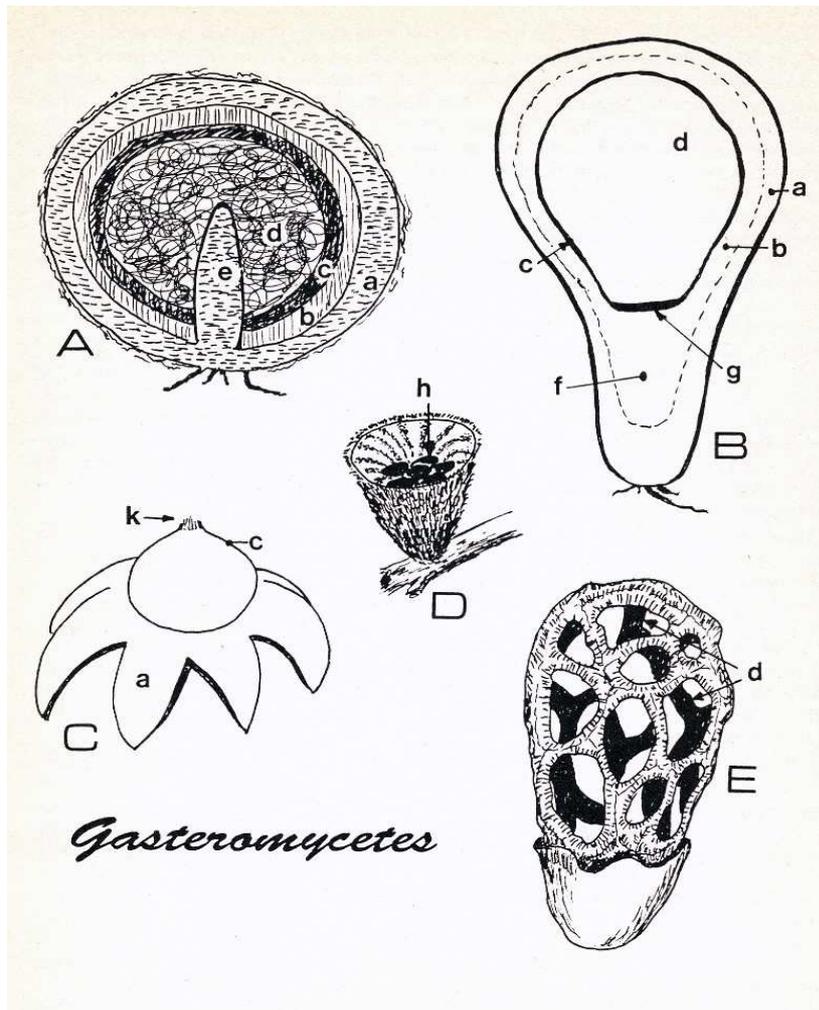
Erstaunliche Gebilde sind die **Nestpilze** und **Teuerlinge** (*Nidulariales*). Stelle Dir mehr oder weniger konische Becherchen vor, die zunächst mit einem häutigen Deckelchen (**Epiphragma**) verschlossen sind. Wenn das Deckelchen zerreißt, siehst Du auf dem Grund des Becherchens eine Anzahl kleiner linsenförmiger Peridiolen. Eine einzelne Peridiole ist dabei nichts anderes als ein Mini-Stäubling. Normalerweise ist sie auf der Innenseite des Becherchens durch einen zusammengerollten, fadenförmigen Hyphenstrang, den **Funiculus**, befestigt. Die Peridiolen und die in ihnen enthaltenen reifen Sporen warten nun auf einen Regentropfen. Fällt ein solcher in das Becherchen, werden die Peridiolen hinausgeschleudert. Der Funiculus wird auseinandergezogen und das ganze Paket bleibt so vielleicht an irgend einem Grashalm hängen. Die sonderbaren Miniaturvogelnester haben eben auch eine sonderbare Art gefunden, ihre Sporen zu verbreiten.

Noch ein Wort zu den **Phallales**. Diese «Pilzblumen» gehören zu den schönsten, aber auch zu den sonderbarsten Pilzarten, die man überhaupt antreffen kann. Zunächst ist jeder Vertreter dieser Familie eiförmig und eingebettet in einer schleimigen Masse, die später als Volva am Grund des entwickelten Fruchtkörpers zu finden ist. Dieser kann sehr verschiedene Formen aufweisen und auch sehr schön sein: Er mag einer Morchel, einem Tintenfisch, einem Gitterwerk, einer Blume oder auch einer Laterne ähnlich sehen, und er weist häufig eine intensive rotorange Farbe auf. Interessant ist auch hier die Sporenverbreitung: Die **grünliche Gleba haftet offen** als Tropfen oder als klebrige Streifen auf den Fruchtkörpern, und sie riecht für unsere Nase sehr schlecht, nämlich nach Aas. Dies lockt Fliegen und Insekten herbei, die gierig den für uns ekelerregenden Gelee aufsaugen - inbegriffen die sehr kleinen Sporen. Die Tierchen fliegen darauf weg, und irgendwo werden sie mit ihren Exkrementen die Sporen aussäen. Zwei Bemerkungen sollen den Schluss des heutigen Briefes bilden. Bauchpilze können sehr gross, aber auch sehr klein sein. Der Riesenbovist (*Langermannia gigantea*) trägt seinen Namen zu Recht, kann er doch einen Durchmesser von fast einem halben Meter aufweisen und über zehn Kilogramm wiegen. Demgegenüber erreicht der Durchmesser eines Fruchtkörperchens von *Mycocalia minutissima* nicht einmal einen halben Millimeter. Dieser Winzling wächst auf Pflanzenresten an sehr feuchten Stellen. - Die Sporen aller Gastromyceten weisen eine Symmetrieachse und mehr als eine Symmetrieebene auf. Sie können kugelig, ellipsoidisch, spindelig oder zylindrisch sein. Nie steht der Apiculus seitlich schief; stets befindet er sich in der verlängerten Symmetrieachse.

Einige erklärende, schematische Zeichnungen begleiten diesen Brief. In einem nächsten werde ich Dir einige Gattungen und Arten dieser ungewöhnlichen Pilzklasse vorstellen. Bis dahin sei herzlich begrüsst von

Deinem Xander

Abbildung 1



A, B: Schematische Zeichnung eines Bauchpilzes (Gastromycet)

C: Erdstern (*Geastrum*)

D: Teuerling (Beispiel eines Nestpilzes, Nidulariales)

E: Gitterling (Beispiel eines «Blumenpilzes», Phallales)

a, b: Exoperidie

c: Endoperidie

d: Gleba (Bei E befindet sich die Gleba auf der Innenseite des Gitterwerkes)

e: Pseudocolumella

f: sterile Subgleba

g: Diaphragma

h: Peridolen

k: Ostiolum

Gasteromycetes

