

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

## **Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

Caesar, H.: Die Pilze als Nahrungsmittel

[urn:nbn:de:bsz:31-190089](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-190089)



bosa oder mappa, der gelbliche als citrina hingestellt wird. S. Sch n e g g (Unsere Giftpilze, 1916/17) bringt ein sehr unbestimmtes Bild von *Am. mappa*, nennt ihn aber *A. phalloides mappa*. Den grünen Knollenblätterpilz erwähnt er garnicht, sondern vermischt dessen Diagnose mit der des gelblichen und nennt diese Mischbeschreibung, die natürlich auf keine der beiden Arten genau paßt, einfach: Knollenblätterpilz. Den weißen Knollenblätterpilz dagegen trennt er als Art ab, benennt ihn jedoch *Am. phalloides verna*.

In dem verbreiteten „Führer für Pilzfreunde“ von E. Mich a e l wird in den drei ersten Auflagen (1895—1902) *Am. bulbosa* ungeteilt behandelt und gleichzeitig als *Am. phall.* bezeichnet; abgebildet erscheint aber nur *mappa*. In der 4. Aufl. (1903) werden zwar *Am. mappa* u. *phalloides* richtig abgebildet, aber gemeinsam in ein Bild gestellt und ebenso, ohne unterschieden zu werden, beschrieben. In der Neuausgabe 1917 endlich erhält *A. phalloides* ein besonderes Bild und eine gesonderte Beschreibung. Gleichzeitig bleibt aber das alte Mischbild bestehen und heißt unentwegt *A. bulbosa*. *A. verna* wird nicht genannt.

Doch genug! Man sieht wohl aus dieser Auslese zur Genüge, wie groß die Konfusion auf diesem Gebiet ist, und daß es Richtkennern unmöglich ist, aus solchen Werken Klarheit über die allerwichtigsten Giftpilze zu erhalten. Mein Pilzatlant „Pilze der Heimat“ (1913) war wohl das erste populäre Buch, das die drei Knollenblätterpilze auseinanderhält und zutreffend benennt und beschreibt. Leider konnte ich aber nur die Abbildungen des gelblichen und grünen Knollenblätterpilzes bringen, da ich des weißen nicht rechtzeitig habhaft wurde. Ich folgte bei der Spaltung der Knollenblätterpilze in drei Arten dem Vorgehen der bedeutenden Forscher G. Bresadola (*Fungi Tridentini*, 1881—1900) u. Ricken (die Blätterpilze, 1912—15), F. von Höhnel und F. Ludwig. Im Interesse der guten Sache wäre es sehr wünschenswert, daß sich die oben gekennzeichneten Werke bei Neuauslagen allmählich dieser wohl einzig richtigen Auffassung anschließen. Die Unterschiede der drei Arten sind doch wahrlich groß genug. Wenn ein Laie, der den gelblichen Knollenblätterpilz genau kennen gelernt hat, einen grünen Knollenblätterpilz zu Gesicht bekommt, so kommt er — ich habe das oft mit Staunen gesehen — überhaupt nicht auf den Gedanken, daß dieser auch ein Knollenblätterpilz sein könnte, viel weniger natürlich noch darauf, daß er eine Form oder Varietät des gelblichen Knollenblätterpilzes sein soll. Ähnlich verhält sich's mit dem weißen (Frühlings-) Knollenblätterpilz. Wer diesen für eine Varietät des grünen Knollenblätterpilzes hält, — auch G. Dittrich bekennt sich zu dieser Ansicht — hat ihn wahrscheinlich noch nie gesehen. Verbliebene grüne Knollenblätterpilze darf man natürlich nicht als weiße ausgeben wollen. Wie überhaupt die Auffassung eines einheitlichen Knollenblätterpilzes (Sammelart *bulbosa* Bull.) bei Forschern und Kennern entstehen und sich Jahrzehnte hindurch in der Fachliteratur unangefochten halten konnte, ist ein trauriges Kapitel in der mykologischen Systematik und zeugt von der beschämend großen Zahl urteilsloser Abschreiber.

Wie soll unter so erschwerenden Umständen die Schule verfahren, um die heranwachsende Jugend mit den Knollenblätterpilzen bekannt zu machen? Wie verschieden muß sich das Bild dieser tobbringenden Pilze in den Köpfen der Lehrenden malen! Wie bei den Schülern, bei denen ihre genaue Kenntnis eigentlich selbstverständlich sein sollte! Wie verschieden ist ihre

Benennung und Abbildung auf den Wandtafelwerken, die in den meisten Fällen statt des fehlenden Naturobjektes der Veranschaulichung dienen. Natürlich ebenso wie in den angeführten Büchern. So müssen wir denn nochmals mit Nachdruck fordern, daß vor allem die Pilzliteratur sich mit der so ernstesten Frage beschäftigen möge, ob es nicht endlich angebracht wäre, eine Reform der Knollenblätterpilz-Darstellung in allen Büchern und Tafelwerken durchzuführen. Erst wenn das geschehen ist, ist die Grundbedingung gegeben, um durch Schule, Presse, Pilz-Bestimmungsstellen, Pilzausstellungen und durch Vereinstätigkeit weite Volkskreise über das Wichtigste zu belehren, was die Pilzkunde Unkundigen zu bieten hat.

Ob die verschiedenen Knollenblätterpilze einen gleichen Giftgehalt haben, ist auch noch eine offene Frage. Während man früher den gelblichen Knollenblätterpilz allgemein für den giftigsten hielt, neigt man jetzt nach Dittrichs bemerkenswerten Beobachtungen (Berichte der Deutschen Bot. Monatschrift, 1914), die er bei den in Schlesien und Posen stattgefundenen Vergiftungen gemacht hat zu der Ansicht, daß der grüne Knollenblätterpilz (*Am. phall.*) ihn sowohl an Giftgehalt wie auch an Gefährlichkeit übertrifft, da er mit grünen Täublingen, Scheidenpilzen und zuweilen mit Grünlingen verwechselt oder auch nur darum eingesammelt wird, weil er einen unschuldigen und angenehmen Eindruck macht und weder scharf schmeckt, noch unangenehm riecht. Der weiße Knollenblätterpilz (*Am. verna*) scheint ziemlich selten zu sein, gedeiht im Sommer und Herbst (nicht oder nur selten im Frühling, was wiederum den Buchangaben und seinen Artnamen widerspricht) und kann, wo er einmal auftritt, sehr leicht für einen Edelpilz (*Champignon*) gehalten werden.

Wollte doch jeder Leser, die sich ihm anbietenden Gelegenheiten benutzen, um bei Pilzvergiftungen die schuldige Art zu ermitteln, so würde der Wissenschaft und der leidenden Menschheit ein wichtiger Dienst erwiesen werden. Natürlich müßte das Ergebnis irgend einer vermittelnden Stelle mitgeteilt werden. Ich wäre gern bereit, die Nachrichten zu sammeln und zu veröffentlichen. Doch wäre es sehr wünschenswert, wenn mir die betreffende Art zugesandt würde, um keinen Irrtum aufkommen zu lassen. Denn an Irrtümern ist die Geschichte der Knollenblätterpilze gerade reich genug.



## Die Pilze als Nahrungsmittel.\*)

Von Dr. H. Caesar, Freiburg i. B.

Schon bei den alten Römern galten die Pilze als beliebte Nähr- und Genußmittel. Ihnen verdanken wir auch die ersten Pilzkenntnisse. Ich erinnere an den von ihnen bei uns eingeführten Kaiserpilz (*Amanita caesarea*).

\* Wir entnehmen einige Aufsätze einem Originaldruck des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz in Freiburg i. Br. mit gütiger Erlaubnis des Verfassers.



der sich in einigen südlichen Teilen Deutschlands, in ehemaligen römischen Niederlassungen erhalten hat. Im Folgenden will ich einen Ueberblick geben über den jetzigen Stand der Frage, welchen Wert die Pilze für die Volksernährung haben. Ich kann dabei die bisherigen Ergebnisse durch eigene praktische Erfahrungen ergänzen.

Ueber die chemische Zusammensetzung der Pilzfruchtkörper haben lange Zeit sehr unklare Anschauungen geherrscht. Erst neuere Forschungen haben einiges Licht in dieses Gebiet gebracht. Abgleich der Wassergehalt der Pilze im Durchschnitt etwa 90% beträgt, übersteigt er nicht den unserer besten Gemüsearten. Beim Blumenkohl und Weißkohl ist er ebensohoch; beim Spargel und der Gurke noch höher (94 bzw. 95%).

Werden die Pilze vollkommen getrocknet, so erscheinen in der Trockenmasse die stickstoffhaltigen Bestandteile — beim Pfifferling 29, Steinpilz 38, Champignon 43, Reizker 27, Morchel 34, Trüffel 33, Riesenbovist 55% im Durchschnitt — besonders bemerkenswert. Zu diesen Stoffen gehören u. a. auch Chitin und Eiweißkörper, deren Zusammensetzung jedoch noch sehr in Dunkel gehüllt ist. Auch die vorkommenden Kohlehydrate sind erst zum kleinsten Teil erkannt. Der Mannit, auch Pilzzucker genannt, ist am reichsten vertreten, das Glykogen in den Schwämmen ziemlich verbreitet; es scheint die Stelle der Stärke der höheren Pflanzen einzunehmen. Es kommen noch zahlreiche andere Kohlehydrate in den Pilzen vor, die aber noch nicht chemisch untersucht sind.

Bei frischen Pilzen beträgt die Asche  $\frac{1}{2}$ —2% bei trockenem 4—11%. Sehr reich — bis 50% der Aschenbestandteile — sind alle Pilze an Kali. Für Nährsalze ist noch wichtig der Gehalt an Phosphorsäure (15—40%), Kalk (1—9%), an kleinen Mengen Natron, Eisenoxyd und Magnesia. Durch diese Nährsalze wird der Wert der Schwämme als Nahrungsmittel gesteigert. Sind sie doch unentbehrliche Bestandteile unseres Körpers, besonders der Knochen.

Der Fettgehalt der Pilze ist unbedeutend und nur beim Steinpilz, Rothhäubchen, dem Reizker und Pfifferling bemerkenswert.

Manche Boviste enthalten Harnstoff.

Das eigentliche Baugerüst der Pilzzellen besteht aus Pilzzellstoff (Rohfaser, Fungin, Mycetin). Der Anteil desselben ist nicht unbedeutend, denn er beträgt bei den verschiedenen Arten 0,5 bis 6%. Durch Einhüllen des Eiweißes macht er dies teilweise schwer, wenn nicht gar unverdaulich. So ist z. B. der Pfifferling derartig ungünstig beschaffen.

Einige Porlinge und der Wirrpilz haben statt des chitinartigen Zellstoffs kork- und holzartige Stoffe, doch niemals Kork und Holzstoff.

Das Vorkommen von Harnstoff, Chitin und Glykogen in den Pilzen, sowie das Fehlen von echter Zellulose, von Holzstoff und Stärkemehl weisen deutlich darauf hin, daß die chemische Zusammensetzung der Pilze sich derjenigen der tierischen Organismen in manchen Punkten auffallend nähert (Zellner).

Frische Pilze sind als Nahrungsmittel ungefähr den Gemüsearten Weißkohl, Möhre und Kohlrübe gleichwertig. Der Gehalt an Eiweißstoff ist etwas größer, der an Kohlehydraten etwas geringer als bei ihnen. Es ist aber zu bedenken, daß (nach König) etwa 25% der Stickstoff

enthaltenden Substanz nicht eiweißhaltiger Natur ist. Ferner verhindern die chitinartigen Zellwände, die bei der gewöhnlichen Zubereitung nicht zerreißen, eine völlige Verdauung des eingeschlossenen Eiweißes. Aber auch bei den meisten anderen pflanzlichen Nahrungsmitteln stehen starke Zellstoffhüllen der Ausnützung nicht nur der Eiweißkörper, sondern auch des Stärkemehls entgegen. In solchen Fällen erzeugen sie wenigstens ein Sättigungsgefühl.

Obwohl durch die neueren chemischen Untersuchungen, die übrigens von einander abweichen, die frischen Pilze in ein recht ungünstiges Licht gestellt werden, steht doch Gramberg nicht an, sie als Nahrungsmittel weiten Kreisen warm zu empfehlen. Dies tun auch Rothmayr und Michael, die dem Eiweißgehalt höhere Bedeutung beimessen als jener, weil sie den unverdaulichen, mit Chitin verhärteten Teil Eiweiß nicht in Abrechnung bringen; den letztern suchen sie übrigens durch Natron zu lockern und so den Verdauungssäften zugänglich zu machen. Bei diesem schwierigen Kapitel sagt Gramberg, sei noch lange nicht das letzte Wort gesprochen, man müsse in Betracht ziehen, daß nach Zellner „kaum die Basis für eine gründliche chemische Kenntnis der Pilze gewonnen ist“.

Die Untersuchungen der Pilzgifte sind sehr schwierig, und die Ergebnisse widersprechen sich daher nicht selten. Ausführlich gedenke ich diese Frage in einem besonderen späteren Aufsatze in diesem Blatte zu behandeln. Wirkliche Gifte, die mit Sicherheit erforscht sind, beschränken sich nach Straub auf das Amanita-Hämolysin, das Amanitatorin und Muscarin. Die beiden ersteren finden sich, in den Knollenblätterpilzarten. Das Muscarin kommt nur bei Amanita Muscaria vor, vielleicht nur in dessen sehr giftiger Abart Amanita regalis (Königsfliegenpilz). Anfänger meiden am besten sämtliche Amanita-Arten, deren Oberhaut im allgemeinen giftige Eigenschaften zeigt. Die giftige Hellwellsäure wird schon beim Braten der Morcheln zerstört und der Pilz dadurch ungiftig. Uebrigens können auch die anerkannt guten und eßbaren Pilze Erkrankungen und Vergiftungen herbeiführen, sobald sie alt verspeist werden, denn mit dem Alter tritt ein Verwesungszustand ein, der dem menschlichen Auge zwar nicht sichtbar ist, sich aber durch schwere Krankheiterscheinungen recht unangenehm bemerkbar macht. Dies besonders bei den Morcheln. Bei dem verhältnismäßig hohen Eiweißgehalte und ihrem überaus schwammigen und wässerigen Charakter werden die Pilze beim Altwerden von Spaltpilzen ganz durchsetzt, die dann lebensgefährliche Magen- und Darmentzündungen hervorrufen. Ganz besonders aber ist zu warnen vor dem zu langen und falschen Aufbewahren der Pilze.

Von Altersher hat das große Publikum einen gewissen Abscheu vor Pilzen. Schon in der Schule wurde es vor den giftigen aber ihm unbekanntem Pilzen gewarnt; auch liest man es alljährlich öfters in den Zeitungen von Pilzvergiftungen. Es kommt also zu der alten Abneigung vor Pilzen noch die Angst. Will ein Pilzsammler seiner Familie eine Pilzspeise zuführen, so möge er nur nach und nach die Widerstrebenden an das Puzen, Zubereiten und Essen der Pilzgerichte gewöhnen; denn Ekel und Angst führen oft starke Unbekömmlichkeit nach sich. Selbst heftige Gemütsverstimnungen können Unlust an irgend einem Essen und nachfolgende Unbekömmlichkeit desselben herbeiführen. War dies bei einem Pilzgericht der Fall, so wird von dem Betroffenen fast immer jenem die Schuld an der Magen- und Darmerkrankung zugeschoben. Wie gesagt, werden derartige Verdauungsstörungen



nicht immer durch die Speisen direkt herbeigeführt. Unzweifelhaft gibt es Menschen, die eine Idiosynkrasie gegen Pilze haben, ebensogut wie andere gegen gewisse Arzneimittel. Gegen derartige krankhafte Veranlagungen läßt sich schwer ankämpfen. Ganz anders ist eingebildeter Widerwille zu beurteilen und zu behandeln. Der kann nach und nach gebrochen werden.



### Zwei nahe verwandte Stachelpilze.

Von Oberlehrer E. Herrmann, Dresden.

Vergangenen Herbst wurden wir in der Pilzberatungsstelle recht oft Stachelpilze vom Aussehen des Habichtschwammes vorgeleat, doch alle waren von widerlich bitterem Geschmack. Es handelte sich stets um den Gallenstachling *Hydnum amaregens* Quel. Er entstammte den sandigen Kiefernwäldern von Radeburg und Königsbrück. Auffällig war, daß Anfangs September nur dieser bittere Stachling gefunden wurde, der Habichtspilz, *Hydnum imbricatum* L. aber ganz ausblieb. Es zeigte sich im Auftreten der Pilzarten gerade das umgekehrte Verhältnis. Der Habichtspilz ist im allgemeinen der häufigere, während der Gallenstachling sonst so selten ist, daß man nur vereinzelte Exemplare antrifft. Er scheint auch noch recht wenig bekannt zu sein. Wahrscheinlich hält man ihn für eine bittere Art des Habichtspilzes. Selbst in unserer besseren Pilzliteratur tritt er nur spärlich auf. So schreibt Schroeter in den „Pilzen Schlesiens“ darüber. Ebenso findet man ihn nicht in der Synopsis von Leunis, in dem Pilzbuch von Wünsche, in Lindau, Hahn und Miguta. Man findet ihn dagegen in dem vorzüglichen älteren Pilzwerke von Costantin et Dufour und bei Michael, ebenso bei Walther. Doch dürfte das erwähnte französische Werk wohl als Berater gedient haben.

Wenn der Sammler den Gallenstachling als besondere Art überfieht, so darf uns das nicht wundern, denn es gehört schon das geübte Auge des Kenners zur Unterscheidung. Drum wurde er auch allein oder gemischt mit dem eßbaren Habichtspilz in großen Mengen auf den Markt gebracht. Auf einem Stande der Markthalle sah ich eine ansehnliche Menge des Gallenstachlings zum Verkauf ausliegen. Als ich der Händlerin zu verstehen gab, daß es sich um einen ungenießbaren Pilz handle, wollte sie es durchaus nicht glauben, bis ich sie nötigte, ein Stück zu kosten. Man konnte ihr weder absichtlichen Betrug noch Fahrlässigkeit zum Vorwurf machen, da eine Unterscheidung äußerst schwierig war. Selbst hinzukommende Käufer nahmen die Partei der Händlerin und ließen es sogar zu einem Streit kommen, bis sie sich auf meine Veranlassung durch eine Kostprobe überzeugt hatten. Auch in Produktengeschäften kam dieser Pilz zum Verkauf. Es genügten wenig Exemplare, um auch die guten Arten, mit denen sie zusammen gekocht waren, ungenießbar zu machen. Selbst gekochte Pilze wurden mir in die Pilzberatung gebracht. Ich sollte die Ursache des bitteren

Geschmacks angeben. Wieder war der Gallenstachling der Uebelthäter.

Da eine Verwechslung mit dem Habichtspilz so leicht möglich ist, so dürfte eine Gegenüberstellung dieses Doppelgängerpaares im öffentlichen Interesse liegen. Beim Habichtspilz ist der Hut dunkelbraun bis schwärzlich, ziemlich groß, geschweift und mit regelmäßig gestellten, konzentrisch angeordneten, abstehenden spizen, starren, schwärzlichen Schuppen besetzt. Der Hut des Gallenstachlings ist weit dünnfleischiger, von meist rotbrauner Farbe und ebenfalls schuppig. Die Schuppen stehen aber nicht ab, sondern liegen an, sind flach und breit, auch unregelmäßiger verteilt. Man könnte sagen, der Hut zerfällt nur schuppig. Bei beiden Pilzen sind die Stacheln grau, beim Gallenstachling nehmen sie später eine braune Färbung an. Ebenso ist der Stiel der bitteren Art braun. Das Fleisch des Habichtspilzes ist weiß und unveränderlich, das des Doppelgängers läuft aber beim Bruch violett bis olivgrün an. Das sicherste Unterscheidungsmerkmal ist der widerlich bittere Geschmack. Man behält ihn noch lange nach dem Koston im Munde. Während der Habichtspilz schwach gewürzhaft riecht, so ist der Gallenstachling geruchlos. Die Verwechslung ist so leicht angängig, weil beide am gleichen Standorte, oft in unmittelbarer Nähe, vorkommen. Sie bevorzugen den sandigen Nadelwald, besonders den Kiefernwald.

### Pilz- und Kräuter-Rezepte.

**Schmackhafte Soße aus getrockneten Pilzen.** Nach Bedarf werden 40–80 gr. getrockneter Pilze, 1–2 Zwiebeln und einige Brühwürfel ganz fein gewiegt. Nach Belieben kann man auch noch ein zugendes Gewürz (Pfeffer, Essig) beifügen. Das Ganze kocht man in der nötigen Menge Wasser gut auf und hat dann eine schmackhafte Soße für allerlei Speisen. Edelpilze (Champignon, Steinpilz) sind natürlich am besten, doch geben auch Moufferon, Parasol etc. eine sehr pikante Brühe.

**Rezept für Pilzpfefferkuchen.** 375 g Kriegsmehl, 125 g Pilzmehl, 250 g Sirup, 200 g Zucker, 20 g Pottasche, 1 Ei. Anstelle Pottasche kann auch Backpulver genommen werden. Mein Pilzmehl bestand aus 75 g *Armillaria robusta* (Hartpilz), 25 g *Laitaria heloa* (Maggipilz) und 25 g *Laitaria piperata* (Pfeffermilchling). Andere Pilzsorten eignen sich, auch zum Backen von Pfefferkuchen.

Seidel, Eugknig.

**Schmackhafte Suppe aus Brennesseln.** Von den möglichst jungen Pflanzen nehme man die noch nicht ganz entwickelten Blättchen wasche sie gründlich — und lege sie in kochendes Wasser. Nach gut 10 Minuten nimmt man die Blätter heraus und läßt sie (auf einem Sieb etc.) ablaufen. Jetzt werden die Blätter recht fein gewiegt, mit einem Eßlöffel Mehl, Fett (Butter) vermischt und mit heißem Wasser beliebig aufgefüllt. A. H.

**Salat von Löwenzahn.** Die zarten, von den härteren Spitzen befreiten Blättchen legt man 2 Stunden in Wasser, damit sie den großen Gehalt an Bitterstoff verlieren. Dann läßt man sie abtropfen, mischt sie wie Kopfsalat mit Öl, Essig, Pfeffer, Salz und einer Messerspitze feingewiegtem Estragon.

**Sauerampfergemüse.** Das auf Wiesen und an den Wegrändern gesammelte oder auch gekaufte ungemein würzige Grün des Sauerampfers wäscht, brüht und bereitet man wie Spinat; wer den etwas herben Geschmack nicht so stark liebt, kann auch zur Hälfte Spinat dazu nehmen. Aus den Resten bereitet man eine delikate Abendsuppe, die man mit einer Mehlschwitze bindet und mit gerösteten Semmelbröckchen aufträgt. Frische Butter verfeinert den Geschmack.

**Kartoffelsalat mit Frühlingskräutern.** Sauerampfer, Kresse, Spinat, Basilikum, Schafgarbe, Hopfenkeimchen, Petersilie, Schnittlauch, Boretsch und Kerbel, von denen auch ein odor das andere Kraut fehlen kann, werden fein geschnitten oder gewiegt, mit süßer Sahne, zwei Eßlöffeln kochendem Wasser, in dem ein Bouillonwürfel aufgelöst wurde, vermischt und dem Kartoffelsalat kurz vor dem Anrichten beigelegt.