

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Beck-Mannageta, G.: Wertvolle Stiefkinder unter den Speisepilzen

[urn:nbn:de:bsz:31-221426](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-221426)

unermüdlichen Forschungen auf dem Gebiete der Botanik hat er sich auch im allgemeinen um die Verherrlichung des Schöpfers, der groß ist im kleinsten Moose wie im Bau des Weltalls und um die Wissenschaft ein Verdienst und einen Namen erworben unter den Gelehrten in der alten und neuen Welt.“

(Als Pilzforscher.) Im Jahre 1805 erschien im Kammerschen Verlage in Leipzig das von ihm mit von Albertini verfaßte Pilzwerk: *Conspectus fungorum in agro Niskyensi crescentium* Leipzig 1805. Die Tafeln sind von v. Schweinitz gezeichnet; diesen dürfen wir auch als den Haupturheber des Werks ansehen, wie sich das ja aus seiner späteren Tätigkeit schließen läßt. Nachdem Schweinitz wieder nach Amerika zurückgekehrt,

widmete er sich in den Mußstunden eifrig dem Studium der Mykologie, durchstreifte die Wälder in S. Carolina und später in Pennsylvanien. Durch seine von Schwägrichen herausgegebene Übersicht der in St. Carolina gesammelten Pilze (*Synopsis fungorum Carolinae*. Schriften der Naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig VI. 20) und die 1831 von ihm zusammengestellte Übersicht amerikanischer Pilze wurde er der Begründer der Mykologie Amerikas (*Synopsis fungorum in America boreali media degentium. Secundum observationes Ludovici D. de Schweinitz communicated to American Philosophical Society, Philadelphia, 15. April 1831*. Es werden 3068 Spezies aufgeführt, wovon über 1200 von L. von Schweinitz neu aufgestellt sind.)

Wertvolle Stiefkinder unter den Speisepilzen.

1. Ueber den Perlpilz (*Amanita pustulata*) und seine Doppelgänger.

Von Prof. Dr. G. Beck-Mannagetta (Prag).

Es ist wohl noch nicht lange her, daß man auch dem Perlpilze, welcher in unseren Wäldern so häufig vorkommt, etwas mehr Aufmerksamkeit zu schenken beginnt; aber das gilt nicht für viele Orte, denn man hielt ihn sehr lange Zeit für einen ungenießbaren, selbst giftigen oder doch wenigstens für einen recht verdächtigen Vertreter der Wulstlinge, im günstigsten Falle für eine schwer kenntliche Art der an giftigen Arten so reichen Gattung der Wulstlinge (*Amanita*), deren Merkmale sich nur schwer festhalten ließen und vor dem ernstlich zu warnen war. Vor dieser warnenden Stimme ließen sich selbst viele Pilzkenner verleiten, ihn zu meiden, um so mehr, als die Systematik der Wulstlinge den Klarheit suchenden Pilzsammler kläglich im Stiche ließ. Nun ist letztere wohl so ziemlich geklärt, aber trotzdem kann behauptet werden, daß der Perlpilz trotz seiner Häufigkeit viel zu wenig gewürdigt wird, denn wie könnte es sonst geschehen, daß die schönsten Exemplare des Perlpilzes von Rohlingen und Unkundigen in unseren Wäldern zerschlagen und zerstört werden, oder daß man wieder in anderen vielfach begangenen und pilzlich

ausgeplünderten Wäldern, wo nicht eine Spur von Speisepilzen übrig blieb, Perlpilze reichlich und in prächtigen Stücken aufsammeln kann.

Das bestärkt in der Ansicht, daß der Perlpilz noch immer als ein gefährlicher Pilz angesehen und gemieden wird oder daß er in seinem Werte noch nicht genügend erkannt ist. Nun ist er aber weder ein Giftpilz noch ein in der Sippe der Wulstlinge schwer kenntlicher Pilz, sondern einer unserer häufigsten, vorzüglichsten und leichtest kenntlichen Speisepilze, woraus sich die lohnende Aufgabe ergibt, ihn einmal näher ins Auge zu fassen und das Wichtigste über ihn zusammenzufassen, obwohl es an Stimmen für ihn gewiß nicht gefehlt hat.

Der Perlpilz wurde zuerst von J. Ch. Schaeffer in seinem Werke: *Fungorum . . . icones* I, T. 91 im Jahre 1762 als *Agaricus pustulatus* beschrieben und abgebildet und gehört zu den in der Sektion *Myoperda* eingereihten Arten der Gattung Wulstlinge (*Amanita*), d. h. zu jenen Wulstlingen, deren knolliger Stielgrund nicht von einer mehr minder freien Scheide umhüllt oder kragenförmig besetzt wird, sondern nur die verschie-

den angewachsenen Reste der äußeren Hülle (meist sind es mehr minder ausgesprochene, schuppig zerrissene oder warzig zerstückelte Ringe) trägt. Er ist aber auch von Persoon in Tent. dispos. method. fungorum, p. 67 im Jahre 1797 in die richtige Gattung als *Amanita rubescens* versetzt worden, wiewohl letzteren Namen auch Fries aufgriff und den Perlpilz als *Agaricus rubescens* in seinem Systema mycologicum I, 18 (1821) und in seinem klassischen Werke: Hymenomyces europaei, edit. altera, p. 23 (1874) beschrieb. Daher bezeichnen ihn manche Pilzbücher auch als *Amanita rubescens* (Fries). Schroeter in seinem vortrefflichen Werke: Die Pilze Schlesiens I, 678 (1889) führt ihn hingegen mit seinem ältesten Speziesnamen als *Amanita pustulata* auf. Auch unter dem Namen *Amanita rubens* (Scop.) findet man den Perlpilz bei Quélet in dessen Ench. fung. p. 4 (1886) und Fl. mycol. 303. Ob aber *Agaricus rubens* Scopoli, Flora carniol., edit. II, II, 416 (1772) zu *A. pustulata* gehört, muß wohl sehr bezweifelt werden. Die dort gegebene Diagnose paßt zwar im allgemeinen auf den Perlpilz, aber die angeführten Synonyme aus Gleditsch und Micheli gehören sicherlich nicht dazu, denn sie sprechen von einem *Agaricus volva exceptus* und von einem *fungus e volva erumpens*, was für *A. pustulata* nicht zutrifft, und Scopoli hat auch die ganz gute Abbildung Schaeffers nicht zitiert, während er sonstens die Abbildungen des letzteren sorgfältig aufzeichnete. Übrigens ist der Name Scopoli's um 10 Jahre jünger. Ob der einspruchslosen Priorität des Artennamens sollte der Perlpilz *Amanita pustulata* (Schaeffer) Schroeter wissenschaftlich benannt werden, wenn auch nach dem Brüsseler Kongresse das Systema mycol. von Fries als Ausgangspunkt für die pilzliche Nomenklatur angenommen wurde, denn die Namensänderung durch Persoon und Fries war ganz ohne Grund erfolgt.

Es sei nun der Perlpilz etwas ausführlicher beschrieben.

Der Perlpilz bildet in der Jugend birnförmige, rotbräunliche Pilzeier mit klei-

nerem, dicht warzigen Hutteile und viel größerem, meist fast glattem, unterem Knollen, der tief im Erdboden steckt und im Anschnitte weißes Fleisch aufweist. Der Hut ist mittelgroß bis ansehnlich, 6—15, manchmal sogar 20 cm breit, anfangs halbkugelig, dann gewölbt, zuletzt flach, am Rande glatt oder kaum und unregelmäßig gerieft, scharfkantig, fleisch-, rosen-, wein-, kupfer- bis trübbrot-, oft rötlichbraun, seltener ocker- oder gelbbraun und mit sehr zahlreichen, kleinen, niedrigen, kleieartigen, spitzen, später flachen oder flockig-warzigen, rötlichgrauen oder hellbraunen, seltener weißlichen Schüppchen besetzt, die im Alter dunkler werden oder größtenteils verschwinden, fleischig. Die bei nassem Wetter auch etwas schleimige Oberhaut des Hutes läßt sich leicht abziehen; das Fleisch unter derselben ist hellrotbraun bis hellbraunlila gefärbt. Die Lamellen sind frei, gedrängt oder etwas voneinander entfernt, ungleichlang, bis 15 mm breit, am Rande fein gekerbt (im Mikroskope mit blasigkugeligen Zellen besetzt), weiß, im Alter und bei Druck rötlich oder rötlichbraun fleckend. Das Sporenpulver ist weiß; die Sporen erscheinen im Mikroskope breitellipsoidisch, 7—10 μ lang und 5—7 μ breit. Der anfangs knollig-kegelförmige Stiel wird später walzlich und trägt am Grunde eine abgesetzte Knolle, die bis 6,5 cm dick wird; er ist weiß, rosenrot oder später rötlichbraun, welche Farbe er auch bei stärkerem Anfassern annimmt, etwas feinschuppig-flockig, seltener zackig-zerfasert, an der Knolle glatt oder querrissig, bräunlich oder rötlich, oder mit ringförmig angeordneten, warzigen Schuppen besetzt, ober dem Ringe meist weiß und fein längsstreifig bis schuppig, voll, später hohl. Der Ring ist groß, hängend, zart, außen rötlichweiß und oft gestreift, innerseits glatt und weiß, am Rande etwas flockig-filzig. Das weiche und zarte Fleisch ist weiß, wird aber im Anschnitte oder Bruche bald mehr minder rosenrot oder rötlichbraun; dieselbe Farbe zeigt es auch an allen Wurmfraßstellen. Der Geschmack ist mild, manchmal, namentlich an den Lamellen, mit etwas alka-

lisch, widerlich kratzendem, selbst auch bitterem Nachgeschmacke. Der Geruch ist angenehm. Salzsäure bewirkt keine Farbenveränderungen; Kalilauge färbt den Hut rotbraun; auch das Fleisch wird durch sie stärker gerötet. Schwefelsäure läßt die rote Färbung verschwinden.

Der Perlpilz findet sich häufig von Ende Mai an bis Oktober in lichten Laub- und Nadelwäldern, namentlich gern an Waldrändern unter Heidekraut und zwischen Gräsern, auch in Waldwiesen und steigt bis in die Voralpen bis etwa 1000 m Seehöhe.

Vortreffliche Abbildungen des Perlpilzes gaben Gramberg: Pilze der Heimat, T. 62; Vittadini: Fungi mang., T. 41; der Pilz- und Kräuterfreund V, T. 1. Minder gut sind seine Bilder bei Schaeffer: Fung. icones, T. 91; Kromholz: Naturgetreue Abbild. der Schwämme T. 10, Fig. 1—5; Ricken: Blätterpilze, T. 80, Fig. 1; Michael: Führer für Pilzfreunde I, T. 73 u. a.

Der Perlpilz galt lange als giftig und wurde auch wegen seines oft kräftigen Duftes und eigenen Geschmackes, den manche Pilzfreunde etwas widerlich fanden (sie hatten sicherlich ältere Pilze in Händen), als ungenießbar und schädlich angesehen. Gerade das Gegenteil ist der Fall, wie schon Vittadini erkannt hatte, denn der Perlpilz ist ein vortrefflicher und noch dazu ein sehr ergiebiger Speisepilz. Man findet in der Pilzliteratur freilich oft Angaben, daß der Perlpilz nur nach Entfernung der leicht ablösbaren Oberhaut des Hutes genießbar sei, da letztere einen gefährlichen Giftstoff, das Haemolysin, enthalten soll. Doch scheint dieser Giftstoff bei der Zubereitung des Pilzes zerstört zu werden, da auch ungeschälte Perlpilze nach meinen Erfahrungen, die sich auch mit jenen Herrfurth's u. a. decken, ohne Schaden genossen werden können. Der Perlpilz ist auch in Frankreich als „Golmotte“ und auch in England beliebt und wird in letzterem Lande als „Catchup oder Ketchup“ zu vorzüglicher Pilzwürze verarbeitet. Wiederholt habe ich die abgezogene Oberhaut des Hutes gekostet, ohne einen auffälligen Geschmack an der-

selben zu finden. Eher schmeckten die Lamellen hin und wieder etwas bitter. Ich muß jedoch zugeben, daß in meinem Hause alle Hutpilze aus Reinlichkeitsgründen gesäubert und ihnen soweit als möglich die Oberhaut des Hutes abgezogen und jene des Stieles abgeschabt wird, womit bei vielen Hutpilzen die Hutoberhaupt wenigstens zum größten Teile entfernt wird. Vortrefflich schmeckt der Perlpilz als Gemüse und in Suppen. Nach Gramberg ist er auch zum Einmachen in etwas gesüßtem Essig vortrefflich geeignet. Seine Brauchbarkeit für Extrakte wurde bereits erwähnt. Der Angabe, daß er sich zum Trocknen wenig eigne, kann ich nicht beistimmen, im Gegenteil läßt er sich wie andere Blätterpilze leicht trocknen und verleiht namentlich getrockneten Pilzgemischen, in welche ich ihn mit Vorliebe einmenge, einen vortrefflichen Geschmack.

Schon aus der Beschreibung des Perlpilzes konnte man entnehmen, daß er in seinen Färbungen schwankt. Ist auch die Farbe des Hutes und Stieles eine mehr rötliche oder braunrötliche (in allen Abstufungen zwischen fleisch-, rosen-, wein-, trüb-, braun- und kupferrot), so finden sich doch außerdem noch Exemplare, an denen die Farbe der Hüte ins Goldockerige und auch mehr ins Gelbbraunliche spielt. Auch gibt es Stücke, welche ockerbraun und selbst ledergelb gefärbt sind und in seltenen Fällen werden auch weißliche Exemplare gefunden. Gegen den Rand zu sind die Hüte gewöhnlich glatt, doch auch hin und wieder unregelmäßig streifig und ausgebleicht. Endlich ändern auch die Schuppen der äußeren Hülle nach Größe, Form und Zahl; selten gehen sie ganz verloren; aber nicht immer sind sie niedrig und kleig-flockig, denn man kann sie auch kantig-pyramidenförmig erhöht beobachten.

Diese recht auffälligen Farbenveränderungen sind jedoch für die Erkennung des Perlpilzes von keinem Belang, denn wir kennen ein Merkmal des Perlpilzes, das ihn immer vortrefflich unter allen Wulstlingen charakterisiert, das ist das sich nach dem Anschnitte oder Bruche rötende oder rotbraun ver-

färbende Fleisch. Diese Verfärbung tritt schon bei stärkerem Anfassen des Pilzes äußerlich hervor und man kann sie an dem Fleische stets ausgeprägt sehen, wenn man die Oberhaut des Pilzes abschält; auch die Lamellen zeigen bei Druck und nach der Sporenreife sehr oft braunrote Flecken. Da der Pilz leider gern und schnell von Maden befallen wird, ist diese mehr minder braunrote Verfärbung des Fleisches, die sich nicht immer gleich, sondern erst nach einiger Zeit einstellt, auch an dem von Maden durchwühlten Fleische, besonders im Stiele und an allen Fraßstellen zu erkennen. Freilich kann man auch Perlpilze beobachten, bei denen die Verfärbung des weißen Fleisches längere Zeit auf sich warten läßt. Vielleicht sind diese Formen mit dem *Agaricus verrucosus* Bulliard, Herb. de la France, T. 316 zu vereinen, den Fries in Hymen. europ., ed. II, 23 „jove sicco firmior, carne tardius rubente, verrucis minutis“ beschreibt. Auch Roman Schulz im Pilz- und Kräuterfreund, IV (1921), 227 beobachtete Perlpilze, deren Fleisch lange reinweiß blieb und sich bei Verletzungen nicht immer gleich, manchmal erst am nächsten Tage rötete. Eine weitere Varietät erwähnt K. Schwalb in seinem Buche der Pilze, S. 113 (1891) mit fast schwefelgelber oder weißlichgelber, gestreifter Manschette und etwas gelblichen Lamellen; ich habe bisher eine solche Spielart noch nicht gesehen und schließe eher auf eine Form des braunen Fliegenpilzes. Ricken erwähnt aber in seinen Blätterpilzen, S. 314 (1915) ebenfalls eine kleine, elegante Varietät mit olivengelbem Ringe und olivgrünlichem Knollen, die ihm *A. magnifica* Fries zu sein scheint und Ähnlichkeit mit *A. aspera* (Fries) zeigt. Ich getraue mir kein Urteil über dieselbe zu, da die Diagnosen der *A. magnifica* bei Ricken mit jenen bei Fries: Hymen. europ. l. c. 25 und Quélet: Ench. fung. nicht übereinstimmen. Nach der Beschreibung bei Fries (l. c.) scheint *A. magnificus* ob des am Rande gestreiften und fast nackten Hutes, wegen des sich ablösenden Ringes und der ver-schmälert herablaufenden Lamellen wohl

nicht in die Formenkreise der *Am. pustulata* zu gehören.

Wie erwähnt wurde, ist der Perlpilz durch die rötliche oder rotbraune Verfärbung seines Fleisches vortrefflich gegenüber anderen Wulstlingen, die durchwegs weißes Fleisch besitzen, gekennzeichnet. Äußerlich kann er aber wegen seiner verschiedentlichen Färbung leicht mit anderen Wulstlingen, die sich ja alle in der Tracht mehr minder ähneln, verwechselt werden. Deshalb seien auch seine Doppelgänger in Betracht gezogen und dargelegt, wie sie sich vom Perlpilze unterscheiden.

Wer die Knollenblätterpilze (*Amanita verna*, *mappa*, *phalloides*) kennt und im Gedächtnis behalten hat, daß sie in die Sektion *Volvoamanita* der Gattung *Amanita* gehören, d. h. zu jenen Arten, deren Knollen mit einer mehr minder freien, scheiden- oder kragenförmigen Scheide (Wulste) umgeben sind, wird einen tadellos gesammelten, d. h. samt unverletzter Knolle vorliegenden Perlpilz niemals mit einem Knollenblätterpilze verwechseln, denn der Perlpilz ist scheidenlos. Eine solche Verwechslung, vielleicht mit lederbraunen Formen des gelben Knollenblätterpilzes (*Amanita mappa*) wäre nur dann möglich, wenn abgeschnittene Pilze ohne Knollen oder mit abgestreifter Scheide vorlägen. Doch auch in diesem Falle kann man ähnlich gefärbte Knollenblätterpilze durch die großen, kleieartigen Schuppen des Hutes oder durch den völlig nackten Hut, besonders aber durch den ungestreiften, sehr hinfalligen Ring und die hellen Farben des ganzen Pilzes hinlänglich erkennen. Mehr rötliche oder rotbraune Perlpilze, die in dieser Färbung am häufigsten vorkommen, sind überhaupt nicht mit Knollenblätterpilzen zu verwechseln, da solche Färbungen bei letzteren nicht beobachtet werden.

Dem Perlpilze äußerlich am ähnlichsten ist wohl der giftige Pantherpilz (*Amanita maculata* [Schaeffer] R. Schulz = *Amanita pantherina* (DC), Krombholz = *Am. umbrina* Pers.), dessen Gefährlichkeit und Giftwirkungen schon von Krombholz durch Verfütterung an Versuchstieren mit todbringenden

den Wirkungen feststellen konnte, der aber leider irrtümlicherweise in vielen Pilzbüchern mit dem harmlosen, gedrungenen Wulstling (*Amanita fissa*) verwechselt worden ist. Gute Abbildungen des Pantherpilzes sind bei Schaeffer: *Fung. icones*, T. 90, Vittadini: *Fung. mang.*, T. 39; Bresadolo: *Fung. mang.*, T. 7; halbwegs gute bei Krombholz: *Naturgetr. Abbild.*, T. 29, Fig. 10—13; Ricken: *Blätterpilze* T. 78, Fig. 1 zu finden. Die schöne Abbildung des Pantherpilzes bei Gramberg: *Pilze der Heimat*, T. 63, stellt denselben wegen der gerieften Stielspitze und des gerieften Ringes nicht einwandfrei dar. Ich glaube mit Neuhoff annehmen zu können, daß das Bild eine Form des Perlpilzes darstelle, während Roman Schulz es als die Wiedergabe einer Form des gedrungenen Wulstlings (*Am. fissa*) zu erklären sucht. Michael (1895) hat einen großen Irrtum begangen, als er nicht nur den Pantherpilz mit dem gedrungenen Wulstlinge verwechselte, sondern ihn auch als guten Speisepilz hinstellte. Der Pantherpilz ist ein recht gefährlicher Pilz (vergl. Gramberg: *Pilze der Heimat* 63), wie viele Pilzforscher wie Krombholz, Schroeter, Bresadolo, Hennings, Ricken, Gramberg u. a. nachwiesen, und mehrfache Vergiftungsfälle in neuester Zeit sind mit größter Wahrscheinlichkeit auf den Pantherpilz zurückzuführen. Es wurde in ihm das giftige Cholin und eine muskarin-ähnliche Base von Böhm entdeckt, und Inoko fand in ihm noch ein atropin-ähnliches Gift. Schwere Vergiftungen durch den Pantherpilz sind wiederholt beobachtet worden, und Gramberg hat vollständig recht, wenn er vor seinem Genuß ernstlich warnt. Auch Herrfurth (im *P. u. K.* 1918, 69) hält ihn irrigerweise, wohl infolge von Verwechslung mit dem gedrungenen Wulstlinge, für einen einwandfrei genießbaren und wohlschmeckenden Pilz, wenn man ihn vor dem Genuß seiner Oberhaut seines Hutes entkleidet.

Man erkennt den Pantherpilz leicht an seinem sich nicht verfärbenden, weißen Fleische, an dem umbrabraunen, etwas klebrigen Hute mit deutlich gerieftem

Rande, an der halbfreien, die glatte Knolle im oberen Teile kragenförmig umgebenden, dicken Scheide, an dem weißen, nicht schuppigen Stiele.

Die so charakteristisch kragenförmig bescheidete Knolle ist jenes Merkmal des Pantherpilzes, das ihn vom Perlpilze, aber auch vom gedrungenen Wulstlinge, der nicht nur das weiße Fleisch des Pantherpilzes, sondern auch oft seine Hutfarbe trägt und überdies auch noch mit weißem (aber nicht schuppigen) Stiele vorkommt, stets unterscheidet.

Die Angabe J. Barlots (vergl. Herter in *P. u. K.*, V., S. 68), daß sich der Pantherpilz nach Behandlung mit Kalilauge besonders im oberen Teile des Stieles und am Rande der Lamellen lebhaft orange-gelb färbt, kann ich nicht bestätigen. Ich habe wiederholt die Einwirkung von Salzsäure und Kalilauge am Pantherpilz versucht und gar keine besondere Reaktion wahrnehmen können. Nach J. Barlot wird die dunkelbraune Farbe des Pantherpilzes bei Behandlung mit Schwefelsäure allmählich braunviolett, während die weinrote Färbung des Perlpilzes verschwindet. Weitere Reaktionen müssen in dieser Beziehung noch vieles aufklären.

Als 3. Pilz könnte der gedrungene (graue oder ganzgraue) Wulstling (*Amanita spissa*) mit dem Perlpilze äußerlich verwechselt werden. Er ist dem Perlpilze sehr ähnlich, aber abgesehen von dem weißen, unveränderlichen Fleische unterscheidet er sich durch die ins Graue oder Schwärzliche, niemals ins Rötliche spielende Farbe des Hutes und durch den meist grauschuppigen, oft zerrissen marmorierten Stiel. Der weiße, außen sowie die Stielspitze gestreifte Ring ist manchmal auf der Unterseite etwas hellgrau, doch kann diese Färbung nicht zur Diagnostik verwendet werden. Ich konnte jedoch unter typisch gefärbten, d. h. grauen, grauschwarzen und schwarzbraunen Exemplaren öfters Stücke mit rotbrauner Farbe beobachten, die weißes Fleisch besaßen, und daneben standen rotbräunliche Formen, deren Lamellen sich bei Druck röteten und deren Fleisch im Anschnitte sich sehr langsam etwas rot färbte. Die letztge-

nannten Stücke gehörten wohl in den Formenkreis des Perlpilzes; äußerlich waren jedoch beide Formen nicht zu unterscheiden, so daß man sich nicht von dem Gedanken losmachen konnte, als wären Übergangsformen zwischen dem Perlpilz und dem gedrungenen Wulstlinge vorhanden. Da beide vortreffliche Speisepilze abgeben, liegt keine Gefahr für die Verwertung solcher Formen vor.

Die beste Abbildung des gedrungenen Wulstlings gibt wohl Michael's Führer T. 76 unter den Namen *Am. umbrina*. Auch die Bilder bei Bresadola: *Fung. mang.*, T. 10 und Ricken: *Blätterpilze*, T. 80, Fig. 2 sind brauchbar.

Der gedrungene Wulstling ist aber kein giftiger Pilz, wie Ricken im *Vademecum*, 2. Aufl. S. 7 anführt, sondern ein unschädlicher, rückhaltslos auch mit der Oberhaut seines Hutes genießbarer, sogar vortrefflicher Speisepilz, der jedoch von dem giftigen Pantherpilz genauestens unterschieden werden muß. Neuhoff hat im P. u. K., IV (1920/21), S. 135 die Unterscheidungsmerkmale des Pantherpilzes und des gedrungenen Wulstlings genauestens auseinandergesetzt. Nach diesen liegt der Hauptunterschied beider in der Knollengestaltung, denn der Pantherpilz gehört zu den Arten der Sektion *Volvoamanita*, bei denen die Knolle von einer mehr minder freien Scheide umgeben oder kragenförmig besetzt ist, während der gedrungene Wulstling wie der Perlpilz zu den Arten der Sektion *Myoperda* einzureihen ist, bei welchen die Knolle von Schuppenkränzen oder warzig zerstückelten Ringen umgeben wird. Das ermöglicht den gedrungenen Wulstling auch dann zuversichtlich zu erkennen, wenn er, wie es öfters vorkommt, einen weißen Stiel wie der Pantherpilz aufweist (siehe Michael T. 76). Die gedrungene, kräftige Tracht des gedrungenen Wulstlings ist zwar gewöhnlich auch ein gutes Erkennungsmerkmal desselben, aber es gibt auch schlanke, dünnstielige Stücke, welche die schlanke Tracht des schwächeren Pantherpilzes getreulich wiedergeben. Wenn auch der gestreifte Ring und die geriefte Stielspitze für den gedrungenen Wulstling bezeichnend sind, so kommt doch auch,

wie R. Schulz in P. u. K. IV (1921), S. 227 beobachtete und ich bestätigen kann, die geriefte Stielspitze hin und wieder beim Pantherpilze vor; aber dem Pantherpilze fehlt gewöhnlich der große, schön gestreifte Ring des gedrungenen Wulstlings, denn sein Ring ist glatt und leicht vergänglich; dem gedrungenen Wulstling mangelt auch die deutliche und sehr bezeichnende Streifung des Hutrandes, wie sie der Pantherpilz trägt. Doch auch dieses Merkmal kann trügen, denn ich fand wiederholt Pantherpilze, bei denen die Randstreifung des Hutes kaum ausgeprägt war, und R. Schulz berichtet an angegebenem Orte, daß er hin und wieder auch am Pantherpilze gestreifte Ringe beobachtete.

Auch mit dem ungenießbaren hohen Wulstling (*Amanita excelsa*) hat der Perlpilz manche äußerliche Ähnlichkeit, wie den glatten oder undeutlich gestreiften Hutrand, die niedrigen, kleiig-flockigen Schuppen, den samt der Stielspitze gestreiften Ring, die Beschuppung des Stieles, die blasigen Randhaare der Lamellen. Die Hutfarbe des hohen Wulstlings ist jedoch olivenbraun bis grünlichbraun, seine Schuppen sind größer, fetzenartig, angedrückt, leicht abwischbar und gehen rasch gänzlich verloren, der Stiel ist weiß oder kaum gebräunt und verläuft meist keulig in die Knolle, und letztere verlängert sich oft am Grunde wurzelartig; das Fleisch unter der Oberhaut des Hutes ist weiß oder kaum gebräunt; der Geschmack ist unangenehm, später oft bitter und kratzend, der Geruch wird rüben- oder rettichartig befunden.

Endlich kommen bei äußerlichen Verwechselungen noch die braunen Fliegenpilze (*Amanita muscaria* v. *umbrina* und *regalis*) in Betracht. Diese haben aber viel größere, höhere warzigpyramidenförmige, polygonal sich trennende Schuppen, die weiß oder rahmfärbig und stets heller als die Oberhaut des Hutes sind, einen deutlich gestreiften Hutrand, ferner einen außen glatten Ring und auch eine glatte Stielspitze. Das wichtigste Kennzeichen der braunen Fliegenpilze bleibt aber das unter der Hutoberhaut stets orange-

oder schwefelgelb gefärbte Fleisch. Auch das Fleisch des Stieles färbt sich bei ihnen gegen den Rand etwas schwefelgelb. Bei Berührung gilbt auch der weiße Stiel, und der Knollen zeigt zahlreichere Reihen grober Warzen. Die Sporen sind viel größer, nämlich 10,3 bis 11 μ lang und 8,6 μ breit. Die Lamellen tragen am Rande verlängerte, sackförmige oder mehr walzliche Randhaare, während die Randhaare beim Perlpilze blasig kugelig und oft perl-schnurartig gereiht sind.

Ich möchte zum Schlusse nur noch bemerken, daß die hervorgehobenen Unterschiede jedoch nur für erwachsene Pilze gelten; im Jugendzustande gleichen sich die Wulstlinge alle mehr minder, und es gilt bei ihnen mehr als in anderen Fällen: „Hüte dich vor jungen Pilzen, an denen die bezeichnenden Merkmale noch nicht ersichtlich sind.“



Besprechungen



Buller, A. H. Reginald, Researches on Fungi (Untersuchungen über Pilze) 2. Band, 492 Seiten, 157 Textabbildungen; Longmans, Green & Co., London 1922. Preis: 1 Pfund 6 Schilling.

Der 1. Band dieses hochempfehlenswerten Werkes erschien im Jahre 1909. Zwei weitere Bände werden folgen. Zur Herausgabe dieses inhaltsreichen und vielseitigen Werkes stifteten die Gesellschaft für Naturgeschichte und Philosophie zu Birmingham 25 Pfund für die Herstellung der Bilder und das Canadische Nationalkonzil für wissenschaftliche und industrielle Forschungen 1000 Dollars. Es sind dies Unterstützungen der Wissenschaft, wie man sie in Deutschland selbst vor dem Kriege nicht kannte, wie man sie aber für die Zukunft auch unseren noch leistungsfähigen Kreisen warm empfehlen könnte, zumal solche Stiftungen indirekt durch Hebung der Wissenschaft dem Kapitale wieder zugute kommen.

Bullers „Untersuchungen“ stehen durch die Fülle ihrer hochinteressanten Forschungsergebnisse über die Morphologie, Physiologie und Biologie der Pilze in der gesamten Literatur einzigartig da. Aus diesem Grunde ist dem Werke auch in Deutschland, sowie in ganz Europa die weitgehendste Verbreitung zu wünschen.

Um auch diejenigen deutschen Mykologen und Pilzfrende, denen die Durcharbeitung des umfangreichen Buches wegen des englischen Textes unmöglich ist, mit den neuesten Ergebnissen von Bullers Forschungen bekannt zu machen, werde ich in Fortsetzungen eine ausführliche Zusammenfassung geben. Indem ich meine Ausführ-

ungen möglichst allgemeinverständlich halte, werde ich hierdurch auch jedem Pilzfrende eine Einführung in die verschiedensten und interessantesten Gebiete der Pilzkunde liefern. Soweit ich es für nötig halte, füge ich eigene Erläuterungen bei. Meine Schilderungen erfolgen im Anschluß an Bullers 13 Kapitel. Eine besonders der englischen und amerikanischen Literatur zukommende Eigenart, die wir auch bei Buller antreffen, kann ich ebenso unseren deutschen Autoren der guten Übersichtlichkeit halber warm empfehlen. Unter jeder Kapitelüberschrift finden wir in kurzen Stichworten eine treffliche Übersicht des Inhaltes. Am Schlusse bringt die „General Summary“, die Hauptzusammenfassung, auf 10 Seiten einen erschöpfenden und leicht verständlichen Überblick über die gesamten Forschungsergebnisse des Werkes.

1. Kapitel. Die Basidien und die Sporenabschleuderung.

Wie jedem Pilzfrende bekannt sein dürfte, gliedert man die Pilze in Schlauchpilze (Ascomyceten) und Ständerpilze (Basidiomyceten), je nachdem ihre Sporen in Schläuchen oder auf Basidien („Ständern“) gebildet werden. Zu den Basidiomyceten gehört die Mehrzahl unserer bekanntesten Speisepilze. Die Fruchtschicht, welche die Sporen erzeugt, überkleidet bei den verschiedenen Gruppen der Basidiomyceten — meist als eine dünne Haut auf der Hutunterseite ausgebreitet und daher auch Hymenium (Hautpilze) genannt — die Lamellen bei den Blätterpilzen, die Röhren bei den Löcherpilzen, die Stacheln bei den Stacheln etc.

Der wesentliche Bestandteil des Hymeniums (Fruchtschicht) ist die Basidie bei den Basidiomyceten, wie der Ascus (Schlauch) bei den Ascomyceten. Der Anfänger möge sich zum besseren Verständnis die betr. Abbildungen in den allgemeinen Kapiteln von Grambergs „Pilze der Heimat“ oder Michaels „Führer für Pilzfrende“ zu Rate ziehen. Die Basidie (vgl. Knieps fig. 1 in Z. f. P. I, 1 p. 8!), eine keulenförmige Zellendigung, nur einen Bruchteil von 1 mm groß, trägt auf ihrem oberen Ende meist 4 dünne Stielchen, die Sterigmen, auf denen die Sporen sitzen. Je nach der Sporenzahl unterscheidet man 1, 2, 3, 4, 6 und 8sporige Basidien. Die meisten Basidiomyceten haben 4sporige Basidien; 1sporige sind charakteristisch für *Pistillaria maculaecola* (Keulenpilz), 2sporige für die gezüchtete Form des Wiesen-Angerlings (*Psalliota campestris*), 3sporige für den narkotischen Tintling (*Coprinus narcoticus*), 6sporige für den Pfifferling und 8sporige für *Corticium coronatum* (ein Rindenpilz).

Die fruchtbaren (fertilen) Elemente des Hymeniums, die Basidien, sitzen an der Oberfläche der Fruchtschicht nicht dicht nebeneinander, sondern sterile (unfruchtbare) Organe, Paraphysen und Cystiden (vgl. Becks Darstellung in Puk V, Heft 5—8 t. VI f. 46—48!), füllen die Zwischenräume zwischen den einzelnen Basidien völlig aus. Die Paraphysen besitzen ähnliche Form und Größe wie die Basidien. Jene sind aber nicht, wie oft behauptet wurde, junge oder sterile Basidien, sondern von diesen verschieden und