

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

**1919-1920**

Heft 9/10 (1920)

[urn:nbn:de:bsz:31-190101](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-190101)



# Der Pilz- und Kräuterfreund

**Mykologische Rundschau, Zentralblatt für Kryptogamienkunde,  
Illustrierte Zeitschrift für praktische und wissenschaftliche  
Pilz- und Kräuterkunde**

Alle Zuschriften, auch an die Schriftleitung, sind zu richten an: Die Geschäftsstelle des Pilz- und Kräuterfreund, Heilbronn a. N.  
Geldsendungen unter Postscheckkonto Stuttgart No. 15120. Anzeigenpreise auf Anfrage.

## An alle Freunde des „Puk“!

Die Aufwärtsentwicklung der Preise dauert fort, sie erreicht geradezu phantastische Höhen in der Papierindustrie. Die Papierpreise sind seit Juni vor. Jahres, also in etwa dreiviertel Jahr, um über 300 % gestiegen. Dazu gesellen sich die Lohnsteigerungen der Buchdrucker und Buchbinder, die in demselben Zeitraume im Durchschnitt über 100 % ausmachen. Doch wenn der Puk dann auf dem so kostspielig gewordenen Wege durch die Druckerei und Buchbinderei fertig geworden ist, dann ist die Unkostenaufstellung noch lange nicht abgeschlossen: es erfolgt der Versand, von dem wir nur die in allerletzter Zeit erfolgten Steigerungen anführen wollen: die Verteuerung der Eisenbahnfrachten um runde 100 % und die letzte Portoerhöhung um 50 %, der eine neue schon im Laufe dieses Monats folgen soll!

Wir dürfen im Hinblick auf diese Ausführungen wohl hoffen, daß unsere Leser die Notwendigkeit einer weiteren Erhöhung des Bezugsgeldes für den Puk verstehen werden; — wir sind gezwungen, den Preis für den Puk auf

### Mk. 4.— für das Vierteljahr

ab 1. April festzusetzen. Ein Vergleich der oben nur auszugsweise genannten Preissteigerungen für Papier und Druck mit der nun nach langem Zögern erfolgten Bezugsgelderhöhung zeigt am besten, daß auch diese Summe noch lange nicht genügt, um das Puk-Unternehmen für unsern Verlag zu einem in geschäftlicher Beziehung normalen zu gestalten; jedoch betrachtet der Verlag die Arbeit für den Puk als ein in gemeinnützigem Sinne im Dienste für Volk und Land zu leistendes Werk!

Um unseren treuen alten Beziehern ein Entgegenkommen zu erweisen, ist der Verlag ferner bereit, auf Nachzahlungen derer, die den Puk bereits bis zum Ende des Jahrgangs bezahlt haben oder uns den alten Halbjahrsbezugspreis von *M* 6.70 portofrei bis Ende April einsenden, zu verzichten. Alle dann noch ausstehenden Bezugsgelder werden wir unter Zugrundelegung des neuen Preises durch Nachnahmekarten erheben und bitten wir um deren freundliche Einlösung. — Für neuzutretende Bezieher gilt ab 1. IV. 1920 der neue Preis.

Ab 1. Juli gelten dann allgemein folgende Preise:

Deutschland: für das Vierteljahr *M* 4.— zuzüglich Porto bei direkter Zusendung.

Der Pilz- und Kräuterfreund.

14

Deutschösterreich und alle Länder der ehemal. Donaumonarchie:		für		das Vierteljahr 5 Kronen zuzüglich Porto bei direkter Zusendung.	
				bei portofreier Lieferung.	
Schweiz:	für das Vierteljahr	3 Fr.			
Skandinavien	„ „ „	2 $\frac{1}{2}$ Krone	„	„	„
Italien:	„ „ „	4 Lire	„	„	„
Holland:	„ „ „	2 $\frac{1}{2}$ Gulden	„	„	„
Finnland:	„ „ „	5 Markkaa	„	„	„
Belgien und					
Frankreich:	„ „ „	5 Fr.	„	„	„
England:	„ „ „	4 Schilling	„	„	„
Vereinigte Staaten von Amerika					
und Mexiko:	für das Vierteljahr	2 Doll.	„	„	„

Wir haben uns erlaubt, unsere Freunde in Ländern mit einem unnormal günstigen Valutastande zu Gunsten der Pilzfreunde in den Ländern mit schlechter Valuta etwas stärker in der Weise zu belasten, daß wir den Bezugspreis mit etwa  $\frac{3}{4}$  Wert normaler Währung in Anrechnung brachten. Wir hoffen dabei, daß dieser Appell zur Hilfe für unsere Freunde in den notleidenden Ländern Mittel-Europas offene Ohren und Herzen findet, und daß es so den alten treuen Beziehern des Puk in Österreich-Ungarn ermöglicht wird, das Blatt auch jetzt und gerade jetzt, wo das Gespenst des Hungers drohend die Länder des Donaustaates schreckt und mehr als je zur Ausnutzung aller, aber auch aller Bodenschätze zwingen wird, weiter halten zu können. Unsere Freunde in den neutralen Ländern werden sich durch dieses kleine Entgegenkommen — ein Opfer ist wohl nicht zu nennen — die Dankbarkeit gesinnungsbefreundeter Kreise in vom Unglück verfolgten Staaten sichern!

Wir bitten alle Leser und Freunde nochmals, das vorstehend Gesagte recht wohlwollend zu prüfen und dem Puk auch fernerhin Freundschaft und auch zu gelegentlichen Opfern bereite Anteilnahme zu bewahren und werden unsererseits alle Kräfte anspannen, um die Zeitschrift mehr und mehr zu einem nur ungern entbehrten Hausfreunde werden zu lassen.

**Der Verlag.**

**Die Schriftleitung.**

## Pilzkunde und Schule einst und jetzt.

Von Seminarlehrer Brock, Dorsten i. Westf.

„Nicht für die Schule, sondern für das Leben!“ so lautet ein wichtiger pädagogischer Grundsatz, der in unsern Schulen namentlich bei der Auswahl der Lehrstoffe zur Geltung kommen sollte. Leider geschah dies bisher nicht immer. So manches wurde gelehrt oder mußte gelehrt werden, womit man keinen Hund vom Ofen lockt, wogegen Dinge, die für das Leben des einzelnen und der Gesamtheit von Bedeutung sind, entweder gar nicht oder nur nebenher zur Besprechung kamen. In der Naturkunde z. B. schenkte man nicht selten — bei unserer Vorliebe für das Ausländische — den Tieren und Pflanzen der Fremde

mehr Beachtung als den uns nächstehenden Lebewesen der Heimat. Dem System zuliebe wurden Elefant und Strauß ausführlich behandelt, mochten auch Rind und Huhn, unsere nützlichen Hausgenossen, dabei zu kurz kommen. Während unsere Schüler die ausländische Tee- und Kaffeepflanze gründlich kennen lernten, wurde ihnen über die heimatischen Tee-, Gewürz- und Wildgemüsepflanzen, namentlich aber über die Pilze in der Regel nur ein dürftiges Wissen vermittelt, falls man es nicht vorzog, sie ganz beiseite zu lassen.

Diese Mißstände, die sich mehr oder weniger in allen Schulen zeigten, hat-

ten zum Teil in den amtlichen Lehr- und Stoffverteilungsplänen ihren Grund, die zwischen dem Wichtigem und Minderwichtigen nicht genügend unterschieden, das Naheliegende oft nicht berücksichtigten und dem freien Ermessen des Lehrers nicht genügend Spielraum ließen. Dazu kam, daß unsere naturgeschichtlichen Lehrbücher allzusehr die „Biologie“ betonten und darüber die praktische Seite der Naturgeschichte vernachlässigten. Auch wurde dieses Unterrichtsfach nicht überall seiner Bedeutung entsprechend gewertet, sondern als sogenanntes „Nebenfach“ meist recht stiefmütterlich behandelt. Vertraute man doch die Naturkunde zuweilen Lehrern an, die weder die notwendige Kenntnis, noch die alles begeisternde Liebe zur Natur besaßen. Manche von ihnen mochten auch glauben, wie so vieles andere in den Naturwissenschaften, so sei auch die Pilzkunde für die Schule, namentlich aber für die einfache Volksschule, zu schwer. Sie arbeiteten sich nicht zu der Überzeugung durch, daß die Pilze als schmucke, zweckmäßig eingerichtete Lebewesen sich ebenso für die biologische (ökologische) Behandlung eignen wie ihre „grünen Schwestern“. — Endlich studierten unsere Schüler altem Herkommen gemäß zu viel nach dem Leitfaden und zu wenig in dem großen Buche der Natur. Und weil die Pilze dem System entsprechend so ziemlich am Ende der „Pflanzenkunde“ stehen, so bleiben sie von der unterrichtlichen Behandlung meist ganz ausgeschlossen. Höchstens wurde gelegentlich einmal auf die „unsichtbaren“ Bakterien hingewiesen.

Darum kann es nicht wundernehmen, wenn die Pilzkenntnis bisher nicht Gemeingut unserer Volksgenossen geworden ist. Ich selbst kannte in jungen Jahren nur den Fliegenpilz und zwar im Gewande des — roten Täublings! Und wenn früher die „höhere Tochter“ für ihre Zwerge und Gnomen einen Pilz als Unterschlupf malte, so hat dabei sicher nicht die Natur, sondern ein Gebilde der Einbildungskraft Modell gestanden. Unserer, für die Beurteilung des Schönen durch Vorurteile getrüben Anschauung erschienen die Pilze als häßliche Gebilde,

ähnlich den Kröten in der Tierwelt. Die „Paddenstühle“ (= Huckenstühle) wurden durchweg für giftig gehalten; aus Furcht vor Vergiftung wagte man nicht einmal, die Pilze anzufassen. Nur das Kind, dessen Blick noch unbeeinflusst war, fand solche und andere „häßliche“ Naturwesen schön und griff, wie auch noch heute freudig und mutig nach ihnen. Gegessen wurden die Pilze hierzulande nur von Polen, „armen Leuten“ und — „Sonderlingen“. Daß sie hohe Werte für die Volksernährung verkörpern und auch im Naturhaushalte von Bedeutung sind, war nur wenigen bekannt. Kurz gesagt, vor 30, 20, ja auch noch vor 10 Jahren leisteten unsere Schulen, von Ausnahmen abgesehen, für die Pilzkenntnis und Pilzverwertung wenig oder gar nichts. Auch die Lehrerbildungsanstalten sind von diesem Vorwurfe nicht freizusprechen. Mit Recht konnte mir Herr Gramberg<sup>1</sup> vor einiger Zeit schreiben: „Das Seminar leistete oft gar zu wenig in praktischer Pilzkunde.“ Erst als der Weltkrieg uns zwang, alle, auch die vorher unbekannt oder verkannten Quellen für die Volksernährung zu erschließen, da kamen neben dem Wildgemüse auch die Pilze zu Ehren. Die Behörden richteten Pilzkurse ein, Pilzwanderungen wurden unternommen, Pilzausstellungen und Pilzessen veranstaltet, belehrende Vorträge gehalten, Pilzberatungsstellen eingerichtet usw. Diese Maßnahmen blieben nicht ohne Erfolg; denn aus den amtlichen Jahresberichten ist ein von Jahr zu Jahr sich bedeutend steigender Umsatz in Speisepilzen zu erkennen. Und dennoch behaupte ich: Soll die Pilzkenntnis und -verwertung Gemeingut des Volkes werden, so muß die Schule den Grund dazu legen. Ebenso wenig wie wir die Erwachsenen von der Wohltat des Badens überzeugen können, wenn sie es nicht „von Jugend an gepflegt und getan“ haben, ebensowenig werden wir unser Volk in seiner Gesamtheit für die Pilze begeistern, wenn nicht die Schule (jeder

<sup>1</sup> Eugen Gramberg, Königsberg, Verfasser des bekannten Werkes „Die Pilze unserer Heimat“ und anderer Werke auf dem Gebiete der praktischen Naturkunde.

Art!) ihre Kräfte für diese edle Sache einsetzt. Namentlich das Lehrerseminar ist berufen, Pilzkunde im Volke zu verbreiten; denn seine Zöglinge kommen als Lehrer in die entlegentsten Winkel unseres Vaterlandes und treten zu den breitesten Volksschichten in Beziehung.

Ich möchte nun zeigen, wie wir seit einigen Jahren am hiesigen Seminar erfolgreich Pilzkunde betreiben, ohne damit andern Meinungen ihre Berechtigung absprechen zu wollen. Von vornherein muß mit dem alten Vorurteil aufgeräumt werden, als ob praktische Pilzkunde ein schwieriges, wenig reizvolles Gebiet sei. Wie ich aus Erfahrung an meinen eigenen Sprößlingen weiß, gehen die Kinder bereits im vorschulpflichtigen Alter mit ihren Eltern gern in die Pilze. In verhältnismäßig kurzer Zeit lernen sie einige Arten fest und sicher kennen. Welche Freude, wenn sie dem Vater eine Handvoll schön gelber Eierpilze oder gar ein feschtes Rothäubchen bringen können! Das Geheimnis des Erfolges liegt in der beim Suchen immer wiederkehrenden und sich dadurch klärenden Anschauung derselben Pilzart. Lernen wir doch andere Naturgegenstände (Apfelbaum, Rose, Tulpe usw.) auf demselben Wege kennen und von einander unterscheiden.

In unserer fünfklassigen Übungsschule beginnt der planmäßige Unterricht in der Naturgeschichte auf der III. Klasse (3. Jahrgang). Es ist gewissermaßen ein vorbereitender Lehrgang, der die naturkundlichen Grundlagen schaffen soll. Darum wird auch schon hier, soweit die Fassungskraft der Kinder es gestattet, Pilzkunde getrieben. Doch genügt es, wenn in diesem grundlegenden Unterrichte eine, höchstens zwei Pilzarten behandelt werden. Fliegenschwamm und Rothäubchen<sup>2</sup> halte ich für diesen Zweck als besonders gut geeignet. Es sind das beide große und schöne, hierzulande oft vorkommende und darum ziemlich bekannte Pilze mit hervorstechenden Merkmalen. Ihre Besprechung gestaltet

<sup>2</sup> In Gegenden, wo dieses weniger vorkommt, wird ein anderer Röhrenpilz sich als passend für diesen Zweck erweisen.

sich zu einem anziehenden Lebensbilde, wobei die Kinder gleichzeitig die Begriffe: Lager, Wulst, Stiel, Haut, Blätter, Röhren, Schleier, Sporen usw. kennen lernen. Außerdem empfiehlt es sich, aus praktischen Gründen die Kinder bereits hier mit den häufig vorkommenden Speisepilzen (Eierpilz, Tannenpilz usw.) bekannt zu machen. Auch werden ihnen bereits die Kennzeichen des Knollenblätterpilzes durch öfteres Vorzeigen und Vergleichen des Schädlings mit dem Egertling sicher eingeprägt. Die praktischen Unterrichtsergebnisse kann man in kurze Regeln kleiden lassen. Da unter unsern Schülern sich viele Polen und Österreicher befinden, die von ihren Eltern in etwa in die Pilzgeheimnisse eingeweiht sind, so bereitet die unterrichtliche Behandlung selbst auf dieser unteren Stufe keine besonderen Schwierigkeiten.

Unter Anlehnung an das Gelernte setzt die II. Klasse (Mittelstufe, 4. u. 5. Jahrgang) die Unterweisung in der Pilzkunde fort. Zu eingehender Besprechung kommen an erster Stelle gute Speisepilze, und zwar vornehmlich solche, die wegen ihres massenhaften Auftretens volkswirtschaftliche Bedeutung haben. In dieser Beziehung kommen für die hiesige Gegend in Betracht: Edelpilz (Champignon), Eierpilz und Hallimasch; ferner von den Röhrenpilzen: Tannen-, Sand-, Birken- und Steinpilz. Wertlose oder schädliche Doppelgänger (Schwefelkopf, Gallen- und Dickfußröhrling) werden an geeigneter Stelle zum Vergleich herangezogen; desgleichen solche, die zu folgenschweren Verwechslungen führen können (Hexenpilz). Im Anschlusse an den Egertling (Champignon) wird ferner der Knollenblätterpilz einer gründlichen Besprechung unterzogen, und wenn Zeit vorhanden ist, kann auch noch der Perlwulstling zur Behandlung kommen. Dagegen bleiben die Pilze, die man hier höchst selten oder gar nicht findet (falscher Eierpilz, Satanspilz, Reizker usw.), am besten der Oberstufe vorbehalten. Auch halte ich die Erarbeitung eines verzweigten Systems an dieser Stelle nicht für zweckmäßig; es genügt, wenn die Kinder Blätter-, Röhren-, Bauchpilze

(Eier- und Kartoffelbovist) unterscheiden können. —

Dagegen baut die I. Klasse (Oberstufe, 6., 7. u. 8. Jahrgang) das System nach Bedürfnis weiter aus. Hierbei sind vornehmlich praktische Gesichtspunkte maßgebend. Sie können auf Grund unterrichtlicher Besprechung die Blätterpilze nach und nach in Egertlinge, Wulstlinge, Täublinge (lederfarbiger Täubling), Speiteufel, Milchlinge (rotbrauner und wolliger Milchling, Giftreizker) Schüpplinge (Stockschwämmchen), Tintlinge (Schopftintling), Krämplinge (kahler Krämpling), Ritterlinge, (rotfilziger Maskenritterling), Schnecklinge (Frostschneckling) usw. zergliedert werden. Um das System und die Pilzkunde überhaupt zu einem gewissen Abschlusse zu bringen, bespricht der Lehrer mit den Schülern der Oberstufe kurz auch solche Pilze, die in hiesiger Gegend fehlen, oder doch selten sind, z. B. Tannenreizker, Lorchel, Morchel, Trüffel; ferner Keulen- und Korallenpilze. Zur Veranschaulichung dienen hierbei gute Bildwerke (Gramberg, Michael) und naturgetreue Modelle.

Wie viele und welche Pilze von all den genannten Arten auf der Oberstufe eine eingehende unterrichtliche Behandlung erfahren, bleibt dem Ermessen des Lehrers überlassen; es spricht die zur Verfügung stehende Zeit, sowie das nach den Jahren verschiedene Auftreten der einzelnen Pilzarten dabei ein Wort mit. Die Behandlung selbst aber darf sich auf dieser Stufe nicht mehr mit der „Lebensgeschichte“ der Pilze begnügen. Vielmehr muß der Lehrer die Kinder hier mehr als auf den früheren Stufen mit dem Wesen und der Bedeutung der Pilze, mit ihrer Vermehrung und dem Verhältnisse zu ihrer Umgebung (Ökologie) bekannt machen.

Für die Wiederholung und Befestigung des Gelernten ist es vorteilhaft, wenn die Schüler die behandelten Pilze nebst ihren hervorstechendsten Merkmalen recht oft an der Hand des Systems mündlich oder schriftlich aufzählen müssen. Auch kann man sie in Speise- und Giftpilze ordnen lassen. Wo sich Lücken zeigen, setzt aufs neue die Veran-

schauung ein. Die Hauptsache ist, daß die Kinder eine Reihe guter Speisepilze kennen lernen, mag auch bei diesem Streben einmal die eingehende Einzelbehandlung etwas kurz wegkommen.

Da der Lehrgang der Oberstufe dreijährig ist, so können in jedem Jahre andere Hauptvertreter des Systems zur Besprechung kommen. Bei einem solchen Verfahren läßt es sich unschwer erreichen, daß der Volksschüler bei seiner Entlassung etwa 15 bis 20 gute Speisepilze und auch die wichtigsten Giftpilze (Schwefelkopf, Speiteufel, Knollenblätterpilz, Satanspilz, Giftreizker, Kartoffelbovist) sicher kennt. Damit hat meines Erachtens die Volksschule ihre Aufgabe in der Pilzkunde erfüllt.

Die Schüler unserer Präparandenanstalt stammen zum großen Teil aus der Industriegegend; darum fehlt ihnen nicht selten, wie für die Naturkunde überhaupt, so für die Pilzkunde im besonderen die nötige Grundlage, und damit auch die rechte Begeisterung und Liebe zur Natur. Sie verstehen es anfangs nicht, wie der Lehrer mit ihnen hinausziehen kann, um ihnen die mannigfachen Wunderwerke in Gottes schöner Natur zu zeigen. Diese Scheu vor der Natur legt sich aber bald, wenn der Lehrer selbst ein Natur- und Schülerfreund ist, und wenn die Schüler einsehen, daß sie in der Natur etwas Schönes und Wertvolles lernen. Mit dieser Einsicht ist die größte Schwierigkeit aus dem Wege geräumt, und der Präparand kann sich innerhalb 3 Jahren auch in der Pilzkunde wertvolles Wissen aneignen. Jedes Jahr während der Pilzzeit werden einige Hauptvertreter nach Maßgabe des Systems behandelt. Hierbei gelten im allgemeinen dieselben Grundsätze wie in der Übungsschule, nur wird die Besprechung entsprechend der Fassungskraft der Schüler erweitert und vertieft. Dazu bringen diese von ihren Ausflügen und Pilzwanderungen eine Menge Pilze zum Bestimmen mit, so daß sie bald eine stattliche Reihe von Pilzen sicher kennen. Das Bestimmen lernen sie nach einem guten Buche (Dr. Heilbronn, Ricken). Durch Unterricht lernen sie auch die Verwertung der Pilze kennen. Von dieser

Kenntnis macht mancher Schüler recht bald praktischen Gebrauch. Das System wird in der Präparande nach wissenschaftlichen Gesichtspunkten entwickelt, wenn es auch nicht bis in die kleinste Verzweigung verfolgt wird. Jedenfalls ist die Präparandenanstalt ein dankbares Feld zur Verbreitung der Pilzkunde im Volke.

Im Seminar tritt die beschreibende Naturkunde zurück. Doch hat der Lehrer in der Pflanzenphysiologie und in der Nahrungsmittellehre Gelegenheit, über die Pilze das Fehlende zu ergänzen. Ferner muß der Lehrseminarist naturkundlichen Unterricht in der Übungsschule erteilen, die naturkundlichen Ausflüge leiten, für die nötigen Lehr- und Anschauungsmittel sorgen und hat somit vielfach Gelegenheit, das Gelernte wieder aufzufrischen und Neues hinzuzulernen.

Für den gesamten Unterrichtsbetrieb, gleichviel ob in der Übungsschule, in der Präparande oder im Seminar, sind folgende Maßnahmen für die Pilzkunde von förderndem Einfluß:

1. Die Pilze kehren auf dem Stoffverteilungsplane in jedem Jahre wieder, und zwar liegen die betreffenden Stunden nicht unmittelbar hintereinander, sondern sind möglichst so auf die Sommer- und Herbstmonate verteilt, wie die zu behandelnden Pilze in der Natur vorkommen. Die Schüler bleiben auf diese Weise dauernd „im Stoff“; auch sind sie hierbei in der Lage, ihre Pilzkenntnis durch fortlaufende Übung im Aufsuchen und Bestimmen der Pilze zu begründen und zu erweitern; sie brauchen ihr Wissen also nicht ausschließlich aus dem Lehrbuche zu schöpfen. Durch die Pilzkunde kommt der übrige naturkundliche Unterricht keineswegs zu kurz; denn in 3 bis 4 Stunden jährlich kann der Lehrer das Ziel in der Pilzkunde erreichen, und diese Zeit läßt sich sicher überall erübrigen.

2. Planmäßig werden unter Leitung des Lehrers größere und kleinere Pilzwanderungen unternommen. Die Schüler lernen so die Pilze an Ort und Stelle kennen. Auch sammeln sie bei dieser Gelegenheit Beute für die Küche und Anschauungsmittel für den Unterricht. Wie

schon erwähnt, bringen besonders eifrige Schüler aus freien Stücken Pilze von ihren Wanderungen zum Bestimmen mit in die Schule, oder sie werden veranlaßt, bestimmte Arten herbeizuschaffen. Da die „Jagdgründe“ bei uns nicht allzuweit abliegen, so stößt die Veranstaltung von solchen Ausflügen nicht auf Schwierigkeiten.

3. Das Seminar besitzt eine Reihe von Hilfsmitteln für den Unterricht in der Pilzkunde, neue und alte. An Bildern nenne ich die von Gramberg, Michael, Schlitzberger, Dr. Raschke. An wissenschaftlichen und volkstümlichen Büchern besitzen wir den großen und kleinen Ricken (Bätterpilze Deutschlands u. Rickens *Vademecum*), ferner die Werke von Gramberg, Michael, Hinterthür, Wünsche, Dr. Schnegg, Blücher u. v. a. Die Schüler lernen die Einrichtung und Bedeutung dieser Werke kennen. Auf allen Stufen werden im Zeichenunterricht Pilze nach der Natur und nach vorhandenen Modellen gezeichnet. Endlich stehen mehrere kleinere und ein großes Mikroskop (Leitz) zur Verfügung.

4. Die unterrichtliche Behandlung der Hauptvertreter unter den Pilzen gestaltet sich „biologisch“ bzw. „ökologisch“ (Organe, Lebensweise, Standort entsprechen einander.) Das System ergibt sich aus dem Unterrichte. Auf die Verwertung der Pilze wird besonderes Gewicht gelegt (ob essbar oder giftig; Art der Zubereitung). Angaben über den Nährwert der Pilze halten sich von Übertreibungen frei; denn diese bringen die edle Pilzsache in Verruf. Mit den alten irreführenden Regeln (Zwiebel, silberner Löffel usw.) wird gründlich aufgeräumt und statt ihrer immer wieder die eine Hauptregel betont: *IB* nur solche Pilze, die du sicher kennst und meide alte, verdorbene Ware! Nach und nach lernen die Schüler auch einige Sonderregeln über Täublinge, Röhrlinge, Milchlinge u. a. Endlich werden ihnen einige einfache Kochrezepte bekannt gegeben, wobei betont wird, daß schmackhafte Pilzgerichte auch ohne viel Fett hergerichtet werden können.

5. Jährlich einmal veranstaltet das Seminar eine Pilzausstellung mit Pilzessen (Elternabend). Die Präparanden und Se-

minaristen bereiten die gesammelten Pilze bei ihren Kostwirten vielfach selbst zu. Eine ganze Reihe von Familien, die früher der Pilzbewegung fernstanden, sammeln und essen heute Pilze. Gesundheitsschädliche Wirkungen sind bis jetzt nicht gemeldet worden.

6. Für den Kreis Recklinghausen bin ich zum Leiter der neugegründeten Pilzauskunftstelle ernannt worden und stehe als solcher Eltern und Schülern auch außerhalb der Schulzeit beratend und aufklärend zur Seite.

7. Bei allen Maßnahmen kommt es zunächst nicht darauf an, die Kinder, Schü-

ler und Pilzfreunde mit vielen Pilzarten bekannt zu machen. Die Hauptsache bleibt, daß sie die in ihrer Gegend in Massen vorkommenden Speisepilze fest und sicher kennen lernen.

In vorliegendem habe ich zu zeigen versucht, wie die Pilzkunde am hiesigen Seminar betrieben wird. Mögen dadurch andere Schulen veranlaßt werden, die Lehre von den Pilzen, soweit dies noch nicht geschehen ist, in ähnlicher Weise mit auf den Lehrplan zu setzen. Denn nur mit Hilfe der Schule ist es uns möglich, Pilzkenntnis und Pilzverwertung zur Volkssache zu machen.

## Ein halbes Jahrhundert Pilzsammler. Beobachtungen und Erinnerungen eines alten Pilzjägers. Von F. Heller-Mühlhausen (Vogtland).

Ein halbes Jahrhundert reicht nicht einmal — es sind noch einige Jahre mehr, seitdem ich Pilze sammle, aber ich will als Beginn meiner Sammeltätigkeit das Jahr 1869 annehmen, weil ich um diese Zeit schon eine größere Anzahl Pilze kennen gelernt hatte.

Wenn man als Knabe anfängt, Pilze einzutragen, so ist natürlich die Magenfrage die Hauptsache. Infolgedessen ist die Auswahl gering und beschränkt sich auf die gangbarsten Sorten. Aber was kannte man damals und von wem konnte man Pilzkunde erlernen? Unsere heutige Jugend, der Pilztafeln mit guten Abbildungen zur Verfügung stehen, die in der Schule über eßbare und giftige Pilze belehrt wird,<sup>1</sup> ist in dieser Beziehung weit besser daran, als wir vor 50 Jahren. Pilzbücher und gute Abbildungen gab es nicht und Lehrmeister ebensowenig. Gesammelt wurden in erster Linie Steinpilze und Gelbschwämmchen, Champignons und allenfalls noch Birkenpilze, Brätlinge und Reizker; wo es solche gab, auch Morcheln, aber damit war die Pilzkunde nahezu erschöpft. Was man nicht kannte, war einfach „schlecht“, d. h. giftig, und es galt — leider bei vielen Leuten, die nichts lernen wollen, heute noch! — als ein verdienstliches Werk, alle unbekanntes Pilze

<sup>1</sup> Leider geschieht dies noch nicht in dem Maße, wie es erwünscht wäre.

zu zertreten oder zu zerschlagen, damit nicht etwa — eine wunderbare Logik! — einer einen „giftigen“ Pilz als eßbar heimtrüge! Und was waren die damaligen „Pilzkenner“? Alte Waldweiblein, die beim Leseholzsammeln gelegentlich Pilze fanden, Waldläufer, Waldwärter und -arbeiter. Deren Pilzkenntnis beschränkte sich auf die obengenannten Arten, oft nur auf Steinpilze und Gelbschwämmchen. Wurde draußen einmal ein unbekannter Pilz gefunden, d. h. ein besonders auffälliger, denn die meisten Pilze und Schwämme waren ja überhaupt namenlos und unbekannt, so mußte — in meiner Heimat wenigstens — der Apotheker heran. Der mußte es ja wissen, denn in der Apotheke gab es so viel gelehrtes Zeug, daß ihm auch eine umfassende Kenntnis der Pilzwelt zuge-  
traut wurde. Aber — meistens wußte er selbst nichts, denn gute Pilzwerke mit tadellosen Abbildungen, wie es heute so viele gibt, waren damals nicht zu haben und das Interesse für die Pilzwelt war recht gering, auch in gebildeten Kreisen. Man kaufte auf dem Markte oder von den wenigen hausierenden Pilzsuchern Steinpilze oder Gelbschwämmchen, vielleicht bestellte man sich auch Champignons oder Reizker, und damit war alle Wissenschaft ergründet. Wenn es die „Waldleute“ nicht wußten, woher sollten die

Stadtleute wissen, ob ein Pilz gut oder schlecht war? Freilich gab es überall vereinzelte Kenner, die außer den genannten Pilzen noch ein Dutzend eßbare kannten, aber die betrieben ihre Sammelei ganz heimlich, pürschten sich auf Umwegen ungesehen an ihre „Pilzflecke“ heran und verzehrten ihre Beute nur im Kreise ihrer Familie. Fragte man solche Pilzgokel nach dem Standorte, den Merkmalen und Kennzeichen „ihrer“ Pilze, so machten sie geheimnisvolle Geichter, nannten ganz entgegengesetzte Standorte und beschrieben die Pilze so wissenschaftlich, daß man ebenso klug war, wie zuvor. Eigentlich hatten sie nicht ganz unrecht, und ich habe ihre Praxis später auch öfters befolgt, denn nichts ist doch für einen Pilzfreund ärgerlicher, als beim Besuche eines guten „Pilzfleckes“ zu finden, daß vorher schon ein anderer gesucht hat!

In meiner Heimat nannte man vor 50 Jahren alle Blätterpilze „Schwämme“, alle Röhrenpilze „Pilze“. Diese Bezeichnung findet man im Gelbschwämmchen (Eierschwämmchen), Schneeschwamm, Fliegenchwamm, Mordschwamm, Stockschwämmchen, im Steinpilz, Birkenpilz, Schusterpilz, Satanspilz u. a. wieder. Alle verästelten Pilze waren „Ziegenbärte“, alle kugeligen, über der Erde wachsenden „Boviste“. Volkstümliche Bezeichnungen gab es sehr wenige, wie Schafeuter, Ziegenlippe, Ziegenfuß, Bitterling, Brätling, Täubling, Habichtspilz, Pfefferpilz u. a., meist vom Aussehen oder Geschmack hergeleitet. Die zur Zeit in vielen Pilzbüchern zu findenden deutschen Bezeichnungen sind meist nur Übersetzungen der lateinischen, im Volke sind sie unbekannt. Diese Bezeichnungen muten oft wie Schimpfwörter an, man denke z. B. an den „krummstieligen Schleimkopf, geschwollenen Ritterling, geschundenen Schirmling, blasigen Kahlkopf“ u. ähnliche. Nun ja, das Kind muß einen Namen haben, aber fraglich bleibt nur, ob er gang und gebe wird. Aber notwendig wäre es, wenn gute Namen gefunden würden, die volkstümlich werden können. Es besteht ja ein großer Wirrwarr in den Pilzbezeichnungen; was hier Zi-

geuner heißt, heißt anderwärts Perlschwamm, der rote Birkenpilz heißt hier Kapuziner, dort Rothhäuptchen, die Stockschwämmchen nennt man im Pleißengau Lippertzgen, den Rotfuß-Röhrling im Erzgebirge Dürstiel, in der Umgebung von Leipzig Gewürzpilz usw. Es ist daher mit Freuden zu begrüßen, daß man jetzt anfängt, die Volksnamen der Pilze zu sammeln, zu welchem Werke jeder Pilzsammler beitragen sollte.

Wie zuweilen Pilze zu ihren Namen kommen, davon einige Beispiele. Als vor langer Zeit die Champignons bekannter wurden, hatte man im Volke keinen Namen dafür. Den „Egerling“ kannte bei uns niemand. Meine Mutter war eine gute Pilzkennerin, ihr verdanke ich, daß ich schon als Knabe eine ganze Anzahl Pilze kannte. Die nannte den Champignon eben Champignon, wie ihn damals alle Welt nannte. Die Dorfleute erfuhren, daß in der Stadt der Champignon geschätzt und gut bezahlt wurde, sie brachten ihn daher dorthin (selbst essen — beileibe nicht!) und verkauften ihn als „Schwamm billong!“

Im Erzgebirge, in Lauter, wohnte vor Jahrzehnten ein alter Nagelschmied oder, wie man diese Handwerker dort nannte, ein „Nadler“. Das war so ein alter „Schwammlob“, der fleißig Schwämme eintrug und einiges mehr wußte, als die Konkurrenz, aber seine Wissenschaft als Geheimnis hütete. Der war sehr erpicht auf den Grauen Ritterling (Trich. portent.) und holte sich den im Gebirge meist massenhaft wachsenden Schwamm fleißig nach Hause. Seine Sammeltätigkeit wurde beobachtet, er fand Nachahmer, die den Ruhm des so schmackhaften Schwammes verbreiteten, und so wurde dieser auch von andern Leuten gesammelt. Da man keinen Namen für den Schwamm hatte, so wurde er kurzer Hand „Nadlerschwamm“ getauft, und so heißt er in der dortigen Gegend heute noch. Im Elstergebirge wird er „Schneeschwamm“ genannt, weil er oft noch zu finden ist, wenn es schon schneit.

Seit einer Reihe von Jahren wird im Erz- und Elstergebirge die Weymouths-

kiefer häufiger angepflanzt. Mit ihr ist der früher hier gänzlich unbekannt gewordene weißliche Röhrling (*Bol. Boudieri*) eingewandert. Seiner entfernten Ähnlichkeit mit dem Birkenpilze (*Boletus scaber*) wegen hat er in der Umgebung von Bad Elster den Namen „weißer Birkenpilz“ erhalten.

Der Schmerling (*Bol. granulatus*) führt im Gebirge seiner sehr schleimigen Hutoberfläche wegen den recht unappetitlichen Namen „Rotzer“. Wie aus dem Champignon der Schwammbillong geworden ist, so ist in der Schlingentaler Umgebung der Waldchampignon in einen „Waldchampagner“ verballhornisiert worden; doch ist damit nicht *Psalliota silvatica* gemeint, sondern der Runzelschüppling (*Rozites caperata*), den man wiederum im Tieflande „Zigeuner“ nennt. Mit „Zigeuner“ bezeichnet man aber im Gebirge lediglich den Perlschwamm.

Diese kleine Auslese beweist wohl, daß eine einheitliche Bezeichnung der Pilze recht notwendig ist. Die Durchführung dürfte zwar auf Schwierigkeiten stoßen, denn das Volk behält altgewohnte Namen unverändert bei und wird in 100 Jahren immer noch Lippertzgen und keine Stockschwämmchen sammeln, doch hilft jetzt die Schule an der Erweiterung der Pilzkenntnis mit; die heranwachsende Jugend wird die neuen Namen, besonders die von solchen Pilzen, deren Genießbarkeit in neuerer Zeit bekannt geworden ist, sich einprägen und für deren Verbreitung sorgen. Ein Beweis hierfür dürfte sein: in den meisten Gegenden Westsachsens wurde noch vor 20—30 Jahren der Sandpilz (*Bol. variegatus*) seines gelben Fleisches wegen „Zitronenpilz“ genannt, jetzt hört man nur noch den Namen „Sandpilz“, obgleich er hier im Gebirge nicht auf Sandboden, sondern Ton- und Glimmerschieferboden wächst. Auf den Pilztafeln von Michael, die in fast jeder Dorfschule zu finden sind, steht er eben als „Sandpilz“ verzeichnet. Weniger rasch bürgern sich andere Namen ein: der Maronenpilz (*Bol. badius*) wird von der Dorfjugend „Baumpilz“ genannt, die

Braune Glucke (*Sparassis ramosa*) heißt hier „Fatte Henne“ oder „Weißmorchel“; in der Freiburger Gegend nennt man sie „alte Hühner“. Alle Becherlingarten (*Peziza*) heißen in Westsachsen „Ohrmorchel“, die Streulinge (*Pisolithus crassipes* und *arenarius*), die im südlichen Vogtlande ziemlich häufig sind, „böhmische Trüffeln“ oder „schlechthin „Trüffeln“. Der Nelkenschwindling (*Marasmius caryophyllus*) führt, soweit er hier gekannt und gesammelt wird, den Namen „Krösling“, den ich auch von der Umgegend von Dessau her kenne. Der Hallimasch (*Armillaria mellea*) wird „großer Stockschwamm“ genannt, aber wenig gesammelt. Der „Wacholdermilchling“ (*Ag. deliciosus*) heißt wohl Reizker, wird aber ebenso häufig „Herbstling“ oder „Röstling“ (auf heißer Ofenplatte geröstet, schmeckt er am besten!) genannt. Die Brätlinge (*Lact. volema*) heißen in der Gegend von Gera (Reuß) „Milchbrödel“, im Erzgebirge teilweise „Brotschwamm“. Alle Coprinusarten reisen in Westsachsen unter dem Namen „Mistpilz“; gegessen werden sie von wenigen Kennern. Die Totentrompete (*Crat. cornucopioides*), in unsern Nadelwäldern sehr sparsam vertreten, führt wohl überall den gleichen Namen, den sie aber öfters auch den beiden Trompetenpfefflingen leihen muß. Nach dem Volksglauben ist sie so giftig, daß der, der sie im Walde nur erblickt, noch im selben Jahr sterben muß! Dieser Aberglauben ist erfreulicherweise im Schwinden, leider aber ein anderer noch häufig zu finden, das ist die Probe auf die Giftigkeit der Schwämme mittels eines silbernen Löffels oder einer geschälten Zwiebel, die, mitgekocht, schwärzlich anlaufen sollen. Dieser gemeingefährliche Aberglaube ist ebenso schwer auszurotten, wie der von der „Schädlichkeit“ der Eulen, Fledermäuse, Kröten, Blindschleichen. Immer und immer wieder muß man predigen, daß das einzige Mittel gegen Pilzvergiftung die genaue Kenntnis der Pilze ist, und immer wieder, man mag

hinkommen, wo man will, hört man: „Meine Großmutter kocht einen silbernen Löffel (oder eine geschälte Zwiebel) mit den Pilzen; wird der Löffel (die Zwiebel) schwarz, so sind die Pilze giftig.“ Die gute Großmutter, sie wird wohl selten genug die Löffelprobe gemacht, sondern nur Pilze gebraten haben, die sie als eßbar kannte.

Ich kannte einen alten tüchtigen „Schwammlob“, der sagte mir auf gut vogtländisch: „Ich nimm alles was Maden neigiehn. Was ne Mad frißt, freß ich aah.“ Das ist freilich ein gefährlicher Grundsatz, und so genau wird ihn der alte Lob auch nicht befolgt haben, sonst wäre er nicht so alt geworden. Es gibt aber auch heute noch kluge Leute, die streitbar behaupten: alle Blätterschwämme sind gut, alle Röhrenschwämme giftig. Hält man ihnen den Steinpilz vor, so ist dieser die bekannte Ausnahme, die die Regel bestätigt. Das Schönste ist, daß die Antipoden haben, die behaupten: alle Röhrenpilze sind gut, alle Blätterschwämme sind giftig. Bei ihnen ist das Gelbschwämmchen und der Champignon die „Ausnahme“! Schwer auszurotten ist auch der Glaube an die Schädlichkeit anlaufender oder milchender Pilze. Der Hinweis auf Reizker, Maronenpilz, Birkenpilz, Brätling wird mit den Worten abgetan: solches Zeug nehme ich nicht! Daher immer wieder: Belehrung, Aufklärung, vor allem der Jugend; ältere Leute sind in dieser Beziehung schwer zu überzeugen. Hierzu gehört die Empfehlung guter Pilzbücher mit tadellosen, naturgetreuen Abbildungen und ausreichender, genauester Beschreibung der Pilze und ihrer charakteristischen Kennzeichen. Der „walzige, unten verdickte Stiel“, die „angewachsenen Lamellen“, die „dicht (oder weit-) stehenden Blätter“, das sind für den Anfänger keine sicheren Merkmale zum Bestimmen; vor allem muß dieser wissen, was z. B. unter „angewachsene“, „dicht“ oder „weitstehende Blätter“ zu verstehen ist. Eine Entfernung in mm ist niemals angegeben; woher soll der Anfänger wissen, was die Grenze zwischen dicht und weit ist? Es

müßte ihm eine schematische Darstellung der Blätter (Lamellen) zum Vergleichen zu Gesicht geführt werden. In den Pilzbüchern, die ich kenne, habe ich näheres hierüber nicht gefunden; möglicherweise haben andere Werke hierauf Bezug genommen. Schmerzlich ist auch, das Fehlen eines Schlüssels zum Pilzbestimmen zu vermissen. Bis jetzt gibt es einen solchen wohl nur für die Täublinge. Oder auch für die Ritterlinge? Ich bin oft gefragt worden, ob es ein ganz bestimmtes, sofort in die Augen fallendes Merkmal für die Täublinge und die Ritterlinge gibt und mußte die Antwort schuldig bleiben. Der Hinweis auf die Bestimmung nach einem guten Pilzbuche wird von Anfängern oft damit abgelehnt, daß sie sich nicht hereinfinden könnten, weil nicht nur die Beschreibung, sondern auch die Abbildungen so ähnlich wären, daß man z. B. *Russula elephantina* und *Tricholoma quinquepartibus* verwechseln könne. Die Sporenmessung ist nicht jedermanns Sache, sie will auch gründlich gelernt sein, und schließlich steht ein Mikroskop nicht jedem zur Verfügung. Daher wäre die Herausgabe eines leichtfaßlichen Schlüssels für die Bestimmung aller Pilzgattungen meines Erachtens eine sehr notwendige Sache!

Die bekanntesten Bestimmungsbücher von Ricken und Lindau enthalten gute Bestimmungsschlüssel für die Bestimmung aller bzw. der häufigsten Pilze. Allerdings gehört viel Übung dazu, die Schlüssel mit Erfolg zu benutzen, da in den genannten Werken die in der Pilzkunde gebräuchlichen Fachausdrücke nicht durch Abbildungen erläutert sind.

Unser Puk sorgt in sehr anerkannter Weise für Belehrung und Aufklärung, vielleicht nimmt er diese Angelegenheit in die Hand und veranlaßt einen gründlichen wissenschaftlichen Pilzkennner zur Ausführung dieser zwar sehr mühevollen, aber lohnenden, segensbringenden Arbeit.<sup>1</sup> Als Gymnasiast habe ich zoologische Bestimmungen an der Hand

<sup>1</sup> Bereits seit längerem haben drei tüchtige an einem Orte wohnende Pilzforscher diese Arbeit zu ihrer Aufgabe gemacht. Sobald das Werk soweit gediehen, werden wir unsern Lesern weiteres mitteilen.

D. Schriftlgt.

der großen Synopsis von Lennis ausgeführt. Das so übersichtliche Klammer-system, das den Lernenden von den gemeinsamen bis zu den speziellen Merkmalen, vom Genus zur Spezies führt, ist so übersichtlich, so leicht faßlich, daß ich seine Anwendung für einen „Pilzbestimmungsschlüssel“ nur empfehlen kann. —

1869—1919! Ein halbes Jahrhundert ist eine lange Zeit und doch kaum ausreichend, sich „im Nebenamt“ so gründlich in die Pilzkunde einzuarbeiten, wie man gern gewollt hätte. Wir Alten vermischen die Anleitung und Belehrung aus der Zeit, wo wir aufnahmefähiger waren, ich empfinde den Mangel guter Hilfsmittel in einer Zeit, wo man auf das ein-

pirische Wissen einiger Pilzkenner angewiesen war und zum Selbststudium sich die teuren, damals maßgebenden Werke nicht anschaffen konnte. So hat das verflossene Halbjahrhundert uns nur die Kenntnis von 350 Pilzarten gebracht und — ich möchte gern noch mehr kennen lernen! Unsere Jugend, die bei dem Eifer, mit dem jetzt die Verbreitung der Pilzkunde gefördert wird, so unendlich viel lernen kann, möchte ich beneiden; möge sie aber auch ihrerseits dazu beitragen, daß unsere Pilze, sowohl Waldschmuck wie Nahrung für Mensch und Tier, als wichtige, unentbehrliche Glieder im Haushalte der Natur geachtet und geschont werden!

## Über aufgewärmte und gefrorene Pilze.

Von Oberl. D. Herrfurth-Stollberg.

Nur wenige der volkstümlichen Pilzbücher wird man finden können, in denen nicht vor dem Genuß aufgewärmter oder gefrorener Pilze gewarnt wird, weil man durch diese sich der Vergiftungsgefahr aussetze, und auch im Volksmund ist diese Ansicht ohne jede Einschränkung sehr weit verbreitet. Und doch liegt nur ein sehr kleines Körnchen Wahrheit in dieser Meinung, wovon ich mich durch reichliche und langjährige praktische Erfahrungen und Erprobungen überzeugt habe. Es sei mir darum hier vergönnt, auf diese oben erwähnte Behauptung einiger Pilzbücher und damit auch auf die unter dem Volke verbreiteten diesbezüglichen Ansichten einzugehen und sie meinen Erfahrungen gegenüber zu stellen.

Ob es sich um den Genuß zu alter oder aufgewärmter oder auch gefrorener Pilze handelt, gleichviel, in allen diesen Fällen ist das Endergebnis der Verfasser der betreffenden Pilzbücher: Solche Pilze sind verdorbene Pilze und diese enthalten Giftstoffe in sich. Prof. Dr. Migula schreibt auf Seite 7 und 8 seines „Praktischen Pilzbuches“: „Viel schlimmer als Vergiftungen durch eigentliche Giftpilze sind aber die Gefahren, die durch den Genuß verdorbener Pilze

herbeigeführt werden können.“ Dies sei zurückzuführen auf die leichte Zersetzlichkeit der in den Pilzen enthaltenen Eiweißstoffe. Rektor Hinterthür sagt in seiner „Praktischen Pilzkunde“ auf S. 15: Das in fast allen eßbaren Pilzen enthaltene Cholin verwandelt sich beim Aufheben im Sommer leicht in das giftige Neurin.

Um solche schädliche Umwandlungen kann es sich, darin ist wohl kein Zweifel zu stellen, handeln, wenn man allzu alte, schon in Fäulnis übergegangene Pilze mit einsammelt, oder wenn man die eingesammelten frischen Pilze unzubereitet zu lange in warmen und feuchten Räumen dicht übereinander gehäuft stehen läßt, ganz besonders an heißen und gewitterschwülen Tagen. Auch bei schon zubereiteten Pilzen ist diese Möglichkeit genau wie bei Fleisch und Wurst vorhanden, wenn sie zu lange liegen bleiben. Da nun bekanntlich gefrorene Speisen nach dem Auftauen viel rascher als sonst sich zersetzen können, ist es selbstverständlich, daß auch hier giftige Zersetzungsprodukte möglich sind. In allen 4 vorgenannten Fällen ist, das wird niemand abstreiten können, die Möglichkeit von Pilzvergiftungen gegeben.

Leider ist man aber bei der Beurteilung dieser Fälle viel zu weit über das Ziel hinausgeschossen. Einzelne solcher Fälle hat man verallgemeinert und fälschlicherweise von Einzelfällen auf das Ganze geschlossen. Auf diese Weise hat man ohne berechtigten Grund so viele Pilze vom Genusse ausgeschlossen und dem jetzt erwünschten Ziele restloser Ausnützung des Pilzreichtums in sehr starker Weise entgegengearbeitet, wenn man wie Hahn in seinem sonst sehr guten Buche „Der Pilzsammler“ S. 193 sagt: „Nicht dringend genug kann vor dem Aufwärmen der Pilze gewarnt werden, da alle Schwämme hierdurch für die Gesundheit verhängnisvoll werden. Saucen mit Pilzen sollten nur einmal auf den Tisch kommen.“ Noch schlimmer macht er dies, wenn er S. 191 den Glauben erwecken will, daß auch „durch Wiederaufwärmen gekochter Schwämme Zersetzungsprozesse veranlaßt würden, deren Produkte verschieden heftige Erkrankung der Verdauungsorgane“ zur Folge hätten. Das Gegenteil ist gerade der Fall. Ich habe dies vielfach ausprobiert, und es entspricht dies auch den sonstigen wissenschaftlichen Feststellungen: Beim Aufwärmen der Pilze entstehen doch Hitzegrade vom mindestens 80—100° C., und solche Hitzegrade töten bekanntlich alle Mikroorganismen im Pilzgerichte, die eine Zersetzung herbeiführen könnten; man denke an das vielgeübte Sterilisierungsverfahren bei unseren Nahrungsmitteln. Wohl steht nun beim Sterilisieren der Pilze fest, daß dies 1—2 Stunden bei Siedehitze geschehen muß, damit die schädlichen Spaltpilze getötet werden. Das Aufwärmen wird nun zwar nicht so lange ausgedehnt, aber die Spaltpilze, die ein so zähes Leben haben, daß sie erst nach 1—2stündiger Hitzewirkung absterben, können auch nicht so rasch die Zersetzung herbeiführen, daß schon in 1—2 Tagen das Pilzgericht verdorben wäre. Das wird jeder bestätigen, der viel Versuche mit dem Sterilisieren von Pilzen gemacht hat. Ich behaupte somit, ein Aufwärmen der Pilze (natürlich bis zur Siedewärme, die im Tiegel sehr schnell vorhanden ist), tötet die rasch zersetzend wirkenden Mikroorganismen vollständig.

Es veranlaßt somit Zersetzungsprozesse nicht nur nicht, sondern bewahrt sogar die Pilze auf einige Zeit vor dem Verderben, erhält sie genußfähig. In den ca. 40 Jahren, in denen ich für meinen Haushalt Pilze einsammelte, habe ich fast niemals nur so wenig Pilze eingetragen, daß sie in einer Mahlzeit hätten aufgegessen werden können. Ständig haben wir unsere Pilze, und zwar Hunderte der verschiedensten Sorten, wieder aufgewärmt, und niemals auch nur die geringste Spur einer Schädigung gespürt. In den letzten Jahren, in denen mir die öffentliche Pilzberatungsstelle für den ganzen hiesigen amtshauptmannschaftlichen Bezirk übertragen war, habe ich mit besonderem Vorbedacht viele derartige Proben vorgenommen. Länger als 14 Tage schon habe ich zubereitete Pilze ohne Sterilisierung aufbewahrt und sie nur von Zeit zu Zeit wieder aufgewärmt bzw. aufwärmen lassen, bis zur Siedehitze. In der wärmeren bzw. heißen Sommerzeit tat ich dies natürlich öfter als an kühlen Herbsttagen. Viele meiner Pilzfreunde haben dieselbe Erfahrung gemacht.

Es ist somit ganz und gar verwerflich vor dem Aufwärmen der Pilze zu warnen, denn zubereitete Pilze vertragen es sehr wohl, einige Zeit zu stehen und dann wieder aufgewärmt zu werden. Übrigens widersprechen sich die Verfasser der Pilzbücher auch in ihrem Buche selbst, indem sie raten, die eingesammelten Pilze sofort am Abende zuzuputzen und anzukochen, damit sie nicht bis zum nächsten Tage verderben. Soll da die einstweilige Zubereitung nicht auch vor dem Verderben der Pilze bewahren? Und sind die am nächsten Tage zubereiteten Pilze dann nicht auch schon das zweite Mal zubereitet.

Wie lange es die Pilze vertragen, bis zum Wiederaufwärmen stehen zu bleiben, darüber läßt sich eine genaue Zeitbestimmung nicht angeben, da dies sich ganz nach der Witterung richtet. Aber eine tüchtige Hausfrau wird bei genauer Beobachtung ihrer Speisevorräte auch bald es selbst erkennen, wie lange es die Pilze vertragen. Sie vertragen es übrigens selbst an warmen Tagen sehr gut einen Tag, wohl auch etwas länger, wenn

sie kühl und trocken aufbewahrt werden. Will man sie nach dieser Zeit noch nicht verzehren und sind ihr Aussehen und Geruch noch gut, so muß man das Pilzgericht von neuem aufwärmen in der gleichen Weise. Ich tat dies schon 5—6mal nacheinander und dann noch aßen wir die Pilze ohne jeden Schaden.

Rektor Obermayer spricht in seinem Pilzbuch I. S. 23 schon vorsichtiger über diese Frage, indem er sagt: „Ein Pilzgericht wird zwar durch Aufwärmen nicht giftig, aber das längere Aufbewahren gekochter Pilze ist dennoch nicht ratsam, weil sie namentlich bei gewitterschwüler Witterung rasch in Zersetzung übergehen.“ Seine Bedenken habe ich schon vorher widerlegt und er gibt selbst zu in seiner Schrift: „Bedeutung der Pilze für die Volksernährung“ S. 22, daß die beginnende Zersetzung leicht an dem schlechten und fauligen Verwesungsgeruche zu erkennen sei. Wenn aber nun gar Jühling in seinem Buche „Wir gehen in die Pilze“ S. 26 sagt: „Wer ein Gericht zubereiteter Pilze über Nacht stehen läßt, namentlich in heißer Sommerzeit, der ißt sich am nächsten Tage den Tod“, so ist dies die Sache auf die Spitze getrieben und zeugt davon, daß der Verfasser über eigene Erfahrungen wohl kaum zu verfügen scheint. Er sagt damit bloß eine ganz falsche Ansicht des Volkes ungeprüft weiter und begeht damit denselben Fehler, den früher manche Autoren begingen, indem sie die Mär von den silbernen Löffeln und Zwiebeln auftischten.

Wie unendlich viele Male müßte ich, meine Verwandten und Bekannten uns schon in den Tod gegessen haben, wenn Jühling Recht hätte. Und wenn Jühling weiter sagt: „Und daran ändert sich auch nichts, wenn das einmal oder wiederholt nicht der Fall sein sollte! Einmal kann und wird es eintreffen!“ so ist das eine sonderbare Logik. Dann dürfte kein Mensch Fleisch oder Wurst essen, wenn diese Speisen einige Zeit gelegen, denn jedermann weiß doch, daß auch sie schon Vergiftungen zur Folge hatten. Würde man nicht den für verückt erklären, der übriggebliebene Fleisch- und Wurstreste sofort nach der Mahlzeit

vernichten wollte? — Wenn Jühling so dann sagt, man solle diesen guten Rat als den eines erfahrenen Mannes befolgen, dann möchte ich fragen, auf welche Erfahrungen stützt er diesen seinen Rat? Hat er sich selbst schon einmal vergiftet durch aufgewärmte Pilze? Und wenn dies der Fall war, sich auch die völlige Gewißheit beschafft, daß keine andere Ursache vorlag? Wenn man aber dem Gerede des Volks nachgeht, dann kommt man sehr bald hinter die Grundlosigkeit desselben, wie ich es aus vielfacher Erfahrung weiß. Hier nur ein Beispiel: Als ich in diesem Jahre in einem benachbarten Dorfe einen zum Pilzlehrgange vorbereitenden Vortrag hielt, sagte mir die Wirtin des Gasthauses: „Ich aß früher die Pilze leidenschaftlich gern, rühre aber jetzt kein Pilzgericht mehr an.“ Nach dem Grunde befragt erzählte sie: „Wir hatten vor einigen Jahren ein schönes Gericht von Stein- und Birkenpilzen und anderen Röhrlingen, aßen aber nur die Hälfte auf. Am nächsten Tage aßen wir den Rest auf und erkrankten alle, die wir davon genossen hatten, bald sehr schwer. Seit dieser Zeit meide ich sie.“ Sie war der festen Meinung, das Aufwärmen habe die Schädlichkeit hervorgerufen. Ich forschte nun eingehend nach den näheren Umständen und da stellte sich heraus: Beim Aufwärmen hatten sie die Pilze durch Petersilie, die dem 1. Gerichte gefehlt hatte, verbessern wollen. Die Wirtin gab nun auf Befragen zu, daß sie den Schirling noch nicht kenne, die Petersilie hätten sie aus ihrem Garten geholt. Es wird nun hier sicher auch so gewesen sein, wie es in vielen anderen Fällen war, daß unter der Petersilie einige Blättchen Schirling sich befanden, denn derselbe ist gar nicht so selten unter der Petersilie im Garten zu finden. Als schuldiger Teil wurden aber ohne weiteres die aufgewärmten Pilze erklärt, wie auch sonst die Pilze so manche Magenstörung oder Vergiftung verschuldet haben sollen. Leider läßt man es beim Auftauchen ähnlicher Pilzvergiftungsgerüchte gewöhnlich daran fehlen, die Sache aufs gründlichste nachzuprüfen. Von den mir gemeldeten Fällen betr. aufgewärmter Pilze hielt keiner Stich bei der Nachprüfung.

## II.

Ganz ähnlich verhält es sich mit der Wirkung der gefrorenen Pilze auf den menschlichen Körper. So viele Warnungen vor gefrorenen Pilzen wurden schon in die Welt hinausgeschickt. Obermeyer sagt in seiner Schrift „Die Bedeutung der Pilze für die Volksernährung“ S. 22: „Wegen der Zersetzlichkeit der Pilze in giftige Stoffe schließe man auch namentlich die gefrorenen und wieder aufgetauten Pilze von der Verwendung in der Küche aus.“ Selbst eine unserer Autoritäten, Oberlehrer Michael, sagt in seinem vorzüglichen „Führer für Pilzfreunde“ Band I S. 69: „Auf eine gleiche oder ähnliche Pilzfleischsubstanz mag es zurückzuführen sein, daß Pilze, sowie sie im Spätherbste durch Reif oder Frost gelitten, nach dem Genuß nicht unbedenkliche Vergiftungserscheinungen hervorgeufen haben. So sind nach nur leicht gefrorenen Ritterlingen, Birkenpilzen, vor allem aber Steinpilzen mehr oder weniger schwere Erkrankungen beobachtet worden: Also Vorsicht nach eingetretenen Frösten!“ Die Michaelsche Mahnung zur Vorsicht, die dabei ganz bestimmte Pilzsorten nennt, ist in dieser Form noch zu billigen. Eine Aufforderung aber, jeden gefrorenen Pilz zu meiden, wie Obermeyer sie ausspricht, ist verfehlt. Wie manche Pflanze als z. B. Gurke, Kürbis, Bohnen, Dahlien u. a. schon bei dem leichtesten Froste schlaff werden und dann in wenigen Tagen verfault sind, so mag es wohl auch bei manchen Pilzen sein, deren Wachstumszeit zumeist nur der Sommer ist und die ein weiches, schwammiges Fleisch haben wie die obengenannte Röhrlinge. Wie aber eine ganz große Zahl von Pflanzen leichtere und auch schwerere Fröste überstehen ohne abzusterben, so ist auch die Zahl der Pilze gar nicht so klein, die Schnee und Eis kürzere oder längere Zeit überdauern und auch nicht an ihrer Genießbarkeit leiden. Mit einer ganzen Reihe von Pilzen habe ich dies seit Jahren erprobt. Es sind dies natürlich vorwiegend die Herbst- und Winterpilze. Nur einige derselben will ich nachstehend anführen. In erster Linie sind da zu nennen der Rauhblättrige Schwefelkopf (*Hypholoma capnoides*), der Ziegel-

rote Schwefelkopf (*Hyph. sublaterium*), der Rötliche Lacktrichterling (*Clitocybe laccata*), der Graue Ritterling (*Tricholoma terreum*), der Gesellige Ritterling (*Tr. conglobatum*), der Kahle Ritterling (*Tr. nudum*), der Kaffeebraune Trichterling (*Clitocybe cyathiformis*) und der Winterpilz (*Clit. velutipes*). Sie alle wachsen durch Reif und Frost oft noch lange fort und sind dann, sobald der Schnee wieder verschwunden ist, oft in ziemlicher Menge zu finden. Manche wachsen, wie die beiden letztgenannten Sorten überhaupt erst dann, wenn Schnee und Fröste eingetreten sind. Der Winterpilz wächst sogar meist erst im Februar an Laubholzstämmen. Alle diese Pilze habe ich gefroren und auch wieder aufgetaut eingesammelt und genossen und von Verdauungsstörungen oder Vergiftungserscheinungen nie etwas gespürt. Wenn aber die Obermeyersche Warnung zu Recht bestände, dann dürften doch auch solche Spätpilze überhaupt nicht genossen werden; und doch nennt jedes andere größere Pilzwerk alle diese Pilze als gute bzw. vorzügliche Speisepilze.

Ich habe aber noch weitergehende Proben vorgenommen mit gefrorenen Pilzen, so mit dem Seifenritterling (*Tr. saponaceum*), dem Hallimasch (*Cl. mellea*), dem Butterrübling (*Collybia butyracea*), dem Horngrauen Rübling (*Coll. asema*), dem Rötlichen Ritterling (*Tr. rutilans*), dem Frühlingsrötling (*Entoloma clipeatum*) mit Sommerpilzen, die als Spätlinge im Herbst gefroren dastanden. Nur prüfte ich stets Geruch und Aussehen genau, und wenn diese zu keinen Bedenken Anlaß gaben, genoß ich auch diese gefrorenen Pilze. Nie habe ich auch nur eine Spur einer Schädigung empfunden, und dabei habe ich sogar Hallimasche noch genossen, wenn sie im Froste schon schwarz geworden waren. Der Frühlingsrötling (er wächst bekanntlich auch im Sommer und im Herbst) war durch den Frost schon ganz schlaff und schwarz, und auch er hatte an Geschmack nichts verloren.

Im Spätherbst des vergangenen Jahres fand ich nach der ersten Schnee- und Frostperiode am 26. Oktober sehr viel Butterrüblinge und Horngraue Rü-

linge, meist in Reihen oder Hexenringen in einem Fichtenhochwalde. Trotz Regenwetter sammelte ich da mit meinem Begleiter in kurzer Zeit 24 Pfund (Nettogewicht nach dem Zuputzen). Die Eintretende Dunkelheit hielt uns ab, die noch stehenden großen Massen abzuernten, und da der nächste Tag mächtiges Schneegestöber brachte und wochenlang der Schnee liegen blieb, hielten wir die herrlichen Pilze draußen für uns verloren. Als nach 5 Wochen am 30. November endlich einmal die Schneedecke teilweise geschmolzen war, ging mein damaliger Begleiter wieder in diesen Wald und sah zu seinem Erstaunen die vielen Pilze wie frisch aber hart gefroren, stehen. Infolge der alten Pilzregeln hielt er sie nun für schädlich, brachte aber doch ca. 60 g. mir mit. Ich ließ sie erst, weil gerade zu viel beschäftigt, 1 $\frac{1}{2}$  Tag im kühlen Zimmer liegen, wo sie bald aufgetaut waren. Dann habe ich sie am 2. Dezember abends angebraten. Am 3. Dezember abends wärmte ich sie auf und aß sie. Auch diese erneute Probe, die Pilze schmeckten überdies vorzüglich, blieb ohne jeden Schaden. Gern hätte ich nun die draußen stehenden Massen noch eingerntet, aber eine neue Schneedecke war inzwischen gekommen.

— Ich frage nun, wo bleibt die ange drohte Vergiftungsgefahr? Wenn jemand da einwenden möchte, ich und meine Angehörigen seien vielleicht immun geworden gegen Pilzgifte, wie dies gegen

Bienenstiche bei Inkern zuweilen der Fall ist, so kann ich das Gegenteil beweisen, daß mein Magen sogar sehr leicht bei Pilzgiften reagiert. Die kleinste Menge von schädigenden Pilzen wirkte bei mir ganz deutlich und schnell, ja sogar das Fliegenpilzgift, das mancher andere nachweislich gar nicht spürt, erzeugte bei einer solchen Kostprobe bei mir und meinen Anverwandten bald Vergiftungserscheinungen.

Auch aus Buxtehude schrieb im verflossenen Winter ein Pilzfreund, daß er gefrorene Pilze nicht verschmählt habe und sie ein wohlmundendes Gericht gewesen seien.

Das Endresultat meiner Beobachtungen ist somit folgendes:

1. Weder durch Aufwärmen noch durch Gefrieren entstehen in den Pilzen gesundheitsschädliche Stoffe.

2. In beiden Fällen vertragen diese Pilze auch noch ohne Schaden eine angemessene Liegefrist in kühlen und trockenen Räumen.

3. Nur längeres Liegen unzubereiteter — — oder gefrorener Pilze, nachdem sie — — wieder aufgetaut werden; befördert — — erst die Entstehung solcher Mikroorganismen, die giftige Zersetzungsprodukte erzeugen.

4. Einige Vorsicht kann leicht jeden Schaden verhüten, und es ist im Interesse der Ausnutzung des Pilzreichtums falsch, allzugroße Angst hier zu erwecken.

## Über verschiedene Arten der Gattung Boletus.

Von Franz Kallenbach-Darmstadt.

Schon jahrelang gilt als volkstümliche Pilzregel: eßbar sind alle Röhrenpilze, die keinen roten Stiel und keine roten oder rosa Röhrenmündungen haben. Von mir wurde diese einfache Regel zur Erkennung der eßbaren Röhrlinge ebenfalls in meine Merktafeln aufgenommen. Und doch darf diese Regel noch keinen Anspruch auf wissenschaftliche Echtheit machen, solange sie nicht für alle unter sie fallenden Boletus-Arten erwiesen ist. Unter den selteneren Arten dieser als eßbar bezeichneten Gruppe gibt es nämlich

noch verschiedene, über deren genießbarkeit noch nichts bekannt ist.

Gewiß gebe ich zu, daß noch keine Vergiftung bekannt wurde, durch Röhrlinge, die von obiger Regel als eßbar bezeichnet werden. Möglich wäre es immerhin doch, daß einer oder der andere dieser selteneren, noch ungeprüften Röhrlinge unbekömmlich wäre, was aber durch sein seltenes Vorkommen noch nicht an Erfahrungstatsachen beobachtet werden konnte. Es wäre also von größter Wichtigkeit, die genießbarkeit aller Röhrenpilze ohne

roten Stiel und ohne rote Röhrenmündung aufs genaueste zu prüfen, auch die der seltenen Arten. Bei der immer weitergehenden Wertschätzung der Pilze kann es nämlich vorkommen, wie ich auch weiter unten zeigen werde, daß eine an sich seltene Art dieser als „eßbar“ bezeichneten Röhrlinge einmal stellenweise häufiger gedeiht und dann verspeist wird, ohne daß etwas Näheres über des betreffenden Pilzes Wert bekannt ist, was der Anfänger im Pilzsammeln natürlich nicht weiß. Ich gebe deshalb immer als erste Pilzregel, die dann auch bei den Röhrlingen zu gelten hat: *!B* nur solche Pilze, die du ganz genau als eßbar kennst! Klarheit muß hier geschaffen werden, zumal sich der Anfänger zu allererst an die Röhrenpilze wagt.

Nach Dr. Ricken, *Vademecum* (1918) lassen sich 9 derartige *Boletus*arten (ohne roten Stiel usw.!) ohne Wertangabe zusammenstellen:

1. *Boletus Tridentinus* Bres.
2. „ *flavidus* Fr.
3. „ *radicans* Pers.
4. „ *sulphureus* Fr.
5. „ *parasiticus* Bull.
6. „ *porphyrosporus* Fr.
7. „ *appendiculatus* Schff.
8. „ *collinitus* Bull.
9. „ *cyanescens* Bull.

Nach anderen Werken läßt sich diese Zahl noch bedeutend vermehren. *Boletus radicans* Pers., der mir noch unbekannt ist, würde schon durch den bitteren Geschmack ausscheiden, was natürlich vom Nichtkenner durch vorherige Kostprobe festzustellen ist. *B. porphyrosporus* Fr. „soll nach der Versicherung verschiedener Pilzfreunde“ eßbar sein (Michael III., 252). *B. collinitus* Fr. (syn. *Oudemansii* Hartz., *fusipes* Heufler, *Bondieri* Quel.) und *B. cyanescens* Bull. sind als eßbar festgestellt. Von den übrigen Arten — *Tridentinus* Bres., *flavidus* Fr. (soll nach Lindau, *Basidiomycetes* T., 83 eßbar sein!), *sulphureus* Fr., *parasiticus* Bull. und *appendiculatus* Schff. — sind mir keine Angaben über die Genießbarkeit bekannt. Zum Teil sind mir diese Arten noch unbekannt, oder ich habe sie niemals in solchem Zustand und solcher Menge gefunden, um

Kostproben damit anstellen zu können.<sup>1</sup> Nur eine einzige dieser Arten, *Boletus appendiculatus* Schff. (Anhängselröhrling) konnte ich im vergangenen Sommer zu derartigen Versuchen benützen.

Am 1. September 1919 berichtete mir ein Herr Sch. in der Pilzberatungsstelle, er habe am vorhergehenden Sonntag ein Gericht Pilze mit nach Hause gebracht, die große Ähnlichkeit mit Birkenpilzen hätten. Gegessen habe er sie jedoch nicht, da sie ihm in der Färbung zu abweichend erschienen seien. Nach Herbeischaffung der Pilze erkannte ich die Art als *Boletus appendiculatus* Schff. (Anhängselröhrling), den ich noch nie in der hiesigen Gegend festgestellt hatte. An dem betreffenden Standort war der Pilz in solcher Menge zu finden, daß er mit Leichtigkeit zu einem großen Pilzgericht gesammelt werden konnte. Nach der eingangs erwähnten Röhrlingsregel wäre diese Art also ohne weiteres genießbar. Trotzdem konnte ich in der gesamten mir bekannten Literatur keine Angabe über die Genießbarkeit von *Boletus appendiculatus* Schff. finden. Dr. Ricken gibt ihn im *Vademecum* (1918) sogar als „verdächtig“ an. Wäre Rickens Verdacht also begründet, so hätte diese Art im Fall des Genusses bei dem geschilderten Fund ganz üble Folgen haben können, und die allgemeine Röhrenpilzmerkgel wäre über den Haufen geworfen worden. Um hierüber Klarheit zu schaffen, habe ich die Genießbarkeit von *B. appendiculatus* Schff. an 2 Personen ausprobiert. Genossen wurden nach und nach bis zu einem ganzen Pilz in rohem Zustand, ohne irgendwelche Folgen zu verspüren. Um noch größere Mengen in ihrer Wirkung zu versuchen, reichte die Wachstumsperiode des Pilzes in diesem Jahr nicht aus. Nach diesem Ergebnis dürften die hier gefundenen Exemplare von *B. appendiculatus* Schff. unschädlich sein, was mir durch die Erfahrungen von Rektor Obermayer nachträglich bestätigt wird. Nach seiner Angabe kommt *Boletus appendiculatus* Schff. in der Umgebung von Stuttgart häufig

<sup>1</sup> Anm. d. Verf. Bekanntgabe von Erfahrungen über die aufgeführten Arten im Puk oder an meine Adresse wäre von grösster Allgemeinheit!

vor und wird dort auch verspeist. Um natürlich das Urteil über die Genießbarkeit dieser Boletusart endgültig aussprechen zu können, müßten derartige Genießbarkeits-Feststellungen von noch mehr Standorten bekannt werden. Für jede derartige Mitteilung wäre ich äußerst dankbar. Um mehr auf diesen Röhrling achten zu können, gebe ich im nachfolgenden eine genaue Beschreibung. Eine Abbildung in der Literatur ist mir nicht bekannt.

### **Boletus appendiculatus Schff., Anhängselröhrling.**

**Hut:** heller bis dunkler braun, oft lebhaft gelbbraun, schwachfilzig, oft rissig, halbkugelig, sp. schwach gewölbt bis polsterförmig, 5—16 cm.

**Fleisch:** schmutzig-blaßgelb, bei Verletzung in den verschiedensten Farben anlaufend, rötlich, grau bis schwärzlich, bläulich, derb, dick.

**Röhren:** anf. blaßgelb, meist mit sehr lebhaft gelber Mündung; sp. gelblichgrau mit schmutziggelber Mündung, bei Druck blaugrünfleckig, zuletzt braun verfärbend; Mündungen eng; um den Stiel tief eingesenkt, z. T. am Stiel herablaufend und allmählich in das Netzgerippe des St. übergehend, lang, 10 bis 15 mm.

**Stiel:** blaßgelb, nach Sp. lebhaft gelb, nach Basis blaßschmutziggelb; auffallend dunkelbräunlich erhaben-körnig-schuppig, nach oben in ein gelbes, stark rippiges Netzaderwerk übergehend, bauchig, zuw. knollig, Sp. und Basis verjüngt; Basis in ein sehr hartes spindeliges, gelbfilziges Anhängsel auslaufend, das aus dem lebhaft gelben Myzel im Boden entspringt, 6—12 cm/20—45 mm.

**Geruch:** gut säuerlich-pilzartig.

**Geschmack:** angenehm säuerlich.

**Standort:** Buchenwald, August bis September.

**Mikrosk. Untersuchung.**

**Sporen:** bräunlichgelb, spindelig-elliptisch, 14—20/6—7,5 Mikromillim.

**Basidien:**<sup>2</sup> viersporig, 24—30/8—10 Mikromillim.

**Cystiden:**<sup>3</sup> bauchig-pfriemlich, mit gelbem, körnigem Inhalt, 35—55/6—8 Mikromillim.

Ich komme nun zu den rotstieligen Boletusarten, die nach der allgemeinen Röhrlingsregel vom Nichtkenner ohne Ausnahme gemieden werden müssen. Was ich oben über die sichere Kenntnis der Genießbarkeit der nichtrotstieligen Boletus gesagt habe, gilt in noch weit höherem Maße von den rotstieligen. Nach Dr. Ricken liegen noch keine Werturteile vor für:

1. Boletus sanguineus With.
2. „ versicolor Rostk.
3. „ Barlae Fr.
4. „ purpureus Fr.
5. „ olivaceus Schff.

Nach dem gleichen Autor besteht Giftverdacht für Boletus lupinus Fr., calopus Fr. und pachypus Fr., der auch für einige dieser Arten durch Erfahrungen in neuerer Zeit für berechtigt gehalten wird.

Der Hauptgrund für die Warnung vor den Röhrlingen mit rotem Stiel oder roter Röhrenmündung liegt aber in der Giftigkeit des Satanspilzes (B. satanas Lenz), über den allerdings die widersprechendsten Erfahrungsberichte vorliegen. Dr. Ricken drückt sich auch sehr vorsichtig über ihn aus, indem er schreibt „gilt als sehr giftig.“ Gewarnt muß auch immer wieder werden vor dem Genuß des Hexenpilzes (B. luridus Schff.), durch Anfänger, um Verwechslungen mit satanas vorzubeugen. Im Sommer wurden mir 3 junge Röhrlinge als Satanspilze in die Beratungsstelle gebracht. Ich war natürlich wie gewöhnlich auf Hexenpilze gefaßt und erklärte auch dem Betreffenden an zweien der gebrachten Pilze, die tatsächlich Hexenpilze waren, den Unterschied zwischen beiden Arten. Überrascht war ich dann selbst, als nun der dritte wirklich ein echter Satanspilz war, allerdings absolut nicht übereinstimmend mit den Abbildungen in Gramberg und Michael. Wie dort satanas Lenz abgebildet wird, habe ich ihn im ganzen Odenwald noch nie gefunden. Unterscheidend ist besonders der meist schlan-

<sup>2</sup> Anm. d. Verf. Hierüber sind mir keine Angaben in der Literatur bekannt.

<sup>3</sup> Anm. d. Verf. Hierüber sind mir keine Angaben in der Literatur bekannt.

kere Stiel (vgl. auch Puk 1919, Heft 2/3, 41!). Interessant ist weiter, daß die Röhrenmündungen alter Exemplare keine Spur von Rot mehr zeigen, was in keiner Literaturangabe bei *B. satanas* Lenz zu finden ist. An meinen Standorten beobachtete ich die Röhrenreihenfolge: immer in folgender Farbenreihenfolge: jung: blutrot; dann orangerot, zuletzt olivbräunlich bis grünlich in allen Übergängen. Ich bitte auch den Verfasser der Arbeit in Puk 1919, Heft 2/3, S. 41 seine Spezies darauf zu prüfen. Die weiteren Unterschiede gehen aus der nachfolgenden Beschreibung hervor, wie diese auch die Identität mit *Boletus satanas* Lenz bezeugt. Ich beobachtete diese Form an den verschiedensten Standorten in örtlich weit voneinander liegenden Teilen des Odenwaldes. Von verschiedenen Pilzsachverständigen wurde meine Bestimmung als richtig bestätigt (Prof. Dr. Spilger, Rektor Obermayer usw.). Bemerkenswert ist, daß Dr. Ricken nach Übersendung eines völlig getrockneten (schlankstieligen!) Exemplars die Identität mit *satanas* Lenz bezweifelte. Da ein trockener Pilz höchstens noch ungefähre Größenverhältnisse und keine Farben mehr erkennen läßt, ist obige Ansicht völlig zu verstehen. Ich bemerkte deshalb, daß der frische Pilz oder die genaue Beschreibung mit meinen Aquarellen für *satanas* Lenz zweifellos überzeugen würden. Die weitere Beobachtung in den nächsten Jahren an den gleichen Standorten wird zeigen, ob diese Form von *satanas* alljährlich auftritt, oder ob sie nur auf die trockene Witterung dieses Sommers zurückzuführen ist. Die im Puk 1919, Heft 2/3, S. 41 beschriebene Form scheint mit der hiesigen identisch zu sein. Angaben über weitere Standorte dieser Form, wie auch die der typischen (d. h. entsprechend den Abbildungen in Gramberg und Michael!) wären mir willkommen, ebenso die Übersendung von guten Belegexemplaren in den nächsten Jahren. Auch die Angaben über die Genießbarkeit dieses *satanas* in der Arbeit von Dobbrick bestätigen meine Versuche an 3 Personen. Meine Versuche waren schon abgeschlossen, als mir diese Angaben zu Gesicht kamen.

Genossen wurde nach und nach bis zu einem ganzen Pilz in rohem Zustand, ohne die geringsten nachteiligen Folgen zu verspüren. Bemerken will ich noch, daß das Verdauungssystem besonders der einen Versuchsperson äußerst empfindlich ist. Vielleicht tragen diese beiden Erfahrungsergebnisse zur Anregung bei, alle derartigen Versuche mit *satanas* Lenz zusammenzustellen, um endlich einmal über seine Giftigkeit Klarheit zu schaffen. Auch für derartige Mitteilungen bin ich dankbar. Wie schon früher vermutet wurde, sind die durch den *Satanpilz* verursachten Vergiftungen vielleicht doch nur auf zu alte Exemplare zurückzuführen. Kobert hat ja, soviel ich mich entsinne, in alten Stücken von *Boletus luridus* Schff. ebenfalls Muskarin nachgewiesen. Wäre *satanas* wirklich sehr giftig, dann müßte er schon bedeutend mehr Vergiftungen hervorgerufen haben, wo doch der so ähnliche *luridus* Schff. in manchen Gegenden so häufig verspeist wird. Doch bis zur endgültigen Klärung dieser Fragen, muß der Anfänger unbedingt vor allen rotstieligen Röhrlingen gewarnt werden.

Im nachfolgenden eine genaue Beschreibung der hier vorkommenden Form von *Boletus satanas* Lenz. Aquarelle hiervon (ebenso des oben beschriebenen *Boletus appendiculatus* Schff.) liegen bei mir vor und werden später nach Möglichkeit veröffentlicht.

### **Boletus satanas Lenz, Satansröhrling**

*Stiel*: anf. blaß ledergelblich, später variierend bis dunkelbraun, oft mit olivbräunlichem Farbton und stellenweise rötlich angehaucht, fein samtig-filzig, feucht, etwas klebrig, anf. fast kugelig, dann halbkugelig, zuletzt polsterförmig, 8—15 cm.

*Fleisch*: dick und derb, schmutzigweißlich bis blaßgelblich, unter der Hut-  
haut zuweilen rötlich, dann intensiv blau verfärbend, nach einiger Zeit wieder schmutzigblaß und stellenweise rötlich; Fleisch unter den Röhrlchen (diese entfernen!) lebhaft karmin gefärbt.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Anm. d. Verf. Wie ich aus Puk 1919 Heft 2/3 p. 43 Fußnoté 1 ersehe, kennt auch Gramberg dieses Merkmal für den typischen *Boletus satanas* Lenz.

Röhren: olivgrüngelblich, Röhrenmündungen anf. blutrot, dann orangerot, zuletzt olivbräunlich bis grünlich, bei Druck dunkelgrünblau verfärbend, mittelweit, engere mit weiteren untermischt, rundlich, Mündungsränder schwach und ungleichweit herabgezogen, sehr lang, bis 30 mm, um den Stiel tief ausgebuchtet und eingesenkt, zuw. strichförmig herablaufend.

Stiel: anf. hellrötlich, sp. dunkelblutrot, bes. nach Basis hin, das äußerste untere Ende etwas olivfarbig, nach oben heller rötlich, nach der Spitze allmählich in Gelb übergehend, Sp. intensiv gelb; bei alten Exemplaren Stiel oft ganz düster dunkelrot, nach oben ein wenig heller und die äußerste Spitze mit ganz schmalem gelbem Ringe; der ganze St. besonders nach oben hin mit prächtiger erhabener Netzaderung von dunkelkarminroter Farbe, an der Spitze ebenfalls in

Gelb übergehend; meist schlank-knollig, mit spindeliger-wurzelnder Basis, im Alter zuw. gedrungebauchig-knallig, Fleisch der Basis dunkelkarminrot durchzogen, fast schwammig, ausgestopft mit festerer fasriger Rinde. 10—13 cm/25—60 mm.

Geruch: unbedeutend.

Geschmack: mild süßlich.

Standort: grasige Stellen in der Nähe des Laubwaldes, unter einzelnen Laubbäumen und in lichten Laubwäldern, Juli—September.

Mikroskop. Untersuchung.

Sporen: Staub graubräunlich bis olivbräunlich, s. M. gelb, spindeliger-elliptisch, 12—13/6 Mikromillim.

Basidien:<sup>5</sup> 4-sporig, 30—40/10—13 Mikromillim.

\* Anm. d. Verf. Angaben über Basidienmaße sind mir in der Literatur unbekannt.

## Pilzvergiftungen, Entbitterungen und Entgiftungen.

Von Dr. H. Caesar, Apothekenbesitzer a. D. in Freiburg i. B.

Es war im Jahre 1912, als ich meine erste wirkungsvolle Anregung zur Erwerbung von Pilzkenntnissen durch einen Rothmayrschen Vortrag erhielt. Ich betrieb das Suchen, Bestimmen und Verwerten der Schwammerlinge mit Eifer, mußte dabei aber auch Lehrgeld bezahlen. So verursachte ein rohgeessener, zu nasser Brätling bei mir heftiges Erbrechen und Durchfall. Dieselben Erscheinungen zeigten sich bei meiner Familie und mir nach dem Genuß von zu alten Grauköpfen (*Clitocybe nebularis*), die den von Rothmayr und Michael angeführten feinwürzigen Geruch nicht entbehrten (*Cl. nebularis* soll nämlich nach Ricken geruchlos sein!). Im Sommer 1913 beschäftigte ich mich noch eingehender mit dem Studium der Pilze, hatte aber dennoch im Spätherbst mit meiner Familie nochmals dieselbe Erkrankungsart infolge Pilzgenusses zu beklagen. Anscheinend hatte ich in diesem Falle einen Trupp des von Ricken als *Tricholoma clytroides* beschriebenen mäusegrauen gründigen Ritterling erwischt, der dort zu den verdächtigen zählt. Nicht ausgeschlossen ist die

Möglichkeit, daß es sich hier um *Trich. terreum* gehandelt hat, der vielleicht durch Fraß gelitten hatte. Damals besaß ich noch nicht „Ricken, Blätterpilze“ als Bestimmungsbuch.

Nach den erwähnten drei Pilzvergiftungen wandte ich nunmehr bei zweifelhaften Pilzgerichten das von den Praktikern Rothmayr und Michael empfohlene doppelkohlensäure Natron als Zusatz zu Speisepilzen an und erzielte immer eine vorzügliche Verdaulichkeit. Die Jahre 1914, 15, 16, 17 und 18 hatten mich mit Pilzvergiftungen verschont, obwohl ich bereits in diesen Jahren die Beschäftigung mit Pilzen und deren Genuß fast sportsmäßig betrieb.

Im Jahre 1915 bat mich eine Dame, ihr einen Rat zu erteilen, wie sie getrocknete allzubittere Schafporlinge genießbar machen könne. Ich kam auf den Gedanken, daß das Kochen mit Alkali hier vielleicht helfen könne. Meine Vermutung wurde nicht getäuscht. Nun probierte ich auch bei anderen bitteren Pilzen — wie Ziegenbärten und Semmelpilzen — das Kochen mit doppelkohlen-

sauern Natron in wäßriger Lösung und hatte damit denselben günstigen Erfolg. Ja es wurde sogar dadurch wie z. B. bei *Bol. pachypus*<sup>1</sup> Entgiftung bewirkt; dessen Giftigkeit hatte ich nämlich im hiesigen Pharmakologischen Institut an Ratten nachgewiesen. Mir bekamen zwei derartig entbitterte und entgiftete Dickfußröhrlinge als Salat tadellos. Eine halbwüchsige Katze fütterte ich dort nacheinander wiederholt mit derartig entgifteten Knollenpilzen als Beigabe zu ihrem Fressen, ohne daß sich eine Unbekömmlichkeit gezeigt hätte. Aber nach dem Fressen von gehacktem Fleisch, das mit einem weingeistigen Pilzauszuge, der Lösung des in Wasser unlöslichen und in der Hitze beständigen Amanita-Toxins vermischt war, ging sie ein. Dies Glycosid ist nach Straub das wirksamste Gift des *Amanita bulbosa* neben dem hitzeunbeständigen Haemolysin. Nach diesem Ergebnisse hatte ich zu dem Natron als Entgiftungsmittel der Pilze das größte Vertrauen und wandte es da an, wo mir die Entgiftung durch Abbrühen mit kochendem Wasser noch nicht sicher genug erschien.

Nach unseren bisherigen Kenntnissen dürfen wir annehmen, daß die in den Pflanzen vorhandenen Säuren darin meistens in Form sogen. Glykoside, d. h. in Verbindung mit Kohlenhydraten vorkommen. Durch Behandlung mit Alkalien werden Glykoside gespalten, wobei die Säure in leichtlösliches Natriumsalz übergeht. So erklärt sich die vorzügliche Bekömmlichkeit von schwerverdaulichen Pilzen bei Zusatz von Natron einerseits durch Entgiftung, andernteils durch Lockerung des eiweißumhüllenden Chitins. Das in manchen Pilzbüchern erwähnte Kochen mit Essig ist als Löslichmachen durch eine stärkere Säure auch als ein Entgiftungsverfahren anzusehen; ebenso schließlich das Abbrühen der scharfen Milchlinge — wie *Lactarius rufus*, *L. necator*<sup>2</sup> u. *L. torminosus*<sup>3</sup> — mit kochendem Wasser nach Gramberg und das der Morcheln. Bei Anwendung von kochendem Wasser kann es sich entweder um eine Zerstörung des Giftes (Hitzeunbe-

ständigkeit) handeln oder um eine Lösung desselben, die man von den Pilzen abgießt. Jedenfalls kann man aber da nicht kochendes Wasser als Entgiftungsmittel anwenden, wo es weder das Gift löst noch zerstört, wie dies bei dem furchtbaren Gift Amanita-Toxin der Knollenpilze der Fall ist. Von den erwähnten drei Entgiftungsverfahren ist jedenfalls das mit einem Alkali (wie z. B. Natron) das kräftigste, wie dies ja auch schon Emil Herrmann im Puk erwähnt hat. Es hat mir dies bei allen in Rickens Vademecum als verdächtig bezeichneten Fäblingen (*Hebeloma*) und den auf ihre Genießbarkeit noch kaum geprüften Haarschleierlingen (*Cortinarius*), alten Porlingen und Ziegenbärten, Schüpplingen und schlecht schmeckenden Ritterlingen beste Dienste geleistet. Trotzdem durch Emil Herrmann für die Entgiftung der scharfen Täublinge das kochende Brühwasser als genügend befunden wurde, habe ich vorsichtshalber auch beim Birkenreizker (*Lactarius torminosus*) das Natronverfahren benutzt. Vor kurzem aß ich elf solch entgifteter Birkenreizker, bei bester Bekömmlichkeit. Hierauf wurden in meiner Haushaltung 2 kg davon nebst einem Trupp von dem sehr scharfen *Lactarius insulsus*<sup>4</sup> (Ricken) so entgiftet und in verschiedener Form verspeist.

Wie leicht ein Pilz als ungiftig bezeichnet werden kann, wenn sein Gift in Wasser löslich ist, zeigt der Büschelige Schwefelkopf (*Hypholoma fasciculare*), von dem ein bekannter Pilzforscher 30 bis 40 Stück nach Abgießen des Brühwassers ohne Beschwerden aß und ihn dann für ungiftig hielt; bei 2 Fliegenpilzen, die ihm so gut bekamen, war es anders in seinem Glauben: er hatte vorher einen kleinen enthäuteten Fliegenpilz roh verzehrt und bekam Vergiftungserscheinungen. Nachdem mir bei der städtischen Pilzkontrolle eine Frau über ihre Erkrankung durch den Genuß von einem Gericht *Hypholoma fasciculare* geklagt hatte, wies ich im hiesigen Pharmakologischen Institut an einer 2 Monate alten Katze die Giftigkeit des Büscheligen Schwefelkopfs nach. Zu diesem Zwecke wurde auf kaltem Wege aus frischen Schwefelköpfen

<sup>1</sup> Bitterschwamm.

<sup>2</sup> *L. turpis* = Olivbrauner Milchling.

<sup>3</sup> Giftreizker.

<sup>4</sup> Queradriger Milchling.

ein wäßriger filtrierter Auszug hergestellt, wovon die Katze 4 ccm Einspritzung unter die Haut erhielt. Die Wirkung war Beschwerde mit Durchfall. Eine nach ein paar Tagen erfolgte doppelt so starke Einspritzung führte den Tod der Katze herbei.

An die verschiedenen Mitteilungen über den Fliegenpilz im Puk kann ich aus meinen Erfahrungen einiges anknüpfen.

Im Spätsommer 1917 aß ich zwei große zerkleinerte Fliegenpilze unentgiftet, ohne Huthaut, in gebratener Form. Es erfolgte nach zwei Stunden Rauschwirkung, aber ohne Erbrechen; ich bekam Unsicherheit im Gehen und in den übrigen Bewegungen, veränderte Herzrhythmus und katzenjämmerlichen Gesichtsausdruck, im übrigen war meine Stimmung heiter und Appetit war vorhanden. Einige Tage darauf bekamen mir zwei mit Natron entgiftete Fliegenpilze in Scheibchen geschnitten und gebraten tadellos.

Im Vertrauen auf diese gut ausgefallene Probe aß ich dann später wieder fünf mit Natronwasser acht Minuten lang gekochte, ebenso zubereitete Fliegenpilze (typische Form); das Gewicht dieser betrug geputzt 270 Gramm. Nach 2 Stunden trat Rauschwirkung und ein wenig Erbrechen ein. Die narkotische Wirkung war etwas stärker als nach dem Genusse der erwähnten 2 unentgifteten Fliegenpilze und andauernder, sie machte sich auch nachts durch einen ungewöhnlich langen Schlaf bemerkbar. Die Stimmung vorher war wie bei einem Weinschwips. Dieselbe narkotische Wirkung verspürte ich im Spätsommer nach dem Genusse von etwa 10 ebensolch zerkleinerter und entgifteter Stücke von *Amanita excelsa*<sup>5</sup> (Ricken), die auch nach Abgießen des Natronwassers in Fett gebraten worden waren. Die Hälfte dieser Pilze hatte ich um 10 Uhr als Frühstück verspeist und die andere Hälfte um 12 Uhr mittags als Vorspeise. Auch hier hatte sich etwas Erbrechen nach dem genommenen Kaffee um 4 Uhr eingestellt. Nach der erfolgten vollständigen Entgiftung der 2 Fliegenpilze und der unvollständigen der genannten 5 hätte ich

jedenfalls durch eine längere Einwirkung eines verstärkten Natronwassers (etwa  $\frac{1}{2}$  %ig und statt einer 8 Minuten eine 15 Minuten lange) die Löslichkeit oder vollkommene Zerstörung des Rauschmittels der *Samojeten* bewirken können. Denn darum handelte es sich bei meinen erwähnten 3 letzten Vergiftungsfällen. Neu scheint die Erfahrung zu sein, daß auch *Am. excelsa* (?) genanntes Gift enthält. Zweifels- ohne ist durch meine jüngsten Erfahrungen beim Genusse von *Am. muscaria* (typ. Form) und *Am. excelsa* (Ricken) die Giftigkeit beider Pilze nachgewiesen, — auch ohne daß sie muskarinhaltig waren. Nach Herrn Geh. Rat Straub sind die Erscheinungen von Mukarivergiftung ganz andere. Auch konnte vor einigen Jahren im hiesigen pharmakologischen Institut bei der typischen Form von *Amanita muscaria* aus dem Schwarzwald kein Muskarin im Fliegenpilz nachgewiesen werden. Überhaupt ist dieses Gift nur in Rußland im Fliegenpilz gefunden worden und nach Barger und Dale als Nitroester des *Oholins* festgestellt.

An einer andern Stelle habe ich früher meine Beobachtung im Pharmakologischen Institut erwähnt, daß beim Dörren der bitteren und scharfen Milchlinge zu Hühnerfutter diese die Schärfe ganz und die Bitterkeit teilweise verloren, wodurch sie — gepulvert — dem Getreideschrot beigelegt, diesem Hühnerkraftfutter in der Wirkung aufs Eierlegen gleichwertig wurden. Eine entsprechende Beobachtung beim Pfeffermilchling (*Lactarius pipertus*) in Bezug auf die Entbitterung ist erwähnenswert. Als Neuigkeit hat mir eine solche ein Landesgeologe aus dem Felde erzählt. Dort hat er als Landwehroffizier mit anderen häufig junge Pfeffermilchlinge gegessen, die mit etwas Salzzusatz in der eigenen Milch auf offenem Feuer gebraten waren. Ich aß gelegentlich auch einen zerkleinerten und so gebratenen. Die Schärfe war verschwunden und die Bitterkeit fast ganz. Ich hätte den Pilz aber lieber als Suppenzusatz oder in einer andern weiteren schmackhafteren Zubereitung verspeist. Mir erging es wie Michael, der in seinem trefflichen Führer sagt, er habe diesem Pilz keinen Geschmack abgewinnen können. —

<sup>5</sup> Eingesenkter Wulstling.

## Die Pilzsprache.

Ein Verzeichnis der wichtigsten Fachausdrücke aus der Pilzkunde.<sup>1</sup>

Von Oberlehrer Herrmann-Dresden.

(Schluß.)

Manschette = breitere, den Stiel umschließende Hautfalte, die breiter wie ein Ring, gewöhnlich ein Überrest einer den Hut im Jugendzustand nach unten abschließenden Hülle ist.

Fig. 35.

markig = wenn der Stiel innen lockerfleischig ist. Siehe ausgestopft!

Fig. 11.

mehlig = wenn der Hut oder Stiel fein bestäubt erscheinen.

mikroskopisch = was man mit Hilfe des Mikroskops erkennen kann.

Milch = meist farbiger Saft in gewissen Pilzen, welcher beim Bruch hervortritt. Milchpilze. Fig. 67.

milchend = Pilze, welche Milchsaft enthalten. Fig. 67.

Milchpilze = Siehe Milch! Fig. 67.

Mittenring = wenn der Ring in der Mitte des Stiels befestigt ist. Fig. 54.

Mycel = Wurzelgeflecht des Pilzes, wovon die Fruchtkörper hervorwachsen. Das Mycel kann in der Erde, im Mist, auch im festen Holz eines Baumstammes, in faulendem totem Holz, selbst in porösem Gestein wachsen; aus ihm sprossen dann bei günstigen Wachstumsverhältnissen die Fruchtkörper, die eigentlichen Pilze hervor. Fig. 31a.

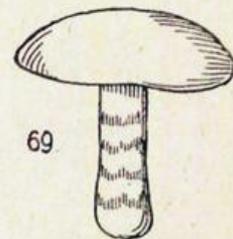
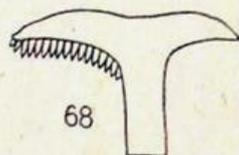
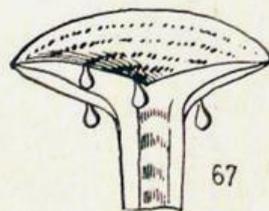
Mykologie = Pilzkunde.

Nadeln = fleischige, spitze Erhebungen an gewissen Pilzen, von der Fruchthaut überkleidet. Stachelpilze. Fig. 68.

Nährboden = die Unterlage (das Substrat), aus welcher der Pilz seine Nahrung nimmt. (Vergl. Mycel.)

natternartig = wenn der Stiel mit mehreren farbigen Ringen bekleidet ist. Natternstieliger Schleimfuß (*Myxarium collinitum*). Fig. 41.

<sup>1</sup> Alle auf die Blätter = Lamellen bezüglichen Ausdrücke sind in alphabetischer Reihenfolge unter „Lamellen“ zu finden, um eine bessere vergleichende Betrachtung der dazu gehörigen Zeichnungen zu ermöglichen.



Nebenfrucht = Früchte, welche die Sporen ersetzen. Siehe Conidie!

netzartig = wenn der Stiel mit einer erhabenen, maschenartigen Zeichnung versehen ist. Dickfuß (*Boletus pachypus*). Fig. 15.

niedergedrückt = wenn der Hut in der Mitte schwach vertieft ist. Manche Trichterlinge. Fig. 70.

normalblättrig, siehe unter Lamellen.

obsolet = veraltet, gewöhnlich benutzt man das Wort „obsolet“ von einer Pflanze um auszudrücken, daß sie in früheren Zeiten für arzneiliche oder andere Zwecke benutzt wurde.

Papille = warzige Erhebung in der Mitte des Hutes. Fig. 71.

Parasit = Schmarotzerpilz, ein solcher, der auf anderen Lebewesen wuchert.

partiell = teilweise.

Peridie = Haut, welche den Fruchtkörper der Bauchpilze überkleidet. Die Sporen bilden sich im Innern desselben. Stäublinge, Boviste. Fig. 72.

Peridiol = linsenförmige Innenkörperchen in den Fruchtkörpern der Feuerlinge und Nestlinge. Fig. 73, 74.

Platten = breite Zähne an der Fruchtsseite mancher Stachelpilze. Fig. 75.

Poren = runde Vertiefungen bei den Löcherpilzen (*Polyporaceae*). Fig. 45 und 29.

porös = wenn Haut oder Fleisch des Pilzes lockerzellig sind und leicht Wasser einsaugen.

punktiert = wenn ein Teil des Pilzes eine punktförmige Zeichnung zeigt. Fig. 54.

purpursporig = wenn die Sporen eine braunviolette, schwarzviolette oder dunkel rotbraune Farbe haben. Egerlinge.

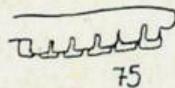
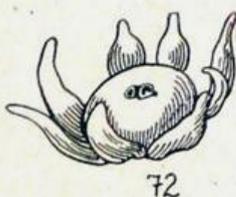
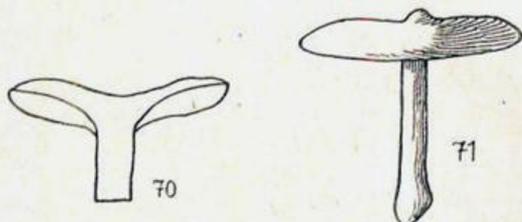
Queradern = niedere Erhebungen zwischen den Lamellen oder Leisten. Fig. 41 und 65 A<sup>1</sup>.

Rand = der nach außen gewendete Teil des Hutes.

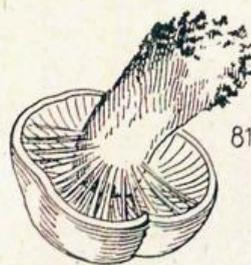
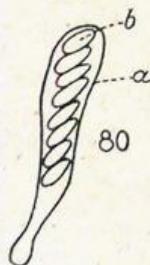
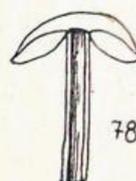
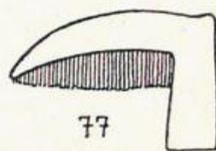
Randschleier = Schleier, welcher den Rand des Hutes bekleidet. Fig. 4.

randständig = wenn der Stiel am Rande des Hutes angewachsen ist. Fig. 26.

rasig = wenn die Pilze mit ihren Stielen zu einer größeren Masse, zu Knäueln



- verbunden sind. Die Raslinge unter den Ritterlingen. Fig. 53.
- Reif = wenn ein Teil des Pilzes mit verwischbaren feinen Schüppchen bedeckt ist. Bereifter Trichterling (*Clitocybe pruinosa*).
- Reizker = im allgemeinen Milchpilze. Fig. 67 und 76.
- rillstielig = Siehe gerillt! Fig. 41.
- Ring = runde häutige Bekleidung des Stiels. Siehe auch Manschette! Wulstlinge, Schirmpilze. Fig 10 und 35.
- Rinne = tiefe Furche.
- rissig = wenn der Hut aufreißt, so daß man zwischen den Hautabschnitten das Hutfleisch sieht. Fig. 9, 33 u. 76.
- Röhren = hohle Teile des Fruchtlagers an gewissen Pilzen, Röhrenpilze. Fig. 77.
- röhrig = wenn der Stiel innen hohl ist und eine sehr schwache Rindenschicht hat. Rüblinge. Fig. 64 und 78.
- restsporig = wenn die Sporen die Farbe des Rostes haben, also röstbraun aussehen.
- samten = wenn sich der Hut infolge der filzigen Bekleidung weich wie Samt anfühlt.
- saprophytisch = auf faulenden Pflanzenresten lebend.
- Saum = häutiger Behang am Hut. Saumpilze. Rand der Knolle. Wulstlinge. Fig. 16 und 24.
- scheckig = wenn die Blätter durch die Sporen schwarzfleckig sind. Düngerlinge (*Panaeolus*).
- Scheibchen = kleines, flaches, derbes Knöllchen, welchem manche Helmlinge mit dünnem Stiel aufsitzen. Fig. 79.
- Scheide = Siehe bescheidet! Fig. 17 u. 24.
- Scheitel = die Mitte des Hutes.
- schirmförmig = wenn der Hut flach ausgebreitet ist wie ein Schirm. Fig. 21.
- Schlauch = Sporenbehälter für gewisse Pilze. Siehe ascus! Schlauchpilze. Fig. 80a.
- Schleier = häutige oder fädige Hülle, welche in der Jugend Hut und Stiel miteinander verbindet und im Alter zerreißt, darum als Ring oder zarter Behang (*Cortina*) am Stiel zurückbleibt. Siehe *Cortina*! Fig. 4 und 81.



Schleierling = Pilze mit fädigem Schleier.

Cortinarri. Fig. 81.

schleimig = wenn Hut oder Stiel mit klebrigem Schleime überzogen sind. Schnecklinge (Limacium).

schlüpfrig = dasselbe, glattschleimig, also nicht klebrig.

Schneide = Siehe Lamellenschneide!

Fig. 64b.

schüsselförmig = Siehe Becherpilze, becherförmig! Fig. 7.

Seclerotium = Siehe Dauermycel!

Fig. 22.

seidig = wenn der Hut oder Stiel von feinen, glänzenden Fäden überzogen sind. Ritterlinge, z. B. Weißer R. (*Tricholoma album*).

seitlich = wenn der Hut an der Seite gestielt ist. Seitlinge. Fig. 5 und 26.

semmelfarbig = Siehe falb!

sitzend = wenn der Hut ohne Stiel unmittelbar an der Unterlage befestigt ist. Manche Löcherpilze. Fig. 82.

sparrig = wenn der Hut mit abstehenden Schuppen bekleidet ist. Sparriger Schüppling (*Pholiota squarrosa*).

Fig. 35.

spatelförmig = in der Form eines kleinen Spatens.

spindelförmig = wenn Stiel oder Wurzel schlank und an beiden Enden verdünnt sind. Spindel-Rübling (*Collybia fusipes*). Fig. 83.

spinnwebig = wenn der Schleier aus zarten Fäden besteht. Fig. 81.

Sporen = die Vermehrungswerkzeuge der Pilze, welche an der Fruchtschicht gebildet werden, teils an besonderen Ständern (Basidien), teils in Schläuchen (asci), in Gestalt, Größe und Farbe verschieden, grundlegend für die wissenschaftliche Bestimmung der Pilze. Fig. 80 b und 84.

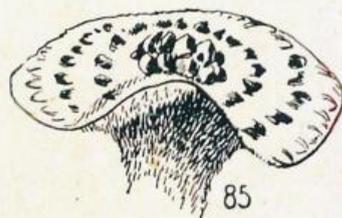
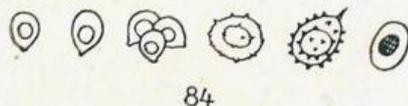
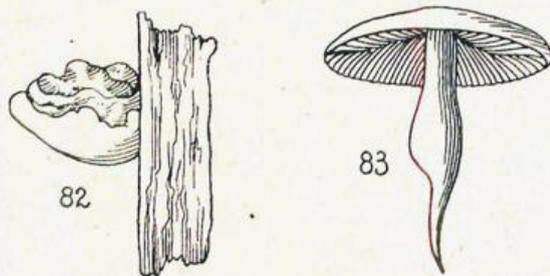
Stacheln = spitze Erhebungen an der Fruchtschicht mancher Pilze. Stachelpilze (*Hydnaceae*). Hirschkornpilz. Fig. 85.

Sterigmen = kleine Stielchen an den Basidien, woran die Sporen stehen.

Fig. 14a.

Stiel = Pilzteil, welcher den Hut trägt.

stielig ausgezogen = wenn der Hut an seiner Anheftungsstelle eine stielartige Gestalt hat. Manche Seitlinge. Fig. 86.



strahlig runzlig = wenn die Runzeln von der Mitte des Hutes regelläßig nach dem Rande hingehen. Fig. 87.

striegelig = wenn der Hut oder Stiel mit dichtem, langen Haarkleid bekleidet ist. Schwindlinge. Fig. 44.

Substrat = die Unterlage oder der Nährboden des Pilzes.

Tintenpilze = Pilze, deren Lamellen im Alter zu einer schwarzen, tintenartigen Flüssigkeit zerfließen. Fig. 9.

tonblau = blaßbraun wie heller gebrannter Ton.

tonbraun = wie dunkelbraun gebrannter Ton.

tonsporig = wenn die Sporen blaßbraun sind. Krempling.

tränen = das Absondern von kleinen Wassertröpfchen an den Lamellen. Tränender Täubling (*Russula sardonia*).

Trama = die Zwischenschicht bei den Lamellen, welche von der eigentlichen Fruchtschicht überzogen ist.

trichterförmig = wenn der Hut in der Mitte stark vertieft ist. Bisweilen geht die Vertiefung auch bis zum Stielgrunde hinab. Trichterlinge. Fig. 88.

umgewendet = wenn der Hut mit dem Scheitel an der Unterlage befestigt ist, Manche Adermooslinge (*Leptoglossum*). Fig. 89.

Unterlage = das Lager, aus dem der Pilz hervorwächst.

untermischt, siehe unter Lamellen.

Velum = Hülle des Pilzes, Haut, welche den Pilz in der Jugend einschließt. Fig. 24.

Velum partiale = Haut, welche den Hut mit dem Stiel verbindet und Röhren oder Blätter in der Jugend schützend überzieht. Egerling. Fig. 90.

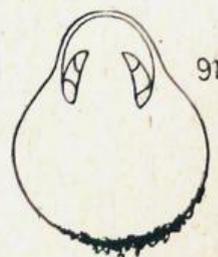
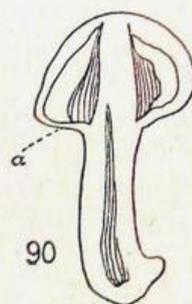
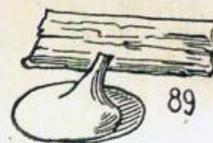
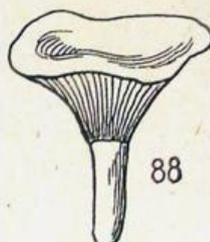
Velum universale = allgemeine Hülle, welche den ganzen Pilz in der Jugend umkleidet, so daß er wie von einer Eischale umschlossen erscheint. Wulstlinge. Fig. 91.

verdünnt = wenn der Stiel nach einer Richtung an Stärke abnimmt.

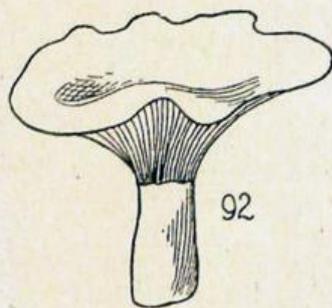
verflacht = wenn die Wölbung durch Ausbreiten des Hutes abnimmt, sich mehr der Ebene nähert. Fig. 44.

verjüngt = dasselbe wie verdünnt.

verkrüppelt = wenn ein Teil des Pilzes unvollkommen entwickelt ist, z. B. der



- Stiel der StummelfüÙe (Claudopus).  
Fig. 82.  
verkümmert = wie verkrüppelt. Fig. 82.  
verschmälert, siehe unter Lamellen.  
verschmälert = wenn die Blätter nach dem Rande oder dem Stiel zu schmaler werden. Fig. 63.  
vertieft = wenn der Hut in der Mitte eine Vertiefung zeigt. Trichterlinge. Fig. 2 und 88.  
Volva = Siehe Scheide! Fig. 17 u. 24.  
Vorfrucht = Siehe Conidie! Fruchtformen, welche der Sporenbildung vorausgehen, z. B. Rostpilze.  
wachsartig, siehe unter Lamellen.  
wachsartig = von Lamellen gebraucht, wenn sie dickfleischig und gebrechlich sind. Täublinge, Milchlinge.  
wässrig = wenn das Fleisch von Feuchtigkeit durchdrungen ist. Der Pilz ist in diesem Zustande anders gefärbt als im trocknen.  
wellig = wenn der Hutrand ein- und ausgebogen, auf- und abwärts gewendet ist. Fig. 91.  
Wimper, siehe unter Lamellen.  
Wulst = siehe Knolle! Fig. 40.  
Wulstlinge = Pilze mit einer Wulst am Stielgrunde. Fig. 40.  
Wurzel = unterirdische Verlängerung des Stiels. Wurzel-Rübling (*Collybia macroura* bez. *vadicata*). Fig. 83.  
Zahn = breite Erhebungen an der Fruchtschicht mancher Pilze. Stachelpilze (*Hydnaceae*), auch spitzes, hakenartiges Ende der Lamelle beim Stielansatz.  
zahnartig, siehe unter Lamellen.  
Zelle = kleinster einfacher Bestandteil der Pflanze.  
zentralgestielt = in der Mitte gestielt. Fig. 20, 21 und 71.  
zerfließend = wenn sich die Lamellen oder der ganze Hut zu einer Flüssigkeit auflösen. Siehe Tintenpilze.  
zimtfarbig = Farbe des Zimtes, rotbraun.  
Zone = siehe gezont! Fig. 94.  
zwiebelig knollig = wenn der Stielgrund eine derbe Verdickung von der Gestalt einer Zwiebel hat. Schleimköpfe (*Phlegmacium*). Fig. 25.  
Zwischensubstanz = Siehe Trama!  
zylindrisch = von der Gestalt eines Zylinders: lang, gerundet und gleichdick.



92

## Zur Namengebung der Pilze. Champignon — Egerling — Edelpilz.

Von E. Mühlreiter-Hall i. T.

Zur Anfrage Kallenbachs im Puk II Nr. 1 samt den hierauf erfolgten Mitteilungen, erlaube ich mir ergänzend bekannt zu geben, daß sich die Bezeichnung „Ehegürtel“ für Champignon in den mir zur Verfügung stehenden älteren Arbeiten nur bei Leopold Trattinick, *Fungi Austriaci iconibus XL illustrati*, Wien, neue Ausgabe 1830 und bei Carl Joseph Kreutzer, Beschreibung und Abbildung sämtlicher Schwämme, deren Verkauf auf den niederösterreichischen Märkten gestattet ist, Wien 1839, findet.

Letzterer gibt, nebenbei bemerkt, eine für seine Zeit geradezu verblüffend richtige Differentialdiagnose vom Egerling und den Knollenblätterpilzen und gebraucht dabei sogar schon dieselbe Form der halbbrüchigen Gegenüberstellung, die jüngst von Dr. Schnegg und anderen so erfolgreich in Anwendung gebracht wurde.

Bei beiden ist, wie auch bei Krombholz, Die eßbaren, giftigen und verdächtigen Schwämme, Prag 1831—1846 und Dr. Carl Mühlreiter, Die eßbaren Schwämme, Wien 1849, unter anderen weiter noch der Name Erdgürtel angegeben.

Nähere Quellenangaben, woher diese Namen entnommen wurden oder in welchen Gegenden sie gebräuchlich seien, fehlen; doch weist der Erscheinungsort der Bücher und Schriften, in welchen sie angeführt werden, auf süddeutschen, insbesondere österreichischen Ursprung.

Nach der Vermutung Kallenbachs handelt es sich bei der Benennung Ehegürtel um eine auf bloßer Klangähnlichkeit beruhende Wortbildung, welche das vom Volke unverstandene Egerling oder Egartling seinem Verständnis näherbringen sollte.

Diese inzwischen schon von anderer Seite bestätigte Vermutung ist auch zweifellos richtig und kommen solche auf sog. Volksetimologie beruhende Wortbildungen, z. B. rattenkahl aus radikal,

Abenteuer aus aventure usw. auch bei der Benennung anderer Pilze vor.

So berichtet Julius Rothmayr im Pilzfreund, Luzern 1910, daß der Perlpilz, *amanita rubescens*, in Bayern unter dem sonderbaren Namen Gurgelmagen auf den Markt komme. Mit diesem Namen hat es nach ihm seine eigene Bewandnis. Als nämlich im Jahre 1870/71 kriegsgefangene Franzosen auch nach Bayern kamen, fanden sie in den dortigen Wäldern, wo sie als „Gefangene“ spazieren gehen konnten, wie sie wollten, den ihnen schon längst bekannten Perlpilz, den sie in ihrer Sprache Golmotte nannten. Nun sind den biederen Bayern die französischen Brocken seit jeher ein Greuel gewesen und sie gaben der Golmotte den bajuvarisch klingenden, schönen Namen Gurgelmagen; und unter dieser eigentümlichen Bezeichnung kommt der Pilz seitdem in den Handel.

Man sieht, daß das Volk bei diesen neuen Wortbildungen vollkommen souverän vorgeht und sich von Lautregeln oder anderen Gesetzen in keiner Weise beirren läßt.

Nach Kreutzer heißt der Champignon, „der vermöge seines häufigen Vorkommens und allenthalben stattfindenden Verbrauches sehr viele Namen erhalten hat,“ noch: Gartenpilz, Feldblätterpilz, Herrenschwamm, Tafelschwamm, Guckemucke, Kuckemucken,<sup>1</sup> weißer Ehegattling, (!) Heiderling, Träuschling, Brachmännlein, Egerling, Ungerling, Weidling, Wiesenpifferling, Wiesen-Heideschwamm und Schneekugelmann, alles Bezeichnungen, die mit Ausnahme der in Frage stehenden, ohne weiteres verständlich sind.

Der von verschiedener Seite vorgeschlagene Name „Edelpilz“ für den Champignon dürfte sich in Österreich nicht einbürgern, da man hierzulande

<sup>1</sup> Sind diese beiden Guckemucke und Kuckemucken nicht wieder der vorgenannte Gurgelmagen?  
D. Schriftlgt.

unter Edelpilz (ling) den Herrenpilz versteht, der wegen seines häufigen Vorkommens, seiner Ausgiebigkeit wie seines Wohlgeschmacks allgemein als der beste gilt und auch von jedem Schulkinde sicher erkannt wird.

Auch scheint mir der alte Name Egerling vollkommen verständlich und auch bezeichnend, da die meisten Psalliota-

arten ja tatsächlich in der Regel auf freiem Felde gefunden werden.

Obwohl ich fürchte, bei vielen damit nur offene Türen einzurennen, möchte ich zum Schlusse noch bemerken, daß der in Österreich ganz unverstandene Name Bovist niederdeutscher Herkunft ist, sich von Buben-Fist ableitet und hiemit seine leicht verständliche und ungezwungene Erklärung findet.

## Der Forstwart als Pilzlehrer.

Von A. Göller-Mannheim.

In Baden und Hessen wurden vor einigen Jahren den Waldhütern von ihren Behörden Pilzmerkblätter eingehändigt mit der Verpflichtung, sich mit Hilfe derselben auf den ihnen unterstehenden Pilzgebieten zu orientieren und dann die Waldbesucher mit den wichtigsten Schwämmen bekannt zu machen. Im hessischen Odenwald habe ich die Beobachtung gemacht, daß dabei nicht viel herauskommt, so lange nicht alle Lehrer diese Pilze kennen gelernt und ihren Schülern und Schülerinnen im Wald und dann im Schulzimmer praktischen Pilzunterricht erteilt haben. Dieser müßte in der Jetztzeit im Lehrerseminar und in allen Schulen als einer der wichtigsten Teile des Naturgeschichtsunterrichtes betrachtet und behandelt werden.<sup>1</sup>

In meinem Geburtsort Rettigheim bei Wiesloch sammelte ich in der vierten Oktoberwoche v. J. mit einem Freund und einer Freundin während zwei Stunden auf Kalkgebiet zwei Hängkörbe voll Pilze: Ziegenbart, Schirmpilz, Mehlpilz, Semmel-Stoppelpilz usw. Es war das in der Zeit, in der man sich in anderen Gegenden über Pilzmangel zu beklagen hatte. Der uns begegnende Forstwart hatte sich mit einer Anzahl von Schwämmen bekannt gemacht. Er sagte uns unter Bedauern, daß er den vielen Pilzsammlern keine genügende Auskunft geben könne, wenn sie ihn um die richtige Verwendung der einzelnen Schwammen-

sorten befragten. Dem Pilzmerkblatt müßte eine diesbezügliche kurze Anleitung beigegeben werden. Die hier durch den Waldaufseher berührte Lücke sollte durch die Forstämter möglichst bald ausgefüllt werden.

Allen älteren Schülern und den Waldhütern sollte man zunächst Merkblätter in die Hand geben, die eine kurze Beschreibung der für den Verkauf auf unseren Märkten zugelassenen Schwämme und der gefährlichsten Giftpilze enthalten, nebst den Verwendungs- und Aufbewahrungsarten der Speisepilze.

In Betracht müßten dabei etwa folgende 60—70 Pilze kommen: Birkenröhrling, Steinpilz, verglichen mit dem Bitterröhrling und dem Satanspilz, Butterröhrling, Flaschenbovist, Krauze Glucke, Habichtspilz, Hexenpilz, Kartoffelbovist, Kuhpilz, Maronenröhrling, Schöner Ringröhrling, Rotfußröhrling, Rothauptröhrling, Sandröhrling, Semmelporling, Semmelstoppelpilz, Speiselorchel, Speisemorchel, Totentrompete, Ziegenbart, Eichhase, Egerling (Champignon), verglichen mit dem Knollenblätterpilz, Blutreizker, verglichen mit dem Giftblätterpilz, Zottiger Birkenreizker), Brätling, Eierschwamm, Elfenbeinschneckling, Fliegenpilz, Grünreizker, Hallimasch, Kahler Krenpling, Samtfußkrenpling, Kuhmaul (Gelbfuß), Mehlpilz, Pfeffermilchling, Perlwulstling, Ritterling, Schwefelkopf, Speisetäubling, Speitäubling, Apfelgrüner Täubling, Stockpilz (mit Schwefelkopfe verglichen), Echter Tintenpilz, Schopftintenpilz.

<sup>1</sup> Wir verweisen auf die diesbezügliche Abhandlung von Herrn Seminarlehrer Brock auf S. 170 dieses Heftes.

## Forschungs- und Erfahrungsaustausch.

Alle unter dieser Abteilung geäußerten Wünsche werden kostenlos veröffentlicht.  
Man vergleiche auch die Ausstellungs- und Vereinsberichte.

### **Volvaria speciosa (Ansehnlicher Scheidling) und Hebeloma crustuliniformis (Faserkopf).**

Den Bemerkungen über diese Pilze im Puk, Heft 5/6, S. 109 und 116, kann ich auch folgendes hinzufügen:

In meinem Werke: „J Funghi mangerecci e velenosi dell Europa media“, habe ich, den Autoren folgend, den Ansehnlichen Scheidling als giftig angegeben, aber in den Jahren 1917—1918, da ich Trient verlassen mußte und als Flüchtling nach Nonsberg übersiedelte, habe ich die Erfahrung gemacht, daß dieser Pilz nicht giftig, vielmehr essbar und als Speisepilz wohlschmeckend ist. Dort ist er in Gärten im Juni ziemlich häufig und reichlich vorhanden und mein Hausherr hatte ihn gesammelt und gegessen ohne Schaden. Auf meine Frage hat er mir gesagt, daß er seit Jahren im Juni mehrmals ihn gegessen und niemals irgend eine Unpäßlichkeit gehabt hat.

Der Faserkopf (*Hebeloma crustuliniformis*) ist gewiß auch essbar, wenn auch nicht so gut wie *Volvaria speciosa*. In der Trientiner Gegend habe ich vielmals Leute gesehen, die ihn sammelten und ohne unangenehme Folgen verzehrten. Ich selbst habe ihn wiederholt gegessen und über die Essbarkeit dieses Pilzes in „Revue Mycologique“ gesprochen. Quélet in „Aperçu de Champignons utiles ou nuisibles“ sagt, daß dieser Pilz in der Champagne und Franche Comté von Pilzsammlern sehr gesucht und gern gegessen wird.

Ab. G. Bresadola.

### **Wieder ein neuer Schirmpilz?**

Aber diesmal einer, der allen Puklesern bekannt sein dürfte! Es handelt sich um die von Michael im 2. Bande des Führers für Pilzfreunde (Nr. 194) als Zwiebeliger Schirmling (*Lepiota cepaestipes* Sow.) abgebildete Art. Wer die Abbildung bei Sowerby vergleicht, der die Art 1797 aufgestellt hat, muß sofort zugeben, daß dieser Pilz von dem gleich-

namigen bei Michael ganz verschieden ist. Aber auch ohne diese Abbildung wird man bei der Bestimmung dieses Pilzes stutzig werden: der Michaelsche Schirmpilz weist einen freibeweglichen Ring auf, während der *Lep. cepaestipes* Sow. einen unbeweglichen Ring besitzt.

Noch weitere Unterschiede ergeben sich beim Vergleich der beiden Diagnosen. Da die Beschreibung, die Michael für seinen abgebildeten Schirmpilz bringt, z. T. unvollständig ist, so sei hier zunächst eine genaue Beschreibung dieser um Königsberg häufigen Art gegeben:

„Hut reinweiß, anfangs mit einer hell-graubraunen Rinde bedeckt, die am Scheitel ganz bleibt, nach dem Rande zu sich in regelmäßige weiße, an der Spitze hell-graubraune sparrig abstehende Schuppen auflöst, anfangs zylindrisch-eiförmig, schließlich breitkegelig-glockig bis schirmförmig, 5—9 cm im Durchmesser. Stiel glatt, weißlich, bei Druck schmutziggelblich-fleckig, aus der knollig verdickten Basis gleichmäßig nach oben verjüngt, 7—12 cm lang, oben 6 bis 10, unten (Knolle) 12—22 mm dick. Ring beweglich, dauerhaft, schwammig-fleischig, anfangs fetzig gerandet. Lamellen frei, weiß, werden rosa, 6 bis 10 mm breit, nach dem Stiel zu verschmälert. Fleisch unveränderlich weiß. Sporen 9—12/5—7 . Essbar.“

Sowerbys Zwiebeliger Schirmpilz hat dagegen einen weißlichen oder gelblichen Hut, der nach dem Rande zu gefurcht-gefaltet ist, und dessen Flocken leicht abgewaschen werden. Der schmale vergängliche Ring ist häutig, die Lamellen bleiben weiß oder sind schwach gelblich. Die Sporenmaße sind ganz verschieden: 5—6/3,5—4,5 .

Somit ergibt sich, daß der von Michael abgebildete Schirmpilz mit *Lep. cepaestipes* Sow., der fast wie ein Tintenpilz aussieht, nicht identisch ist, daß dieser Pilz vielmehr systematisch in die Nähe des Safran-Schirmpilzes (*Lep. rhacodes* Vitt.) gehört.

Es fragt sich also, wie der von Michael abgebildete Schirmpilz eigentlich zu benennen ist. Weder Ricken noch Bresadola, weder Migula noch Hennings führen diese Art auf; es scheint sich also um einen bisher übersehenen Pilz zu handeln.

Vielleicht vermögen die Leser des Puk über folgende Fragen dem Verfasser weitere Angaben zu machen?

1. Findet sich irgendwo in der Literatur eine Beschreibung, die auf unsern Pilz zutrifft?
2. An welchen Orten in Deutschland ist der Pilz bisher gefunden worden?
3. Wo ist er auf Gerberlohe beobachtet worden?
4. Wo trat er im Walde auf, und unter welcher Baumart war er anzutreffen?

W. Neuhoff, Königsberg, Pr.  
Unterhabersberg 93 b.

Zu Vorstehendem äußert sich Herr Edm. Michael wie folgt:

Auf die Fragen des Herrn W. Neuhoff-Königsberg sei folgendes geantwortet: Als vor ziemlich 40 Jahren der Unterzeichnete seine Pilzstudien begann und mit dem Gedanken umging, ein kleines Pilzwerk mit Abbildungen, aber wirklich naturgetreuen herauszugeben, hatte er nur die Absicht, ungefähr 30 Pilzgruppen zu bringen. Wie dies aber oft im menschlichen Leben zu gehen pflegt, daß mit dem Essen der Appetit kommt oder einmal begonnenes Studium zur Fortsetzung reizt, so ging es mir, ich konnte von der Pilzkunde nicht mehr lassen. Leider stand mir damals wenig Pilzliteratur zur Verfügung, dazu kein Vermögen und zu wenig Gehalt, um wirklich wertvolle, klassische Pilzwerke zu erwerben, ferner weit abgelegen von irgend einer größeren öffentlichen Bibliothek, die ein eingehenderes Studium ermöglicht hätte. In Zweifelsfällen standen mir wohl 2 tüchtige und berühmte Pilzforscher, die Herren Professoren O. Wünsche-Zwickau und Ludwig-Greiz mit ihrem Wissen zur Seite. Beide Herren weilen nicht mehr unter den Lebenden, aber ihnen danke ich außerordentlich viel an Anregungen und für treue Mithilfe bei meinem Pilzstudium. Allein auch ihren Büchersammlungen fehlten die Hauptwerke der klassischen Pilzliteratur. Da gab es denn bei den meist persönlich mit den genannten Herren vorgenommen, trotz stundenlang dauernden Pilzbestimmungen in einzelnen Fällen Zweifel bezüglich der richtigen Benennung und wie sich dies später herausstellte, einzelne Irrtumsbestimmungen. So wurde auch unter anderen der unter Nr. 194. II. Bd. meines Führers für Pilzfreunde abgebildete Schirmling als höchstwahrscheinlich zu *Lepiota cepaestipes* Sow. gehörig bestimmt. Leider konnte dieser Schirmling erst im vorigen Jahre durch Herrn Roman Schulz-Berlin als eine von Fries zu *Lepiota rhacodes* be-

stimmte Abart unter dem Namen „puellaris“ sicher erkannt worden. Diese Beschreibung von Fries, bei der Hauptart stehend, lautet: *Rhacotes puellaris est forma pulchella, omnino constans, a typica recedens, statura dupla minore, colore candido, pileo floccoso — squommoso. Copiose lecta in Lidिंगö prope Holmiam, auf deutsch: „Lepiota rhacodes puellaris (jungfräulich) ist von schöner (zarter) Gestalt, ganz und gar unveränderlich, von der ursprünglichen Form abweichend, in der Größe doppelt kleiner, von weißer Farbe und mit flockig-schuppigem Hute. In großer Menge gefunden bei Lidिंगö nahe bei Holmia.*

Wie schon bei Herrn Neuhoff erwähnt, findet sich dieser Schirmling außer bei Fries als Bestimmer in keinem größeren Pilzwerke, wie Rabenhorst, Migula, Ricken, Hennings, Dufour et Constatin usw. beschrieben, nur in der Einzelbeschreibung der Amaniten et Lepiotes, der „Flora monographique des Amanites et des Lepiotes par Quelet et Bataille“ wird er Seite 63 als Unterart von *Lepiota rhacodes* unter a. *puellaris* Fr. mit folgender Beschreibung erwähnt: *Chapeau blanc et deux fois moins large. R. R. (d. h. sehr selten).* Die Bemerkung von Fries, daß er diesen Pilz in großer Menge gefunden, stimmt mit den Erfahrungen von Herrn Neuhoff und den meinen vollständig überein. Dieser Schirmling fand sich seinerzeit hundertweis in einem humusreichen, mit Gebüsch aller Art bestandenen Abhange im Elstertale zwischen Plauen und Jocketa im Vogtlande. Wenn bei meiner Beschreibung steht: „Auf alter Gerberlohe zu finden“, so ist diese Beschreibung nur darauf zurückzuführen, daß er eben als *cepaestipes* angesehen wurde und dieser auf solcher vorkommt. Es war dies nur eine Ergänzungsbeobachtung ohne Erfahrungstatsache für *puellaris*. Wie außerordentlich schwer es ist, manche Pilze auf Grund von so kurzen und ungenügenden Beschreibungen sicher zu bestimmen beweisen zur Genüge die vielen Synonymen (Gleichbenennungen) für viele Pilzarten, wie sie z. B. von Rabenhorst zusammengestellt worden sind. So tragen viele Pilzarten nicht nur 2 oder 3 verschiedene Namen, sondern mitunter 6–10. Eine zweifelsfreie Klarheit in der Richtigkeit einer Bestimmung wird nur durch eine tadellose Abbildung bei gleichzeitiger genauer Beschreibung eintreten.

Edm. Michael.

### Kartoffelbovist als Trüffel?

Mit großem Interesse habe ich in Nr. 8 unsres Puk den Aufsatz von Prof. Dr. Schiffner (Wien) über Pilzvergiftungen gelesen. Ich teile vollkommen seine Ansicht, daß bei Beurteilung der Vergiftungsfälle unbedingt ein gründlich erfahrener Mykologe zu Rate gezogen werden muß.

In der Ausführung über den Vergiftungsfall 5 (Seite 148) fällt mir auf, daß *Scleroderma vulgare* als „ganz sicher nicht giftig“ bezeichnet wird. Ich selbst

habe mit meiner Familie vor Jahren nach dem Genusse ganz weniger Bovistscheiben dieser Art die heftigsten Beschwerden (Übelkeit, Schwindel, Leibschmerzen) ausgestanden. Von meinen pilzkundigen Bekannten nimmt keiner diesen Pilz. Als Würzpilz möchte ich ihn seines säuerlich-dumpfen Geruches wegen nicht empfehlen.

Die Angabe, daß er in Böhmen als „Sandtrüffel“ gesammelt wird, stimmt für unsere Gegend nicht (Nordwestböhmen und südliches sächsisches Vogtland). Wir wohnen nur  $\frac{1}{2}$  Stunde von der Grenze entfernt. Was hier und im benachbarten Böhmen (Egerland) als „Sand-“ oder „böhmische Trüffel“ gesammelt und als Würzpilz hochgeschätzt wird, ist der Erbsenstreuling (*Pisolithus arenarius*). Der Kartoffelbovist wird von gewissenlosen Händlern oft unter den Streuling gemischt, namentlich findet man in den in Karlsbad verkauften, in Mullsäckchen angebotenen getrockneten „Trüffeln“ sehr oft statt der Scheiben des Streulings mit ihrer charakteristischen Marmorierung die eiförmig schwarzvioletten Scheiben des Kartoffelbovistes.

In jetziger Zeit, wo Betrug und Schwindel selbstverständlich ist, wundert man sich nicht, daß auch frische Kartoffelboviste den Kurgästen in Bad Elster für teures Geld als „Trüffeln“ aufgehängt worden sind, wie ich das mehrmals feststellen konnte. Ob Vergiftungen aufgetreten sind, kann ich nicht sagen, da die Pilze von den Kurgästen getrocknet mit heimgenommen worden sind. Jedenfalls nimmt aber hier kein Kenner den Kartoffelbovist als „Trüffel“, sondern nur den Streuling (auch *Pis. crassipes*). In Böhmen wird auch das „Hexenei“ (*Phall. impudicus*) als „Trüffel“ gesammelt und verkauft!

Ob.Bhf.Vorst. Heller.

### Wildgemüse und Pilze als Ernährungsbeihilfe des Feldheeres.

Nicht nur für die Ernährung der Heimat sondern auch für die des Heeres waren Wildgemüse und Pilze während des Krieges von großer Bedeutung. Es wäre von allgemeinem Interesse, wenn

von berufener Seite zusammenhängende Darstellungen darüber veröffentlicht würden, welche Wildgemüse und Pilze von unseren Feldgrauen auf den verschiedenen Kriegsschauplätzen gesammelt und verzehrt worden sind. Soviel mir bekannt, sind von der Verwaltung Ober-Ost besondere Pilzmerkblätter für das Heer gedruckt und verteilt worden. Auch Ludendorff berichtet in seinen Erinnerungen, daß er in Polen viele Pilze sammeln ließ. Von besonderer Wichtigkeit waren Wildgemüse und Pilze für unsere Ostafrikaner. So erzählt Lettow Vorbeck in seinen Erinnerungen aus Ostafrika: „Wir hatten längst gelernt, aus verschiedenen Blattpflanzen (Mlenda genannt) recht guten Spinat zu machen; jetzt zeigten mir die Leute auch verschiedenerlei recht wohlschmeckendes wildes Baumobst.“ (Seite 219). „Erfreulicherweise halfen uns da, wie früher das Manna den Kindern Israel, die in enormen Mengen um diese Jahreszeit hervorschießenden Pilze aus der größten Verlegenheit. Ich hatte mich schon in Deutschland für Pilzkunde interessiert und fand bald nahe Verwandte unserer deutschen Sorten der Pfifferlinge, Champignons, Steinpilze und anderer im afrikanischen Walde vor. Ich habe sie oft in kürzester Zeit korbweis gesammelt und wenn auch eine allzu einseitige Pilznahrung schwer verdaulich und nicht allzukräftig ist, so waren uns die Pilze doch eine wesentliche Beihilfe“ (Seite 224).

Prof. Dr. Spilger, Bensheim.

### *Tricholoma robustum* Schw.

Seit Jahren verwerte ich in meinem Haushalte als vorzüglichem Speise- und Dörrpilz den rötlichen Hartpilz, von meinen Schülern wegen seines weißen Ringes am oberen Stielende „Schillerkragenpilz“<sup>1</sup> genannt. Den Beinamen „robustum“ verdient diese Ritterlingsart infolge ihres dicken, derben Stiels und festen Fleisches mit allem Recht. Das harte Fleisch ist weiß und läuft beim Bruch oder Schnitt rosa an. Von Maden wird *Trich. robustum* ganz selten befall-

<sup>1</sup> Das wäre wirklich ein schönerer deutscher Name, als „Geschwollenberingter Ritterling“, wie er im Ricken genannt wird.

len. In unseren sandigen Kiefernwaldungen kommt er im Herbst oft recht häufig vor, meist in Gesellschaft des Grünlings, des gelben und roten Ziegenbarts und des Schaf- und Semmelpilzlings. Michael erwähnt (Band III, Nr. 329) in seinem Werke außerdem noch einen kleinen Hartpilz (*Trich robustum minor*), der im Herbst 1919 überaus zahlreich zu finden war. Bei Ricken ist derselbe unter Nr. 985 mit der Bezeichnung *Trich. focale* vermerkt. Als Speisepilz könnte ich denselben nun gerade nicht warm empfehlen. Sein Geschmack ist so streng, daß er mir jedes Pilzgericht verdirbt. Es wäre mir interessant zu erfahren, ob Pilzfrende dieselbe Erfahrung mit dieser Pilzart gemacht haben.

Seidel, Gablenz (Oberlausitz),  
früher Lugnitz, O.L.

### Einiges über die Genießbarkeit und Verwertung unserer Pilze.

In die Zubereitung unserer Speisepilze sind oft erfahrene Mykologen nicht eingeweiht. Die Pilzküche ist ein Gebiet für sich, und nicht jeder befaßt sich damit. „Tippelkuker“, wie der Schlesier sagt, haben die Hausfrauen nicht gern und ein Mann, der etwas vom Kochen versteht, gilt in ihren Augen als unmännlich. Nun, bei der Hochzeit zu Kana war's auch keine Frau, die ihres Amtes waltete, sondern ein Speisemeister. Die Bemerkung in den vielen Pilzbüchern, daß dieser oder jener Pilz essbar ist, führt oft irre und zu unliebsamen Erfahrungen. Der Samtfuß-Krempling z. B. wird als genießbar empfohlen, und doch ist derselbe infolge seines bitteren Geschmacks nicht zu verwerten. Mit dem rötlichen Ritterling (*Tricholoma rutilans*) macht man oft dieselbe Erfahrung. Das Substrat, an dem er wächst beeinflusst seine Verwendbarkeit. Auch die Witterung wirkt auf den Geschmack ein. Blutreizker, die man im Regen gesammelt<sup>1</sup> schmecken so fade, daß man mit dieser Suppe niemand erfreuen kann. Dann beansprucht jeder Pilz bei seiner Verwertung Berücksichtigung seiner „Individualität“. Der

<sup>1</sup> Darum soll man Pilze eigentlich nicht bei Regenwetter sammeln.

Der Pilz- und Kräuterfreund.

Brätling (*Lactaria volema*) taugt als Suppenpilz gar nichts, als Mischpilz tritt sein „Fungin“ zu streng hervor und als Speisepilz, gestückelt zubereitet, schmeckt er auch nicht recht. Dagegen auf dem Reibeisen recht fein gerieben, mit Majoran, Pfeffer, Salz und Zwiebel gewürzt, womöglich mit gehacktem Fleisch vermischt und dann gebraten, schmeckt er wie „Schlesischer Blutwurstfüßel“. Das ist nur ein kleiner Beleg von der vielfältigen Eigenart bei der Verwendung unserer Waldliebliche. Solche kleine Winke in den Pilzbüchern würde man überall mit Dank begrüßen.

Seidel, Gablenz.

### Pfeffermilchling — Blauer Täubling.

Zur Frage „Pfeffermilchling und Blauer Täubling“ (Puk III. 159/60) ist bezüglich der Schweiz zu sagen, daß der echte Pfeffermilchling (*Lactarius piperratus*) in der Schweiz, z. B. um Zürich, ein sehr gemeiner Pilz ist. Er wird hier regelmäßig auf den Markt gebracht und wird (wenigstens in kleinen Mengen) auch gekauft. Die von Prof. Kirchmayr vermutete Verwechslung mit *Russula delicata* mag gelegentlich vorkommen, ist aber keineswegs die Regel. Neuerdings ist auch der wollige Milchling (*Lactarius vellereus*) versuchsweise zum Verkauf zugelassen.

Dr. A. Thellung.

*cf. auch IV. 1920 S. 57*  
**Ueber die Morchelzucht**

beginnt in der nächsten Nummer des Puk eine wichtige Abhandlung aus der Feder von Professor Dr. Falek, Leiter des Mykologischen Instituts der Forstakademie Hannoversch-Münden. Der Puk wird bemüht sein, die folgende Nummer so frühzeitig wie möglich herauszubringen, damit die Pukleser in Gegenden, wo nur wenig Morcheln vorkommen, sich rechtzeitig das Material für Halbkulturzwecke mit diesem wertvollen Fröhling beschaffen können.

Leider verhinderten die allgemeinen Verhältnisse das rechtzeitige Erscheinen der Märznummer, so daß diese mit der vom April zusammen als Doppelnummer erscheinen muß.

## Kräuterkunde - Kräuter Verwendung.

### Der Huflattich, *Tussilago Farfara* L.

von Apotheker Dr. Th. Sabalitschka.

Wenn im März die Frühjahrs-sonne herauslockt aus den Mauern der Stadt in die noch nicht ergrünten Wiesen, dann findet man allenthalben als ersten und einzigen Schmuck der Fluren die Blütenköpfchen des Huflattich. Daher ist dieser Korbbütler (*Composita*) wohl auch allbekannt. Gerne pflücken die Kinder die hellgelben Blumen zu Sträußchen. Der Huflattich schließt seine Blütenkörbchen am Abend und schlafend neigt sich das Köpfchen zur Seite. Und kehrt die Sonne wieder, so erwacht er zu neuem Leben, öffnet sein Körbchen und streckt es der Sonne entgegen. Ist die Blütezeit beendet, so wächst der Blütenschaft erheblich an und hebt so den Fruchtstand über die inzwischen aufgeschossenen anderen Pflanzen der Umgebung empor, so daß der Wind die mit Haarkronen beflügelten Früchtchen in alle Welt zerstreuen kann. Der Stengel der Blütenkörbchen ist spinnwebig behaart und trägt nur kleine, braune, später grüne Schuppenblätter. Erst wenn die Früchte bereits vom Winde davongetragen sind, erfahren die mächtigen Blätter ihre volle Ausbildung. Wohl hat jeder diese schon beobachtet, aber nur wenige wissen, daß sie der uns im ersten Frühjahr so erfreuenden gelben Blume angehören. Die Blätter sind grundständig, ihr Stiel ist bis 10 Zentimeter lang, häufig violett gefärbt und trägt auf der Oberfläche eine Rinne. Die etwas dickliche, herzförmige Blattspreite ist 8 bis 15 cm lang, oberseits dunkelgrün und kahl, unterseits ist sie mit einem dichten, weiß bis grauen Haarfilz bedeckt. Letzterer fällt im Alter ab. Der Stand des Blattes ist flach gebuchtet und in den Buchten wieder gezähnt. Der Einschnitt am herzförmigen Grunde ist tief.

Huflattich, Brustlattich, Pferdefuß, *Tussilago farfara* Linné ist in Deutsch-

land, wie überhaupt in der nördlich-gemäßigten Zone Europas und Asiens verbreitet und findet sich besonders gerne auf Ton, Lehm und Kalk. Wir beobachten ihn daher an Bachufern, Weg- und Ackerrändern, Schutthäufen, Ziegelgruben, Eisenbahndämmen und dergl. Letztere sind häufig weithin im Mai, Juni und Juli mit den großen Blättern bedeckt. Der Huflattich wird 10—25 cm hoch. Da sein Wurzelstock sich weit im Boden ausbreitet, kann die Pflanze sogar ein lästiges Unkraut werden.

Im Mai, Juni und Juli sammelt man zum pharmazeuthischen Gebrauch die Blätter mit den Stielen und trocknet sie an der Luft oder bei kühler Wärme. Schon im Altertum dienten die Blätter ebenso wie heute der Heilkunde als Hustenmittel und gegen Asthma. Die Pflanze ist *Huflatta minor* der hl. Hildgard. Die Huflattichblätter, *Folia farfarae* sind in das deutsche Arzneibuch aufgenommen. Sie bilden den fünften Teil des durch das deutsche Arzneibuch vorgeschriebenen Brusttees. Als Bestandteile enthalten die fast geruch- und geschmacklosen Blätter ätherisches Öl, Schleim, Gallussäure, Dextrin, Eiweißstoffe, einen glykosidischen Bitterstoff und etwa 17 % Mineralstoffe. Nach P. Graebner<sup>1</sup> wurden Huflattichblätter gebraucht gegen Stoffwechselstörungen, Nierenkrankheiten, Blasenstein, Brust- und Lungenkrankheiten usw. Die Grundachse, die besonders in den Wintermonaten gesammelt wird, schmeckt herb, bitter-süßlich und wurde gegen Hals-, Lungenleiden und Verdauungsstörungen, der Saft zu Kräutersäften und gegen Skrofulose gebraucht.

Diese weit verbreitete, gemeine Pflanze

<sup>1</sup> Ersatzstoffe aus dem Pflanzenreich von Diels S. 54.

liefert aber in ihren Blättern nicht nur ein wertvolles Heilmittel, sondern auch einen Ersatz für Tabak und Tee, Gemüse u. dergl. Durch eigene längere Versuche, über die ich an anderer Stelle bereits berichtet habe<sup>2</sup>, konnte ich feststellen, daß Huflattichblätter wohl rauchbar sind, besonders in einer längeren Pfeife. Sie sind milder als die gleichfalls in letzter Zeit häufig als Tabakersatz benutzten Wegerichblätter. Die von mir gerauchten Huflattichblätter waren nur getrocknet. Es ist anzunehmen, daß sie durch Fermentation u. dergl. veredelt werden können. So hat z. B. Gerhards<sup>3</sup> ein Verfahren angegeben, Huflattich zu gutem Rauchtabak zu verarbeiten. Die gesammelten Blätter werden nach ihm gewaschen und abgetrocknet. Sodann schneidet man die Stiele ab, legt 6—7 Blätter aufeinander und rollt sie von der Seite fest zusammen. Mit Bindfaden überbunden, legt man die „Tabak“rollen unter den heißen Dachziegel, in den heißen Backofen oder am besten in frisch eingefahrenes Heu oder Grummet zum

Schwitzen (Gären). Die gut getrockneten Rollen werden nun 12—24 Stunden in Salzwasser gebracht, ausgedrückt und wie Rauchtabak grob und zart geschnitten. Man kann die getrockneten Blätter auch mit etwas Wasser wie Sauerkraut in steinerne Töpfe einsalzen und nach erfolgter Gärung wieder mit klarem Wasser abspülen. Die Blätter werden sodann ausgebreitet zum Trocknen und zur Pfeifentabakform einfach zerrieben. Nach einem alten Glauben „soll Huflattichtabak den Verstand schärfen“.

Zur Bereitung von Gemüse werden nach P. Graebner<sup>4</sup> die jungen Blätter benutzt (Mai), indem man sie wie Kohl oder Spinat verarbeitet. Auch als Viehfutter, namentlich als Schweinefutter, wird das Kraut geschätzt. Der Huflattich ist somit eine recht vielseitige Pflanze. Vor allem sollte er, da ihn die heimische Erde ja in unerschöpflichen Massen bietet, seiner bekannten und erprobten Heilkraft wegen entsprechend zum Wohl der leidenden Menschheit ausgenutzt werden.

<sup>2</sup> Pharmazeutische Zeitung 1918 S. 575.

<sup>3</sup> Drogisten-Zeitung 1918. Nr. 64. S. 1307.

<sup>4</sup> Ersatzstoffe aus dem Pflanzenreich von Diels. S. 54.

## Die Blutwurz, *Tormentilla erecta* L.

Von Apotheker Dr. Th. Sabalitschka.

Zu den Heilpflanzen unserer einheimischen Flora, welche wir den aus fernen Ländern gelieferten Drogen zuliebe vergessen haben, gehört die Blutwurz, Ruhrwurz, Tormentillwurz, *Tormentilla erecta* L., *Potentilla tormentilla* Schrank, *Potentilla silvestris* Necker. Die krautartige Pflanze zählt zu der Familie der Rosengewächse. Sie ist ein häufiger Schmuck der Wälder, Triften und Bergwiesen. Der aufsteigende Stengel erreicht eine Höhe von 15—30 cm und ist ziemlich dicht mit sitzenden oder ganz kurz gestielten, dreizähligen, unten bisweilen fünfzähligen Blättern bekleidet. Den Blättern stehen zur Seite große, Blattabschnitten ähnliche tief drei- bis vielsaltige Nebenblätter. Der Stengel schließt mit einer gelben, meist vierzähligen Blüte ab. Die Blütezeit dauert von Juni bis in

den Herbst hinein. Die Größe der Blüten ist sehr verschieden, ebenso die Zahl der Staubblätter und Stengel. Die Stengel sitzen auf einem bis fingerdicken, rotbraunen Wurzelstock, aus dem die viel schwächeren Wurzeln entspringen. Der Wurzelstock ist bald zylindrisch, bald unregelmäßig knollig und häufig gekrümmt. Im Querschnitt erscheint der Wurzelstock braunrot bis dunkelrot und zeigt einige ungefähr im Kreise geordnete hellere Flecke oder kurze, radial verlaufende Reihen hellerer Punkte, der Wurzelstock ist sehr hart.

Man gräbt das Blutwurzhizom im Frühjahr vor der Blatentwicklung aus, beseitigt die dünnen Nebenwurzeln und trocknet es nach dem Waschen. Der Geschmack des Rhizoms ist stark zusammenziehend, was auf den beträchtlichen Gerb-

stoffgehalt zurückzuführen ist. So fand man 15—20 % Tormentillgerbsäure und Tormentillrot, zwei Substanzen, welche mit den Ratanhiagerbstoffen sehr verwandt sein dürften. Grabowsky sprach das Tormentillrot für identisch mit Ratanhiarot (Brandt, Archiv der Pharmazie 1918, S. 54). Die Wirkung der Blutwurz ist zusammenziehend (adstringierend.)

Schon in uralten Zeiten wurde die Blutwurz arzneilich verwendet. Eine große Bedeutung kam ihr auch im Mittelalter zu. Damals rühmte man ihr sogar eine Heilkraft gegen die Pest nach. So war nach Marzell (Heil- und Gewürzpflanzen III. S. 142, 1919) im badischen Wiesental die Sage, es sei, als dort 1348 bis 49 die Pest hauste, ein Vöglein vom Himmel gekommen und habe verkündet:

Äbt Durmentill und Bibernell,  
Sterbt nüt so schnell!

Es sei bei dieser Gelegenheit auch erwähnt, daß in Belgien die Blutwurz als „morsure de diable“ = Teufelsabbiß bezeichnet wird. Da der Wurzelstock wie abgebissen aussieht, erzählt man, der Teufel habe ihn abgebissen. Auch in der

Rheinprovinz soll nach Marzell der Name „Duvelabbes“ für Blutwurz zum Teil gebräuchlich sein.

Besonders benutzte man die Blutwurz gegen die Ruhr und bei Zahnkrankheiten. So lesen wir in einem alten Kräuterbuch: „etliche nennen sie blut- und rotwurz, darumb das dise wurtzel das rot rur stillt.“ Heute verwendet das Volk hier und dort noch die Blutwurz gegen Ruhr und gegen Leibscherzen, meist wohl in Form von Schnaps. Auch die volkstümliche Tierheilkunde kennt noch die Blutwurz, wie Marzell berichtet. Husemann rühmt dem Tormentillrhizom die Wirkung des amerikanischen Ratanhia nach und bezeichnet es als die „Deutsche Ratanhia“. Neuerdings hat Brandt (Archiv der Pharmazie 1918, S. 54) dazu aufgefordert, zu prüfen, ob nicht das bisher aus Peru bezogene Ratanhiarhizom durch das der Blutwurz sich vollkommen ersetzen läßt. Natürlich muß in einem solchen Falle das letzte Wort der Mediziner sprechen; doch erscheint nach unseren heutigen Kenntnissen über die Inhaltsstoffe der beiden Wurzelstöcke ein Ersatz des einen durch den anderen wohl möglich.

## Heidekraut als Futtermittel.

Das Heidekraut ist bereits in Friedenszeiten nach futterarmen Ernten besonders in den Heidegegenden als Futtermittel herangezogen worden. Gewöhnlich geschah dies derart, daß das Vieh einfach auf die Heide getrieben wurde und die Blätter, Blüten und Samen abweidete. Das stehengelassene, grobe Material wurde dann noch im Winter als Einstreu verwendet, wozu es sich wegen seiner großen Aufsaugfähigkeit besonders gut eignet.

Die direkte Aufnahme des Futters auf der Heide führt aber nur zu einer ungenügenden Ausnutzung, denn nicht alle Tiere weiden die Heide derart ab, daß sie sich völlig sättigen. Nur die genügsame Heidschnucke, deren Hauptfutter seit altersher das Heidekraut war, ist in stande auf dem Heideland ihren Lebensunterhalt zu finden. Da aber diese genügsame Schafrasse bereits im Aussterben (?) und

nur hier und da auf der Lüneburger Heide in einzelnen Exemplaren anzutreffen ist, kommt in den jetzigen Zeiten, wo alle Futterwerte bis auf den letzten Rest ausgenutzt werden müssen, das Abweiden überhaupt nicht in Frage. Dagegen wird die Heide einer sachgemäßen Verarbeitung zu den verschiedenen Heidefuttermitteln unterzogen.

Zur gründlichen Ausnutzung des deutschen Heidelandes ist während des Krieges vom preußischen Landwirtschaftsministerium eine Untersuchung des Heidefutters eingeleitet worden, die zu dem Ergebnis führte, daß die Blätter, Blüten und Früchte das wertvollere Futter darstellen, während die übrigen Teile nur minderwertig sind. Aus diesem Grunde konzentriert sich die Verarbeitung des Heidekrautes zu einer restlosen Gewinnung dieser feinen Teile. Der

Kriegsausfluß für Ersatzfutter läßt aus der Heide drei Produkte herstellen u. z.:

Heidemehl I bestehend aus den Blättern, Blüten und Früchten des Heidekrautes.

Heidemehl IIa bestehend aus den grünen, nicht ganz verholzten, dünnen Stengeln des Heidekrautes bis höchstens zwei Millimeter Stärke.

Heidehäcksel bestehend aus dem gleichen Rohmaterial wie Heidemehl IIa.

Die Fabrikation ist eine Verarbeitung des rohen Heidekrautes zu diesen drei Futtermitteln. Heide steht in Deutschland in großen Mengen zur Verfügung.

Nach K. Müller sind in Deutschland zirka 670 Quadratmeilen mit Heidekraut bedeckt. Linhoff schätzt die Ausdehnung des Heidelandes auf etwa 500 Quadratmeilen. Da zur Fabrikation alljährlich höchstens 5—10 % der Vegetationsfläche herangezogen werden, so ist eine Schädigung des Wachstums nicht zu befürchten.

Von den verschiedenen Heidekrautarten eignet sich in erster Linie die gewöhnliche Heide (*Calluna vulgaris*) zu Futterzwecken und von dieser ist wiederum die dänische Heide wegen ihres höheren Nährwertes der deutschen vorzuziehen. Der finnischen Heide wird ein besonders hoher Fettgehalt nachgerühmt. Die *Erica tetralix* ist zu Futterzwecken nicht so sehr geeignet wie die erstgenannte. Nicht ohne Einfluß auf den Futterwert ist der Standort der Heide. Das beste Kraut findet man auf Anhöhen, Bergabhängen, an allen Orten, welche starker Besonnung ausgesetzt sind. Die schlechteste Heide wächst auf moorigem Niederungsboden, die beste auf sandigem, dem Sonnenbrand ausgesetzten Land.

Das Heidekraut wird am zweckmäßigsten während der Blütezeit mit der Hand gemäht. Hierzu eignen sich die kräftigen, breiten und kurzen Heidesensen. Heidekraut, welches höher als 40 Zentimeter steht, soll von der Ernte ausgeschlossen werden, weil bereits ein großer Teil der starken Stengel verholzt ist und deswegen die Ausbeute an Heidemehl aus derartigen Heide nur gering ist. Da die Verarbeitung des Heidekrautes sehr feuer-

gefährlich ist, muß diese mit besonderer Sorgfalt und unter strengster, ständiger Kontrolle geschehen.

Nach der Ernte kann die Heide an der Luft getrocknet werden, doch ist dies nicht unbedingt nötig, aber zur Beschleunigung und Erleichterung des Trockenprozesses empfehlenswert. Auf alle Fälle ist aber vor der Trocknung eine Zerkleinerung auf kräftigen Häckselmaschinen nötig. Der Trocknungsprozeß muß entweder auf Darren oder Trommeltröcknern vorgenommen werden. Dabei ist zu beachten, daß zur Darrung von Heidekraut viel Luft und gelinde Temperatur nötig sind.

Die feineren Bestandteile des Heidekrautes, die Blätter, Blüten und Früchten, trocknen viel schneller als die holzigen Bestandteile. Deshalb ist es empfehlenswert, bereits vor der Beschickung der Anlagen eine Trennung der genannten Teile von den groben vorzunehmen. Ist dies nicht geschehen, so ist der Prozeß mit dem Trockenwerden der feinen Bestandteile zu beenden.

Dies ist der Fall, wenn der Feuchtigkeitsgehalt auf 10 Prozent gesunken ist. Wird das Produkt untergetrocknet, so bleibt es nicht haltbar genug, wird es dagegen noch unter 10 Prozent Feuchtigkeit verdampft, so liegt bei der Vermahlung die Gefahr der Staubbrände vor. Keinesfalls darf die Trockentemperatur 100 Grad Celsius überschreiten. Eine Ablagerung des Heidemehls auf stark erhitzten Flächen ist wegen der Feuergefahr zu verhüten.

Während des Trockenprozesses ist das aufgeschichtete Gut öfters zu wenden, damit das mit den Darrfeldern in engem Kontakt stehende Material nicht übergetrocknet wird. Braunes Gut ist bereits überhitzt und von der weiteren Verarbeitung auszuschließen. Während der Trocknung ist darauf zu achten, daß der Ventilator möglichst viel Luft liefert und die Darre peinlichst sauber gehalten wird, da sonst die feinen, durchgefallenen Teilchen übertrocknen und Brände hervorrufen können.

Bei der Trocknung auf Trommeltröcknern kommen nur Gleichstrom-

apparate in Frage; Gegenstromtrockner sind wegen der großen Feuergefahr keine geeigneten Anlagen zur Heidekrauttrocknung. Wenn das Gut die Trommel verläßt, darf es einer Temperatur über 80 Grad Celsius nicht ausgesetzt werden.

Nach erfolgter Trocknung beginnt die eigentliche Verarbeitung zu Heidefutter-

mitteln. Hierbei können zwei Wege eingeschlagen werden, die sich dadurch von einander unterscheiden, in welcher Weise die Trennung der feinen Teile vorgenommen wird. Diese kann entweder mit Dreschmaschinen oder mit Reibsiebtern erfolgen.

### Drogen-Sammelkalender für April.

Blüten und Blütenstände:

Huflattichköpfchen: Flores Farfarae.  
Schlehdornblüten: Flores Acaciae.  
Isländisches Moos = Isländische Flechte: Lichen Islandicus.

Kräuter:

Leberblümchenblätter: Herba Hepaticae.  
Löwenzahnblätter (mit Wurzel): Herba Taraxaci.  
Lungenkrautblätter: Herba Pulmonariae.  
Waldmeisterblätter: Herba Asperulae.  
Pappelknospen: Gemmae Populi.

Rinden:

Eichenrinde: Cortex Quercus.  
Faulbaumrinde: Cortex Frangulae.  
Weidenrinde: Cortex Salicis.

Wurzeln und Wurzelstöcke:

Arnikawurzel: Radix Arnicae.  
Bibernellwurzel: Radix Pimpinellae.  
Blutwurz-Wurzelstock: Rhizoma Tormentillae.  
Hauhechelwurzel: Radix Ononidis.  
Kalmus: Rhizoma Calami.  
Klettenwurzel: Radix Bardanae.  
Queckenwurzel: Rhizoma Graminis.  
Sandseggenrhizom: Rhizoma Caricis.

Dr. Th. Sabalitschka.

### Sammelkalender für Mai.

Blätter oder Kraut:

der Bärentraube, Folia uvae ursi,  
der Erdbeere, Herba Fragariae vasc.<sup>1</sup>  
des Huflattich, Folia Farfarae,  
des Löffelkrautes, Herba Cochleariae,  
des Lungenkrautes, Herba Pulmonariae,  
des Schachtelhalmes, Herba Equiseti.

Blüten:

der Pfingstrose, Flores Paeoniae,  
des Schlehdorns, Flores Acaciae,  
der Schlüsselblume, Flores Primulae,  
der weißen Taubnessel, Flores Lamii n<sup>o</sup>bi (nur die Blumenkronen!).

Sprosse:

der Kiefer, Turiones Pini.

Wurzel oder Wurzelstock:

der Sandsegge, Rhizoma Caricis,  
der Tollkirsche, Radix Belladonnae.

Dr. Th. Sabalitschka.

<sup>1</sup> Dient heute hauptsächlich zu einem guten Ersatz für chinesischen Thee.

## Von Pilz- und Kräuterbüchern

und solchen Werken, die unsere Leser vielleicht kennen lernen möchten. Sie sind außer durch die Buchhandlungen auch durch die Puk-Geschäftsstelle Heilbronn zu beziehen.

**Gemüse und Obst.** Die Geschichte der Reichsstelle für Gemüse und Obst und ihrer Arbeit im Rahmen der allgemeinen Kriegswirtschaft von Dr. Albert Bovenschen, Deutscher Schriftenverlag G. m. b. H. Berlin. (326 S.)

Geschichte zu lesen, noch dazu die Geschichte einer Kriegswirtschaftsstelle, mag nicht jedermanns Aufgabe sein, aber hier wird mehr geboten, als nur Aufzählung trockener Tatsachen. Dr. Bovenschen bietet eine Fülle von Beobachtungen auf den Gebieten der Ernährung und der Volkswirtschaft, so daß das Buch eigentlich in der Bibliothek keines Volkswirtschaftlers, keines denkenden Landwirts und vor allem keines Berufspolitikers fehlen sollte. Es ist unmöglich, auch nur andeutungs-

weise auf Einzelheiten des Werkes einzugehen, so reichhaltig und so vielseitig ist das Gebotene. Nicht nur wird die ungeheure und so oft verkannte und deshalb nicht selten undankbare Arbeit geschildert, die die Reichsstelle für Gemüse und Obst unter schwierigsten Verhältnissen zu leisten hatte, dem unbefangenen Leser drängt sich der Gedanke auf: „Wir müssen lernen, lernen und wieder lernen auf dem Gebiete der Selbsterzeugung von Nahrungsmitteln auf deutschem Grund und Boden“. Unsere einseitig industrielle Entwicklung mit ihren mammonistischen Endzielen, die der Landwirtschaft nur das zubilligte, was ihr notgedrungen werden mußte, war nicht nur hervorragendste Kriegsursache, sondern auch, abgesehen

von rein parteipolitischen Gründen, der Grund unseres Zusammenbruchs, weil alle Kriegstechnik nicht die Hungerwirkungen wettmachen konnte, denen wir infolge unserer mangelnden landwirtschaftlichen Kriegsvorsorge ausgesetzt waren. Alles in allem, wir haben wirklich keine Veranlassung, uns mit einem „Deutschland, Deutschland über alles“ über vorhandene Mängel und Schwächen hinwegzutäuschen, die nicht nur in der heimischen Obst- und Gemüseversorgung unleugbar in weitem Maße vorhanden waren und sind. Die Pilzfreunde finden in dem Werke mehrfach die Maßnahmen erwähnt, die von der Reichsstelle für Gemüse und Obst ergriffen wurden, um das Wissen von den Pilzen, Wildfrüchten, Wildgemüsen und ihre Verwendung zu fördern. Vielleicht trägt das Studium des Bovenschen Werkes dazu bei, die vom Pilz- und Kräuterfreund geforderte vermehrte Ausnutzung des Waldbodens zur Erzeugung von Nähr- und Nutzpflanzen, von Beerenkräutern und Sträuchern, von Pilzen und Wildgemüsen an ihren natürlichen Standorten, vor allem auch die berufsmäßig durchgeführte Pilzzucht zu fördern. Allen Lesern unseres Blattes, die an der Erneuerung unseres armen, so tief gesunkenen Volkes praktisch mitarbeiten möchten, sei das Studium des Bovenschen Werkes dringend empfohlen, nicht damit wir Weltbeherrscher (S. 297) werden, oder gar Reichtum als die Quelle des Glücks ansehen, sondern damit wir fest auf eigenem Boden stehen und aus diesem unabhängig vom Ausland das herausziehen, was wir zu unseres Lebens Nahrung und Notdurft gebrauchen, um in treuer Arbeit zu einem leiblich und geistig gesunden, wahrhaft glücklichen Volk zu werden, das im Rate der Völker wieder eine geachtete, gleichberechtigte Stellung einnimmt.

Kr.

**Das Paradies der Arbeit.** Man sollte kaum glauben, daß sich heute jemand fände, der den Mut hätte, ein Buch herauszugeben mit dem Titel „Paradies der Arbeit“, in einer Zeit, in der Faulheit, man nennt es Arbeitslosigkeit, sich für viele recht einträglich bezah't macht. Der Verlag Jos. C. Huber, Diessen bei München hat ein solches Buch dem deutschen Volke geschenkt; es trägt den Untertitel „Ein Weg in die deutsche Zukunft“. Da möge aber nun niemand denken, es handle sich um ein Loblied der Arbeit jener Art, wie wir sie in Deutschland von Lehrstühlen und Kanzeln von jeher gewohnt sind, zu dem sausende Maschinen und heulende Sirenen den Ton, qualmende Fabrik-schlote und eintönige Fabrikbauten das wenig schöne Bild, wohlgepflegte Geldsäcke einerseits und im einförmigen Gleichtritt der Tätigkeit stumpf oder rabiat gewordene Hände andererseits das eigentliche Leben geben. Ach nein, die Arbeitsmethode, die dort geschildert wird, ist die eines mehrtausendjährigen Volkes. Ein Franzose ist's, der ein Werk über chinesische Kultur, allerdings vor bald 40 Jahren, geschrieben, das unter obigem Titel übersetzt, von Paul Garin, dem deutschen Volke vorgelegt wird. Das Buch ist für das deutsche Volk heute zeitgemäß geworden. Und wenn wir es lesen, wenn wir beim Lesen alle Scheuklappen und anezogenen Selbstzeugnisse

über unser Deutschtum beiseite lassen, dann verhülle dein Haupt, Germania, dann sind wir Deutsche in unserem zerfahrenen Parteiwesen Menschen, die einfach nicht zu leben verstehen, die die hohe Kunst des Lebens, des Mit- und Für-einander-Lebens noch nicht gelernt haben. Es ist unmöglich, auch nur einen Bruchteil des Inhalts hier zu besprechen, jeder Deutsche, der an der Erneuerung unseres Volkes mitarbeiten möchte, sollte das Werk dieses Franzosen, des ehemaligen französischen Konsuls in China, lesen. Einer der Hauptzüge des Werkes sei erwähnt, es ist die Bodenrechtsfrage und die Bodenbearbeitungsfrage: kein Stückchen Land in China, auf dem dem Boden nicht Nahrungsmittel abgerungen wurden, so viel, daß auf der gleichen Fläche das Sechsbis Siebenfache von Menschen wohnt, wie in Europa. Und — das sagt nun der Puk dazu — bei uns Wälder ohne Zahl, deren Bodenfläche nur zum verschwindenden Teil ausgenutzt wird, um Nahrungsmittel hervorzubringen, und leider, leider auf vielen Seiten kein Verständnis, keine Lust, diesen Fragen näherzutreten, obwohl die Ernährungsfrage unsere brennendste ist. Ja, es könnte uns wirklich nicht schaden, wenn wir lernen, in Bezug auf unser Zusammenleben, unser Bodenrecht, unsere Bodenbearbeitung nicht nur chinesisches zu denken, sondern zu handeln. Das Buch kostet Mk. 9,50 (und 20 % Teuerungszuschlag); wer es nicht bei seiner Buchhandlung bekommt, kann es auch von der Puk-Geschäftsstelle beziehen. Bei Voreinsendung des Betrages erfolgt die Zusendung frei.

### Gemeinnütziges.

Zwar ist der Puk an sich ein gemeinnütziges Blatt, eine Zeitschrift, die der Allgemeinheit dienen will, und wenn er jetzt noch eine besondere Ecke für „Gemeinnütziges“ einrichtet, so will er damit auch auf solche gemeinnützigen Dinge hinweisen, die sonst außerhalb seines Aufgabenkreises liegen. Da ist eine unserer Zeitnöte, die Kleidernot, Tausend Mark und mehr für einen Männeranzug, wer kann das erschwingen? Besonders aus den Kreisen der Pukleser, die ihrer großen Zahl nach weder zu den Überkapitalisten noch zu denen gehören, die sich einer idealen Überbesoldung erfreuen. Noch halten die bisher gesparten, sorgfältig geschonten oder die vom verpönten Militarismus mitgebrachten Anzüge stand, aber wie lange wird's dauern, dann werden sie fadenscheinig, dann reißen sie ab. Da ist nun eine gemeinnützige Gesellschaft in der Bildung begriffen, die versuchen will, den ihr Angehörigen die nötige Kleidung und später auch manchen andern notwendigen Lebensbedarf vorteilhafter, ohne jene fürchterlichen Zuschläge zu verschaffen, wie sie heute Sitte (oder Unsitte) sind. Die Gesellschaft nennt sich „Gemeinschaft der Freunde“, ihre Geschäftsstelle ist in Heilbronn. Wer Näheres über diese Gemeinschaft und die Aufgaben, die sie sich gestellt hat, erfahren will, der schreibe unter Beifügung des Rückportos seine Anschrift an Georg Kropp, Gemeinschaft der Freunde in Heilbronn a. N.

## Ausstellungen u. Vereine.

### „Gesellschaft der Pilzfreunde,“ Wien.

In der am 17. Dezember 1919 abgehaltenen Sitzung der Gesellschaft erstattete Prof. Dr. Heinrich Lohwag Bericht über „Einige Ergebnisse seiner heurigen Pilzausflüge“ und betonte zunächst, daß nicht nur die Pilzarmut außerordentlich groß war, sondern auch andre widrige Umstände wie Verkehrseinschränkungen und -sperrungen viele Veranstaltungen der Gesellschaft unmöglich machten. Trotzdem seien einige hübsche Tatsachen zu verzeichnen. Im Gegensatz zum vorigen Jahre waren heuer in der Wiener Gegend *Amanita phalloides*, grüner Wulstling, *Am. mappa*, Knollenblätterpilz, *Am. rubescens*, Perlpilz, *Armillaria mellea*, hallimasch, *Clitocybe nebularis*, nebelgrauer Trichterling, *Craterellus cornucopioides*, Totentrompete, *Clavaria pistillaris*, Herkuleskeule u. a. sehr selten. Dagegen war der auch hier sonst seltene *Boletus Satanas*, Satanspilz heuer ziemlich häufig. Abweichend von den Angaben war das Auftreten von *Boletus cavipes*, Hohlfuß im Juni, *Collybia velutipes*, Winterrübling anfangs September, *Hypholoma hydrophilum*, zarter behängener Saumpilz, im April, *Hyph. sublateritium*, Ziegelroter Schwefelkopf, im Mai, *Pleurotus ostreatus*, Austernseitling, im Juli, (auch der südliche *Pleurotus olearius* wurde schon im Juni gefunden.) *Auricularia sambucina*, Judasohr, und *Lycoperdon caelatum*, Hasenbovist im Mai. Interessant sind die Funde von *Choiromyces maeandriiformis*, deutsche Trüffel, *Verpa digitaliformis*, Fingerhut-Verpel, *Octaviania asterosperma*, Löchertrüffel, und besonders *Picoa carthusiana* Tulasne, die bis jetzt nur aus der Dauphiné bekannt ist. Aus den übrigen Darlegungen sei nur herausgegriffen, daß z. B. *Peziza venosa forma reticulata*, adriger Becherling, im April in Herden im Laubwald gefunden wurde, während sie nach Ricken im Nadelwald vereinzelt, nach Michael zu Anfang Sommer an morschen, hohlen Baumstümpfen außen und innen vorkommt. An den mit zahlreichen Lichtbildern ausgestatteten Vortrag schloß sich die Demonstration einiger mikroskopischer Präparate an.

### Ein Abzeichen für Pilzfreunde und Pukleser?

Von verschiedenen Seiten ist der Wunsch ausgesprochen worden, für Pukleser und Mitglieder der Pukzentrale ein kleines Abzeichen zu schaffen, das bei Wanderungen und Pilzsammelgängen getragen wird, damit eifrige Pilz- und Kräuterfreunde, die auf ihren Wegen einander begegnen, sich an diesem Zeichen erkennen und nun gleich in der

Lage sind, an Ort und Stelle sich gegenseitig mit Rat und Auskunft zu dienen.

Als zuerst dem Puk das Ansinnen nach einem solchen Zeichen ausgesprochen wurde, da hat er der Sache keinen Geschmack abgewinnen können, weil er kein Freund von Dekorationen dieser Art ist. Im intimeren Gedankenaustausch über diese Angelegenheit stellte sich nun allerdings heraus, daß es sich nicht nur um eine Vereinsmeierei, sondern um einen aus praktischen Erwägungen herausgegebenen Vorschlag handelte, der im wesentlichen das oben Gesagte bezweckte.

Der Puk hat nun auf Drängen der Erfinder dieses Vorschlags Umfrage gehalten, was so ein Zeichen kostet. Selbstverständlich soll das Abzeichen kein buntes Reklameschild sein, es darf nur ein solches sein, das der Würde und dem Ansehen jedes Puklesers entspricht. Eine kunstgewerbliche Werkstatt hat nun einen Entwurf geliefert. Ein in grauweißem gediegenen Metall plastisch herausgearbeiteter Steinpilz in nur 12 mm Höhe trägt ganz klein das Wort „Puk“. Die diegenheit, wie sie sich für unsere Aufgabe und unsere Zeit ziemt, zum Ausdruck.

Ehe aber der Puk daran geht, dies Abzeichen herstellen zu lassen und in Verkehr zu bringen, möchte er doch wissen, ob genügend Freunde sich finden, die es zu haben wünschen. Das feine, kleine Abzeichen stellt sich auf etwa Mk. 4.—.

Wer nun sich so ein kleines Pilzabzeichen anschaffen möchte, der wird gebeten, seinen diesbezüglichen Wunsch auf der unserer heutigen Sendung beigefügten Bestellkarte mitzuteilen. Da wir nun gerade an der Bestellkarte sind, so möchten wir unsern Lesern noch raten, etwaigen Bücherbedarf, in unsern Falle also Bedarf in Pilzbüchern, zur Vervollständigung von eigenen oder Vereinsbüchereien baldigst zu bestellen. Nicht nur steigern sich andauernd die Herstellungskosten der Bücher, ja es wird manchen Verlegern jetzt schon unmöglich, wegen der unerschwinglichen Kosten und weil das für den Druck nötige Kunstdruckpapier vollständig fehlt, neue Auflagen ihrer Werke herzustellen.

**Bremen.** In Bremen arbeitet unter der sehr rührigen Leitung des Privatgelehrten Herrn Schatteburg eine fleißige Vereinigung von Pilzfreunden. Sie hat sich mit ihrer Auskunftsstelle an die Pilzauskunftsstellen der Pilz- und Kräuterkzentrale angeschlossen und wird Herr Privatgelehrter Schatteburg gern bereit sein, Anfragen über unbekannt oder zweifelhafte Pilze aus Nordwestdeutschland unter den Bedingungen der Pukzentrale zu beantworten.

# Bitte

teilen Sie mit der dieser Nummer beiliegenden Karte der Puk-Geschäftsstelle sofort mit, wer aus Ihrem Bekanntenkreise für den „Puk“ Interesse haben könnte, damit er eine Probenummer erhält.

