

D I E N E U E B R E H M - B Ü C H E R E I

UNSERE PILZE

von
FRIEDRICH BÖHME, WITTENBERG

Mit 2 farbigen Tafeln von Kurt Herschel, 2 Textzeichnungen und 53 Aufnahmen
von Alfred Birkfeld, Kurt Herschel und Horst Siegemund

Zwölfte Auflage



A. ZIEMSEN VERLAG · WITTENBERG LUTHERSTADT · 1969

Inhaltsverzeichnis

Was sind Pilze?	3
Wie vermehren sich Pilze?	4
Wie sehen Pilze aus?	7
Pilzvergiftungen — Pilzgifte	10
Wie lernen wir Pilze kennen?	16
Wo und wann wachsen Pilze?	17
Etwas vom Sammeln	20
Der Nährwert der Pilze	22
Wie können Pilze verwertet werden?	24
Was bedeuten Pilze für die Wirtschaft und für die Natur?	25
Ausklang	28
Systematische Übersicht	29
Kurze Beschreibung von 50 Arten	31
Farbtafel I	vor Seite 17
Farbtafel II	vor Seite 33
Verzeichnis der Pilznamen	61

Im Sommer entwickeln sich in unseren Wäldern bei feuchtem, warmem Wetter seltsame Pflanzengebilde, die wir Pilze nennen. Sie sind sehr raschwüchsig, so daß wir uns oft fragen, woher sie so plötzlich kommen mögen. Bei unseren Gängen durch Parkanlagen, Gärten, Wiesen und Felder sind sie uns in ihrer Vielgestaltigkeit und mit ihrem Farben- und Formenreichtum oft aufgefallen. Versuchen wir es, ihr Entstehen, ihr Wachstum, ihre Verwertungsmöglichkeit, ihren Nutzen und Schaden einmal kennenzulernen.

Was sind Pilze?

Die Pilze (*Fungi, Mycetes*) gehören mit den Algen und Flechten zu den Lagerpflanzen (Thallophyten), das sind n i e d e r e Pflanzen, die einzellig sind oder ein mehr- bis vielzelliges Lager bilden, jedenfalls nicht in Wurzel, Stengel und Blätter gegliedert werden können. Pilze enthalten kein Chlorophyll (Blattgrün), können also nicht assimilieren. Ihre Lebensweise ist parasitisch oder saprophytisch, d. h., sie schmarotzen teils auf lebenden Tieren und Pflanzen, oder — wie es für den größten Teil der Pilze zutrifft — sie leben auf organischen Reststoffen.

Die Wissenschaft teilt das Reich der Pilze in 5 Klassen ein:

1. Klasse: Schleimpilze (*Myxomycetes*),
2. Klasse: Urpilze (*Archimycetes*),
3. Klasse: Algenpilze (*Phycomycetes*),
4. Klasse: Schlauchpilze (*Ascomycetes*),
5. Klasse: Sporenträger- oder Basidienpilze (*Basidiomycetes*).

In diesem Heft ist nur von den beiden zuletzt genannten Klassen die Rede. Sie werden nach der Fruchtschicht und der Gestalt in Ordnungen Familien, Unterfamilien und Gattungen aufgegliedert. Eine systematische Übersicht befindet sich auf Seite 29 dieses Heftes.

Dem Großteil unserer Pilzsucher sind die lateinischen Namen ungeläufig. Den Bestrebungen, für alle höheren Pilze deutsche Namen zu prägen und zu gebrauchen, stehen jedoch große Schwierigkeiten entgegen. Es gibt in Mitteleuropa über 4000 Arten der „Höheren“ Pilze, davon sind etwa 500 Arten als eßbar bekannt. Für diese allgemeingültige deutsche Namen zu schaffen, ist schwer, da in den einzelnen deutschen Landschaften für gleiche Pilze verschiedene deutsche Pilznamen existieren. Sie sind häufig durchaus landschaftlich gebunden.

Mit der Ausweitung der Pilzkenntnisse verbreitern sich die deutschen Artbezeichnungen; einheitlich und allgemein gültig werden sie aber nicht. Wie viele Namen hat nicht allein der Steinpilz? Welche verschiedenen Pilzarten werden z. B. in den einzelnen deutschen Landschaften als Butter- und Eierpilz bezeichnet? Ohne die wissenschaftlichen Namen — seien sie noch so unbequem — kommen wir in der Forschung und im Schrifttum nicht aus. Wer sollte sich ohne sie durch all die vielen Blättlinge, Zähllinge, Saftlinge, Träuschlinge, Fälblinge, Händlinge, Rüblinge, Hörnlinge, Zitterlinge, Schnecklinge usw. durchfinden?

Die Eigenart der Pilzformen und die Seltsamkeit ihres Wachstums ließen mancherlei Deutungen und selbst Aberglauben aufkommen. Das sehen wir schon an den verschiedenen deutschen Pilznamen, die der Volksmund prägte: Bärenatze, Hahnenkamm, Bocksbart, Rehfellchen, Krause Glucke, Schafseuter, Hundsrute, Hasenohr, Eichhase, Graue Gans, Ochsenzunge, Blumenkohlschwamm, Tannenhals, Herkuleskeule, Kapuziner, Hexenpilz, Pilzkönig und viele andere seltsame Namen.

Wie vermehren sich Pilze?

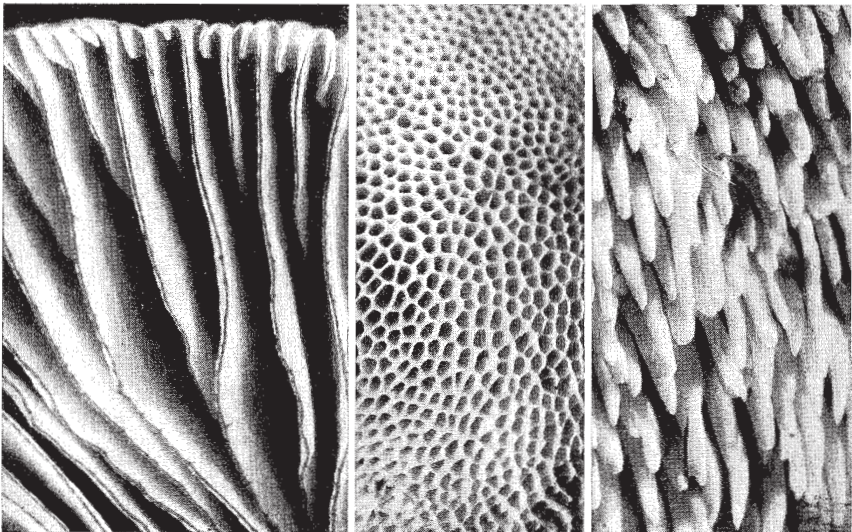
Die Fortpflanzungsvorgänge bei den Pilzen, sowohl bei den Schlauch- als auch bei den Sporenträgerpilzen, sind außerordentlich kompliziert, unterschiedlich und vielgestaltig. Im Rahmen dieses Heftes kann nur kurz und in großen Zügen auf diese verwickelten Vorgänge hingewiesen werden.

Die Algenpilze (*Phycomycetes*), deren Myzel verzweigt, aber durch keine Scheidewände gekammert ist, vermehren sich ungeschlechtlich durch Konidiosporen oder durch bewegliche Zoosporen, die in Zoosporangien gebildet werden. Das Myzel der Schlauchpilze (*Ascomycetes*) ist dagegen wohlausgebildet, vielfach verzweigt und durch Scheidewände gekammert, also mehrzellig. Auch die Schlauchpilze und selbst Sporenträgerpilze können sich ungeschlechtlich durch Konidiosporen vermehren. Diese bilden sich auf aus dem Pilzmyzel herauswachsenden Konidienträgern. Die grünliche Färbung von Schimmelpilzlagern, wie sie z. B. bei einigen *Penicillium*-Arten zu beobachten ist, wird durch die Konidiosporen hervorgerufen. Die geschlechtliche Vermehrung erfolgt ähnlich wie bei verschiedenen Algenarten¹: Zwei Geschlechtszellen (Sexualzellen) vereinigen sich und bilden eine Zygote. Die Vereinigung von Sexualzel-

¹ Vgl. Kramm, Eberhard (1958): Algen I, Blau- und Grünalgen. 2. Aufl. — Die Neue Brehm-Bücherei 60. — (1963): Algen II, Rot-, Braun- und Kieselalgen, 2. Aufl. — Die Neue Brehm-Bücherei 83.

len führt zur Bildung ascogener Hyphen, auf denen der Ascus sitzt. Im Ascus entwickeln sich (meist) 8 Ascosporen. — Bei den Sporenträgerpilzen entstehen nach z. T. noch unbekanntem geschlechtlichen Vorgängen in den Basidien, die an der Unterseite des Pilzhutes angeordnet sind, meist vier Basidiosporen durch Abschnürung. — Die Bauchpilze (*Gasterales*) tragen im Innern viele kleine Kammern, welche die Basidien einschließen. Im reifen Zustand ist der ganze Fruchtkörper nur noch mit einem Haargeflecht und Sporen erfüllt, die nach dem Aufplatzen der Hüllhaut ausgestoßen und vom Wind verbreitet werden. — Die Blätterpilze (*Agaricales*) tragen auf der Unterseite als Fruchtschicht Blätter (Lamellen), auf welchen die Basidien (Sporenträger) gebildet werden, oder dichtstehende, feine, teils längere, teils kürzere Röhren, die mit der Fruchthaut überkleidet sind. — Die Porlinge (*Polyporaceae*) tragen auf der Unterseite eine mit dem Hutfleisch fest verbundene Porenschicht. Die Poren können fein oder grob, aber auch labyrinthisch, wabig und lamellenähnlich sein. — Die Stachelpilze (*Hydnaceae*) haben als Sporenlager feine zöttchenartige Stacheln, die die Unterseite des Fruchtkörpers überziehen (Abb. 1).

Die Vermehrung der Pilze erfolgt also durch Sporen. Es sind mikroskopische Gebilde, die nach Mikromillimetern gemessen werden: 1 Mikro-



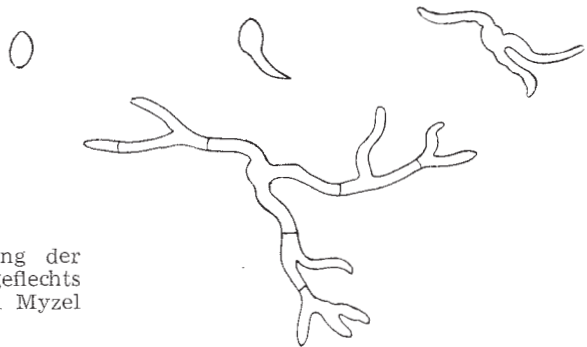
Aussehen der Hutunterseite: links Blätter (Lamellen), Mitte Löcher (Röhren, Poren), rechts Stacheln (Zotten); stark vergrößert. Aufn. K. Herschel

millimeter (μ) = $\frac{1}{1000}$ mm. In einem einzelnen Pilz reifen viele Millionen heran.

Die Sporen sind verschieden gestaltet; teils sind sie kugelig, teils oval oder elliptisch; teils sind sie spindelförmig oder rundlich, auch stäbchenförmig oder zylindrisch. Sie sind nicht nur nach Größe und Form verschieden, sondern auch in der Farbe. Diese ist im Gegensatz zur Hut- und Fleischfarbe zahlreicher Pilze unveränderlich. Wir kennen die Sporen weiß, rosa, ton- bis rostfarben, violett-purpurn bis braun und schwarz. Es gibt sie aber auch farblos und in allen möglichen Farbschattierungen und Mischfarben. Blaue Sporen wurden noch nicht festgestellt.

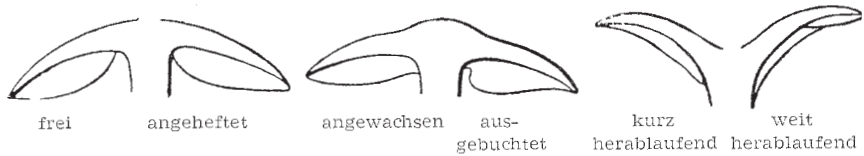
Will man die Sporenfarbe ohne Mikroskop feststellen, so lege man einen Pilzhut 1 bis 2 Tage mit der Unterseite auf einen Bogen Löschpapier oder auf eine Glasplatte mit blauer Papierunterlage, und zwar so, daß der Hut etwas frei über der Unterlage liegt. Bei reifen Pilzhüten fallen die Sporen als Staub oder Pulver schon nach wenigen Stunden heraus. Die Sporenfarbe kann auf diese Weise einwandfrei festgestellt werden.

Gelangt eine Spore auf einen günstigen Nährboden, so fängt sie zu keimen an, d. h., sie treibt nach allen Seiten sich verzweigende Keimschläuche. Diese bestehen bei vielen Arten aus mikroskopisch kleinen, gekammerten Schläuchen, meist aus farblosen, jedenfalls nicht blattgrünhaltigen Zellfäden, den Hyphen. Bei den niederen Arten sind sie noch gering ausgebildet. Die Höheren Pilze dagegen haben ein reiches Gezweig bzw. Geflecht von Hyphen, die in ihrer Gesamtheit das Myzel¹ bilden. Es ist der fädig verzweigte, meist unterirdische Vegetationskörper, also der eigentliche Pflanzenkörper (s. Abb. 2). Was wir als Pilze sammeln, sind die Fruchtkörper der Pilzpflanze.



Schematische Darstellung der Entwicklung eines Pilzgeflechts von der Spore bis zum Myzel (stark vergrößert)

¹ Sprich: Myzel.



Verhältnis der Blätter zum Stiel

Bei allen Höheren Pilzen ist das Myzel durch Querscheidewände in Zellen gegliedert. Die Wandungen bestehen aus chitinähnlichem Stoff. Die an sich zarten Myzelfäden wachsen bei manchen Pilzarten fester zusammen, z. B. beim Wurzelgeflecht des Hallimasch.

Es gibt einjährige, mehrjährige und ausdauernde Myzelien. An den Enden der aufeinander zuwachsenden Zellfäden des Myzels bilden sich Knöllchen, aus welchen sich bei Feuchtigkeit und Wärme die Fruchtkörper, d. h. die Pilze entwickeln. Wir finden sie teils einzeln, teils in Mengen, oft verschiedene Arten dicht nebeneinander. Sie stehen häufig auf engstem Raum, sich dachziegelartig überdeckend oder mit den Stielen zu Riesenbüscheln verwachsen. Es gedeihen Giftpilze und gute Speisepilze oft nahe beieinander.

Wie sehen Pilze aus?

Der Hut ist im Jugendzustand meist kugelig rund mit eingerolltem Rand, teils ist er glockenhaft gewölbt. Später verflacht er sich, ist oft unregelmäßig verbogen und am Rand wellig gebuchtet oder fein wollig umsäumt; teils ist er von haarig-zottigen Schüppchen besetzt, teils kahl und glatt.

Die Oberhaut ist glasig-dünn oder filzig schuppig, sie ist manchmal schmierig und leicht abziehbar oder auch fest mit dem Hut verwachsen und trocken. Bei Trockenheit zerreißt sie häufig in unregelmäßige eckige Felder.

Die Blätter (Lamellen) sind am Stiel frei oder angeheftet, abgerundet oder angewachsen, manchmal sind sie ausgebuchtet oder herablaufend (s. Abb. 3). Sie stehen oft dicht beisammen, aber auch weit auseinander, gegen den Stiel sich verengend; sie sind mitunter gegabelt, bald leistenförmig oder durch zahlreiche Queradern miteinander verbunden. Anfangs sind sie blaß; sie färben sich erst mit dem Heranreifen der Sporen. — Von der Lamellenfarbe kann man meist auf die Sporenfarbe schließen.

Die Röhren sind oft herablaufend, auffallend weit und lang oder

